

# Easy UPS 3-Phase Modular

## 50-250 kW UPS

### Dane techniczne

380 V, 400 V, 415 V

Najnowsze aktualizacje są dostępne w witrynie internetowej Schneider Electric.  
6/2025



# 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

Dostęp do internetowej wersji instrukcji produktów .....	5
Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE	
INSTRUKCJE .....	6
Kompatybilność elektromagnetyczna .....	7
Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa .....	7
Dodatkowe środki ostrożności po montażu .....	10
Bezpieczeństwo elektryczne.....	11
Bezpieczeństwo przy obsłudze baterii .....	12
Symbole użyte w produkcie.....	14
Lista modeli.....	15
Omówienie .....	16
Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem .....	16
Omówienie systemu równoległego.....	18
Zakres napięcia wejściowego .....	22
Wytrzymały prąd zwarcia na falowniku.....	23
Sprawność .....	24
Obniżenie wydajności wynikające ze współczynnika mocy	
obciążenia .....	26
Baterie .....	27
Końcowe napięcie rozładowania .....	27
Standardowe poziomy napięcia baterii VRLA.....	27
Zgodność z normami.....	29
Komunikacja i zarządzanie.....	30
Zaciski połączeń sygnałów .....	31
EPO .....	32
Konfigurowalne styki wejściowe i przekaźniki wyjściowe .....	32
Wymagania dla rozwiązania baterijnego innego producenta .....	34
Wymagania dla wyłącznika baterii innej firmy.....	34
Wskazówki dotyczące ułożenia kabli bateryjnych .....	35
Dane techniczne .....	36
Dane techniczne zasilacza UPS 20 kW .....	36
Dane techniczne zasilacza UPS 40 kW .....	38
Dane techniczne zasilacza UPS 50 kW .....	40
Dane techniczne zasilacza UPS 60 kW .....	42
Dane techniczne zasilacza UPS 80 kW .....	44
Dane techniczne zasilacza UPS 100 kW .....	46
Dane techniczne zasilacza UPS 150 kW .....	48
Dane techniczne zasilacza UPS 200 kW .....	50
Dane techniczne zasilacza UPS 250 kW .....	52
Wymagana ochrona od strony sieci.....	54
Zalecane przekroje kabli .....	55
Zalecane rozmiary śrub i obejm .....	57
Dane techniczne momentów dokręcenia .....	58
Parametry fizyczne .....	59
Waga i wymiary zasilacza UPS w opakowaniu do wysyłki .....	59

---

Waga i wymiary zasilacza UPS .....	60
Wymagana przestrzeń .....	61
<b>Warunki środowiskowe .....</b>	<b>62</b>
Rozpraszanie ciepła w BTU/godz.....	63
<b>Rysunki.....</b>	<b>64</b>
Zasilacz Easy UPS 3-Phase Modular 50-250 kW 400 V.....	64
<b>Wyposażenie opcjonalne.....</b>	<b>66</b>
Opcje konfiguracji.....	66
Opcje sprzętowe.....	67
Waga i wymiary wyposażenia dodatkowego .....	69
Waga i wymiary panelu obejścia serwisowego w opakowaniu do wysyłki .....	69
Waga i wymiary panelu obejścia serwisowego .....	69
Waga i wymiary szafy bateryjnej z akumulatorami litowo-jonowymi w opakowaniu do wysyłki .....	69
Waga i wymiary szafy bateryjnej z akumulatorami litowo-jonowymi .....	69
Waga i wymiary skrzynki wyłącznika baterii w opakowaniu do wysyłki .....	70
Waga i wymiary skrzynki wyłączników baterii .....	70
Waga i wymiary zestawu wyłącznika baterii w opakowaniu do wysyłki .....	70
Waga i wymiary zestawu wyłącznika baterii .....	70
Waga i wymiary klasycznej szafy bateryjnej w opakowaniu do wysyłki .....	70
Waga i wymiary klasycznej szafy bateryjnej .....	71
Waga i wymiary pustej szafy bateryjnej w opakowaniu do wysyłki .....	71
Waga i wymiary pustej szafy bateryjnej .....	71
Waga i wymiary szafy z wejściem dolnym w opakowaniu do wysyłki .....	71
Waga i wymiary szafy z wejściem dolnym .....	71
<b>Ograniczona gwarancja fabryczna.....</b>	<b>72</b>

## Dostęp do internetowej wersji instrukcji produktów

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

W menu głównym na wyświetlaczu UPS dotknij opcji **Wersja cyfrowa** i zeskanuj kod QR;

#### LUB

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

Na przykład: <https://www.go2se.com/ref=EMUPS50K250PBHS>

### Instrukcje zasilacza UPS i produktów pomocniczych oraz instrukcje opcjonalne można znaleźć tutaj:

Zeskanuj kod QR, aby przejść do internetowego portalu z instrukcjami użytkownika zasilacza Easy UPS 3-Phase Modular:



<https://www.productinfo.schneider-electric.com/easyups3pmodular/>

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

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

### Tutaj znajdziesz więcej informacji o zasilaczu Easy UPS 3-Phase Modular:

Przejdź na stronę <https://www.se.com/ww/en/product-range/74219412>, aby znaleźć więcej informacji o tym produkcie.

# 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 obrażenie 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 dostrzeżenie niebezpieczeństw i unikanie zagrożeń, które może stwarzać sprzęt (odniesienie do normy IEC 62040-1, sekcja 3.102).

## Kompatybilność elektromagnetyczna

### NOTYFIKACJA

#### RYZYKO ZABURZEŃ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Jest to produkt kategorii C3. W środowisku mieszkalnym produkt może powodować zakłócenia szkodliwe dla komunikacji radiowej. W takim wypadku użytkownik będzie musiał podjąć dodatkowe środki ostrożności.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.**

## Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Przeczytaj wszystkie instrukcje w Podręczniku instalacji, zanim zaczniesz instalować system UPS lub na nim pracować.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

Nie montuj zasilacza UPS przed zakończeniem prac budowlanych i posprzątaniem pomieszczenia przeznaczonego do montażu.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

- Niniejszy produkt musi zostać zainstalowany zgodnie z danymi technicznymi i wymogami zdefiniowanymi przez firmę Schneider Electric. Dotyczy to w szczególności zewnętrznych i wewnętrznych systemów bezpieczeństwa (urządzeń rozłączających od strony sieci, urządzeń rozłączających baterię, okablowania itp.) oraz wymogów dotyczących ochrony środowiska. Firma Schneider Electric nie ponosi odpowiedzialności, jeżeli powyższe wymogi nie są spełnione.
- 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.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

System UPS należy zamontować zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi. Zainstaluj system UPS zgodnie z:

- IEC 60364 (zawierającym 60364-4-41 — ochrona przed porażeniem elektrycznym, 60364-4-42 — ochronę przez oddziaływaniem termicznym, i 60364-4-43 — ochronę przed przeciążeniem) **lub**
- normą NEC NFPA 70 **lub**
- Kanadyjskim Kodeksem Elektrycznym (C22.1, Część 1)

w zależności od tego, który standard obowiązuje w Twoim obszarze.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

- Zainstaluj zasilacz UPS w zamkniętym pomieszczeniu z regulowaną temperaturą, wolnym od zanieczyszczeń i nadmiernej wilgoci.
- Zainstaluj zasilacz UPS na powierzchni niepalnej, wypoziomowanej i twardej (np. betonowej), która jest w stanie utrzymać ciężar systemu.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

## **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

### **RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

Zasilacz UPS nie jest przeznaczony do zastosowania w nietypowym środowisku eksploatacji i dlatego nie należy go instalować w miejscach o następujących cechach:

- szkodliwe opary;
- wybuchowe mieszanki pyłów lub gazów, żrące gazy bądź ciepło dochodzące z innych źródeł przez przewodnictwo lub promieniowanie;
- wilgoć, ścierny pył, para lub środowisko o dużej wilgotności;
- zagrzybienie, owady, robactwo;
- wysoko zasolone powietrze lub zanieczyszczone substancje chłodzące;
- stopień zanieczyszczenia wyższy niż 2 zgodnie z normą IEC 60664-1;
- narażenie na nienaturalne wibracje, wstrząsy i przewrócenie;
- narażenie na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych, źródeł ciepła lub silnego pola elektromagnetycznego.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

## **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

### **RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

Nie wierć ani nie wycinaj otworów na kable lub przewody kablowe w zainstalowanych płytach montażowych i nie wierć ani nie wycinaj otworów w pobliżu zasilacza UPS.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

## **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

### **RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

Nie dokonuj w produkcji zmian mechanicznych (obejmujących usunięcie części szafy lub wiercenie/wycinanie dziur), które nie zostały opisane w Podręczniku instalacji.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

## **NOTYFIKACJA**

### **ZAGROŻENIE PRZEGRZANIEM**

Należy zapewnić odpowiednią przestrzeń wokół systemu UPS i nie zakrywać otworów wentylacyjnych z góry, dołu, boku lub przodu, gdy system UPS jest w eksploatacji.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.**

## NOTYFIKACJA

### RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

Nie podłączaj wyjścia zasilacza UPS do systemów obciążenia odzyskowego, takich jak systemy fotowoltaiczne i układy napędowe.

**Nieprzestrzeżenie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.**

## Dodatkowe środki ostrożności po montażu

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Nie montuj zasilacza UPS przed zakończeniem prac budowlanych i posprzątaniami pomieszczenia przeznaczonego do montażu. Jeśli w pomieszczeniu przeznaczonym do montażu będą przeprowadzane dodatkowe prace konstrukcyjne po ukończeniu montażu, wyłącz produkt i zakryj go ochronną torbą, w której go dostarczono.

**Nieprzestrzeżenie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

## Bezpieczeństwo elektryczne

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

- Sprzęt elektryczny powinien być instalowany, obsługiwany, serwisowany i konserwowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Zakładaj odzież ochronną i stosuj się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy z prądem.
- Odłącz wszystkie źródła prądu od systemu UPS, zanim rozpoczniesz pracę na zewnątrz i wewnątrz sprzętu.
- Przed rozpoczęciem pracy należy odizolować zasilacz UPS i sprawdzić niebezpieczne napięcie na wszystkich zaciskach, w tym na uziemieniu ochronnym.
- Niniejszy zasilacz posiada wewnętrzne źródło energii. Niebezpieczne napięcie może być w urządzeniu nawet po odłączeniu go od sieci elektrycznej. Przed rozpoczęciem instalacji lub serwisowania systemu UPS należy dopilnować, aby jednostki zostały całkowicie wyłączone i odłączone od zasilania sieciowego oraz baterii. Przed otwarciem systemu UPS należy odczekać pięć minut, aby umożliwić rozładowanie kondensatorów.
- Urządzenie rozłączające (np. wyłącznik automatyczny lub przełącznik) musi zostać zainstalowane w celu odcięcia zasilacza UPS od źródeł zasilania (od strony sieci) zgodnie z lokalnymi przepisami. Urządzenie rozłączające powinno być łatwo dostępne i dobrze widoczne.
- Zasilacz UPS musi być prawidłowo uziemiony. Ze względu na wysoką wartość prądu upływowego przewód uziemiający należy podłączyć w pierwszej kolejności.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

W zasilaczach, w których zabezpieczenie przed napięciem zwrotnym nie stanowi standardowego wyposażenia należy zainstalować automatyczne urządzenie separujące (z opcją zabezpieczenia przed napięciem zwrotnym lub innym systemem spełniającym wymagania normy IEC/EN 62040-1 lub UL1778, 5 wydanie — w zależności od tego, który z dwóch standardów dotyczy danej lokalizacji), aby zapobiec ryzyku powstania niebezpiecznego napięcia lub natężenia na zaciskach zasilania urządzenia separującego. Urządzenie to musi się otworzyć w przeciągu 15 sekund od momentu usterki w dostawie prądu od strony sieci i musi być ustawione zgodnie z danymi technicznymi.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

Jeżeli tor zasilający UPS jest podłączony za pomocą zewnętrznych izolatorów, które w pozycji otwartej izolują przewody neutralne, lub jeśli izolacja zwrotna jest umieszczona zewnętrznie do urządzenia bądź podłączona do informatycznego systemu dystrybucji zasilania, zaciski toru zasilającego UPS, wszystkie izolatory głównego zasilania zainstalowane z obszaru UPS oraz zewnętrzne punkty dostępne pomiędzy takimi izolatorami a zasilaczami UPS muszą zostać opatrzone przez użytkownika etykietami z następującym napisem (lub jego tłumaczeniem w języku kraju, w którym instalowane jest urządzenie):

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

Ryzyko napięcia wstecznego. Przed rozpoczęciem prac na tym obwodzie: Należy odizolować zasilacz UPS i sprawdzić niebezpieczne napięcie na wszystkich zaciskach, w tym na uziemieniu ochronnym.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**⚠ PRZESTROGA****RYZIKO ZABURZEŃ ELEKTRYCZNYCH**

Produkt może spowodować natężenie DC w przewodzie PE. Jeśli do ochrony przed porażeniem elektrycznym stosowane jest urządzenie ochronne różnicowoprądowe (RCD), po stronie zasilania można korzystać tylko z urządzenia RCD typu B.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.**

## Bezpieczeństwo przy obsłudze baterii

**⚡⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

- Urządzenia rozłączające baterię muszą zostać zamontowane zgodnie z danymi technicznymi i wymogami zdefiniowanymi przez firmę Schneider Electric.
- Serwisowanie baterii musi przeprowadzać lub nadzorować wykwalifikowany personel dysponujący odpowiednią wiedzą na ich temat oraz znajomością wymaganych środków ostrożności. Osoby niewykwalifikowane nie powinny zbliżać się do baterii.
- Przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków baterii należy odłączyć źródło ładowania.
- Baterii nie wolno wrzucać do ognia, ponieważ mogą wybuchnąć.
- Nie wolno otwierać, przerabiać ani rozmontowywać baterii. Znajdujący się w środku elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu. Może mieć właściwości toksyczne.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

## **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

### **RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

Baterie powodują zagrożenie porażeniem elektrycznym i dużym prądem zwarciovym. Podczas pracy z bateriami należy stosować następujące środki bezpieczeństwa:

- Należy zdjąć zegarki, pierścionki lub inne metalowe przedmioty.
- Należy używać narzędzi z izolowanymi uchwytami.
- Należy stosować okulary, rękawice i obuwie ochronne.
- Nie wolno kłaść na bateriach narzędzi ani metalowych części.
- Należy odłączyć źródło ładowania przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków baterii.
- Należy sprawdzić, czy bateria nie została nieumyślnie uziemiona. Jeśli została nieumyślnie uziemiona, należy odizolować źródło od uziemienia. Kontakt z dowolną częścią uziemionej baterii może skutkować porażeniem elektrycznym. Prawdopodobieństwo porażenia można ograniczyć poprzez usunięcie uziemienia podczas instalacji i konserwacji (możliwe do zastosowania w przypadku urządzeń i stojących oddzielnie szaf bateryjnych, które nie mają uziemionego obwodu zasilania).

