

Galaxy VS

Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami

Dane techniczne

10-100 kW 400 V

Najnowsze aktualizacje są dostępne w witrynie internetowej Schneider Electric.
12/2024



Informacje prawne

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

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

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

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

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

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

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

Dostęp do internetowej wersji instrukcji produktów

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

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

Przykład: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KHS>

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

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

IEC (380/400/415/440 V)



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

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

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

Więcej informacji o zasilaczu Galaxy VS można znaleźć tutaj:

Przejdź na stronę <https://www.se.com/ww/en/product-range/65772>, aby znaleźć więcej informacji o tym produkcie.

Spis treści

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE	
INSTRUKCJE	9
Kompatybilność elektromagnetyczna	10
Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa	10
Lista modeli	13
Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do dwóch szeregów	
baterii	16
Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem	16
Omówienie systemu równoległego	17
Zakres napięcia wejściowego	19
Wytrzymałość zwarciowa falownika (obejście niedostępne)	20
Sprawność	23
Obniżenie wydajności wynikające ze współczynnika mocy	
obciążenia	24
Prąd upływowy	24
Baterie	25
Końcowe napięcie rozładowania	25
Zakres napięcia baterii	25
Czas pracy baterii w minutach	25
Zgodność z normami	26
Regionalna certyfikacja sejsmiczna	26
Komunikacja i zarządzanie	27
EPO (PPOŻ)	27
Konfigurowalne styki wejściowe i przełączniki wyjściowe	28
Dane techniczne	29
Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V	31
Zalecane przekroje kabli dla 380/400/415 V	32
Dane techniczne momentów dokręcenia	33
Warunki środowiskowe	33
Rozpraszanie ciepła w BTU/godz	34
Waga i wymiary zasilacza UPS w opakowaniu do wysyłki	35
Waga i wymiary zasilacza UPS	35
Wymagana przestrzeń	35
Rysunki	36
10-20 kW 400 V	36
Wyposażenie opcjonalne	37
Opcje konfiguracji	37
Opcje sprzętowe	38
Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do czterech szeregów	
baterii	39
Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem	39
Omówienie systemu równoległego	40
Zakres napięcia wejściowego	43
Wytrzymałość zwarciowa falownika (obejście niedostępne)	44
Sprawność 400 V	47
Obniżenie wydajności wynikające ze współczynnika mocy	
obciążenia	49

Prąd upływowy	49
Baterie	50
Końcowe napięcie rozładowania	50
Zakres napięcia baterii	50
Czas pracy baterii w minutach	51
Zgodność z normami	52
Regionalna certyfikacja sejsmiczna	52
Komunikacja i zarządzanie	53
EPO (PPOŻ)	53
Konfigurowalne styki wejściowe i przekaźniki wyjściowe	54
Specyfikacja systemów 400 V	55
Dane techniczne wejścia 400 V	55
Dane techniczne obejścia 400 V	55
Dane techniczne wyjścia 400 V	56
Dane techniczne baterii 400 V	57
Zalecane przekroje kabli 400 V	58
Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V	59
Dane techniczne momentów dokręcenia	60
Warunki środowiskowe	61
Rozpraszanie ciepła w BTU/godz	62
Waga i wymiary zasilacza UPS w opakowaniu do wysyłki	64
Waga i wymiary zasilacza UPS	64
Wymagana przestrzeń	65
Rysunki	66
Zasilacz UPS 10-50 kW 400 V	66
Wyposażenie opcjonalne	67
Opcje konfiguracji	67
Opcje sprzętowe	68
Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do pięciu szeregów	
baterii	70
Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem	70
Omówienie systemu równoległego	71
Zakres napięcia wejściowego	74
Wytrzymałość zwarciova falownika (obejście niedostępne)	75
Sprawność 400 V	78
Obniżenie wydajności wynikające ze współczynnika mocy	
obciążenia	80
Prąd upływowy	81
Baterie	82
Końcowe napięcie rozładowania	82
Zakres napięcia baterii	82
Czas pracy baterii w minutach	83
Zgodność z normami	85
Regionalna certyfikacja sejsmiczna	85
Komunikacja i zarządzanie	86
EPO (PPOŻ)	86
Konfigurowalne styki wejściowe i przekaźniki wyjściowe	87
Specyfikacja systemów 400 V	88
Dane techniczne wejścia 400 V	88
Dane techniczne obejścia 400 V	89
Dane techniczne wyjścia 400 V	91

Dane techniczne baterii 400 V	92
Zalecane przekroje kabli 400 V	94
Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V	95
Dane techniczne momentów dokręcenia.....	96
Warunki środowiskowe.....	97
Rozpraszanie ciepła w BTU/godz.....	97
Waga i wymiary zasilacza UPS w opakowaniu do wysyłki	100
Waga i wymiary zasilacza UPS	100
Wymagana przestrzeń	101
Rysunki	102
Zasilacz UPS 20-50 kW (Moduł zasilania N+1) i zasilacz UPS 60-100 kW 400 V	102
Wypożyczenie opcjonalne	103
Opcje konfiguracji	103
Opcje sprzętowe	104
Waga i wymiary wyposażenia dodatkowego	106
Waga i wymiary panelu obejścia serwisowego w opakowaniu do wysyłki.....	106
Waga i wymiary panelu obejścia serwisowego	106
Waga i wymiary równoległego panelu obejścia serwisowego w opakowaniu do wysyłki.....	106
Waga i wymiary równoległego panelu obejścia serwisowego	106
Waga i wymiary modułowych szaf bateryjnych w opakowaniu do wysyłki.....	107
Waga i wymiary modułowej szafy bateryjnej	107
Waga i wymiary zdalnego panelu alarmu w opakowaniu do wysyłki	107
Waga i wymiary zdalnego panelu alarmu	107
Ograniczona gwarancja fabryczna.....	108

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE

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



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



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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

⚠ PRZESTROGA

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

NOTYFIKACJA

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Uwaga

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

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

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

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

Kompatybilność elektromagnetyczna

NOTYFIKACJA

RYZIKO ZAKŁÓCEŃ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

- 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 (wyłączników zasilania od strony sieci, wyłączników bateryjnych, okablowania, itd.) 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

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

System UPS należy zainstalować zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami. 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**
- NEC NFPA 70

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

- Zainstaluj zasilacz UPS w obszarze z regulowaną temperaturą, wolnym od zanieczyszczeń charakteryzujących się dobrym przewodnictwem elektrycznym i nadmiernej wilgoci.
- Zainstaluj zasilacz UPS na powierzchni ognioodpornej, wypoziomowanej i twardej (np. betonowej), która udźwignie ciężar systemu.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO 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 w środowisku 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 silnych pól elektromagnetycznych.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

NOTYFIKACJA

ZAGROŻENIE PRZEGRZANIEM

Należy zapewnić odpowiednią przestrzeń wokół zasilacza UPS i nie zakrywać otworów wentylacyjnych, gdy zasilacz UPS jest w eksploatacji.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

NOTYFIKACJA**ZAGROŻENIE USZKODZENIA SPRZĘTU**

Nie podłączaj wyjścia zasilacza UPS do systemów generujących napięcie zwrotne, takich jak systemy fotowoltaiczne i napędy falownikowe.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Lista modeli

Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do dwóch szeregów baterii



Przejdź do sekcji Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do dwóch szeregów baterii, strona 16, aby zobaczyć dane techniczne zasilacza UPS.

- Zasilacz UPS Galaxy VS 10 kW 400 V z 1 wewnętrznym inteligentnym modułowym szeregiem baterii 7 Ah, z możliwością rozbudowy do 2, rozruch 5x8 (GVSUPS10KB2HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 15 kW 400 V, z 1 wewnętrznym inteligentnym modułowym szeregiem baterii 7 Ah, z możliwością rozbudowy do 2, rozruch 5x8 (GVSUPS15KB2HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 20 kW 400 V z 1 wewnętrznym inteligentnym modułowym szeregiem baterii 7 Ah, z możliwością rozbudowy do 2, rozruch 5x8 (GVSUPS20KB2HS)

Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do czterech szeregów baterii



Przejdź do sekcji Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do czterech szeregów baterii, strona 39, aby zobaczyć dane techniczne zasilacza UPS.

- Zasilacz UPS Galaxy VS 10 kW 400 V z 1 wewnętrznym inteligentnym modułowym szeregiem baterii 9 Ah, z możliwością rozbudowy do 4, rozruch 5x8 (GVSUPS10KB4HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 15 kW 400 V, z 1 wewnętrznym inteligentnym modułowym szeregiem baterii 9 Ah, z możliwością rozbudowy do 4, rozruch 5x8 (GVSUPS15KB4HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 20 kW 400 V, z 1 wewnętrznym inteligentnym modułowym szeregiem baterii 9 Ah, z możliwością rozbudowy do 4, rozruch 5x8 (GVSUPS20KB4HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 20 kW 400 V, do 4 wewnętrznych inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS20K0B4HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 30 kW 400 V z 2 wewnętrznymi inteligentnymi modułowymi szeregami baterii 9 Ah, z możliwością rozbudowy do 4, rozruch 5x8 (GVSUPS30KB4HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 30 kW 400 V, do 4 wewnętrznych inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS30K0B4HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 40 kW 400 V, z 2 wewnętrznymi inteligentnymi modułowymi szeregami baterii 9 Ah, z możliwością rozbudowy do 4, rozruch 5x8 (GVSUPS40KB4HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 40 kW 400 V, do 4 wewnętrznych inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS40K0B4HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 50 kW 400 V, z 2 wewnętrznymi inteligentnymi modułowymi szeregami baterii 9 Ah, z możliwością rozbudowy do 4, rozruch 5x8 (GVSUPS50KB4HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 50 kW 400 V, do 4 wewnętrznych inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS50K0B4HS)

Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do pięciu szeregów baterii



Przejdź do sekcji Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do pięciu szeregów baterii, strona 70, aby zobaczyć dane techniczne zasilacza UPS.

- Zasilacz UPS Galaxy VS 20 kW 400 V, z modulem zasilania N+1, dla 5 inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS20KR0B5HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 30 kW 400 V, z modulem zasilania N+1, dla 5 inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS30KR0B5HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 40 kW 400 V, z modulem zasilania N+1, dla 5 inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS40KR0B5HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 50 kW 400 V, z modulem zasilania N+1, dla 5 inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS50KR0B5HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 60 kW 400 V z 3 wewnętrznymi inteligentnymi modułowymi szeregami baterii 9 Ah, z możliwością rozbudowy do 5, rozruch 5x8 (GVSUPS60KB5HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 60 kW 400 V, do 5 wewnętrznych inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS60K0B5HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 80 kW 400 V, z 3 wewnętrznymi inteligentnymi modułowymi szeregami baterii 9 Ah, z możliwością rozbudowy do 5, rozruch 5x8 (GVSUPS80KB5HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 80 kW 400 V, do 5 wewnętrznych inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS80K0B5HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 100 kW 400 V, z 3 wewnętrznymi inteligentnymi modułowymi szeregami baterii 9 Ah, z możliwością rozbudowy do 5, rozruch 5x8 (GVSUPS100KB5HS)
- Zasilacz UPS Galaxy VS 100 kW 400 V, do 5 wewnętrznych inteligentnych modułowych szeregów baterii 9 Ah, rozruch 5x8 (GVSUPS100K0B5HS)

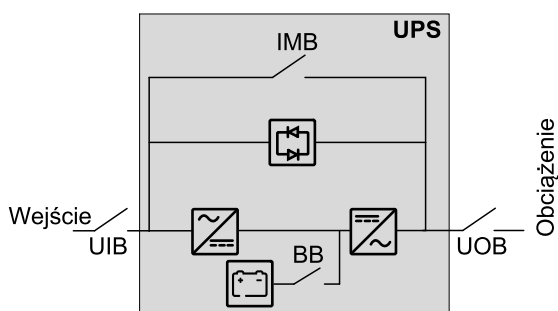
Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do dwóch szeregów baterii

Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem

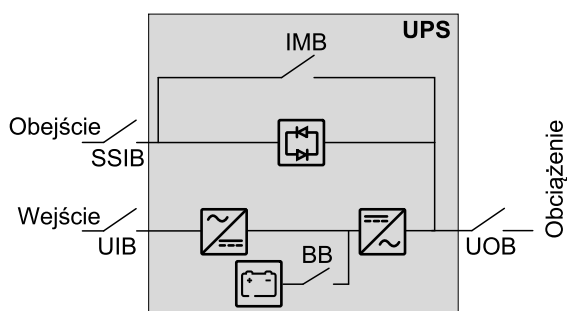
UIB	Unit input breaker (Wyłącznik wejścia układu)
SSIB	Static switch input breaker (Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego)
IMB	Internal maintenance breaker (Wyłącznik serwisu wewnętrznego)
UOB	Unit output breaker (Wyłącznik wyjścia układu)
BB	Wyłącznik baterii w zasilaczu UPS dla baterii wewnętrznych

UWAGA: W niektórych konfiguracjach systemu UIB/SSIB/UOB są przełącznikami (z urządzeniem zabezpieczającym od strony sieci). Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumentacji danej lokalizacji.