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

## **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

### **RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

Baterie należy wymieniać na baterie (pakiety baterii) tego samego typu i w tej samej ilości.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

## **PRZESTROGA**











### **RYZYKO USZKODZENIA SPRZĘTU**

- Baterie należy zamontować w systemie UPS, ale należy ich łączyć, dopóki system nie będzie gotowy do uruchomienia. Czas między połączeniem baterii a uruchomieniem zasilacza UPS nie powinien przekraczać 72 godzin lub 3 dni.
- Nie wolno przechowywać baterii przez okres dłuższy niż sześć miesięcy ze względu na konieczność ich ponownego naładowania. Jeśli zasilacz UPS pozostaje odłączony od źródła zasilania przez dłuższy czas, zaleca się podłączanie go co najmniej raz w miesiącu na 24 godziny. W ten sposób baterie zostaną naładowane, co zapobiegnie ich nieodwracalnemu uszkodzeniu.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.**

**UWAGA:** Zawsze przestrzegaj instrukcji zawartych w dostarczonych przez producenta dokumentach dotyczących przechowywania, montażu i konserwacji baterii.

## Symbole użyte w produkcji

	To symbol uziemienia.
	To symbol uziemienia ochronnego / przewodu uziemienia wyposażenia.
	To symbol prądu stałego. Określany jest on również jako prąd DC.
	To symbol prądu zmiennego. Określany jest on również jako prąd AC.
	To symbol biegunowości dodatniej. Jest używany do oznaczania biegunów dodatnich urządzeń korzystających z prądu stałego lub go wytwarzających.
	To symbol biegunowości ujemnej. Jest używany do oznaczania biegunów ujemnych urządzeń korzystających z prądu stałego lub go wytwarzających.
	To symbol baterii.
	To symbol przełącznika statycznego. Jest używany do oznaczania przełączników zaprojektowanych w celu łączenia lub rozłączania obciążenia i zasilania bez udziału części ruchomych.
	To symbol konwertera AC/DC (prostownika). Jest używany do oznaczania konwertera AC/DC (prostownika), a w przypadku urządzeń podłączanych, również do oznaczania odpowiednich gniazd.
	To symbol konwertera DC/AC (falownika). Jest używany do oznaczania konwertera DC/AC (falownika), a w przypadku urządzeń podłączanych, również do oznaczania odpowiednich gniazd.

## Lista modeli

- Zasilacz Easy UPS 3-Phase Modular, 50 kW skalowalny do 250 kW 400 V, 1 przełącznik, do baterii zewnętrznych (EMUPS50K250QBH)
- Zasilacz Easy UPS 3-Phase Modular, 50 kW skalowalny do 250 kW 400 V, 4 przełączniki, do baterii zewnętrznych (EMUPS50K250PBH)
- Zasilacz Easy UPS 3-Phase Modular, 50 kW skalowalny do 250 kW 400 V, 1 przełącznik, do baterii zewnętrznych, rozruch 5x8 (EMUPS50K250QBHS)
- Zasilacz Easy UPS 3-Phase Modular, 50 kW skalowalny do 250 kW 400 V, 4 przełączniki, do baterii zewnętrznych, rozruch 5x8 (EMUPS50K250PBHS)
- Zasilacz Easy UPS 3-Phase Modular, 50 kW skalowalny do 250 kW 400 V, biały, 1 przełącznik, do baterii zewnętrznych (EMUPS50K250PWH)
- Zasilacz Easy UPS 3-Phase Modular, 50 kW skalowalny do 250 kW 400 V, biały, 4 przełączniki, do baterii zewnętrznych (EMUPS50K250QWH)

**UWAGA:** Moduły zasilania 50 kW (EMPM50KH) dla uzyskania mocy wyjściowej powyżej 50 kW.

# Omówienie

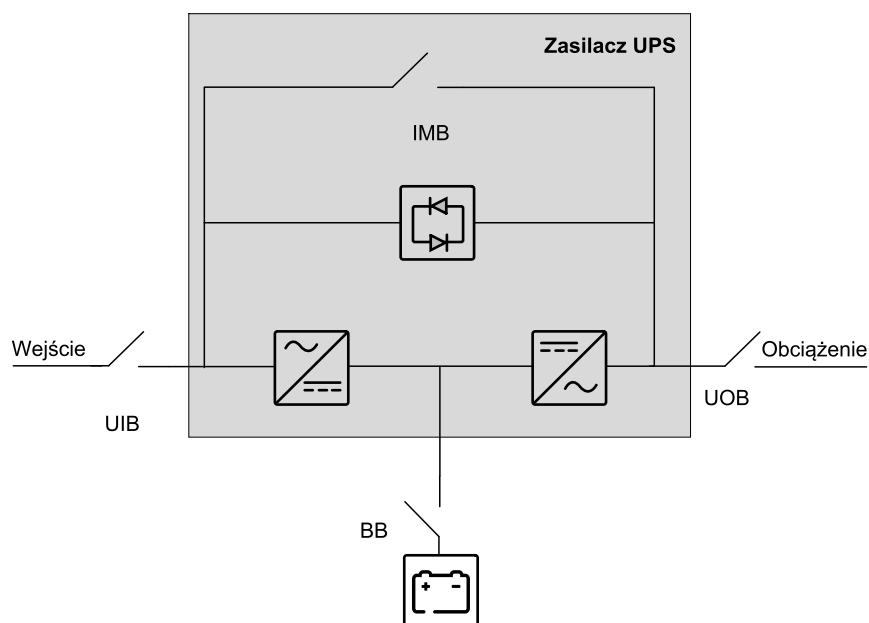
## Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem

### Zasilacz UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem

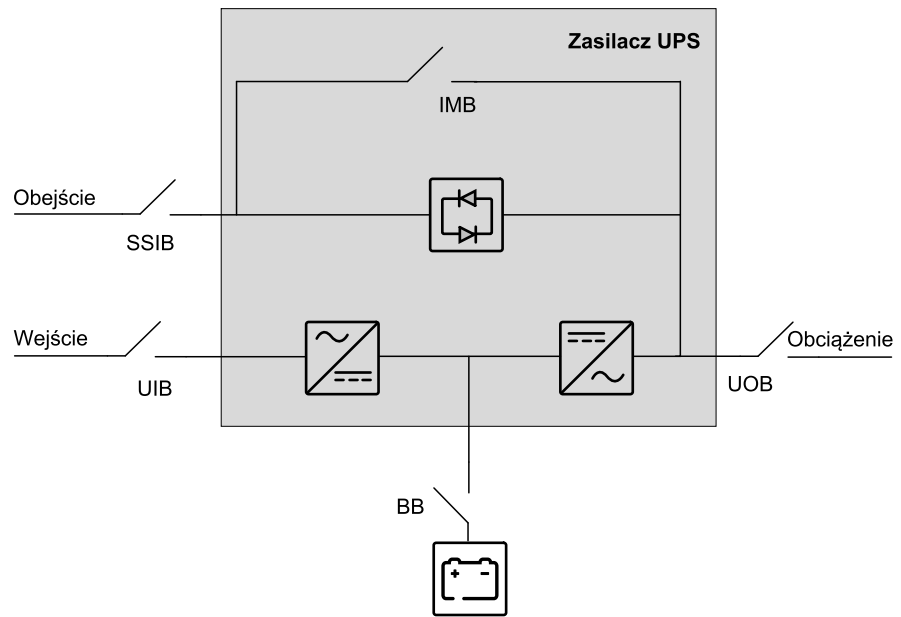
UIB	Urządzenie rozłączające wejście jednostki
SSIB	Urządzenie rozłączające wejście przełącznika statycznego
UOB	Urządzenie rozłączające wyjście jednostki
IMB	Urządzenie rozłączające serwis wewnętrzny
BB	Urządzenie rozłączające baterię

**UWAGA:** W literaturze Schneider Electric „urządzenie rozłączające” jest używane jako ogólny termin obejmujący wyłączniki lub przełączniki, ponieważ ich położenie może się różnić w zależności od konfiguracji. Szczegółowe informacje na temat poszczególnych konfiguracji można znaleźć na schemacie elektrycznym i/lub odczytując symbol z przodu każdego urządzenia rozłączającego.

#### System pojedynczy – pojedyncze zasilanie (jeden przełącznik wewnętrzny)



**System pojedynczy – podwójne zasilanie (jeden przełącznik wewnętrzny)**

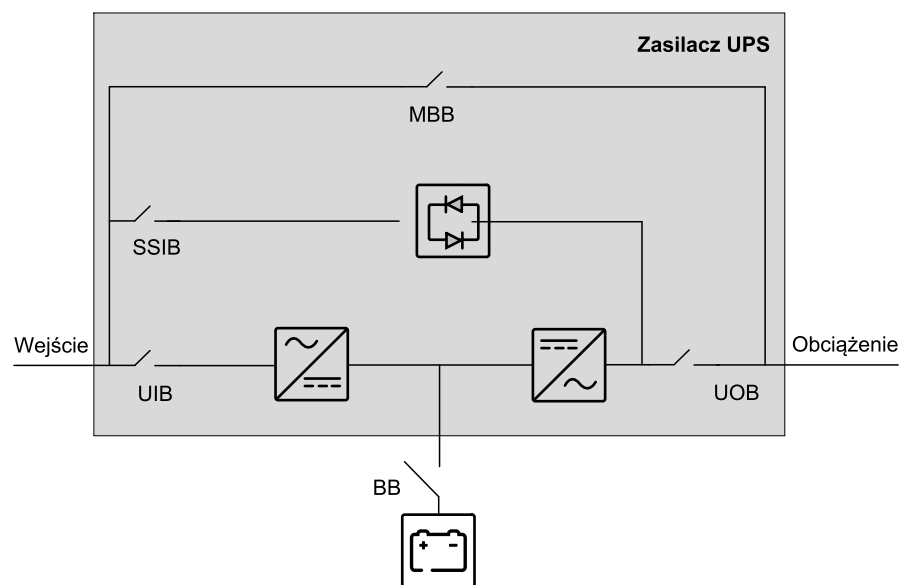


**Zasilacz UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami**

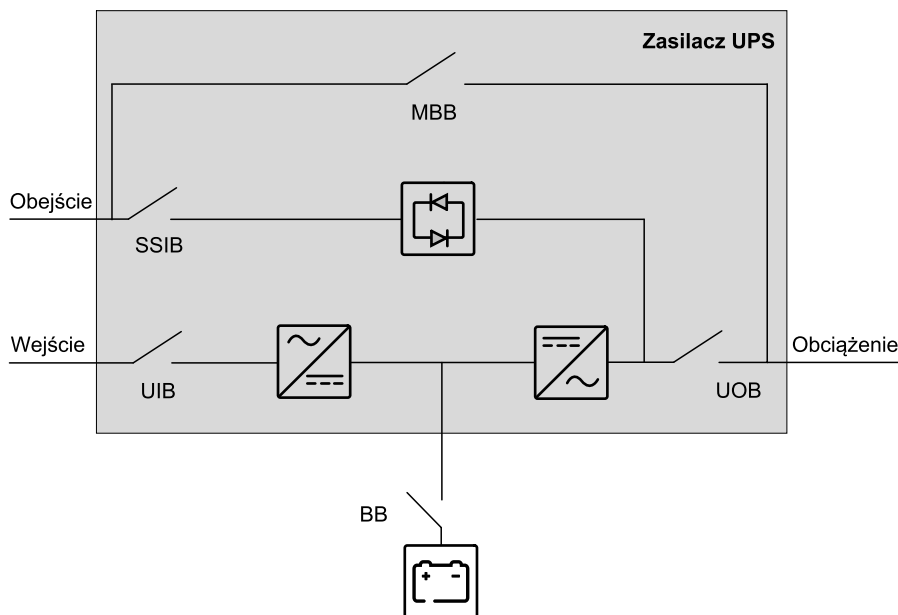
Urządzenie rozłączające obejście serwisowe

UIB	Urządzenie rozłączające wejście jednostki
SSIB	Urządzenie rozłączające wejście przełącznika statycznego
UOB	Urządzenie rozłączające wyjście jednostki
MBB	Urządzenie rozłączające obejście serwisowe
BB	Urządzenie rozłączające baterię

**System pojedynczy – pojedyncze zasilanie (cztery przełączniki wewnętrzne)**



### System pojedynczy – podwójne zasilanie (cztery przełączniki wewnętrzne)



## Omówienie systemu równoległego

Zasilacz UPS może obsługiwać cztery zasilacze UPS dla pojemności i maksymalnie 3+1 zasilacze UPS w układzie równoległym dla zapewnienia nadmiarowości.