System pojedynczy – pojedyncze zasilanie



System pojedynczy – podwójne zasilanie



Omówienie systemu równoległego

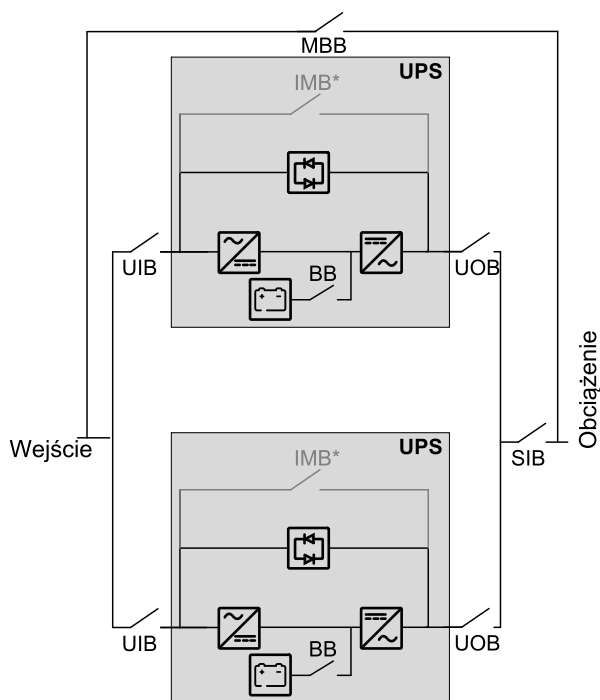
UIB	Unit input breaker (Wyłącznik wejściowy jednostki)
SSIB	Static switch input breaker (Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego)
IMB	Internal maintenance breaker (Wewnętrzny wyłącznik serwisowy)
UOB	Unit output breaker (Wyłącznik wyjściowy jednostki)
SIB	System isolation breaker (Wyłącznik izolacji systemu)
BB	Wyłącznik baterii w zasilaczu UPS dla baterii wewnętrznych
MBB	Zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego

Układy równoległe z indywidualnym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB

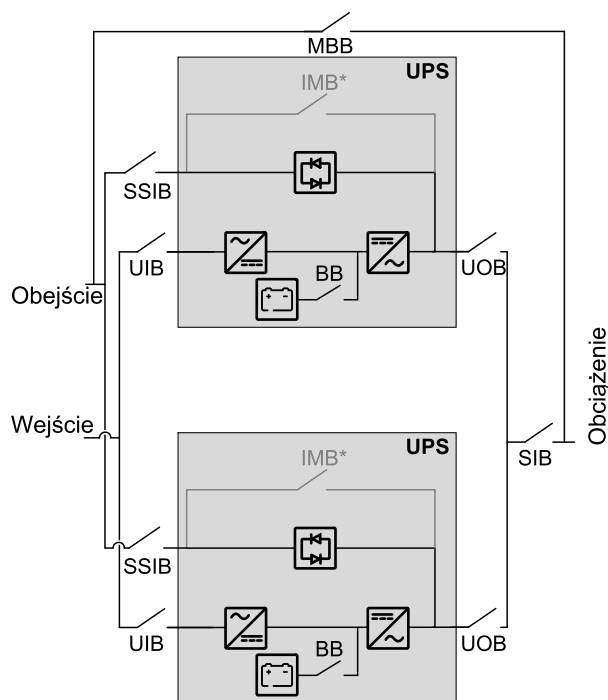
Zasilacz Galaxy VS może obsługiwać cztery zasilacze UPS dla pojemności i maksymalnie 3+1 zasilacze UPS w układzie równoległym dla zapewnienia nadmiarowości z indywidualnym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB.

UWAGA: W układach równoległych należy dostarczyć zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego MBB, a wewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego IMB* musi być zablokowany w pozycji otwartej.

Układ równoległy – Pojedyncze zasilanie



Układ równoległy – Podwójne zasilanie

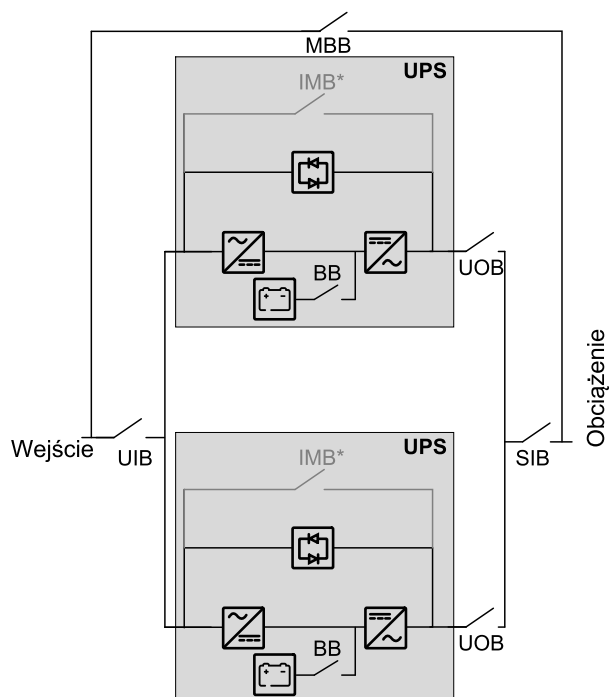


Układy równoległe ze współdzielonym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB

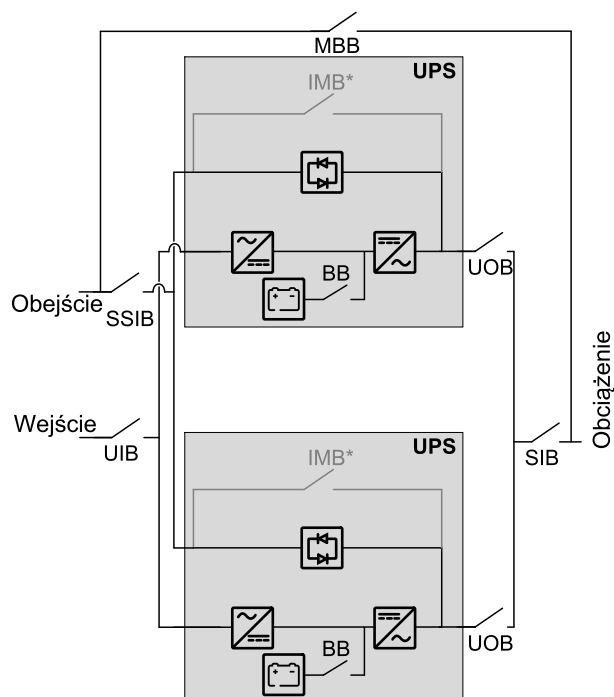
Zasilacz Galaxy VS może obsługiwać cztery zasilacze UPS dla pojemności i maksymalnie 3+1 zasilacze UPS w układzie równoległym dla zapewnienia nadmiarowości ze współdzielonym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB.

UWAGA: W układach równoległych należy dostarczyć zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego MBB, a wewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego IMB* musi być zablokowany w pozycji otwartej.

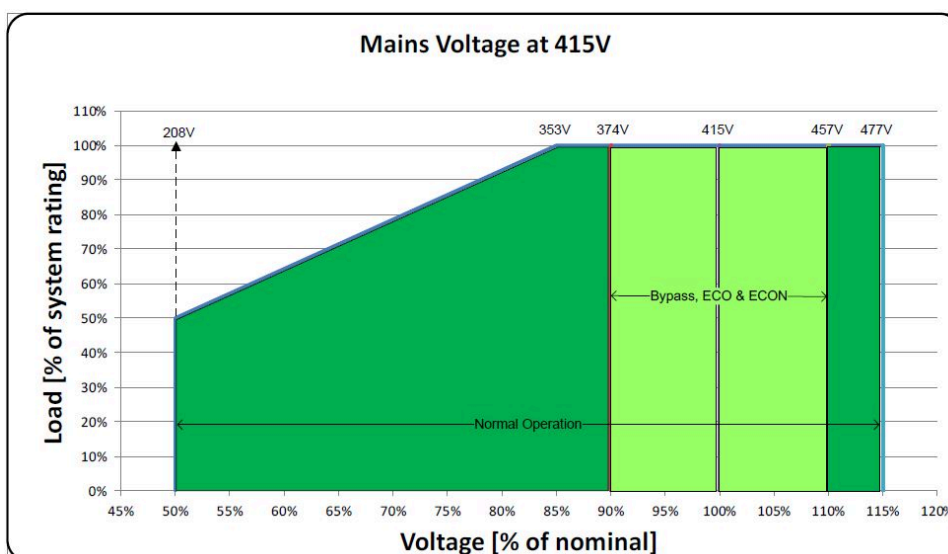
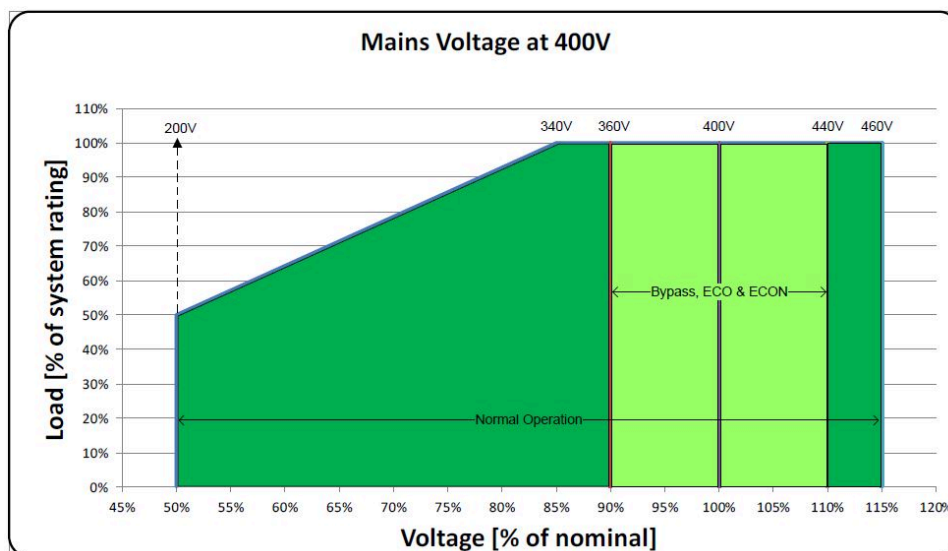
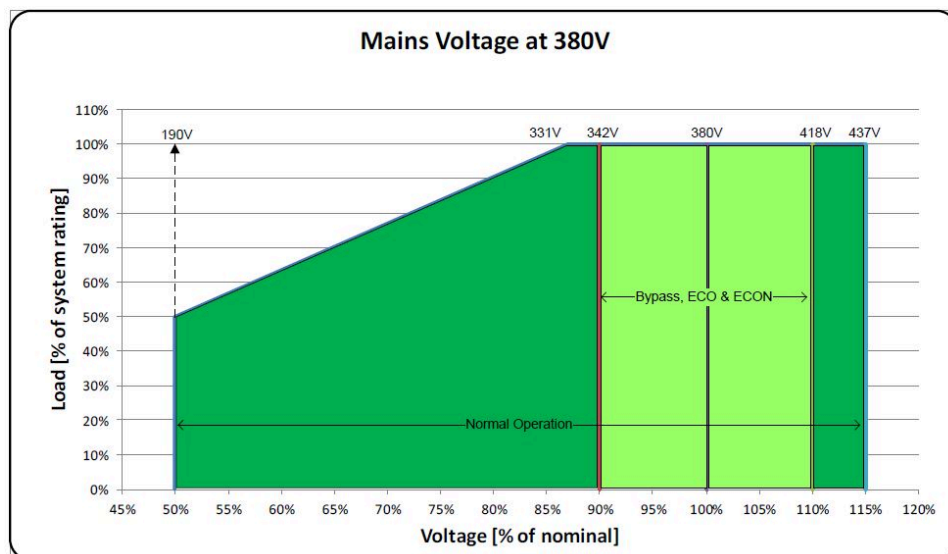
Układ równoległy – Pojedyncze zasilanie