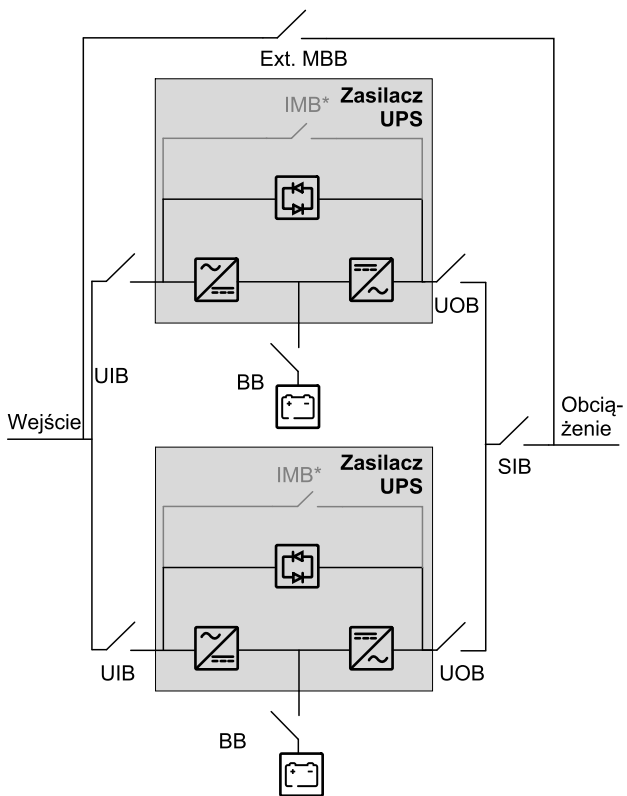
**UWAGA:** W układzie równoległym należy dostarczyć zewnętrzne urządzenie rozłączające obejście serwisowe (Ext. MBB), a wewnętrzne serwisowe urządzenie rozłączające IMB i MBB (oznaczone symbolem \* na schematach) muszą być zablokowane w pozycji otwartej.

## Zasilacz UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem

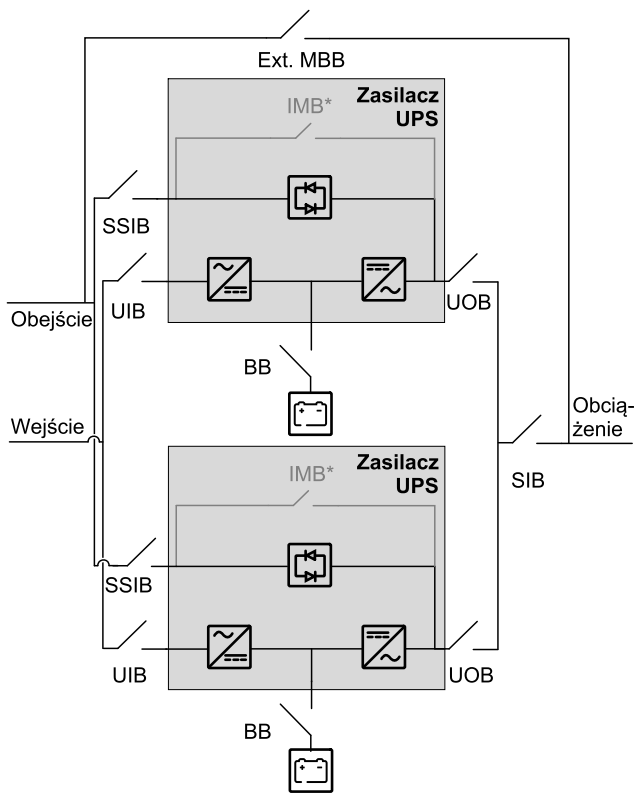
UIB	Urządzenie rozłączające wejście jednostki
SSIB	Urządzenie rozłączające wejście przełącznika statycznego
UOB	Urządzenie rozłączające wyjście jednostki
SIB	Urządzenie rozłączające izolację systemu
BB	Urządzenie rozłączające baterię
IMB	Urządzenie rozłączające serwis wewnętrzny
Ext. MBB	Urządzenie rozłączające zewnętrzne obejście serwisowe

**UWAGA:** W literaturze Schneider Electric „urządzenie rozłączające” jest używane jako ogólny termin obejmujący wyłączniki lub przełączniki, ponieważ ich położenie może się różnić w zależności od konfiguracji. Szczegółowe informacje na temat poszczególnych konfiguracji można znaleźć na schemacie elektrycznym i/lub odczytując symbol z przodu każdego urządzenia rozłączającego.

**Układ równoległy – pojedyncze zasilanie (jeden przełącznik wewnętrzny)**



**Układ równoległy – podwójne zasilanie (jeden przełącznik wewnętrzny)**



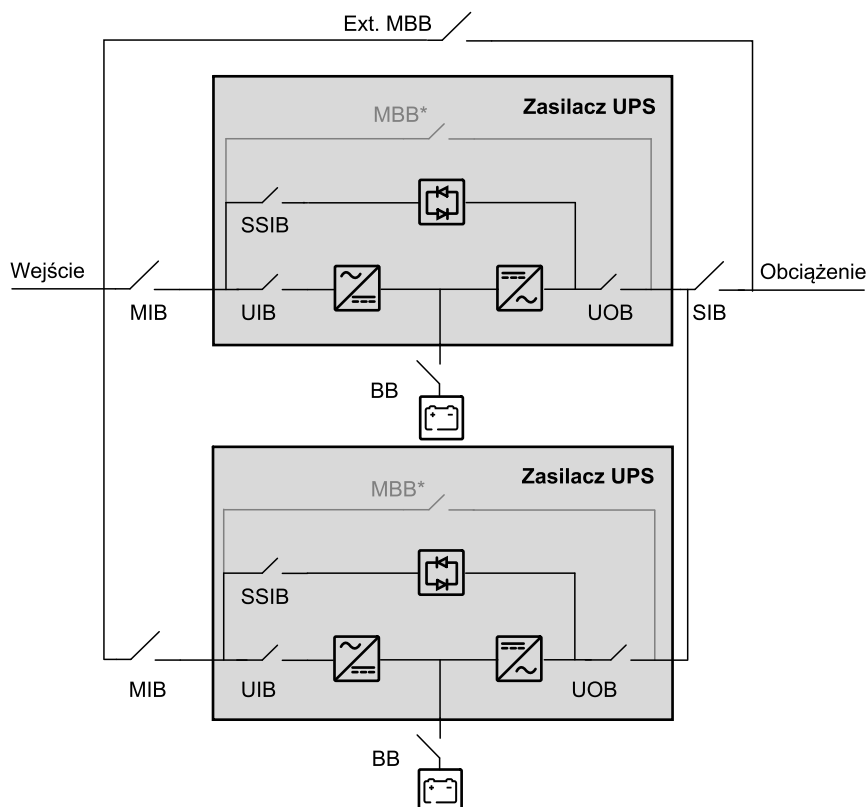
## Zasilacz UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami

UIB	Urządzenie rozłączające wejście jednostki
SSIB	Urządzenie rozłączające wejście przetwornika statycznego
UOB	Urządzenie rozłączające wyjście jednostki
SIB	Urządzenie rozłączające izolację systemu
BIB	Urządzenie rozłączające wejście obejścia
MIB	Urządzenie rozłączające główne wejście
BB	Urządzenie rozłączające baterię
MBB	Urządzenie rozłączające obejście serwisowe
Ext. MBB	Urządzenie rozłączające zewnętrzne obejście serwisowe

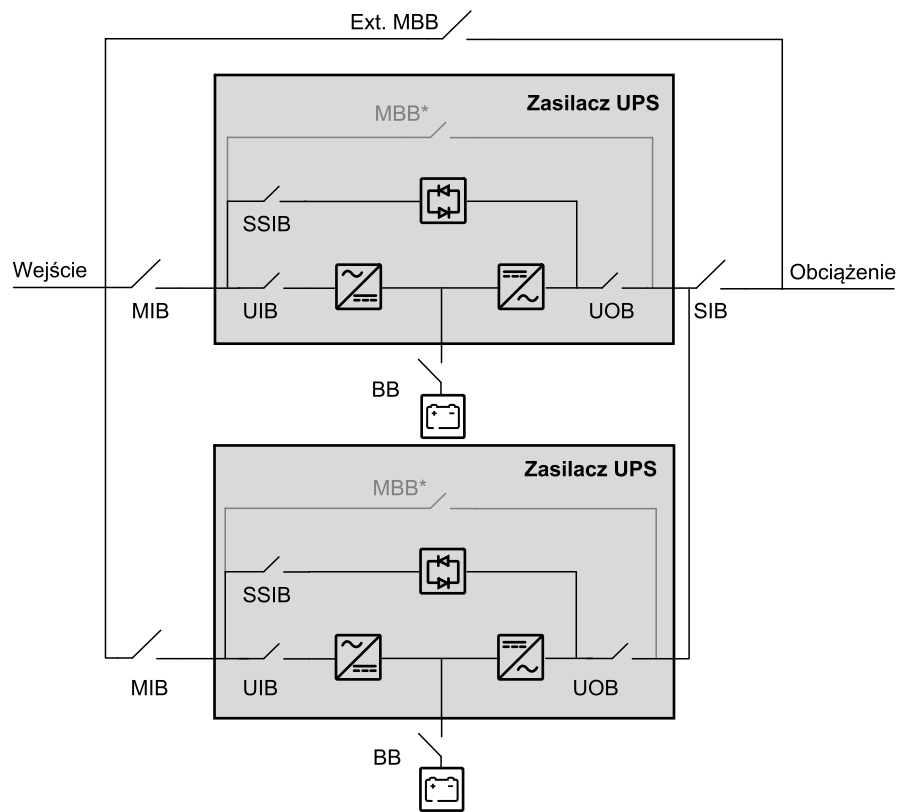
**UWAGA:** W literaturze Schneider Electric „urządzenie rozłączające” jest używane jako ogólny termin obejmujący wyłączniki lub przełączniki, ponieważ ich położenie może się różnić w zależności od konfiguracji. Szczegółowe informacje na temat poszczególnych konfiguracji można znaleźć na schemacie elektrycznym i/lub odczytując symbol z przodu każdego urządzenia rozłączającego.

Zasilacz UPS może obsługiwać cztery zasilacze UPS dla pojemności i maksymalnie 3+1 zasilacze UPS w układzie równoległym dla zapewnienia nadmiarowości.

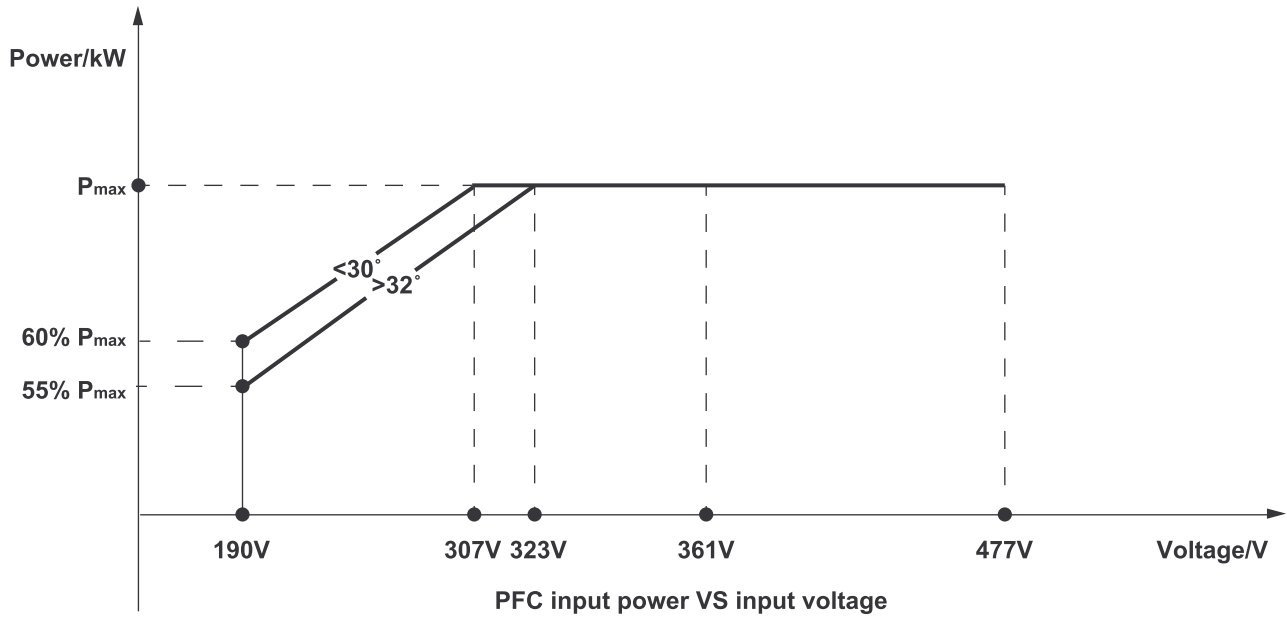
### Układ równoległy – pojedyncze zasilanie (cztery przełączniki wewnętrzne)



**Układ równoległy – podwójne zasilanie (cztery przełączniki wewnętrzne)**



# Zakres napięcia wejściowego



# Wytrzymały prąd zwarciaowy na falowniku

## Objaśnienia terminów

IK1	Zwarcie pomiędzy fazą i przewodem neutralnym
IK2	Zwarcie pomiędzy dwiema fazami
IK3	Zwarcie pomiędzy trzema fazami

S [kW]	IK1	IK2	IK3
50	182 A/220 ms	172 A/220 ms	161 A/220 ms
100	364 A/220 ms	344 A/220 ms	322 A/220 ms
150	546 A/220 ms	516 A/220 ms	483 A/220 ms
200	728 A/220 ms	688 A/220 ms	644 A/220 ms
250	904 A/220 ms	862 A/220 ms	807 A/220 ms

# Sprawność

20 kW	Normalny tryb pracy			Praca bateryjna			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	94.0%	94.1%	94.1%	97.1%	97.3%	96.7%	90.2%	90.0%	90.2%
50% obciążenia	95.4%	95.4%	95.5%	98.4%	98.4%	98.2%	93.7%	93.5%	93.5%
75% obciążenia	95.9%	95.9%	95.9%	98.8%	98.9%	98.7%	94.9%	94.8%	94.8%
100% obciążenia	96.0%	96.0%	96.1%	99.0%	99.0%	98.9%	95.4%	95.4%	95.4%

40 kW	Normalny tryb pracy			Praca bateryjna			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	94.6%	94.6%	94.5%	97.8%	97.8%	97.3%	93.1%	92.8%	92.7%
50% obciążenia	95.6%	95.8%	95.6%	98.7%	98.7%	98.5%	95.2%	95.0%	94.9%
75% obciążenia	96.0%	96.1%	96.1%	99.0%	99.0%	98.9%	95.9%	95.9%	95.7%
100% obciążenia	96.0%	96.2%	96.2%	99.1%	99.1%	99.0%	96.2%	96.2%	96.1%

50 kW	Normalny tryb pracy			Praca bateryjna			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95.6%	95.7%	95.6%	96.6%	96.2%	96.5%	98.4%	98.4%	98.6%
50% obciążenia	95.9%	96.1%	96.0%	96.4%	96.3%	96.4%	99.0%	98.9%	99.1%
75% obciążenia	95.6%	95.8%	95.8%	96.1%	96.1%	96.1%	99.1%	99.1%	99.2%
100% obciążenia	95.1%	95.3%	95.4%	95.4%	95.5%	95.5%	99.2%	99.2%	99.3%

60 kW	Normalny tryb pracy			Praca bateryjna			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	94.6%	94.7%	94.6%	97.8%	97.9%	97.8%	93.8%	93.8%	93.6%
50% obciążenia	95.7%	95.8%	95.8%	98.7%	98.7%	98.7%	95.5%	95.4%	95.3%
75% obciążenia	96.0%	96.1%	96.2%	99.0%	99.0%	99.0%	96.1%	96.1%	96.0%
100% obciążenia	96.0%	96.2%	96.2%	99.1%	99.1%	99.1%	96.3%	96.4%	96.3%

80 kW	Normalny tryb pracy			Praca bateryjna			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	94.8%	94.7%	94.7%	97.9%	98.0%	97.9%	94.3%	94.1%	94.1%
50% obciążenia	95.8%	95.8%	95.9%	98.7%	98.8%	98.7%	95.8%	95.7%	95.6%
75% obciążenia	96.1%	96.1%	96.2%	99.0%	99.0%	99.0%	96.4%	96.3%	96.2%
100% obciążenia	96.1%	96.2%	96.3%	99.1%	99.1%	99.1%	96.5%	96.5%	96.4%

100 kW	Normalny tryb pracy			Praca bateryjna			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95.9%	95.9%	95.9%	96.3%	96.2%	96.1%	98.8%	99.0%	99.0%
50% obciążenia	96.0%	96.1%	96.1%	96.3%	96.4%	96.3%	99.1%	99.2%	99.3%
75% obciążenia	95.7%	95.8%	95.9%	95.9%	96.1%	96.0%	99.2%	99.3%	99.3%
100% obciążenia	95.2%	95.4%	95.3%	95.2%	95.5%	95.3%	99.2%	99.4%	99.4%

<b>150 kW</b>	<b>Normalny tryb pracy</b>			<b>Praca bateryjna</b>			<b>Tryb EKO</b>		
<b>Napięcie (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
25% obciążenia	95.9%	96.0%	95.9%	96.4%	96.3%	96.2%	99.0%	99.0%	99.0%
50% obciążenia	96.1%	96.2%	96.1%	96.4%	96.4%	96.4%	99.3%	99.2%	99.3%
75% obciążenia	95.7%	95.9%	95.8%	96.0%	96.1%	96.1%	99.3%	99.3%	99.3%
100% obciążenia	95.1%	95.4%	95.4%	95.4%	95.6%	95.5%	99.2%	99.3%	99.3%

<b>200 kW</b>	<b>Normalny tryb pracy</b>			<b>Praca bateryjna</b>			<b>Tryb EKO</b>		
<b>Napięcie (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
25% obciążenia	96.0%	96.0%	95.9%	96.3%	96.3%	96.2%	99.0%	99.0%	99.0%
50% obciążenia	96.1%	96.2%	96.1%	96.3%	96.4%	96.3%	99.2%	99.3%	99.2%
75% obciążenia	95.7%	95.9%	95.8%	96.0%	96.1%	96.0%	99.3%	99.3%	99.3%
100% obciążenia	95.1%	95.3%	95.4%	95.4%	95.6%	95.5%	99.2%	99.3%	99.3%

<b>250 kW</b>	<b>Normalny tryb pracy</b>			<b>Praca bateryjna</b>			<b>Tryb EKO</b>		
<b>Napięcie (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
25% obciążenia	96.0%	96.1%	96.0%	96.2%	96.2%	96.1%	99.0%	99.1%	99.0%
50% obciążenia	96.1%	96.2%	96.1%	96.5%	96.4%	96.5%	99.2%	99.3%	99.3%
75% obciążenia	95.6%	95.9%	95.8%	96.1%	96.1%	96.1%	99.2%	99.3%	99.3%
100% obciążenia	95.0%	95.4%	95.2%	95.5%	95.6%	95.6%	99.2%	99.3%	99.2%

## Obniżenie wydajności wynikające ze współczynnika mocy obciążenia

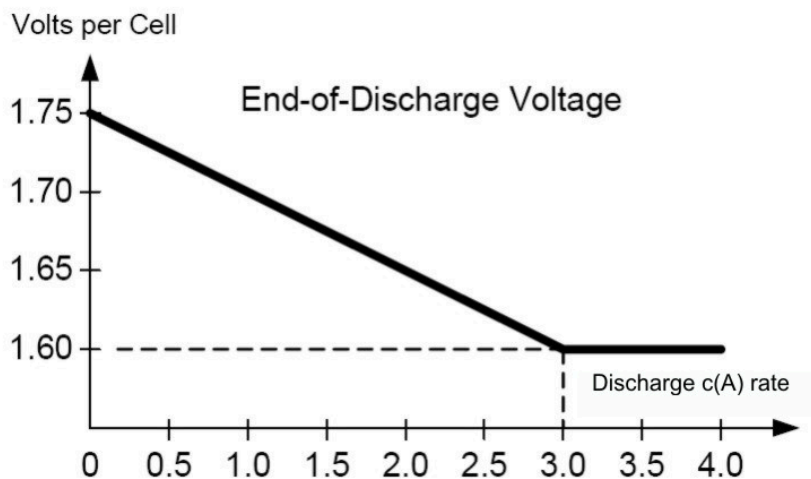
od 0,7 pojemnościowego do 0,7 indukcyjnego bez obniżenia wydajności.

Moc zasilacza UPS	Wyjście zasilacza UPS					
	Opóźnienie			Wyprzedzenie		
PF=1	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7
100 kVA/kW	100 kVA/70 kW	100 kVA/80 kW	100 kVA/90 kW	100 kVA/90 kW	100 kVA/80 kW	100 kVA/70 kW
150 kVA/kW	150 kVA/105 kW	150 kVA/120 kW	150 kVA/135 kW	150 kVA/135 kW	150 kVA/120 kW	150 kVA/105 kW
200 kVA/kW	200 kVA/140 kW	200 kVA/160 kW	200 kVA/180 kW	200 kVA/180 kW	200 kVA/160 kW	200 kVA/140 kW
250 kVA/kW	250 kVA/175 kW	250 kVA/200 kW	250 kVA/225 kW	250 kVA/225 kW	250 kVA/200 kW	250 kVA/175 kW

# Baterie

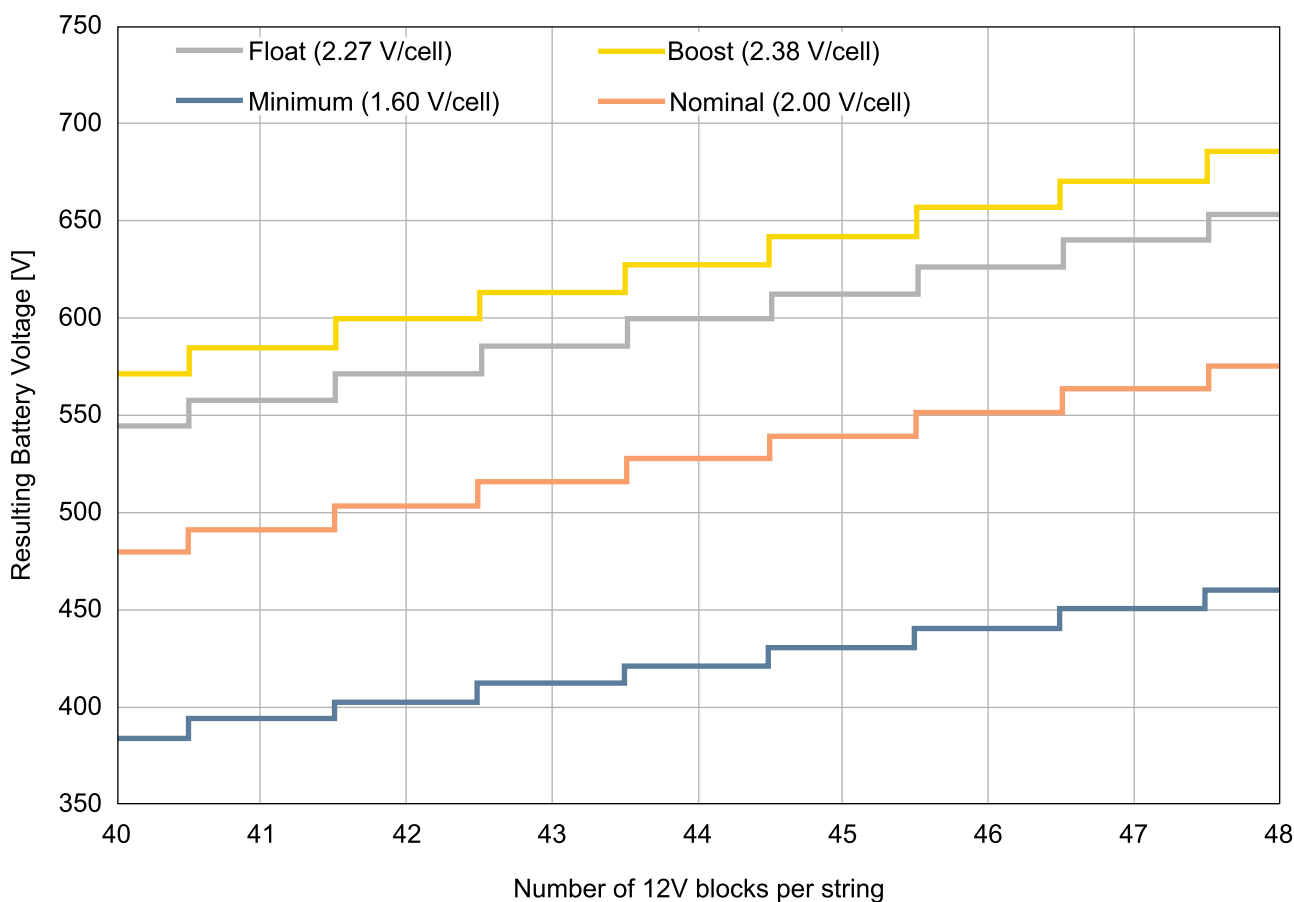
## Końcowe napięcie rozładowania

Napięcie wynosi od 1,6 do 1,75 na ogniwo w zależności od współczynnika rozładowania.



## Standardowe poziomy napięcia baterii VRLA

Standard VRLA Voltage Levels  
(at nominal temperature)



**UWAGA:** Niektóre konfiguracje mogą mieć ograniczenia inne niż ogólne wartości podane powyżej.

## Zgodność z normami

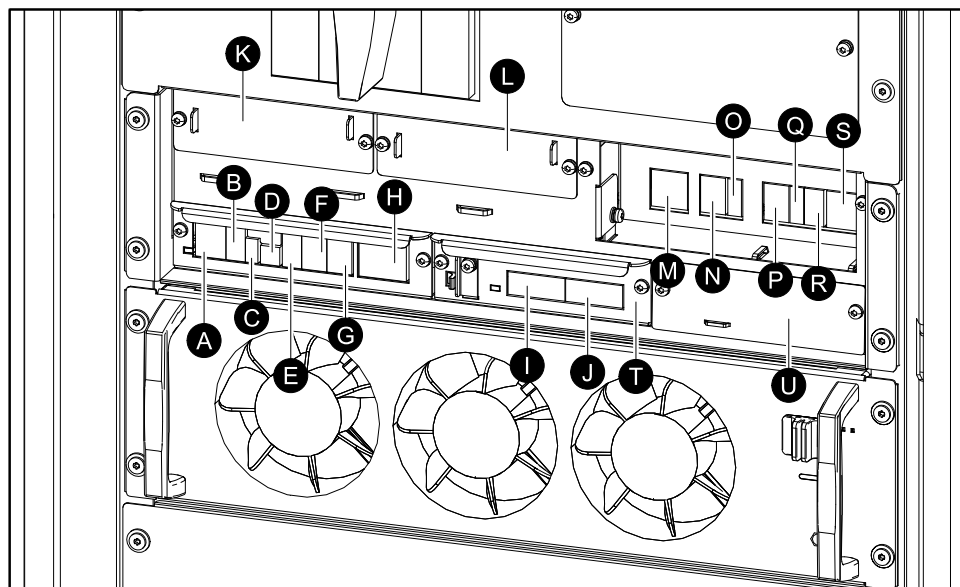
Zasady bezpieczeństwa	IEC 62040-1:2017, Wydanie 2.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 1: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa
EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)	IEC 62040-2:2016, Wydanie 3.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 2.: Wymaganie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). IEC 62040-2:2005-10, Wydanie 2.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 2.: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
Wydajność	IEC 62040-3: 2021-03, Wydanie 3.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 3: Metoda wyliczania wydajności i wymagań testowych.
Transport	IEC TR 60721-4-2: 2001 Poziom 2M2
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria przepięciowa	III
System uziemienia	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Klasa ochrony	I
Ochrona przed łukiem elektrycznym	IEC TR 61641: Wydanie 2014 3.0

## Komunikacja i zarządzanie

Lokalna sieć komputerowa	1 Gbps – domyślnie 1 port	
Modbus	Magistrala Modbus (SCADA)	
Przełączniki wyjściowe	5 x konfigurowalny obwód SELV	
Styki wejściowe	4 x konfigurowalny obwód SELV	
Standardowy panel sterowania	7-calowy wyświetlacz dotykowy	
Alarm dźwiękowy	Tak	
Awaryjne wyłączenie zasilania (wyłącznik EPO)	Wyposażenie opcjonalne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalnie zamknięty (NC) z zasilaniem zewnętrznym 24 VDC</li> <li>• Normalnie otwarty (NO) z zasilaniem zewnętrznym 24 VDC</li> <li>• Normalnie zamknięty (NC)/ Normalnie otwarty (NO)</li> <li>• Normalnie otwarty (NO)</li> <li>• Normalnie zamknięty (NC)</li> </ul>	
Rozdzielnica zewnętrzna	<b>W zasilaczach UPS z jednym przełącznikiem wewnętrznym:</b> UIB UOB SSIB Zew. MBB SIB BB	<b>W zasilaczach UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami:</b> Zew. MBB SIB BB