Układ równoległy – Podwójne zasilanie

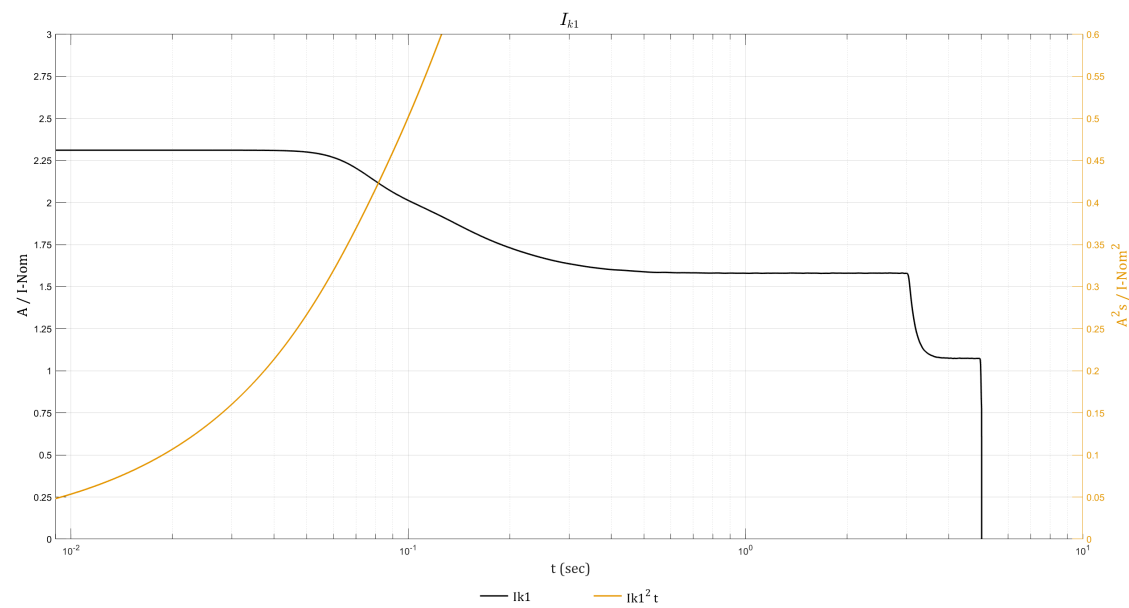


Zakres napięcia wejściowego



Wytrzymałość zwarciova falownika (obejście niedostępne)

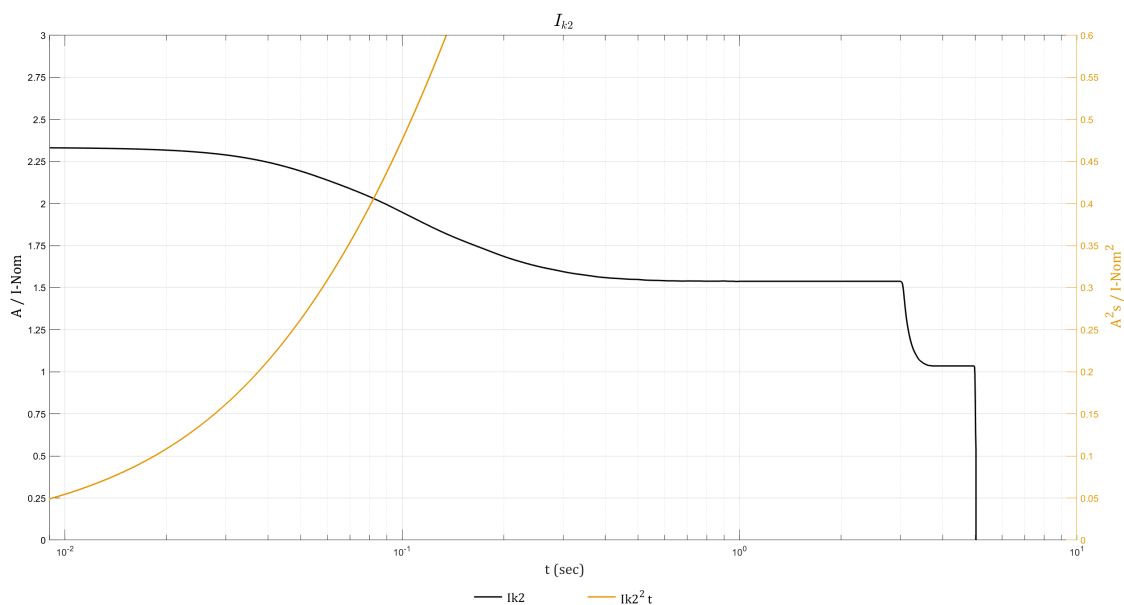
IK1 – Zwarcie pomiędzy fazą i przewodem neutralnym



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411

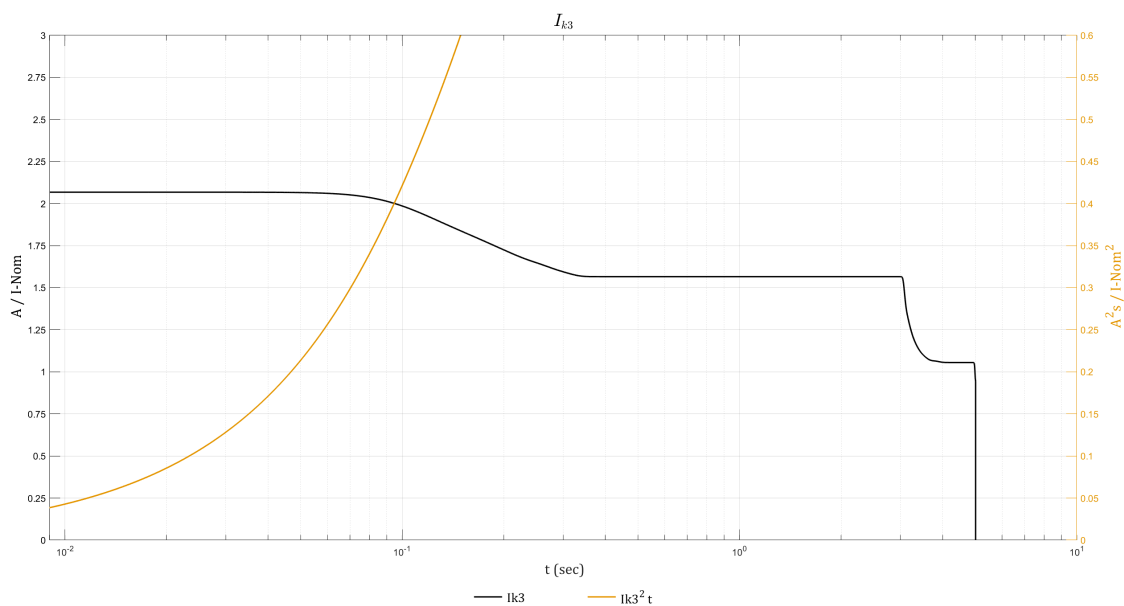
IK2 – Zwarcie pomiędzy dwiema fazami



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284

IK3 – Zwarcie pomiędzy trzema fazami



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294

Sprawność

10 kW UPS	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	92,8%	92,8%	92,9%	94,8%	94,7%	94,8%
50% obciążenia	95,1%	95,4%	95,3%	97,0%	97,1%	97,1%
75% obciążenia	96,1%	96,2%	96,1%	97,7%	98,0%	97,9%
100% obciążenia	96,3%	96,5%	96,6%	98,2%	98,3%	98,3%

10 kW UPS	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	94,9%	94,7%	94,6%	89,9%	89,5%	89,5%
50% obciążenia	97,1%	97,0%	97,0%	94,0%	93,8%	93,8%
75% obciążenia	97,9%	97,9%	97,8%	95,3%	95,2%	95,1%
100% obciążenia	98,3%	98,3%	98,2%	95,8%	95,8%	95,7%

15 kW UPS	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	94,3%	94,3%	94,5%	96,0%	96,3%	96,5%
50% obciążenia	96,1%	96,2%	96,1%	97,7%	98,0%	97,9%
75% obciążenia	96,4%	96,6%	96,6%	98,2%	98,4%	98,4%
100% obciążenia	96,5%	96,7%	96,8%	98,5%	98,6%	98,7%

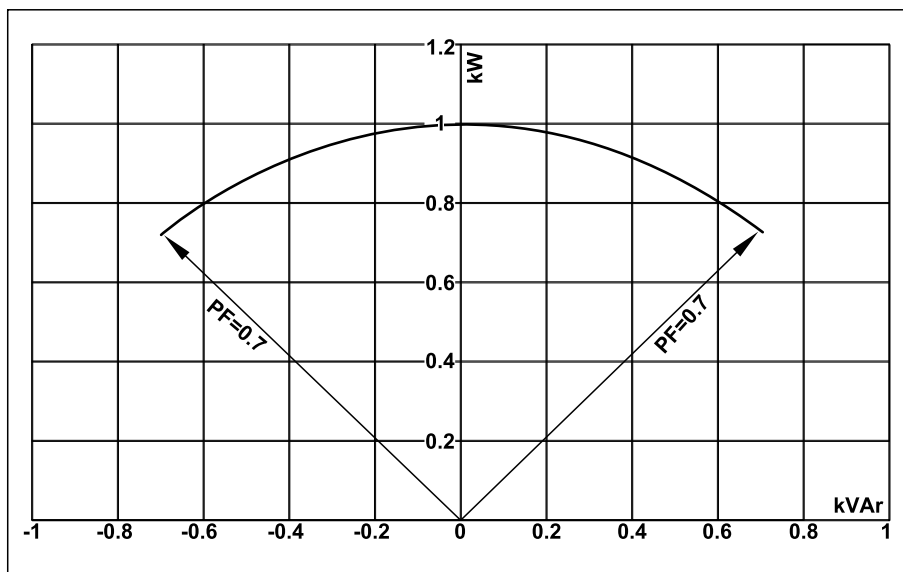
15 kW UPS	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	96,4%	96,2%	96,1%	92,6%	92,4%	92,3%
50% obciążenia	97,9%	97,9%	97,8%	95,3%	95,2%	95,1%
75% obciążenia	98,4%	98,4%	98,4%	96,0%	96,0%	95,9%
100% obciążenia	98,6%	98,6%	98,6%	96,2%	96,2%	96,2%

20 kW UPS	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95,1%	95,4%	95,3%	97,0%	97,1%	97,1%
50% obciążenia	96,3%	96,5%	96,6%	98,2%	98,3%	98,3%
75% obciążenia	96,5%	96,7%	96,8%	98,5%	98,6%	98,7%
100% obciążenia	96,3%	96,5%	96,7%	98,7%	98,8%	98,8%

20 kW UPS	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	97,1%	97,0%	97,0%	94,0%	93,8%	93,8%
50% obciążenia	98,3%	98,3%	98,2%	95,8%	95,8%	95,7%
75% obciążenia	98,6%	98,6%	98,6%	96,2%	96,2%	96,2%
100% obciążenia	98,8%	98,8%	98,8%	96,2%	96,2%	96,2%

Obniżenie wydajności wynikające ze współczynnika mocy obciążenia

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



Moc zasilacza UPS	Wyjście zasilacza UPS					
	Opóźnianie			Wyprzedzanie		
PF=1	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7
10 kVA/kW	10 kVA / 7 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 7 kW
15 kVA/kW	15 kVA / 10,5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 13,5 kW	15 kVA / 13,5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 10,5 kW
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW

Prąd upływowy

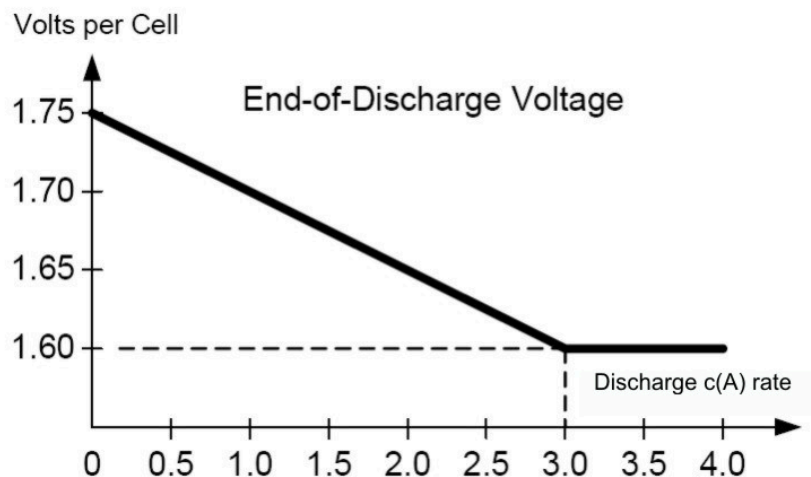
4-przewodowa instalacja zasilacza UPS 380/400/415 V przy 100% obciążeniu

Moc zasilacza UPS	Prąd upływowy
10-20 kW	60 mA

Baterie

Końcowe napięcie rozładowania

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



Zakres napięcia baterii

	Zwiększone 2,38 Vpc	Nominalne 2,0 Vpc	Minimalne 1,6 Vpc
Napięcie baterii (V)	571,2	480	384

Czas pracy baterii w minutach

400 V UPS

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW
Liczba modułowych szeregów baterii			
1	8,5	NA	NA
2	22,5	12,5	8,5

Zgodność z normami

Zasady bezpieczeństwa	IEC 62040-1: 2017, Wydanie 2.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 1: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa UL 1778 5. wydanie
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. wydanie Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 2: Wymagania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) C2 FCC sekcja 15 ustęp B, Klasa A IEE C62.41-1991 kategoria lokalizacji B2, Zalecana przez IEEE praktyka dotycząca fali napięciowej w obwodach AC o niskim napięciu
Transport	IEC 60721-4-2 Poziom 2M1
Wstrząsy	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD Wstępnie zatwierdzony; Sds=1,33 g dla z/h=1 i Sds=1,63 g dla z/h=0; Ip= 1,5
System uziemienia	TN-C, TN-S, TT, IT
Kategoria przepięciowa	Ten zasilacz UPS jest zgodny z normą OVCII. W wypadku montażu zasilacza UPS w środowisku o ocenie OVC wyższej niż II, należy zainstalować od strony sieci urządzenie przeciwprzepięciowe, aby zmniejszyć kategorię przepięciową do OVCII.
Klasa ochrony	I
Stopień zanieczyszczenia	2

Wydajność

Wydajność zgodnie z: IEC 62040-3: 2021, 3. wydanie Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 3: Metoda wyliczania wydajności i wymagań testowych.

Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC 62040-3, klauzula 5.3.4): VFI-SS-11

Regionalna certyfikacja sejsmiczna

Certyfikat dostępny na wniosek.

Kraj/region	Numer kodu	Poziom zagrożenia na parterze	Poziom zagrożenia na dachu
Argentyna	INPRES-CIRSOC103	Strefa 4	Strefa 4
Australia	AS 1170.4-2007	Z = 0,22	Z = 0,22
Kanada ¹	2020 NBCC	S _a = 2,0	S _a = 1,46
Chile	NCh 433.Of1996	Strefa 3	Strefa 2
Chiny	GB 50011-2010 (2016)	α _{Max} = 1,4	α _{Max} = 1,2
Europa	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0,45	α _{gR} = 0,3
Indie	IS 1893 (Część 1) : 2016	Z = 0,36	Z = 0,36
Japonia	Prawo dot. standardów budowlanych	Strefa A	Strefa A
Nowa Zelandia	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0,6	Z = 0,42
Peru	N.T.E. - E.030	Strefa 4	Strefa 4
Rosja	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
Tajwan	Kod projektów przeciwwstrząsowych CPA 2011	S _s ^D = 0,8	S _s ^D = 0,8
USA ¹	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{Ds} = 2,0	S _{Ds} = 1,47

1. Wstępnie zatwierdzony przez OSHPD zgodnie z protokołem testowym AC156.

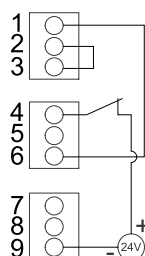
Komunikacja i zarządzanie

Lokalna sieć komputerowa	1 Gbps – domyślnie 1 port
Modbus	Magistrala Modbus (SCADA)
Przełączniki wyjściowe	4 x Konfigurowalny obwód SELV
Styki wejściowe	4 x Konfigurowalny obwód SELV
Standardowy panel sterowania	4,3-calowy wyświetlacz dotykowy
Alarm dźwiękowy	Tak
Awaryjne wyłączanie zasilania (wyłącznik EPO)	Opcje: • Normalnie otwarty (NO) • Normalnie zamknięty (NC) • Zewnętrzny 24 VDC SELV
Rozdzielnica zewnętrzna	UIB UOB SSIB MBB SIB
Synchronizacja zewnętrzna	Nie
Monitorowanie baterii	Dostępne dla baterii modułowych

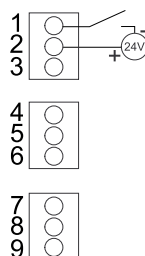
EPO (PPOŻ)

Konfiguracje EPO (PPOŻ) 640–4864 zacisk J6600, 1–9)

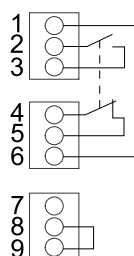
NC z zasilaniem
zewnętrznym
24 VDC



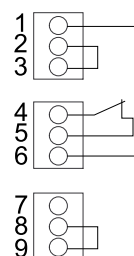
NO z zasilaniem
zewnętrznym
24 VDC



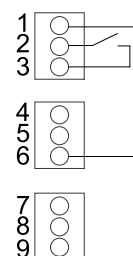
NC/NO



NC



NO



Wejście EPO obsługuje 24 VDC.

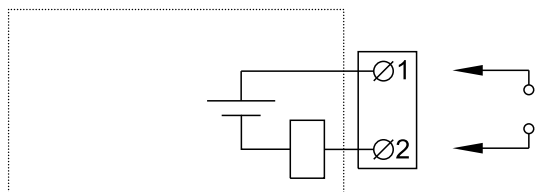
UWAGA: Domyślnym ustawieniem aktywacji EPO jest wyłączenie falownika.

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

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.

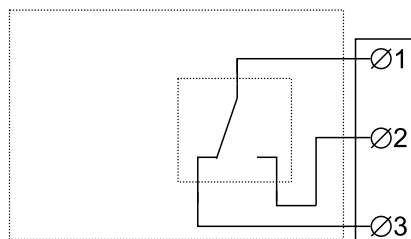


Nazwa	Opis	Położenie
IN _1 (Styki wejściowe 1)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 1-2
IN _2 (Styki wejściowe 2)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 3-4
IN _3 (Styki wejściowe 3)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 5-6
IN _4 (Styki wejściowe 4)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 7-8

Przekaźniki wyjściowe

Dostępne są cztery przekaźniki wyjściowe i można je skonfigurować w celu aktywacji w wypadku jednego lub więcej zdarzeń za pośrednictwem wyświetlacza.

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



Nazwa	Opis	Położenie
OUT _1 (Przekaźnik wyjściowy 1)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 1-3
OUT _2 (Przekaźnik wyjściowy 2)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 4-6
OUT _3 (Przekaźnik wyjściowy 3)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 7-9
OUT _4 (Przekaźnik wyjściowy 4)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 10-12

Tryb kontr. pod napięciem: Gdy tryb ten jest włączony, oznacza to, że przekaźnik wyjścia jest aktywowany, gdy nie występują zdarzenia powiązane z przekaźnikiem wyjścia (normalnie aktywowany). **Tryb kontroli pod napięciem** jest ustawiany indywidualnie dla każdego przekaźnika wyjściowego i umożliwia wykrycie utraty napięcia do przekaźników wyjściowych, ponieważ wszystkie z nich zostaną dezaktywowane, a powiązane z nimi wydarzenia zostaną oznaczone jako obecne.

Dane techniczne

Dane techniczne wejścia

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) WYE (pojedyncze zasilanie) 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) WYE (podwójne zasilanie) ^{2 3}		
Zakres napięcia wejściowego (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477		
Zakres częstotliwości (Hz)	40-70		
Znamionowy prąd wejściowy (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29
Maksymalny prąd wejściowy (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36
Limit prądu wejściowego (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36
Wejściowy współczynnik mocy	0,99 dla obciążenia większego niż 50% 0,95 dla obciążenia większego niż 25%		
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	<3% przy pełnym obciążeniu liniowym (symetryczne)		
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .		
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	65 kA RMS		
Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
Czas narastania	Programowalny i regulowany 1-40 sekund		

Dane techniczne obejścia

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) WYE		
Zakres napięcia obejścia (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457		
Zakres częstotliwości (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (wybierany przez użytkownika)		
Znamionowy prąd obejścia (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28
Znamionowy prąd neutralny (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .		

- Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN i TT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest dozwolone.
- Tylko dla systemu o podwójnym zasilaniu z czterobiegunowymi wyłącznikami od strony sieci:** Zainstaluj połączenie N z kablami zasilającymi (L1, L2, L3, N, PE). Zapoznaj się ze schematami uziemiania dla 4-biegunowego wyłącznika podwójnego zasilania TN-S.

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciovego ⁴	65 kA RMS		
Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki Dane techniczne wewnętrznych bezpieczników: Znamionowy 160 A, wartość przedłukowa 2,68 kA ² s		

Dane techniczne wyjścia

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE)		
Regulacja napięcia wyjściowego	Obciążenie symetryczne $\pm 1\%$ Obciążenie asymetryczne $\pm 3\%$		
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (w normalnym trybie pracy) 125% przez 10 minut (w normalnym trybie pracy) 125% przez 1 minutę (w trybie pracy bateryjnej) 110% ciągłe (tryb pracy obejścia) 1000% przez 100 ms (tryb pracy obejścia)		
Reakcja na obciążenie dynamiczne	$\pm 5\%$ po 2 milisekundach $\pm 1\%$ po 50 milisekundach		
Współczynnik mocy wyjściowej	1		
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarciovego ⁵	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .		
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciovego ⁶	65 kA RMS		
Wytrzymałość zwarciova falownika wyjścia	Zmienia się z czasem. Zobacz wykres i tabelę wartości w sekcji Wytrzymałość zwarciova falownika (obejście niedostępne), strona 20.		
Regulacja częstotliwości (Hz)	50/60 Zsynchronizowane z obejściem – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ na wolnym biegu		
Zsynchronizowana szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6		
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<1% dla obciążenia liniowego <3% dla obciążenia nieliniowego		
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11		
Współczynnik szczytu obciążenia	2,5		
Współczynnik mocy obciążenia	Od 0,7 pojemnościowego do 0,7 indukcyjnego bez obniżenia wartości znamionowych		

4. Dostosowana wewnętrznym bezpiecznikiem o wartości 160 A, wartość przedłukowa 2,68 kA²s.

5. Minimalna wartość znamionowa zwarcia dla wyjścia uwzględnia prąd zwrotny przez obejście równoległych zasilaczy UPS.

6. Maksymalna wartość znamionowa zwarcia dla wyjścia uwzględnia prąd zwrotny przez obejście równoległych zasilaczy UPS.

Dane techniczne baterii

Wszystkie wartości są oparte na 40 blokach baterii.

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej przy 0-40% obciążenia	80%		
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej przy 100% obciążenia	20%		
Maksymalna moc ładowarki (przy 0-40% obciążenia) (kW)	8	12	16
Maksymalna moc ładowarki (przy 100% obciążenia) (kW)	2	3	4
Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	480		
Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	545		
Maksymalne napięcie zwiększenia (VDC)	571		
Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3mV/°C, dla $T \geq 25^\circ\text{C}$ – 0mV/°C, dla $T < 25^\circ\text{C}$		
Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	384		
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	23	34	47
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	27	41	54
Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	10 kA		

Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V

Ochrona od strony sieci zgodnie z wymaganiami IEC oraz minimalne potencjalne zwarcie między fazą a uziemieniem na zaciskach wejścia/wyjścia zasilacza UPS

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Urządzenie zabezpieczające przed prądem przetężeniowym od strony sieci i jego ustawienia muszą być tak dobrane, aby zapewnić czas odłączenia w ciągu 0,2 sekundy w przypadku zwarcia między fazą wejścia/obejścia a obudową zasilacza UPS.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Zgodność zapewnia zalecany przełącznik (i jego ustawienia) z poniższej tabeli.