## Zaciski połączeń sygnałów

### Omówienie zacisków połączenia sygnału w zasilaczu UPS



- A. Zdalny EPO (J6600)
- B. Port wyświetlacza (do użytku wewnętrznego)
- C. Port USB (serwisowy)
- D. Port tunera (serwisowy)
- E. Port magistrali Modbus
- F. Czujnik temperatury baterii (J3008)
- G. Styki wejściowe (J3009)
- H. Przekazniki wyjściowe (J3001)
- I. PBUS2
- J. PBUS1
- K. Gniazdo karty sieciowej (NMC) 1
- L. Gniazdo karty sieciowej (NMC) 2
- M. Przekaznik prądu zwrotnego i przekaznik wyjściowy synchronizacji (J8310)
- N. Styki pomocnicze 1 (J8302)
- O. Styki pomocnicze 2 (J8303)
- P. Styki pomocnicze urządzenia rozłączającego baterię (J8304)
- Q. Styki pomocnicze IMB i RIMB (J8305)
- R. Wejście synchronizacji (J8300)
- S. Wyzwalacz urządzenia rozłączającego baterii (J8301)
- T. Gniazdo IM1 na moduł sterujący
- U. Gniazdo IM2 na moduł sterujący

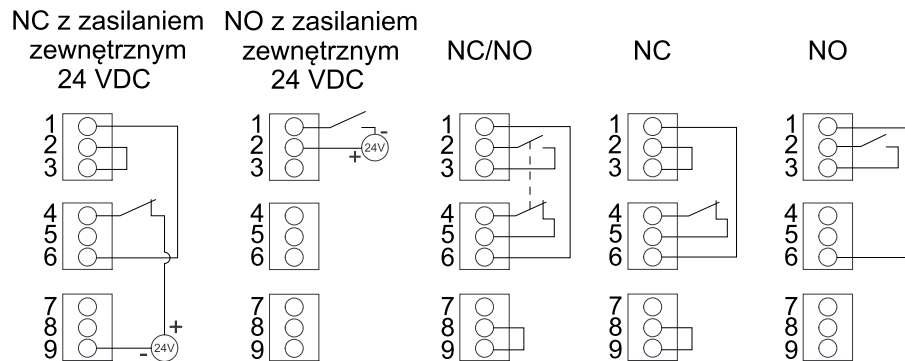
**UWAGA:** Poprowadź przewody sygnałowe oddzielnie od kabli zasilających. Poprowadź kable Class 2/SELV (A do L) oddzielnie od kabli non-Class 2/non-SELV (M do S). Kable klasy innej niż 2/ bez SELV muszą mieć napięcie znamionowe 600 V.

**UWAGA:** Zalecany przekrój przewodów sygnałowych to 0,5 mm<sup>2</sup>.

**UWAGA:** Nie odłączaj zacisków sygnałowych ręcznie. Odłączaj je za pomocą narzędzia (TME12560) znajdującego się w torbie z akcesoriami. Podłącz dwa szeregi zacisków ponownie w pierwotnej pozycji: szare zaciski w górnym szeregu i zielone zaciski w dolnym szeregu.

# EPO

## Konfiguracja EPO na płycie 640-02383 (zacisk J6600, 1-9)



Wejście EPO obsługuje 24 V SELV.

**UWAGA:** Domyślnym ustawieniem aktywacji EPO jest wyłączenie falownika.

Jeśli chcesz, by aktywacja EPO (PPOŻ) przełączała zamiast tego zasilacz UPS w tryb wymuszonego obejścia statycznego, skontaktuj się z firmą Schneider Electric.

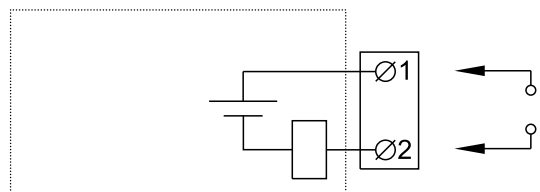
Więcej informacji na temat umiejscowienia zacisków można znaleźć w sekcji Zaciski połączeń sygnałów, strona 31.

## Konfigurowalne styki wejściowe i przekaźniki wyjściowe

### Styki wejściowe

Dostępne są cztery styki wejściowe i można je skonfigurować w celu wskazywania danego wydarzenia na wyświetlaczu.

Styki wejściowe obsługują napięcie 24 VDC 10 mA. Wszystkie podłączone obwody muszą mieć to samo napięcie odniesienia 0 V.

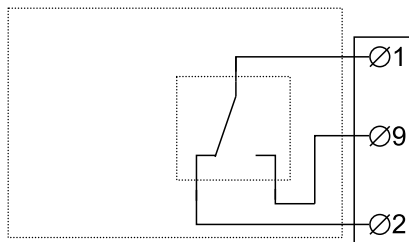


Nazwa	Opis	Lokalizacja na płycie 640-02383
IN_1 (Styk wejściowy 1)	Konfigurowalny styk wejściowy	Zacisk J3009, 1-2
IN_2 (Styk wejściowy 2)		Zacisk J3009, 3-4
IN_3 (Styk wejściowy 3)		Zacisk J3009, 5-6
IN_4 (Styk wejściowy 4)		Zacisk J3009, 7-8

### Przekaźniki wyjściowe

Dostępnych jest pięć przekaźników wyjściowych i można je skonfigurować w celu aktywacji w wypadku co najmniej jednego wydarzenia za pośrednictwem wyświetlacza.

Przełączniki wyjściowe obsługują napięcie 24 VAC/VDC 1 A. Wszystkie zewnętrzne obwody muszą być zabezpieczone szybko działającymi bezpiecznikami 1 A o maksymalnym natężeniu.




Nazwa	Opis	Lokalizacja na płycie 640-02383
OUT _1 (Przełącznik wyjściowy 1)	Konfigurowalny przełącznik wyjścia	Zacisk J3001, 1 (Comm), 9 (NO), 2 (NC)
OUT _2 (Przełącznik wyjściowy 2)		Zacisk J3001, 10 (Comm), 3 (NO), 11 (NC)
OUT _3 (Przełącznik wyjściowy 3)		Zacisk J3001, 4 (Comm), 12 (NO), 5 (NC)
OUT _4 (Przełącznik wyjściowy 4)		Zacisk J3001, 13 (Comm), 6 (NO), 14 (NC)
OUT _5 (Przełącznik wyjściowy 5)		Zacisk J3001, 7 (Comm), 15 (NO), 8 (NC)

# Wymagania dla rozwiązania bateryjnego innego producenta

W przypadku interfejsu baterii zalecane są skrzynki wyłączników baterii firmy Schneider Electric. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z firmą Schneider Electric.

## Wymagania dla wyłącznika baterii innej firmy

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

- Wszystkie wybrane wyłączniki baterii muszą być wyposażone w funkcję natychmiastowego wyzwalacza wraz z cewką wyzwalającą niskiego napięcia lub cewką wyzwalacza zwarciovego.
- Należy ustawić opóźnienie wyzwalacza na zero na wszystkich wyłącznikach baterii.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**UWAGA:** Przy wyborze wyłącznika baterii należy wziąć pod uwagę więcej czynników, niż opisano poniżej. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z firmą Schneider Electric.

### Wymagania projektowe dla wyłącznika baterii

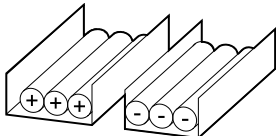
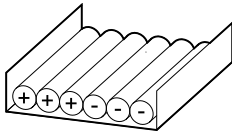
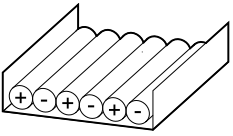
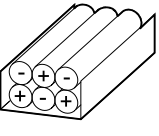
Napięcie znamionowe DC wyłącznika baterii > Normalne napięcie baterii	Normalne napięcie w konfiguracji baterii jest zdefiniowane jako najwyższe nominalne napięcie baterii. Może to być równoważne napięciu zadanemu, które można zdefiniować jako <b>liczbę bloków bateryjnych x liczba ogniów x napięcie zadane ogniwa</b> .
Znamionowy prąd DC wyłącznika baterii > Znamionowy prąd rozładowania baterii	Prąd jest kontrolowany przez zasilacz UPS i musi zawierać maksymalny prąd rozładowania. Zwykle jest to natężenie pod koniec rozładowania (napięcie DC pracy minimalnej, w warunkach przeciążenia lub kombinacja powyższych).
Zaciski DC	Wymagane są dwa zaciski DC dla kabli DC (DC+ i DC-).
Przełączniki AUX do monitorowania	Na każdym przełączniku baterii należy zainstalować i podłączyć do zasilacza UPS jeden przełącznik AUX. Zasilacz UPS może monitorować cztery wyłączniki baterii.
Zdolność wyłączania zwarcia	Zdolność wyłączania zwarcia musi być większa niż natężenie zwarcia DC (największej) konfiguracji baterii.
Minimalny prąd wyzwalający	Minimalne natężenie zwarcia wymagane do wyzwolenia wyłącznika baterii musi być zgodne z (najmniejszą) konfiguracją baterii, aby wyzwolić wyłącznik w przypadku zwarcia, aż do końca jego żywotności.
Klasyczne szafy bateryjne	Pojedynczy wyłącznik baterii dla każdego zasilacza UPS w układzie równoległym.

## Wskazówki dotyczące ułożenia kabli bateryjnych

**UWAGA:** W przypadku baterii innych firm należy używać wyłącznie akumulatorów wysokiej jakości zaprojektowanych do stosowania w zasilaczach UPS.

**UWAGA:** Kiedy zespół baterii jest położony z dala od zasilacza, położenie kabli jest ważne w celu zmniejszenia spadku napięcia i indukcyjności. Odległość pomiędzy zespołem baterii a zasilaczem UPS nie powinna przekraczać 200 m (656 stóp). Skontaktuj się z firmą Schneider Electric w sprawie instalacji na większą odległość.

**UWAGA:** Aby zminimalizować ryzyko promieniowania elektromagnetycznego, zaleca się wykonywanie czynności zgodnie z poniższymi wskazówkami oraz użycie uziemionych korytek kablowych wykonanych z metalu.

Długość kabla				
<30 m	Niezalecane	Dopuszczalne	Zalecane	Zalecane
31–75 m	Niezalecane	Niezalecane	Dopuszczalne	Zalecane
76–150 m	Niezalecane	Niezalecane	Dopuszczalne	Zalecane
151–200 m	Niezalecane	Niezalecane	Niezalecane	Zalecane

# Dane techniczne

## Dane techniczne zasilacza UPS 20 kW

Napięcie (V)		380	400	415
Wejście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE (pojedyncze zasilanie) L1, L2, L3, PE (podwójne zasilanie) <sup>(1)</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>(2)</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	32	30	20
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	40	38	38
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
Obejście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	31	30	28
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Ochrona	Styk bezpotencjałowy dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		

(1) Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi urządzeniami rozłączającymi od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.

(2) Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
Wyjście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤110% przez 60 minut; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	30	29	28
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymały prąd zwarcia na wyjściu (falownik)	64 A / 220 ms		
Bateria	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	12		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla T ≥ 25°C 0 mV/°C/komórka dla T < 25°C		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	44		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	52		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcia	25 kA		

## Dane techniczne zasilacza UPS 40 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Wejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE (pojedyncze zasilanie) L1, L2, L3, PE (podwójne zasilanie) <sup>(3)</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>(4)</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	64	61	59
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	80	76	76
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
<b>Obejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	62	59	57
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Ochrona	Styk bezpotencjałowy dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
<b>Wyjście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤110% przez 60 minut; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	61	58	56
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymywany prąd zwarcowy na wyjściu (falownik)	128 A / 220 ms		

(3) Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi urządzeniami rozłączającymi od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.

(4) Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Bateria</b>	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	24		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ 0 mV/°C/komórka dla $T < 25^{\circ}\text{C}$		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	89		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	104		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	25 kA		

## Dane techniczne zasilacza UPS 50 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
Wejście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE (pojedyncze zasilanie) L1, L2, L3, PE (podwójne zasilanie) <sup>(5)</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>(6)</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	80	76	74
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	100	95	95
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
Obejście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	78	74	71
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Ochrona	Styk bezpotencjałowy dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
Wyjście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤110% przez 60 minut; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	76	73	70
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymywany prąd zwarcowy na wyjściu (falownik)	160 A/220 ms		

(5) Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi urządzeniami rozłączającymi od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.

(6) Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Bateria</b>	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	30		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ 0 mV/°C/komórka dla $T < 25^{\circ}\text{C}$		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	111		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	130		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	25 kA		

## Dane techniczne zasilacza UPS 60 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
Wejście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE (pojedyncze zasilanie) L1, L2, L3, PE (podwójne zasilanie) <sup>(7)</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>(8)</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	96	91	88
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	120	114	114
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
Obejście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	93	88	85
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Ochrona	Styk bezpotencjałowy dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
Wyjście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤110% przez 60 minut; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	91	87	84
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymywany prąd zwarcowy na wyjściu (falownik)	192 A / 220 ms		

(7) Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi urządzeniami rozłączającymi od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.

(8) Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Bateria</b>	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	36		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ 0 mV/°C/komórka dla $T < 25^{\circ}\text{C}$		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	133		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	156		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	25 kA		

## Dane techniczne zasilacza UPS 80 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Wejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE (pojedyncze zasilanie) L1, L2, L3, PE (podwójne zasilanie) <sup>(9)</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>(10)</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	128	122	117
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	160	152	152
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
<b>Obejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	124	118	113
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Ochrona	Styk bezpotencjałowy dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
<b>Wyjście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤110% przez 60 minut; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	122	116	112
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymywany prąd zwarcowy na wyjściu (falownik)	256 A / 220 ms		

(9) Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi urządzeniami rozłączającymi od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.