NOTYFIKACJA

RYZYKO NIEZAMIERZONEGO URUCHOMIENIA URZĄDZENIA

Jeśli do ochrony przed awarią uziemiania od strony sieci stosowane jest urządzenie ochronne różnicowoprądowe (RCD), urządzenie RCD typu B musi mieć rozmiar niepowodujący prądu upływowego produktu, który może wynosić maksymalnie 60 mA.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Zalecana ochrona od strony sieci dla zasilaczy 400 V — IEC

UWAGA: W przypadku lokalnych nakazów wymagających 4-biegunowych wyłączników: Jeśli przewód neutralny ma przewodzić prąd o wysokim natężeniu, ze względu na nieliniowe obciążenie wyłącznik musi mieć moc znamionową zgodną z oczekiwanym prądem neutralnym.

$I_{k_{Ph-PE}}$ to minimalny spodziewany prąd zwarciaowy między fazą a uziemieniem wymagany na zaciskach wejścia/obejścia zasilacza UPS. Wartość $I_{k_{Ph-PE}}$ w tabeli jest oparta na zalecanym urządzeniu ochronnym.

Moc zasilacza UPS	10 kW		15 kW		20 kW	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0,55	0,6	0,8	0,6	0,6	0,5
Typ wyłącznika	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3- TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3- TM040)	NSX100H TM32D (C10H3- TM032)
I_n (A)	25	16	32	25	40	32
I_r (A)	20	16	32	23	40	32
I_m (A)	300 (stałe)	190 (stałe)	400 (stałe)	300 (stałe)	500 (stałe)	400 (stałe)

Zalecane przekroje kabli dla 380/400/415 V



NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Okablowanie musi być zgodne z lokalnymi i/lub krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Maksymalny dopuszczalny przekrój kabla to 25 mm².

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

UWAGA: Ochrona przed przetężeniem jest dostarczana przez podmioty zewnętrzne.

Przekroje kabli podane w niniejszej instrukcji są oparte na tabelach B.52.3 i B.52.5 normy IEC 60364-5-52 z następującymi założeniami:

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

Rozmiar kabla PE opiera się na tabeli 54.2 normy IEC 60364-4-54.

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

UWAGA: Zalecane rozmiary kabli i maksymalne dozwolone rozmiary kabli mogą różnić się w zależności od produktu pomocniczego. Nie wszystkie produkty pomocnicze obsługują kable aluminiowe. Należy postępować zgodnie z instrukcją produktu pomocniczego.

UWAGA: Przewód neutralny ma rozmiar wystarczający do obsługi 1,73 raza większego prądu fazowego w razie wysokiej zawartości harmonicznej z obciążeń nieliniowych. Jeśli nie są spodziewane prądy harmoniczne, przewód neutralny może mieć odpowiedni rozmiar, ale nie mniejszy niż przewód fazowy.

Miedź

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Fazywejściowe (mm ²)	6	6	10
Wejście PE (mm ²)	6	6	10
Fazyobejścia/ wyjściowe (mm ²)	6	6	10
Obejście PE / wyjście PE (mm ²)	6	6	10
Neutralny (mm ²)	6	10	16

Dane techniczne momentów dokręcenia

Rozmiar śruby	Moment dokręcenia
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Warunki środowiskowe

	Podczas pracy	Przechowywanie
Temperatura	0°C do 40°C	-15°C do 40°C dla systemów z bateriami.
Wilgotność względna	5–95% bez kondensacji	10–80% bez kondensacji
Wysokość	Zaprojektowany do pracy na wysokości 0-3000 m. Obniżanie mocy wymagane od 1000-3000 m: 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 w odległości jednego metra od jednostki	400 V 10-20 kW: 49 dB przy 70% obciążenia, 55 dB przy 100% obciążenia	
Klasa ochrony	IP20	
Kolor	RAL 9003, poziom połysku 85%	

Rozpraszanie ciepła w BTU/godz

10 kW UPS	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	663	664	652	469	475	470
50% obciążenia	888	831	845	524	502	516
75% obciążenia	1052	1024	1026	610	525	542
100% obciążenia	1300	1240	1218	622	594	593

10 kW UPS	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	460	475	486	957	998	995
50% obciążenia	512	519	530	1088	1123	1137
75% obciążenia	550	556	563	1268	1288	1312
100% obciążenia	599	602	610	1479	1491	1519

15 kW UPS	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	769	767	744	529	487	461
50% obciążenia	1052	1024	1026	610	525	542
75% obciążenia	1425	1350	1339	704	612	610
100% obciążenia	1856	1761	1716	790	706	688

15 kW UPS	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	484	501	517	1021	1056	1062
50% obciążenia	550	556	563	1268	1288	1312
75% obciążenia	635	630	630	1599	1595	1635
100% obciążenia	709	707	701	2014	2013	2031

20 kW UPS	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	888	831	845	524	502	516
50% obciążenia	1300	1240	1218	622	594	593
75% obciążenia	1856	1761	1716	790	706	688
100% obciążenia	2600	2454	2353	871	836	801

20 kW UPS	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	512	519	530	1088	1123	1137
50% obciążenia	599	602	610	1479	1491	1519
75% obciążenia	709	707	701	2014	2013	2031
100% obciążenia	835	819	810	2697	2690	2672

Waga i wymiary zasilacza UPS w opakowaniu do wysyłki

	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
Zasilacz UPS z jednym szeregiem baterii	270	1680	640	990

Waga i wymiary zasilacza UPS

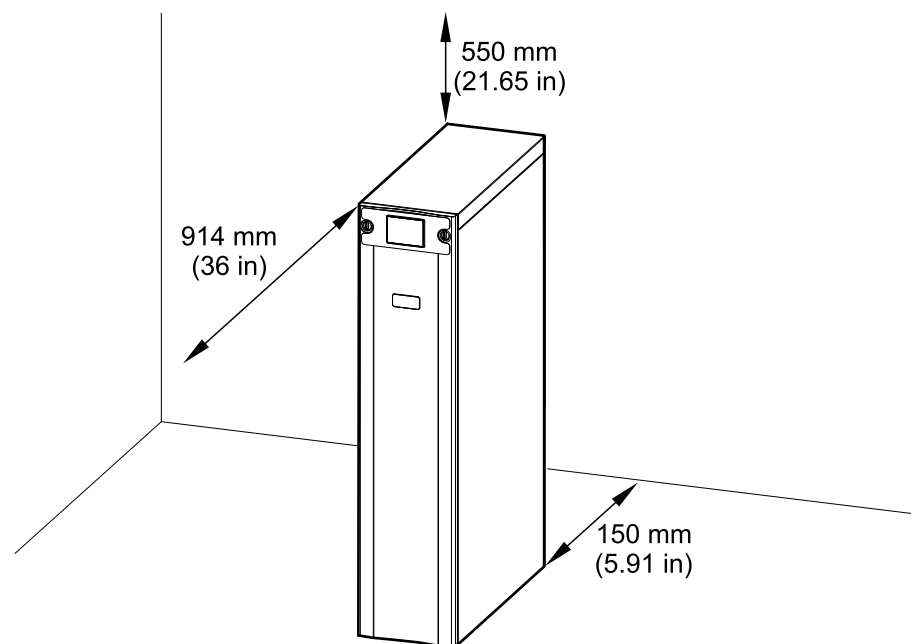
	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
Zasilacz UPS z jednym szeregiem baterii	245	1485	333	847

UWAGA: Jeden moduł baterii waży około 32 kg. Jeden szereg baterii składa się z czterech modułów bateryjnych.

Wymagana przestrzeń

UWAGA: Podane wymiary wymaganej przestrzeni dotyczą tylko cyrkulacji powietrza. Zapoznaj się z krajowymi przepisami bezpieczeństwa odnośnie dodatkowych wymogów.

UWAGA: Minimalna wymagana przestrzeń to 150 mm (5,91 cal).



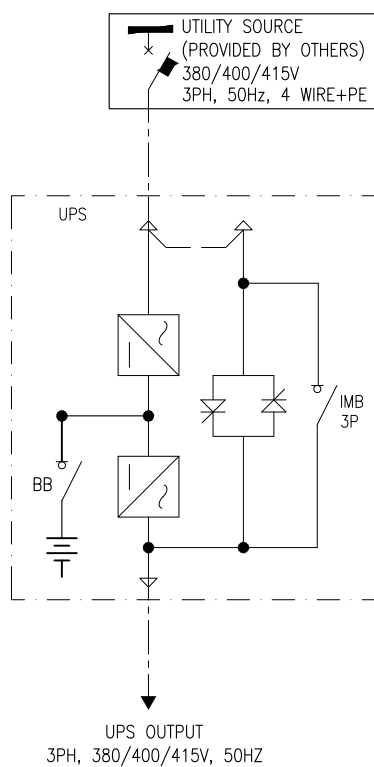
Rysunki

UWAGA: Obszerny zestaw rysunków jest dostępny pod adresem www.se.com.

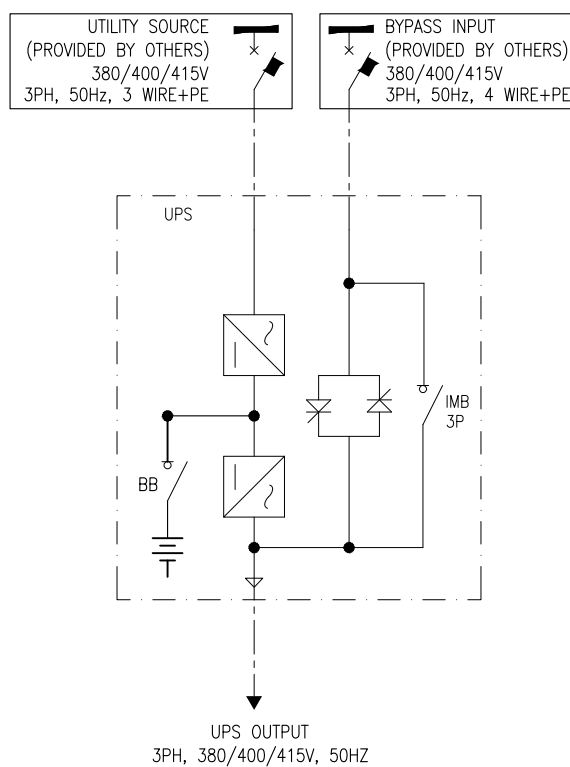
UWAGA: Rysunki udostępniono WYŁĄCZNIE w celach poglądowych — mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

10-20 kW 400 V

SINGLE MAINS



DUAL MAINS



Wypożyczenie opcjonalne

Opcje konfiguracji

- Tryb eConversion
- Kompaktowa konstrukcja, technologia wysokiej gęstości i modułowa struktura
- Wewnętrzne moduły baterijne
- Pojedyncze lub podwójne zasilanie
- Do 4+0 zasilaczy UPS pracujących równolegle dla pojemności
- Do 3+1 zasilaczy UPS równolegle dla nadmiarowości
- Tylne wejście kablowe
- Zgodność z EcoStruxure IT
- Zgodność z agregatami prądotwórczymi
- Dotykowy ekran LCD
- Wymiana modułu zasilania w każdym trybie pracy (wymiana podczas działania)⁷
- Tryb EKO

7. We wszystkich systemach skonfigurowanych do wymiany podczas działania.

Opcje sprzętowe

Patrz Waga i wymiary wyposażenia dodatkowego, strona 106.

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

Moduł zasilania

- Moduł zasilania 20 kW 400 V (GVPM20KD)

Panel obejścia serwisowego

Panel obejścia serwisowego zaprojektowany do całkowitej izolacji zasilacza UPS podczas prac serwisowych. Przeznaczony tylko dla pojedynczego zasilacza UPS lub układu równoległego 1+1 w celu zapewnienia nadmiarowości.

- Panel obejścia serwisowego 10-20 kW (GVSBPSU10K20H)
- Panel obejścia serwisowego 20-60 kW (GVSBPSU20K60H)

Równoległy panel obejścia serwisowego dla dwóch zasilaczy UPS

Panel obejścia serwisowego zaprojektowany do całkowitej izolacji dwóch zasilaczy UPS w układzie równoległym. 10-30 kW w układzie równoległym 1+1 dla nadmiarowości, 20-60 kW w układzie równoległym 2+0 dla wydajności.