(10) Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Bateria</b>	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	48		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ 0 mV/°C/komórka dla $T < 25^{\circ}\text{C}$		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	178		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	208		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	25 kA		

## Dane techniczne zasilacza UPS 100 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Wejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE (pojedyncze zasilanie) L1, L2, L3, PE (podwójne zasilanie) <sup>(11)</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>(12)</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	160	152	147
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	200	190	190
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciego	Znamionowy warunkowy prąd zwarciego przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
<b>Obejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	155	147	142
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciego	Znamionowy warunkowy prąd zwarciego przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Ochrona	Styk bezpotencjałowy dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
<b>Wyjście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	152	145	140
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Współczynnik szczytu obciążenia	2,5		
	Wytrzymywany prąd zwarciego na wyjściu (falownik)	320 A/220 ms		

(11) Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi urządzeniami rozłączającymi od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.

(12) Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Bateria</b>	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	60		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla T ≥ 25°C 0 mV/°C/komórka dla T < 25°C		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	222		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	260		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciovego	25 kA		

## Dane techniczne zasilacza UPS 150 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Wejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE (pojedyncze zasilanie) L1, L2, L3, PE (podwójne zasilanie) <sup>(13)</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>(14)</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	240	228	220
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	300	285	285
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
<b>Obejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	232	220	212
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Ochrona	Styk bezpotencjałowy dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
<b>Wyjście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤110% przez 60 minut; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	228	217	209
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymywany prąd zwarcowy na wyjściu (falownik)	480 A/220 ms		

(13) Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi urządzeniami rozłączającymi od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.

(14) Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Bateria</b>	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	90		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ 0 mV/°C/komórka dla $T < 25^{\circ}\text{C}$		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	333		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	390		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	25 kA		

## Dane techniczne zasilacza UPS 200 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
Wejście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE (pojedyncze zasilanie) L1, L2, L3, PE (podwójne zasilanie) <sup>(15)</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>(16)</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	320	304	293
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	400	380	380
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
Obejście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	309	294	283
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Ochrona	Styk bezpotencjałowy dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
Wyjście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤110% przez 60 minut; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	304	289	279
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymywany prąd zwarcowy na wyjściu (falownik)	640 A/220 ms		

(15) Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi urządzeniami rozłączającymi od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.

(16) Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Bateria</b>	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	120		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ 0 mV/°C/komórka dla $T < 25^{\circ}\text{C}$		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	444		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	520		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	25 kA		

## Dane techniczne zasilacza UPS 250 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Wejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE (pojedyncze zasilanie) L1, L2, L3, PE (podwójne zasilanie) <sup>(17)</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>(18)</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	400	380	367
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	500	475	475
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
<b>Obejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	386	367	354
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 54.		
	Ochrona	Styk bezpotencjałowy dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		

(17) Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi urządzeniami rozłączającymi od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.

(18) Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
Wyjście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤110% przez 60 minut; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	380	361	348
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Współczynnik szczytu obciążenia	2,5		
	Wytrzymały prąd zwarcia na wyjściu (falownik)	800 A/220 ms		
Bateria	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	150		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla T ≥ 25°C 0 mV/°C/komórka dla T < 25°C		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	555		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	650		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcia	25 kA		

## Wymagana ochrona od strony sieci

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

#### **RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

Zabezpieczenie od strony sieci musi używać wymaganych 3-biegunowych wyłączników LUB 4-biegunowych wyłączników wymienionych poniżej. Stosowanie 3-biegunowego lub 4-biegunowego wyłącznika zależy od lokalnych i krajowych przepisów.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**UWAGA:** W przypadku systemów UPS, których wartości znamionowe nie zostały uwzględnione w poniższych informacjach, należy wybrać odpowiednie 3- lub 4-biegunowe urządzenia rozłączające do ochrony przed prądem od strony sieci w oparciu o konkretną konfigurację.

## Wymagana 3-biegunowa ochrona od strony sieci

Moc zasilacza UPS	50 kW		100 kW	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
Typ wyłącznika	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX160H TM160 (C16H3TM160)
Io	100	80	200	160
I <sub>r</sub>	100	80	200	160
I <sub>sd</sub>	800 (fixed)	640 (fixed)	5 - 10	1250 (fixed)

Moc zasilacza UPS	150 kW		200 kW		250 kW	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
Typ wyłącznika	NSX400H MiC.2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)	NSX400H MiC.2.3 (C40H32D400)	NSX400H MiC.2.3 (C40H32D400)	NSX630H MiC.2.3 (C63H32D630)	NSX400H MiC.2.3 (C40H32D400)
Io	320	250	400	320	500	400
I <sub>r</sub>	0.95	250	1	1	1	1
I <sub>sd</sub>	1.5 - 10	5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10

## Wymagana 4-biegunowa ochrona od strony sieci

Moc zasilacza UPS	50 kW		100 kW	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
Typ wyłącznika	NSX100H TM100D (C10H4TM100)	NSX160H TM160 (C16H4TM160)	NSX250H TM200 (C25H4TM200)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)
Io	100	160	200	280
I <sub>r</sub>	100	0.8	200	0.95
I <sub>sd</sub>	800 (fixed)	1250 (fixed)	1.5 - 10	1.5 - 10

Moc zasilacza UPS	150 kW		200 kW		250 kW	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
Typ wyłącznika	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)	NSX630H MiC.2.3 (C63H42D630)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)
Io	320	280	400	320	500	400
I <sub>r</sub>	0.95	0.95	1	1	1	1
I <sub>sd</sub>	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10

## Zalecane przekroje kabli

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Okablowanie musi być zgodne z lokalnymi i krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Maksymalny dopuszczalny przekrój kabla wynosi 185 mm<sup>2</sup>.

**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**UWAGA:** Ochrona przed prądem przetężeniowym jest dostarczana przez zewnętrzne urządzenia.

Przekroje kabli podane w niniejszej instrukcji są oparte na tabelach A.52-5 normy IEC 60364-5-52 z następującymi założeniami:

- Kable do 90°C
- Temperatura otoczenia 30°C
- Użycie kabli miedzianych
- Metoda montażu C

Przekrój PE opiera się na tabeli 54.3 normy IEC 60364-5-54.

Jeżeli temperatura otoczenia wynosi ponad 30°C, należy użyć przewodów o większym przekroju, zgodnie ze współczynnikami korekty określonymi przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC).

**UWAGA:** Kable bateryjne mają przekrój odpowiedni dla 40 bloków bateryjnych. Skontaktuj się z firmą Schneider Electric, aby uzyskać informacje o przekrojach kabli dla systemów z ponad 40 blokami bateryjnymi.

**UWAGA:** Zaleca się użycie dostarczonych śrub w celu podłączenia kabli dla klientów.

**UWAGA:** W przypadku systemów UPS, których wartości znamionowe nie zostały uwzględnione w poniższych informacjach, należy wybrać odpowiednie przekroje kabli w oparciu o konkretną konfigurację.

## UPS 50 kW

	Przekrój przewodu fazowego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	25	35	16
Obejście	16 (dla 3-biegunowej ochrony od strony sieci) 35 (dla 4-biegunowej ochrony od strony sieci)	35	16

Wyjście	16	35	16
Bateria	35	35 <sup>(19)</sup>	16

## UPS 100 kW

	Przekrój przewodu fazowego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	70	2 x 70	35
Obejście	70 (dla 3-biegunowej ochrony od strony sieci) 2 x 70 (dla 4-biegunowej ochrony od strony sieci)	2 x 70	35
Wyjście	70	2 x 70	35
Bateria	95	95 <sup>(19)</sup>	50

<sup>(19)</sup> Dotyczy tylko rozwiązań bateryjnych z punktem środkowym.

## UPS 150 kW

	Przekrój przewodu fazowego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	120	2 x 70	70
Obejście	120 (dla 3-biegunowej ochrony od strony sieci) 2 x 70 (dla 4-biegunowej ochrony od strony sieci)	2 x 70	70
Wyjście	120	2 x 70	70
Bateria	2 x 70	2 x 70 <sup>(20)</sup>	70

## UPS 200 kW

	Przekrój przewodu fazowego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	2 x 95	2 x 95	95
Obejście	2 x 70		70
Wyjście	2 x 70	2 x 70	70
Bateria	2 x 120	2 x 120 <sup>(21)</sup>	120

## 250 kW UPS

	Przekrój przewodu fazowego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Przekrój przewodu PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	2 x 120	2 x 120	120
Obejście	2 x 95		95
Wyjście	2 x 95	2 x 95	95
Bateria	2 x 150	2 x 150 <sup>(21)</sup>	150

## Zalecane rozmiary śrub i obejm

### Miedź

Przekrój kabla (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar śruby	Typ obejmy kabla
16	M10 x 40 mm	TLK 16-10
25	M10 x 40 mm	TLK 25-10
35	M10 x 40 mm	TLK 35-10
50	M10 x 40 mm	TLK 50-10
70	M10 x 40 mm	TLK 70-10
95	M10 x 40 mm	TLK 95-10
120	M10 x 40 mm	TLK 120-10
150	M10 x 40 mm	TLK 150-10
185	M10 x 40 mm	TLK 185-10

(20) Dotyczy tylko rozwiązań bateryjnych z punktem środkowym.

(21) Only applicable for battery solutions with midpoint.

## Dane techniczne momentów dokręcenia

Rozmiar śruby	Moment dokręcenia
M4	1,7 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

## Parametry fizyczne

### Waga i wymiary zasilacza UPS w opakowaniu do wysyłki

#### Zasilacz UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm	Liczba modułów zasilania wstępnie zamontowanych w zasilaczu UPS	Liczba dodatkowych modułów zasilania, które można zamówić <sup>(22)</sup>
EMUPS50K250QBH	262	2191	800	1200	1	5
EMUPS50K250QBHS	262	2191	800	1200	1	5

#### Zasilacz UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm	Liczba modułów zasilania wstępnie zamontowanych w zasilaczu UPS	Liczba dodatkowych modułów zasilania, które można zamówić <sup>(22)</sup>
EMUPS50K250PBH	295	2191	800	1200	1	5
EMUPS50K250PBHS	295	2191	800	1200	1	5

### Waga i wymiary modułu zasilania w opakowaniu do wysyłki

**UWAGA:** W przypadku modeli zasilaczy UPS N+1, waga wzrasta o 28 kg po dodaniu nadmiarowego modułu zasilania.

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
EMPM50KH	33	280	590	850

<sup>(22)</sup> W sekcji Waga i wymiary modułu zasilania w opakowaniu do wysyłki, strona 59 można sprawdzić wagę i wymiary w opakowaniu do wysyłki dodatkowych modułów zasilania, wysyłanych osobno.

## Waga i wymiary zasilacza UPS

### Zasilacz UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem

Typ	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
50 kW	216	1991	600	850
50 kW z modulem zasilania N+1	244	1991	600	850
100 kW	244	1991	600	850
100 kW z modulem zasilania N+1	272	1991	600	850
150 kW	272	1991	600	850
150 kW z modulem zasilania N+1	300	1991	600	850
200 kW	300	1991	600	850
200 kW z modulem zasilania N+1	328	1991	600	850
250 kW	328	1991	600	850
250 kW z modulem zasilania N+1	356	1991	600	850

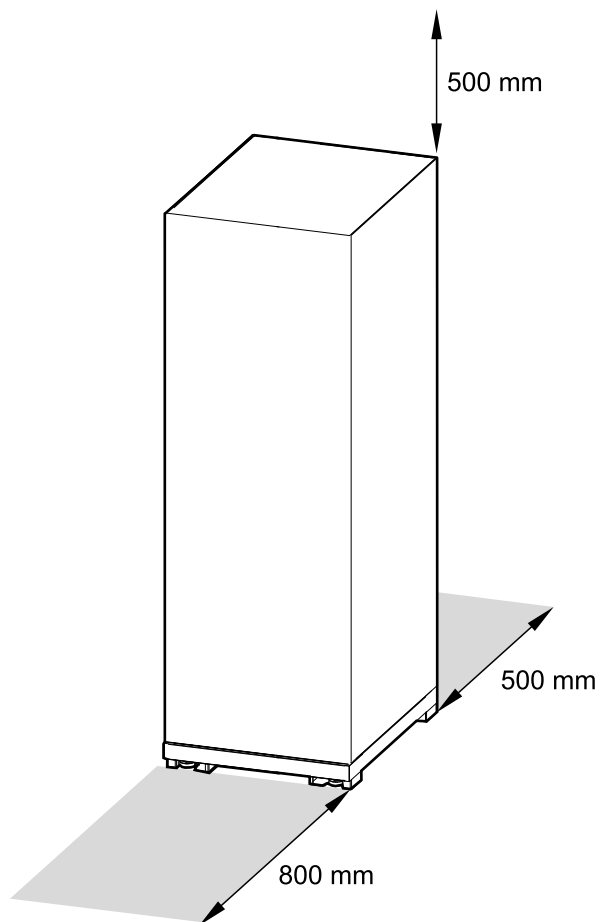
### Zasilacz UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami

Typ	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
50 kW	251	1991	600	850
50 kW z modulem zasilania N+1	279	1991	600	850
100 kW	279	1991	600	850
100 kW z modulem zasilania N+1	307	1991	600	850
150 kW	307	1991	600	850
150 kW z modulem zasilania N+1	335	1991	600	850
200 kW	335	1991	600	850
200 kW z modulem zasilania N+1	363	1991	600	850
250 kW	363	1991	600	850
250 kW z modulem zasilania N+1	391	1991	600	850

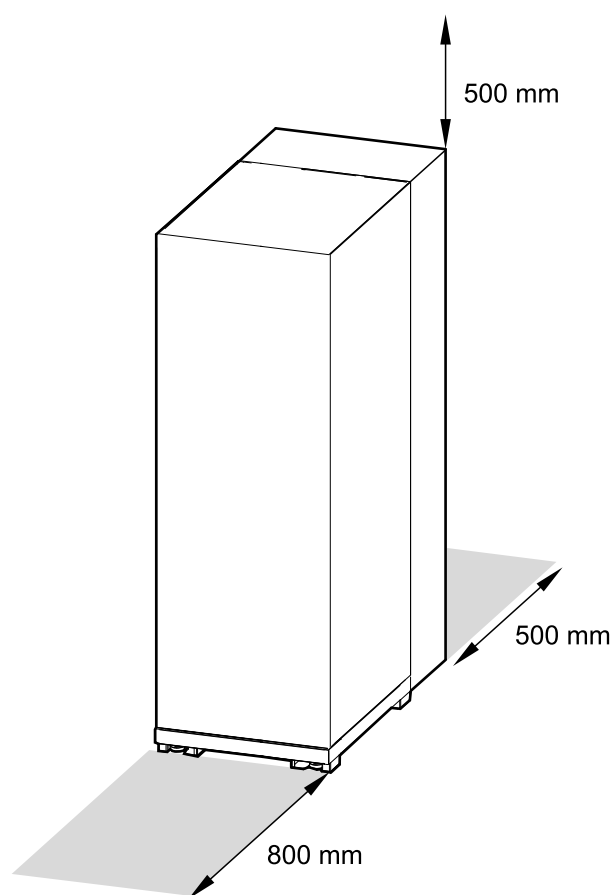
## Wymagana przestrzeń

**UWAGA:** Podane wymiary wymaganej przestrzeni dotyczą tylko cyrkulacji powietrza i dostępu serwisowego. Zapoznaj się z krajowymi przepisami bezpieczeństwa odnośnie dodatkowych wymogów w danym państwie.