- Panel obejścia serwisowego 10-30 kW (GVSBPAR10K30H)

Szafy pomocnicze

- Pusta szafa pomocnicza (GVEAC7)

Opcjonalne zestawy instalacyjne

- Zestaw przeciwstrząsowy dla zasilacza UPS (GVSOPT017)
- Zestaw równoległy dla zasilacza UPS (GVSOPT006)
- Zestaw do wymiany podczas działania dla zasilacza UPS (GVSOPT039)

Opcjonalna karta sieciowa

- Karta sieciowa LCES2 z czujnikami Modbus, Ethernet i AUX (AP9644)

Filtr zapylenia

- Zestaw filtru zapylenia (GVSOPT015)

Moduły baterii

Inteligentne moduły baterii 7 Ah

- Inteligentny moduł baterii Galaxy VS 7 Ah (GVSBTU)
- Inteligentny modułowy szereg baterii Galaxy VS 7 Ah (GVSBT4)

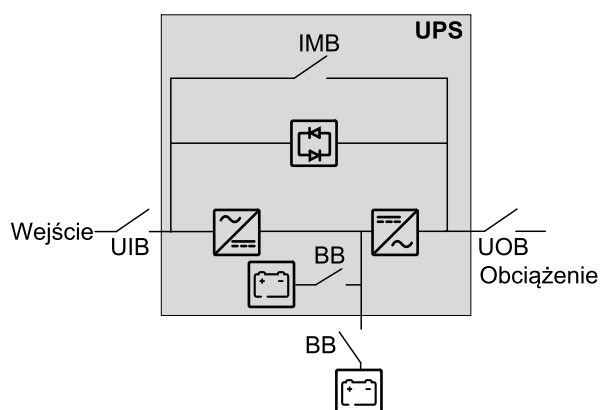
Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do czterech szeregów baterii

Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem

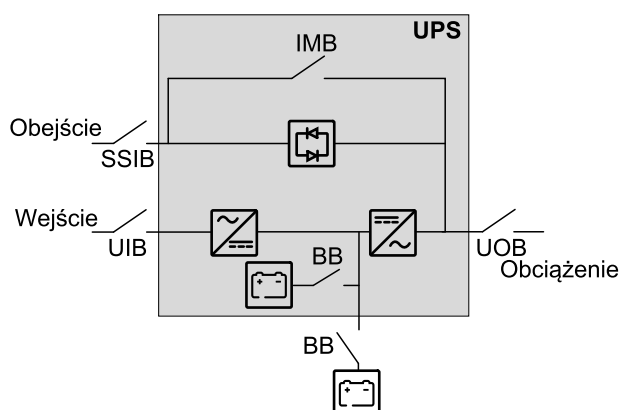
UIB	Wyłącznik wejściowy jednostki
SSIB	Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego
IMB	Wewnętrzny wyłącznik serwisowy
UOB	Wyłącznik wyjścia układu
BB	Wyłącznik baterii w zasilaczu UPS dla baterii wewnętrznych i w wewnętrznym urządzeniu baterijnym (jeśli jest obecne)

UWAGA: W niektórych konfiguracjach systemu UIB/SSIB/UOB są przełącznikami (z urządzeniem zabezpieczającym od strony sieci). Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumentacji danej lokalizacji.

System pojedynczy – pojedyncze zasilanie



System pojedynczy – Podwójne zasilanie



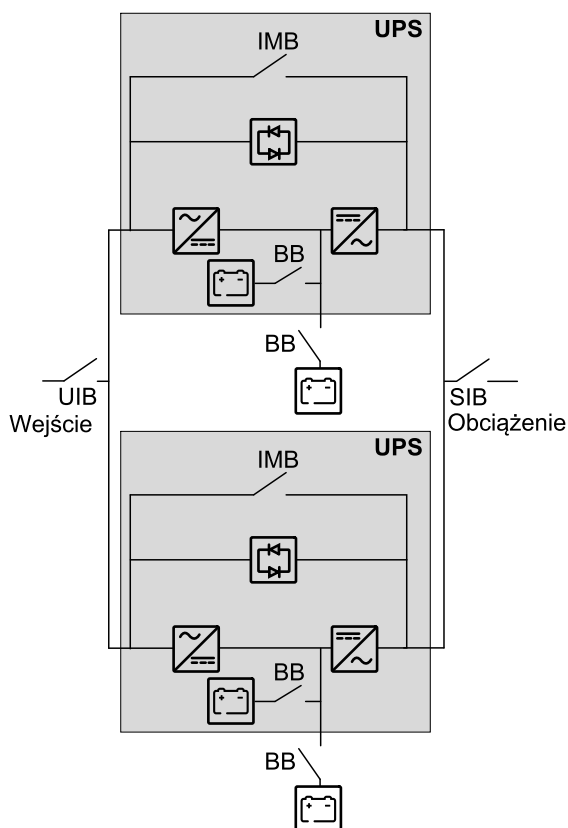
Omówienie systemu równoległego

UIB	Unit input breaker (Wyłącznik wejściowy jednostki)
SSIB	Static switch input breaker (Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego)
IMB	Internal maintenance breaker (Wewnętrzny wyłącznik serwisowy)
UOB	Unit output breaker (Wyłącznik wyjściowy jednostki)
SIB	System isolation breaker (Wyłącznik izolacji systemu)
BB	Wyłącznik baterii w zasilaczu UPS dla baterii wewnętrznych i w wewnętrznym urządzeniu bateryjnym (jeśli jest obecne)
MBB	Zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego

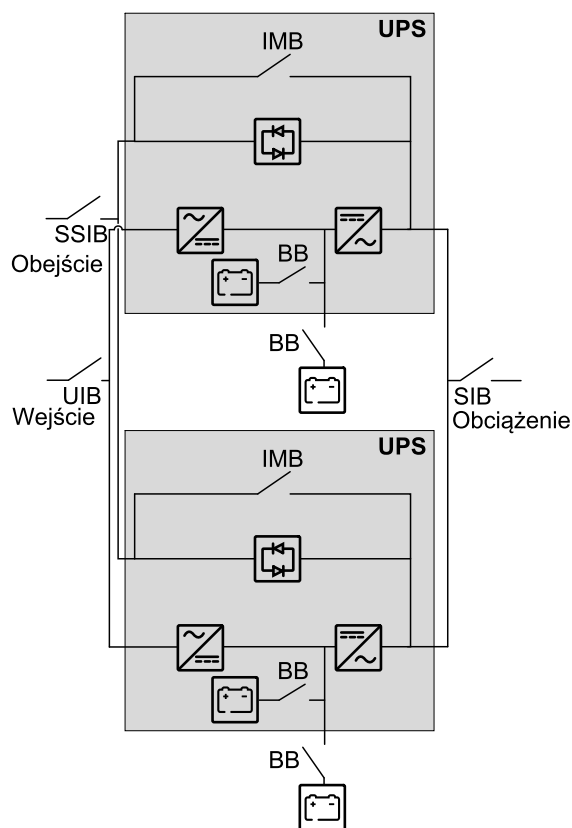
Uprozczone układy równoległe 1+1

Zasilacz Galaxy VS może obsługiwać dwa zasilacze UPS w uproszczonym układzie równoległym 1+1, by zapewnić nadmiarowość ze współdzielonym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB.

Uproszczony układ równoległy 1+1 – Pojedyncze zasilanie



Uproszczony układ równoległy 1+1 – Podwójne zasilanie

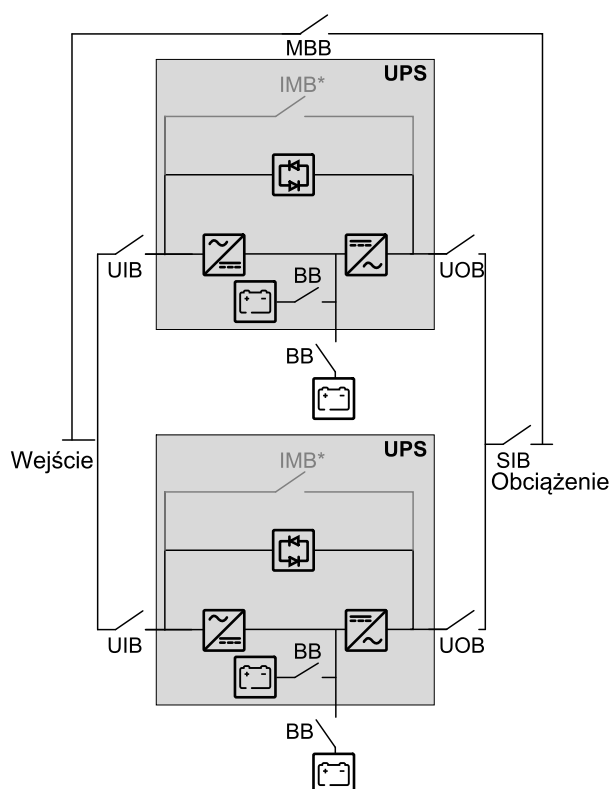


Układy równoległe z indywidualnym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB

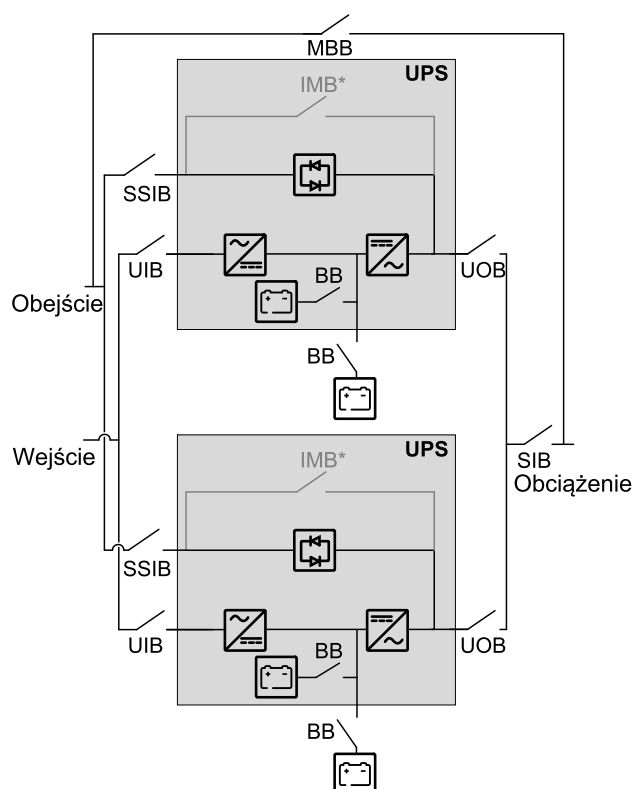
Zasilacz Galaxy VS może obsługiwać cztery zasilacze UPS dla pojemności i maksymalnie 3+1 zasilacze UPS w układzie równoległym dla zapewnienia nadmiarowości z indywidualnym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB.

UWAGA: Wewnętrznego wyłącznika serwisowego IMB można używać tylko w uproszczonym układzie równoległym 1+1. W innym układzie równoległym należy dostarczyć zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego MBB, a wewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego IMB* musi być zablokowany w pozycji otwartej.