Zasilacz UPS



Zasilacz UPS z adapterem głębokości



**UWAGA:** W przypadku montażu adaptera głębokości wymagana jest dodatkowa przestrzeń 500 mm z tyłu zasilacza.

## Warunki środowiskowe

	Podczas pracy	Przechowywanie
Temperatura	Od 0°C do 50°C z obniżaniem obciążenia powyżej 40°C. <sup>(23)</sup>	-25°C do 55°C
Wilgotność względna	0-95% bez kondensacji	0-95% bez kondensacji
Wysokość	Zaprojektowany do pracy na wysokości 0-3000 m.  Obniżanie wymagane od 1000-3000 m z wymuszonym chłodzeniem powietrzem: Do 1000 m: 1,000 Aż do 1500 m: 0,975 Aż do 2000 m: 0,950 Aż do 2500 m: 0,925 Aż do 3000 m: 0,900	
Słyszalny hałas <sup>(24)</sup>	68 dB przy 70% obciążenia  74 dB przy 100% obciążenia	
Klasa ochrony	IP20	
Kolor	Czarny	

<sup>(23)</sup> Przy temperaturach pomiędzy 40°C i 50°C, obniż moc znamionową obciążenia o 75%.

<sup>(24)</sup> Wartości są zmierzone dla maksymalnej konfiguracji.

## Rozpraszanie ciepła w BTU/godz.

50 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1963	1916	1963	694	694	606	1501	1685	1547
50% obciążenia	3647	3462	3554	862	949	775	3094	3278	3186
75% obciążenia	5889	5610	5610	1162	1162	1032	5193	5193	5332
100% obciążenia	8791	8414	8226	1376	1376	1203	8226	8039	8039

100 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	3647	3647	3647	1036	862	862	3278	3370	3370
50% obciążenia	7109	6924	6924	1549	1376	1203	6555	6371	6555
75% obciążenia	11499	11220	10941	2064	1804	1804	10941	10386	10941
100% obciążenia	17204	16453	16828	2752	2060	2060	16828	16078	16453

150 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	5471	5332	5471	1293	1293	1293	4778	4916	5054
50% obciążenia	10386	10109	10386	1804	2064	1804	9557	9557	9833
75% obciążenia	17248	16411	16829	2706	2706	2706	15994	15578	15578
100% obciążenia	26371	24679	24679	4128	3608	3608	24679	23557	24117

200 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	7109	7109	7294	1723	1723	1723	6739	6555	6924
50% obciążenia	138479	13478	13847	2752	2405	2752	12742	12742	12742
75% obciążenia	229979	21882	22439	3608	3608	3608	21326	20771	21326
100% obciążenia	35162	33656	32905	5504	4811	4811	32905	31409	32156

250 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	8886	8655	8886	2154	1937	2154	8194	8424	8655
50% obciążenia	17309	16848	17309	3440	3007	3007	15928	15928	15928
75% obciążenia	29446	27352	28049	5160	4510	4510	26657	25964	25964
100% obciążenia	44897	41132	43010	6879	6013	6879	40195	39261	39261

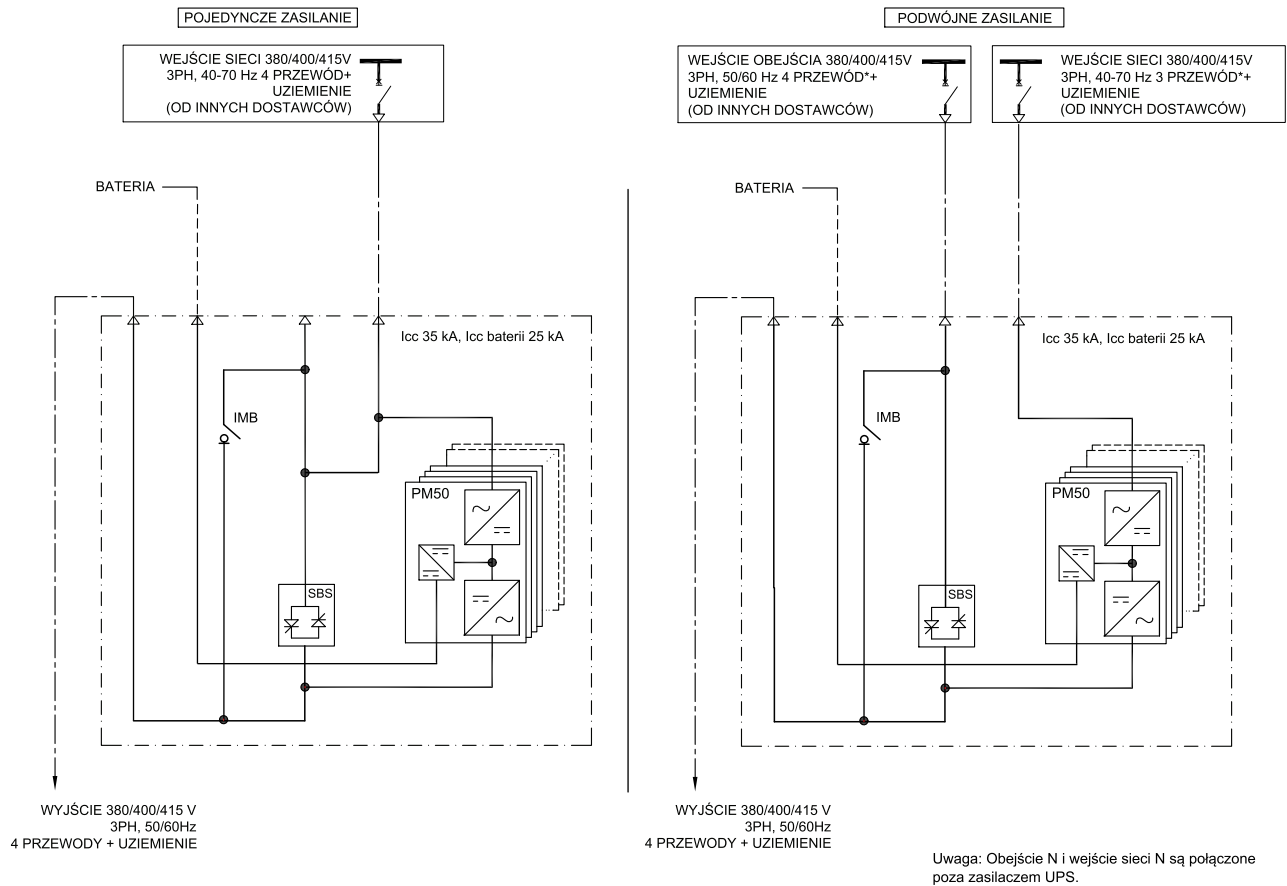
# Rysunki

**UWAGA:** Obszerny zestaw rysunków jest dostępny pod adresem [www.se.com](http://www.se.com).

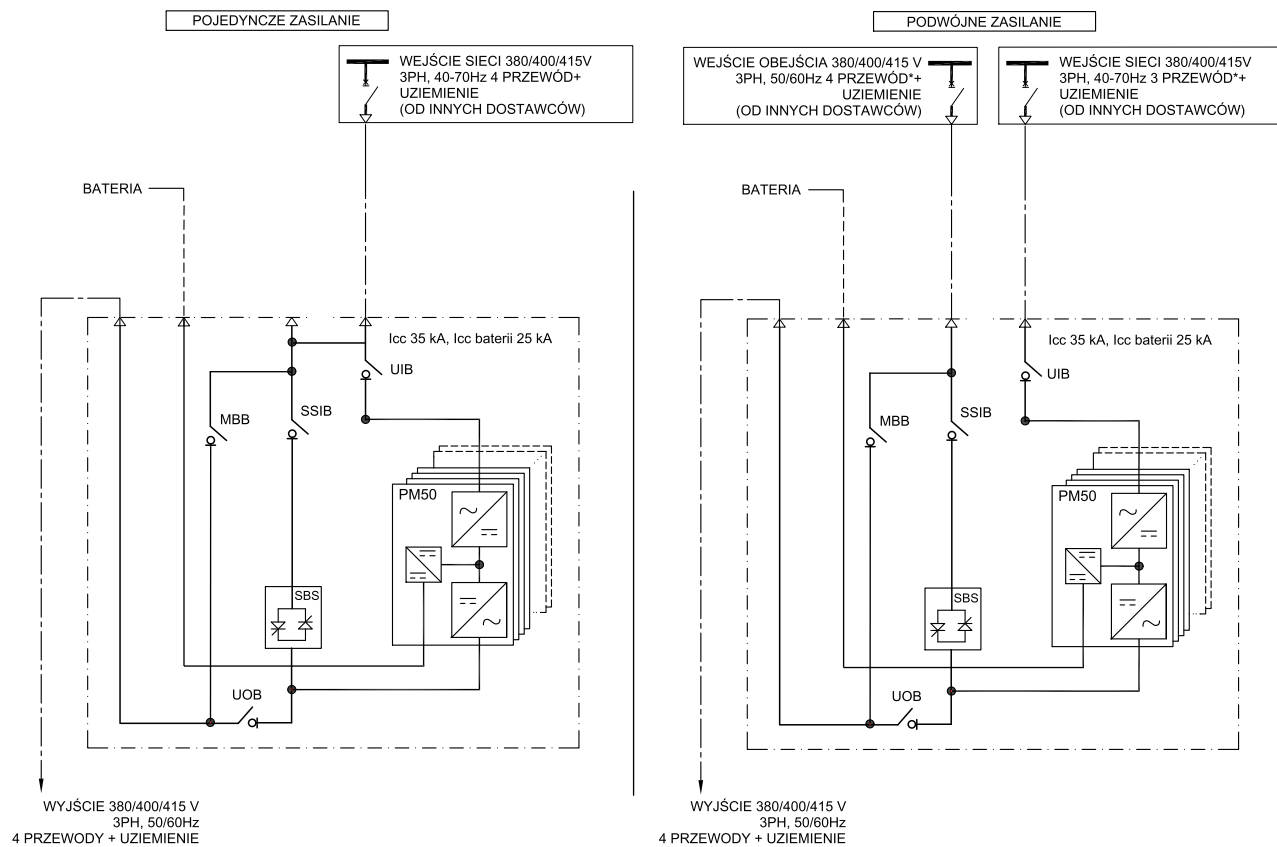
**UWAGA:** Rysunki udostępniono WYŁĄCZNIE w celach poglądowych — mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

## Zasilacz Easy UPS 3-Phase Modular 50-250 kW 400 V

### Zasilacz UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem



## Zasilacz UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami



Uwaga: Obejście N i wejście sieci N są połączone poza zasilaczem UPS.

# Wyposażenie opcjonalne

## Opcje konfiguracji

- Kompaktowa konstrukcja, technologia wysokiej gęstości i modułowa struktura
- Wymiana modułu zasilania w każdym trybie pracy (Live Swap)<sup>(25)</sup>
- Pojedyncze lub podwójne zasilanie
- Domyślnie górne podejście kablowe. Dolne podejście kablowe jest możliwe po zainstalowaniu szafy z wejściem dolnym lub adaptera głębokościowego.
- Tryb EKO
- Zgodność z EcoStruxure IT
- Nadmiarowy sterownik
- Nadmiarowa karta sieciowa
- Zgodność z generatorami
- Elastyczne obniżanie mocy modułu zasilania
- Do 4+0 zasilaczy UPS pracujących równolegle dla pojemności
- Do 3+1 zasilaczy UPS pracujących równolegle dla nadmiarowości
- Zgodność z bateriami litowymi
- Wspólna bateria w układzie równoległym
- Dotykowy ekran LCD

---

<sup>(25)</sup> We wszystkich systemach spełniających wstępne wymogi procedury Live Swap.

## Opcje sprzętowe

**UWAGA:** Nie wszystkie wymienione tu opcje sprzętowe są dostępne we wszystkich regionach.

### Moduł zasilania

- Moduł zasilania 50 kW (EMPM50KH)

### Szafa bateryjna Galaxy z akumulatorami litowo-jonowymi

Szafa bateryjna z akumulatorami litowo-jonowymi i wyłącznikiem baterii.

- Szafa bateryjna Galaxy z 16 modułami baterii litowo-jonowych (LIBSESMG16IEC)
- Szafa bateryjna Galaxy z 17 modułami baterii litowo-jonowych (LIBSESMG17IEC)

### Klasyczna szafa bateryjna

Szafa bateryjna wyposażona w baterie i wyłącznik bateryjny.

- Klasyczna szafa bateryjna o szerokości 700 mm (GVSCBC7D, GVSCBC7E)
- Klasyczna szafa bateryjna o szerokości 1000 mm (GVSCBC10A2, GVSCBC10B2)

### Pusta szafa bateryjna

Pusta szafa bateryjna do użytku z bateriami innych firm. Wymagany jest zestaw wyłącznika baterii (sprzedawany oddzielnie)

- Pusta szafa bateryjna o szerokości 1100 mm (SP3BEBC11)

### Skrzynka wyłącznika baterii

Montowana na ścianie skrzynka wyłączników baterii do użytku z bateriami innych producentów.

- Skrzynka wyłącznika baterii 100-300 kW z jednym wyłącznikiem baterii (GVBBB630EL-1CB)
- Skrzynka wyłącznika baterii 250-500 kW z dwoma wyłącznikami baterii (GVBBB630EL-2CB)

### Zestaw wyłącznika baterii

Zestaw wyłącznika baterii przeznaczony do użytku z pustymi szafami bateryjnymi lub instalacjami bateryjnymi innych firm.