Układ równoległy – Pojedyncze zasilanie



Układ równoległy – Podwójne zasilanie

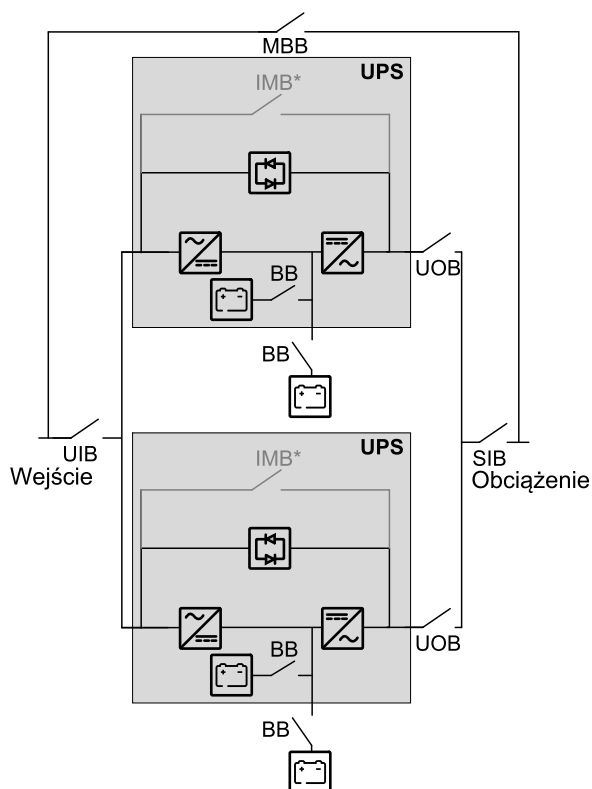


Układy równoległe ze współdzielonym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB

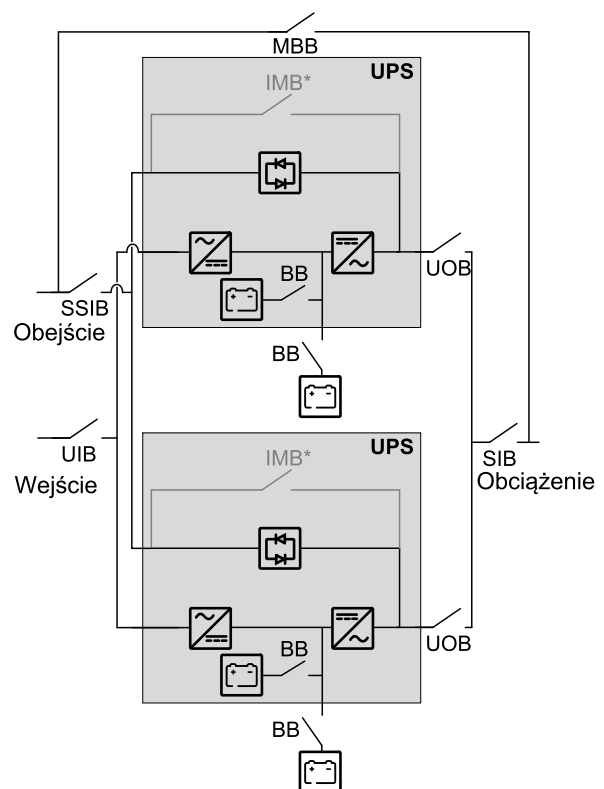
Zasilacz Galaxy VS może obsługiwać cztery zasilacze UPS dla pojemności i maksymalnie 3+1 zasilacze UPS w układzie równoległym dla zapewnienia nadmiarowości ze współdzielonym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB.

UWAGA: Wewnętrznego wyłącznika serwisowego IMB można używać tylko w uproszczonym układzie równoległym 1+1. W innym układzie równoległym należy dostarczyć zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego MBB, a wewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego IMB* musi być zablokowany w pozycji otwartej.

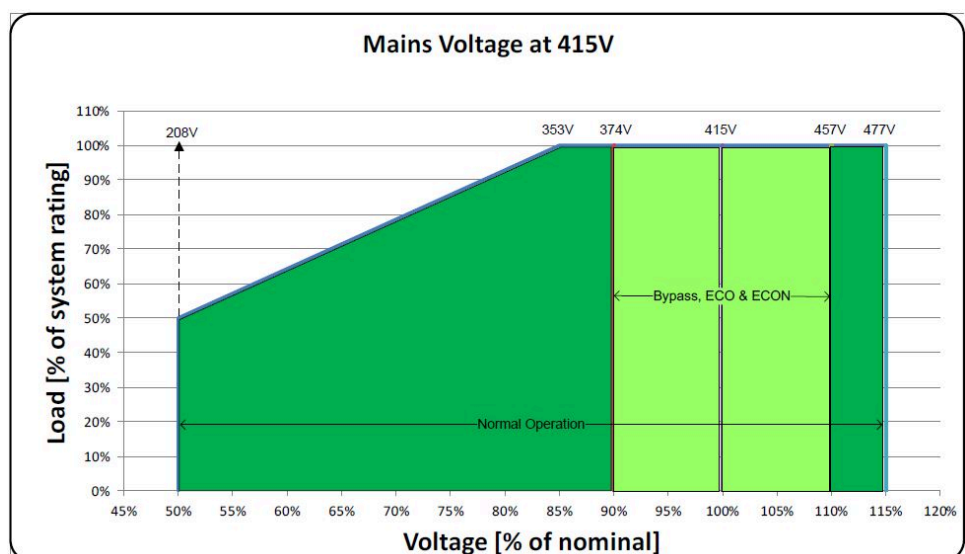
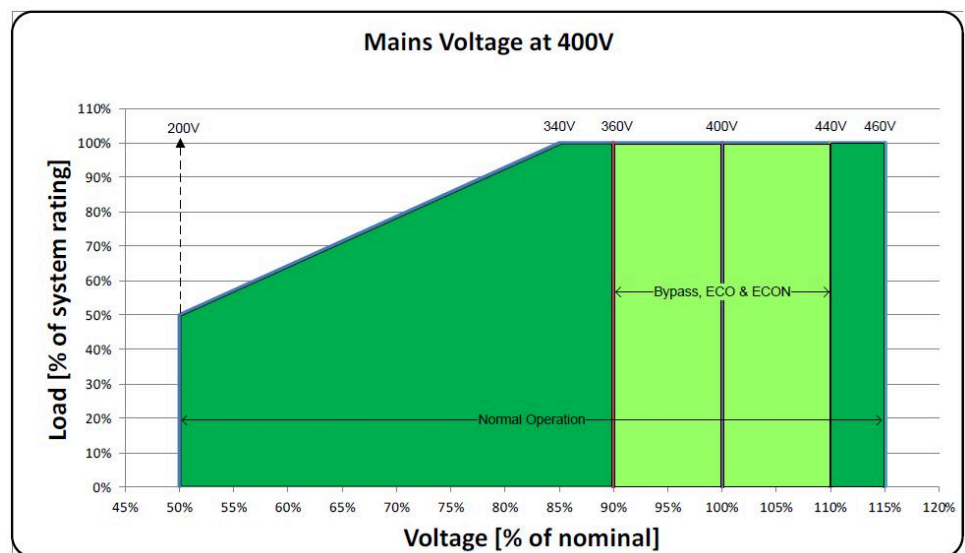
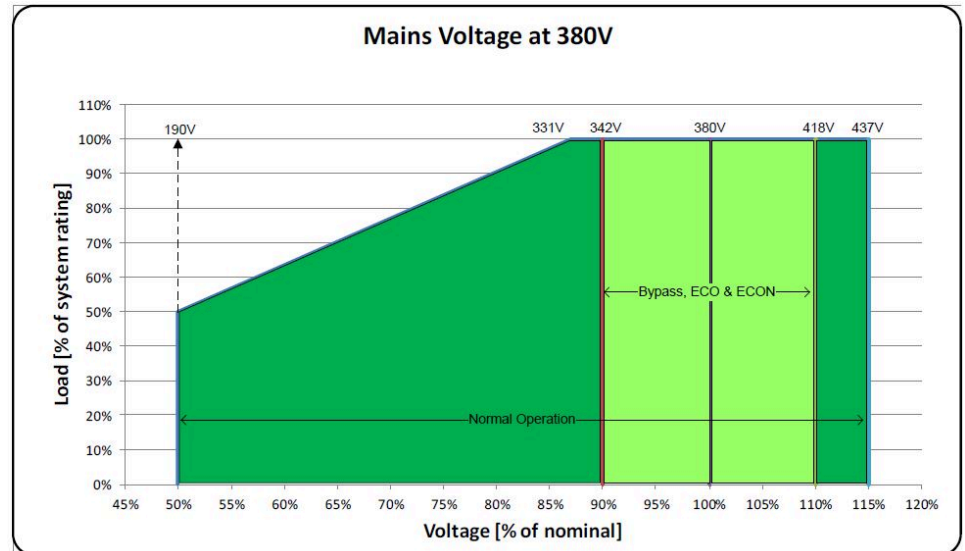
Układ równoległy – Pojedyncze zasilanie



Układ równoległy – Podwójne zasilanie

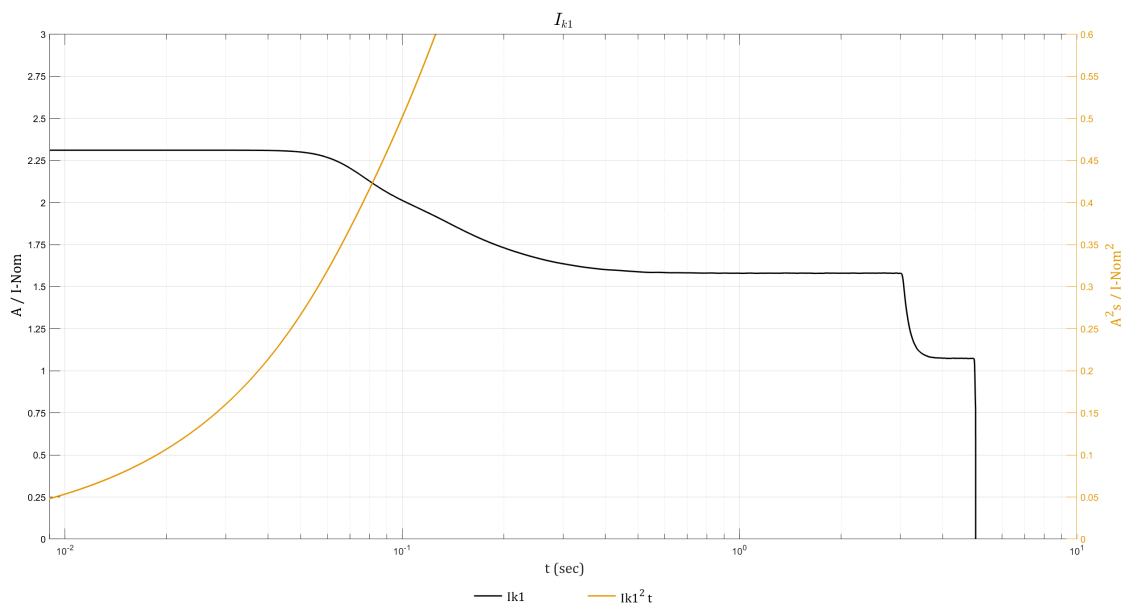


Zakres napięcia wejściowego



Wytrzymałość zwarciowa falownika (obejście niedostępne)

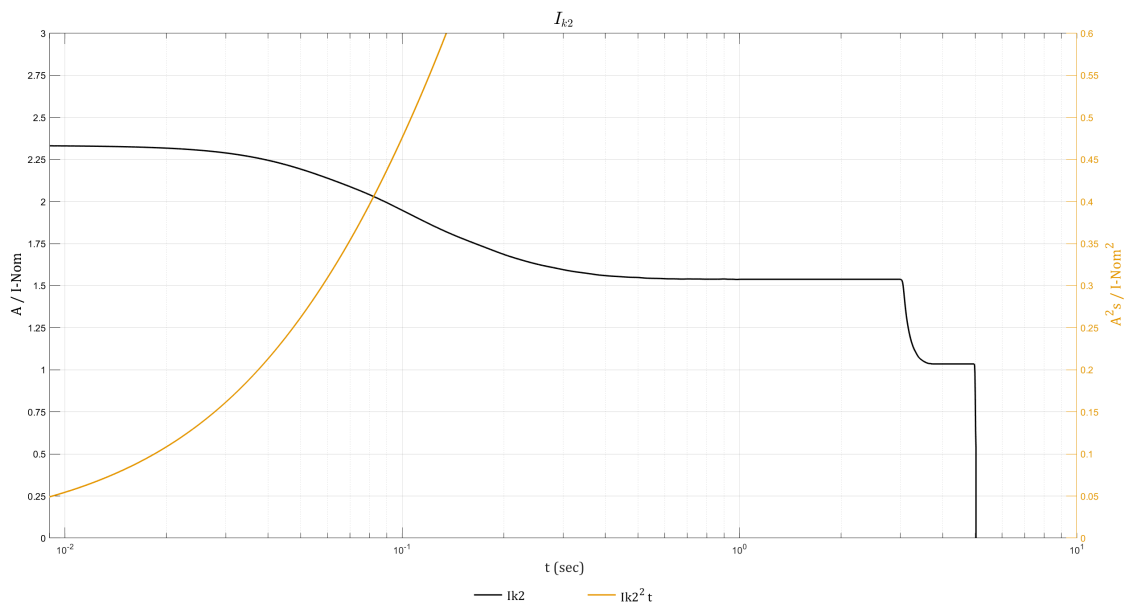
IK1 – Zwarcie pomiędzy fazą i przewodem neutralnym