- Zestaw wyłącznika baterii 100-300 kW (GVBBK630EL)

## Panel obejścia serwisowego

Panel obejścia serwisowego zaprojektowany do całkowitej izolacji zasilacza UPS podczas prac serwisowych.

- Panel obejścia serwisowego 60-400 kW (E3MBP60K400H)

## Szafa z wejściem dolnym

Szafa z wejściem dolnym przy prowadzeniu kabli od dołu.

- Szafa z wejściem dolnym (SP3BBEC)

## Opcjonalne zestawy instalacyjne

- Nadmiarowy zestaw modułu sterującego (SP3OPT001)
- Adapter głębokości dla zasilacza UPS
  - Adapter głębokości od 850 do 1100 mm (SP3OPT002)
  - Adapter głębokości od 850 do 1200 mm (SP3OPT003)
- Zestaw do rozłączania neutralnego dla zasilacza UPS (SP3OPT004)
- Czujnik temperatury baterii (SP3OPT006)
- Zestaw prądu zwrotnego 250 kW dla zasilacza UPS (SP3OPT007)
- Zestaw komunikacji równoległej dla zasilacza UPS (GVSOPT006)
- Zestaw IP32 (EMIP32KIT)
- Zestaw IP42 (EMIP42KIT)

## Opcjonalna karta sieciowa

- Karta sieciowa 3 (AP9640)
- Karta sieciowa UPS 3 z monitoringiem warunków środowiska (AP9641)

## Czujniki temperatury

- Czujnik temperatury (AP9335T) dla karty sieciowej (AP9641)
- Czujnik temperatury (AP9335TH) dla karty sieciowej (AP9641)

## Waga i wymiary wyposażenia dodatkowego

**UWAGA:** Nie wszystkie wymienione akcesoria są dostępne dla wszystkich modeli zasilacza UPS. Poszukaj odpowiedniego modelu zasilacza UPS na liście opcji sprzętowych.

## Waga i wymiary panelu obejścia serwisowego w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
E3MBP60K400H	110	1200	810	600

## Waga i wymiary panelu obejścia serwisowego

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
E3MBP60K400H	75	1050	750	350

## Waga i wymiary szafy bateryjnej z akumulatorami litowo-jonowymi w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
LIBSESMG10IEC/ LIBSESMG10UL	211	2150	1200	800
LIBSESMG13IEC/ LIBSESMG13UL	211	2150	1200	800
LIBSESMG16IEC/ LIBSESMG16UL	211	2150	1200	800
LIBSESMG17IEC/ LIBSESMG17UL	211	2150	1200	800

**UWAGA:** Szafy bateryjne są dostarczane bez baterii. Moduły bateryjne są dostarczane oddzielnie w zależności od wybranej konfiguracji z 10, 13, 16 lub 17 modułami baterii.

## Waga i wymiary szafy bateryjnej z akumulatorami litowo-jonowymi

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
LIBSESMG10IEC	355	1970	650	587
LIBSESMG13IEC	415	1970	650	587
LIBSESMG16IEC	470	1970	650	587
LIBSESMG17IEC	490	1970	650	587

## Waga i wymiary skrzynki wyłącznika baterii w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm <sup>(26)</sup>	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVBBB630EL-1CB	40	560	800	1200
GVBBB630EL-2CB	72	560	1000	1200
GVBBB630EL-3CB	82	560	1000	1200

## Waga i wymiary skrzynki wyłączników baterii

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVBBB630EL-1CB	35	800	500	280
GVBBB630EL-2CB	66	1000	750	280
GVBBB630EL-3CB	76	1000	750	280

## Waga i wymiary zestawu wyłącznika baterii w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm <sup>(26)</sup>	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVBBK630EL	15	560	500	800

## Waga i wymiary zestawu wyłącznika baterii

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVBBK630EL	12	520	290	240

## Waga i wymiary klasycznej szafy bateryjnej w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSCBC7C	920	1980	815	970
GVSCBC7D	589	1980	815	970
GVSCBC7E	810	1980	815	970
GVSCBC10A2	1300	1980	1130	970
GVSCBC10B2	1532	1980	1130	970

(26) Produkt jest zapakowany w pozycji poziomej, więc te wymiary wysokości i głębokości różnią się od właściwego produktu.

## Waga i wymiary klasycznej szafy bateryjnej

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSCBC7C	900	1900	710	845
GVSCBC7D	569	1900	710	845
GVSCBC7E	790	1900	710	845
GVSCBC10A2	1102	1900	1010	845
GVSCBC10B2	1368	1900	1010	845

## Waga i wymiary pustej szafy bateryjnej w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
SP3BEBC11	284	2191	1200	1000

## Waga i wymiary pustej szafy bateryjnej

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
SP3BEBC11	255	1970	1100	850

## Waga i wymiary szafy z wejściem dolnym w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
SP3BBEC	98	2191	800	1200

## Waga i wymiary szafy z wejściem dolnym

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
SP3BBEC	62	1991	300	850

# Ograniczona gwarancja fabryczna

## Roczna gwarancja fabryczna

Ograniczona gwarancja oferowana przez firmę Schneider Electric w tym Oświadczeniu o ograniczonej gwarancji fabrycznej ma zastosowanie tylko do produktów zakupionych w celu użycia komercyjnego lub przemysłowego na potrzeby firmy.

## Warunki gwarancji

Firma APC gwarantuje, że produkt będzie wolny od wad materiałowych i wykonawczych przez okres jednego (1) roku od daty uruchomienia produktu, jeżeli uruchomienia produktu dokonał autoryzowany personel serwisu firmy Schneider Electric, lub przez 18 miesięcy od daty wysłania produktu przez firmę Schneider Electric, zależnie od tego, który z tych przypadków nastąpi wcześniej. Gwarancja ta obejmuje naprawę i wymianę wszystkich wadliwych części, łącznie z pracą na miejscu i podróżą do wyznaczonego miejsca. Jeżeli produkt nie spełni warunków powyższej gwarancji, firma Schneider Electric naprawi lub wymieni wszelkie wadliwe części, przy czym wybór formy spełnienia zobowiązania (naprawa lub wymiana) należy wyłącznie do firmy Schneider Electric.

## Gwarancja niezbywalna

Niniejsza Gwarancja udzielana jest osobie, firmie, stowarzyszeniu lub innej instytucji (dalej nazywanej „Użytkownikiem”), na potrzeby której zakupiony został wskazany tutaj Produkt firmy Schneider Electric. Gwarancja nie może być przekazywana ani zbywana innym osobom bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Schneider Electric.

## Przeniesienie gwarancji

Firma Schneider Electric przeniesie na Użytkownika wszelkie gwarancje udzielone przez producentów i dostawców części produktu firmy Schneider Electric, o ile przeniesienie tych gwarancji jest dozwolone. Wszelkie takie gwarancje przenoszone są na zasadzie „AS IS” (na warunkach, na jakich zostały pierwotnie udzielone), a firma Schneider Electric nie składa żadnych deklaracji co do skuteczności lub zakresu obowiązywania takich gwarancji i nie bierze odpowiedzialności za wynikające z nich zobowiązania producentów lub dostawców. Niniejsza gwarancja nie obejmuje części, które objęte są gwarancjami przeniesionymi.

## Rysunki, opisy

Firma Schneider Electric gwarantuje, że w okresie gwarancyjnym i na warunkach gwarancji określonych w niniejszym dokumencie produkt firmy Schneider Electric będzie w istotnym zakresie zgodny z opisami zawartymi w Opublikowanych Danych Technicznych firmy Schneider Electric lub, jeśli mają one zastosowanie, na rysunkach poświadczonych przez przedstawiciela firmy Schneider Electric i uzgodnionych z nim (ze „Specyfikacjami”). Specyfikacje nie stanowią gwarancji parametrów i jakości pracy ani nie są gwarancją przydatności do konkretnego celu.

## Wykluczenia

Firma Schneider Electric nie będzie ponosić odpowiedzialności z tytułu niniejszej gwarancji, jeśli przeprowadzone przez nią testy i badania ujawnią, że rzekoma usterka produktu faktycznie nie występuje albo powstała w wyniku nieprawidłowego postępowania bądź niedbalstwa nabywcy lub osób trzecich, nieprawidłowej instalacji bądź testowania. Poza tym firma Schneider Electric nie będzie ponosić odpowiedzialności z tytułu niniejszej gwarancji w przypadku nieautoryzowanych prób naprawy lub modyfikacji błędnego lub nieodpowiedniego napięcia lub połączenia elektrycznego, nieodpowiednich warunków pomieszczenia, w którym pracuje urządzenie, atmosfery sprzyjającej korozji oraz w przypadku naprawy, instalacji i uruchomienia przez personel niewyznaczony przez firmę Schneider Electric, zmiany lokalizacji lub przeznaczenia, narażenia na działanie żywołów, siły wyższej, ognia, kradzieży lub instalacji wbrew zaleceniom i danym technicznym firmy Schneider Electric, lub w każdym przypadku zmiany, zniszczenia lub usunięcia numeru seryjnego firmy Schneider Electric, lub w razie innego powodu wykraczającego poza zamierzone użytkowanie.

NIE UDZIELA SIĘ ŻADNYCH INNYCH GWARANCJI JAWNYCH I DOMNIEMANYCH, WYWIĘDZIONYCH Z INTERPRETACJI PRZEPISÓW BĄDŹ W INNY SPOSÓB, NA PRODUKTY SPRZEDANE, SERWISOWANE LUB DOSTARCZANE NA MOCY TEJ UMOWY LUB W ZWIĄZKU Z NIĄ. FIRMA SCHNEIDER ELECTRIC WYKLUCZA WSZELKIE DOMNIEMANE GWARANCJE WARTOŚCI HANDLOWEJ, SPEŁNIENIA OCZEKIWAŃ I PRZYDATNOŚCI DO KONKRETNEGO CELU. GWARANCJE UDZIELONE JAWNIE PRZEZ FIRMĘ SCHNEIDER ELECTRIC NIE ZOSTANĄ POSZERZONE, OGRANICZONE ANI ZMODYFIKOWANE W WYNIKU UDZIELANIA PRZEZ FIRMĘ SCHNEIDER ELECTRIC PORAD TECHNICZNYCH BĄDŹ INNYCH ANI ŚWIADCZENIA USŁUG SERWISOWYCH W ZWIĄZKU Z PRODUKTEM; UDZIELANIE TAKICH PORAD I ŚWIADCZENIE TAKICH USŁUG NIE POWODUJE POWSTANIA ZOBOWIĄZAŃ ANI OBOWIĄZKÓW PO STRONIE FIRMY SCHNEIDER ELECTRIC. POWYŻSZE GWARANCJE I REKOMPENSATY SĄ JEDYNYMI OBOWIĄZUJĄCYMI I ZASTĘPUJĄ WSZELKIE INNE UDZIELONE GWARANCJE I DEKLAROWANE REKOMPENSATY. POWYŻSZE GWARANCJE DEFINIUJĄ WSZYSTKIE ZOBOWIĄZANIA FIRMY SCHNEIDER ELECTRIC ORAZ WSZYSTKIE PRZYSŁUGUJĄCE UŻYTKOWNIKOWI REKOMPENSATY Z TYTUŁU NARUSZENIA GWARANCJI. GWARANCJE FIRMY SCHNEIDER ELECTRIC UDZIELANE SĄ WYŁĄCZNIE NABYWCY I NIE OBEJMUJĄ OSÓB TRZECICH.

W ŻADNYM WYPADKU FIRMA SCHNEIDER ELECTRIC, JEJ ZARZĄD, DYREKCJA, FIRMY ZALEŻNE LUB PRACOWNICY NIE BĘDĄ PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY POŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, WYNIKOWE LUB BĘDĄCE SKUTKIEM WYROKÓW KARNYCH, POWSTAŁE W WYNIKU UŻYCIA, SERWISOWANIA LUB INSTALACJI PRODUKTÓW, NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY ODPOWIEDZIALNOŚĆ TAKA BYŁABY ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ KONTRAKTOWĄ, CZY DELIKTOWĄ, CZY POWSTAŁABY Z POWODU WINY, ZANIEDBANIA, CZY RYZYKA, I NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY FIRMA SCHNEIDER ELECTRIC BYŁA WCZEŚNIEJ INFORMOWANA O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD. W SZCZEGÓLNOŚCI FIRMA SCHNEIDER ELECTRIC NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE KOSZTY, TAKIE JAK KOSZTY WYNIKŁE Z UTRATY ZYSKÓW LUB DOCHODÓW, UTRATY SPRZĘTU, MOŻLIWOŚCI UŻYTKOWANIA SPRZĘTU, OPROGRAMOWANIA LUB DANYCH ANI ZA KOSZTY PRODUKTÓW ZASTĘPCZYCH, ROSZCZEŃ STRON TRZECICH LUB INNE.

ŻADEN HANDLOWIEC, PRACOWNIK LUB AGENT FIRMY SCHNEIDER ELECTRIC NIE JEST UPOWAŻNIONY DO DODAWANIA LUB ZMIANY WARUNKÓW NINIEJSZEJ GWARANCJI. WARUNKI GWARANCJI MOGĄ BYĆ MODYFIKOWANE TYLKO W FORMIE PISEMNEJ PODPISANEJ PRZEZ ZARZĄD I DZIAŁ PRAWNY FIRMY SCHNEIDER ELECTRIC.

## Roszczenia gwarancyjne

Klienci z problemami dotyczącymi roszczeń gwarancyjnych mają dostęp do światowej sieci obsługi klienta SCHNEIDER ELECTRIC za pośrednictwem strony firmy SCHNEIDER ELECTRIC pod adresem: <http://www.schneider-electric.com>. Wybierz swój kraj z menu rozwijanego wyboru krajów. Otwórz kartę Wsparcie u góry strony internetowej, aby uzyskać informacje dotyczące obsługi klienta w swoim kraju.



Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Francja

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

[www.se.com](http://www.se.com)

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

© 2022 – 2025 Schneider Electric. Wszelkie prawa zastrzeżone.

990-91580E-025