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070

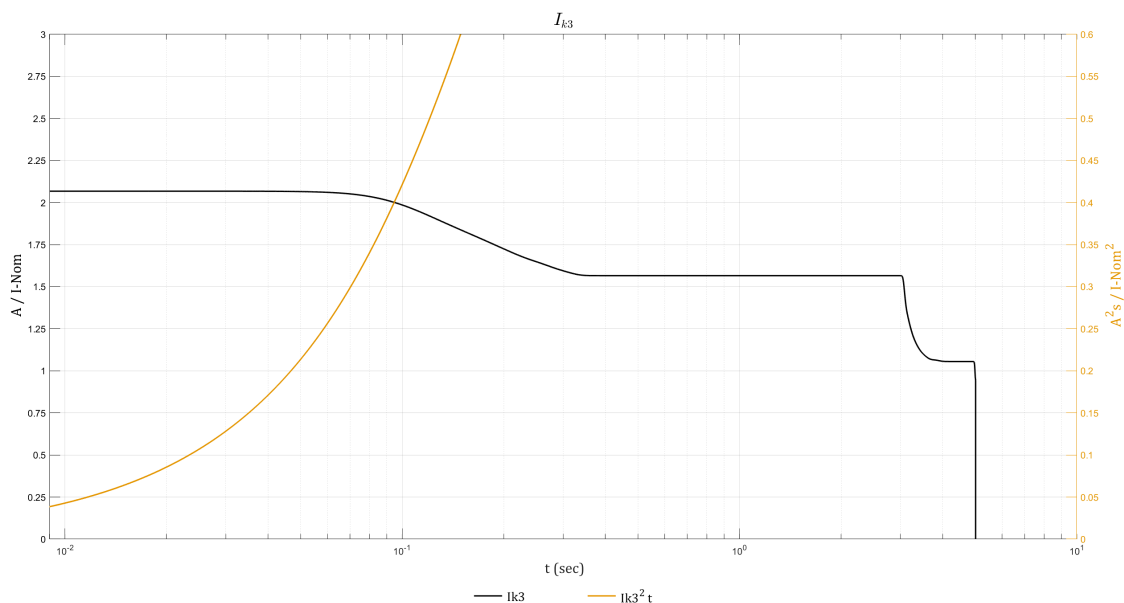
IK2 – Zwarcie pomiędzy dwiema fazami



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280

IK3 – Zwarcie pomiędzy trzema fazami



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340

Sprawność 400 V

400 V UPS

10 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	93,2%	92,8%	93,0%	94,6%	94,6%	94,8%
50% obciążenia	95,2%	95,5%	95,2%	97,0%	97,2%	97,0%
75% obciążenia	96,0%	96,2%	96,2%	97,9%	97,9%	97,9%
100% obciążenia	96,4%	96,5%	96,5%	98,3%	98,3%	98,3%

10 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	93,9%	93,8%	93,9%	90,0%	89,6%	89,6%
50% obciążenia	96,6%	96,8%	96,6%	94,1%	93,9%	93,9%
75% obciążenia	97,6%	97,7%	97,6%	95,4%	95,3%	95,2%
100% obciążenia	98,1%	98,1%	98,1%	95,9%	95,9%	95,8%

15 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	94,4%	94,4%	94,6%	96,3%	96,2%	96,2%
50% obciążenia	96,0%	96,2%	96,2%	97,9%	97,9%	97,9%
75% obciążenia	96,5%	96,6%	96,6%	98,4%	98,5%	98,4%
100% obciążenia	96,5%	96,7%	96,8%	98,7%	98,7%	98,7%

15 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95,8%	95,6%	95,6%	92,7%	92,5%	92,4%
50% obciążenia	97,6%	97,7%	97,6%	95,4%	95,3%	95,2%
75% obciążenia	98,3%	98,3%	98,3%	96,1%	96,1%	96,0%
100% obciążenia	98,5%	98,6%	98,6%	96,3%	96,3%	96,3%

20 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95,2%	95,5%	95,2%	97,0%	97,2%	97,1%
50% obciążenia	96,4%	96,5%	96,5%	98,3%	98,3%	98,3%
75% obciążenia	96,5%	96,7%	96,8%	98,7%	98,7%	98,7%
100% obciążenia	96,4%	96,6%	96,7%	98,8%	98,9%	98,9%

20 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	96,6%	96,8%	96,6%	94,1%	93,9%	93,9%
50% obciążenia	98,1%	98,1%	98,1%	95,9%	95,9%	95,8%
75% obciążenia	98,5%	98,6%	98,6%	96,3%	96,3%	96,3%
100% obciążenia	98,8%	98,8%	98,8%	96,3%	96,3%	96,3%

30 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95,0%	94,9%	94,9%	97,6%	97,5%	97,6%
50% obciążenia	96,3%	96,4%	96,3%	98,5%	98,6%	98,6%
75% obciążenia	96,6%	96,8%	96,7%	98,9%	98,8%	98,9%
100% obciążenia	96,7%	96,9%	96,8%	99,0%	99,0%	99,0%

30 kW	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	97,1%	97,0%	96,9%	92,9%	92,6%	92,3%
50% obciążenia	98,3%	98,2%	98,2%	95,7%	95,4%	95,3%
75% obciążenia	98,7%	98,7%	98,7%	96,4%	96,2%	96,2%
100% obciążenia	98,9%	98,9%	98,9%	96,5%	96,5%	96,5%

40 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95,7%	95,7%	95,6%	98,1%	98,0%	98,2%
50% obciążenia	96,6%	96,7%	96,6%	98,8%	98,8%	98,8%
75% obciążenia	96,7%	96,9%	96,8%	99,0%	99,0%	99,0%
100% obciążenia	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,1%

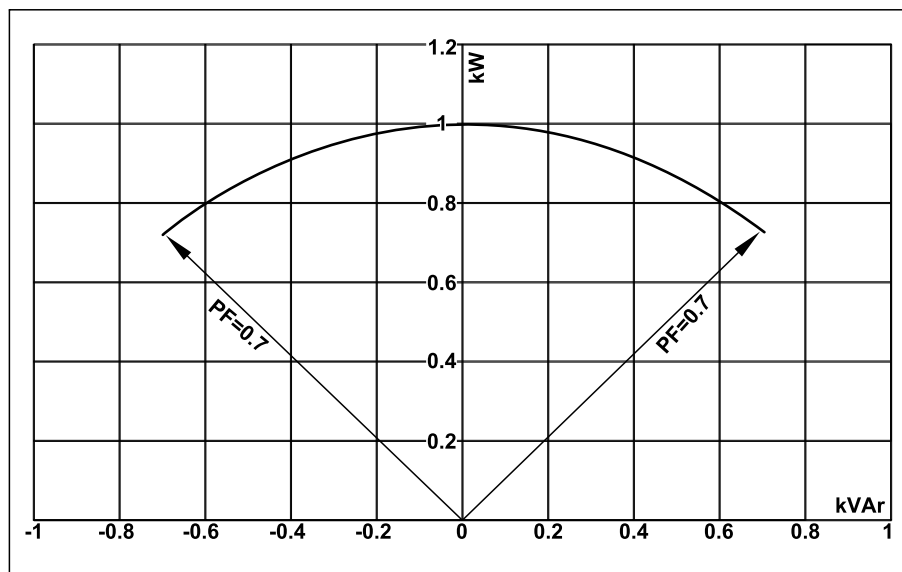
40 kW	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	97,7%	97,6%	97,6%	94,3%	94,0%	93,9%
50% obciążenia	98,6%	98,5%	98,5%	96,2%	96,0%	96,0%
75% obciążenia	98,9%	98,9%	98,9%	96,5%	96,5%	96,5%
100% obciążenia	99,0%	99,0%	99,0%	96,4%	96,5%	96,6%

50 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	96,1%	96,1%	96,0%	98,3%	98,4%	98,4%
50% obciążenia	96,7%	96,8%	96,8%	98,9%	98,9%	98,9%
75% obciążenia	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,1%
100% obciążenia	96,3%	96,6%	96,6%	99,1%	99,1%	99,2%

50 kW	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	98,0%	98,0%	98,0%	95,2%	94,8%	94,8%
50% obciążenia	98,8%	98,8%	98,8%	96,5%	96,3%	96,3%
75% obciążenia	99,0%	99,0%	99,0%	96,5%	96,5%	96,6%
100% obciążenia	99,1%	99,1%	99,1%	96,2%	96,4%	96,5%

Obniżenie wydajności wynikające ze współczynnika mocy obciążenia

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



Moc zasilacza UPS	Wyjście zasilacza UPS					
	Opóźnianie			Wyprzedzanie		
PF=1	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7
10 kVA/kW	10 kVA / 7 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 7 kW
15 kVA/kW	15 kVA / 10,5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 13,5 kW	15 kVA / 13,5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 10,5 kW
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW
30 kVA/kW	30 kVA / 21 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 21 kW
40 kVA/kW	40 kVA / 28 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 28 kW
50 kVA/kW	50 kVA / 35 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 35 kW

Prąd upływowy

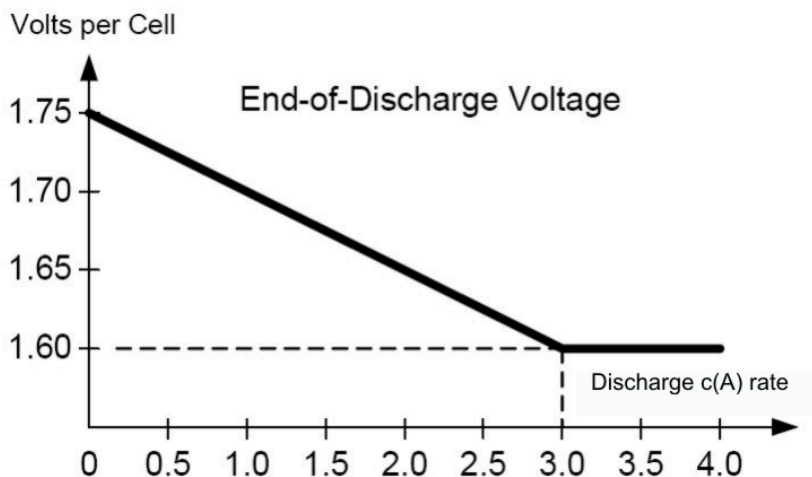
4-przewodowa instalacja zasilacza UPS 380/400/415 V przy 100% obciążeniu

Moc zasilacza UPS	Prąd upływowy
20-50 kW	62 mA

Baterie

Końcowe napięcie rozładowania

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



Zakres napięcia baterii

	Zwiększone 2,38 Vpc	Nominalne 2,0 Vpc	Minimalne 1,6 Vpc
Napięcie baterii (V)	571,2	480	384

Czas pracy baterii w minutach

400 V UPS

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Liczba modułów szeregów baterii						
1	11	6,2	NA	NA	NA	NA
2	27,5	16	11	6,1	NA	NA
3	45,5	27	18,5	11	7,3	5,2
4	64,5	39	27	16	11	8
5	84,5	51,5	36	21,5	14,5	11
6	105	64	45	27	18,5	14
7	125	77,5	54,5	32,5	23	17
8	145	91	64	38,5	27	20
9	170	105	74	45	31,5	23,5
10	190	115	84	51	36	27
11	215	130	94,5	57,5	40,5	30,5
12	240	145	105	63,5	45	34
13	265	160	115	70,5	49,5	37,5
14	290	175	125	77	54,5	41
15	315	190	135	83,5	59	45
16	340	205	145	90,5	64	48,5
17	365	225	155	97,5	69	52
18	390	240	170	100	74	56
19	415	255	180	110	79	60
20	446	270	190	115	84	63,5
21	470	290	205	125	89	67,5
22	495	305	215	130	94	71,5
23	525	320	225	140	99,5	75,5
24	550	340	240	145	100	79,5
25	580	355	250	150	110	83,5
26	605	370	265	160	115	87,5
27	635	390	275	165	120	92
28	660	405	285	175	125	96

Zgodność z normami

Zasady bezpieczeństwa	IEC 62040-1: 2017, Wydanie 2.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 1: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa UL 1778 5. wydanie
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. wydanie Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 2: Wymagania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) C2 FCC sekcja 15 ustęp B, Klasa A IEE C62.41-1991 kategoria lokalizacji B2, Zalecana przez IEEE praktyka dotycząca fali napięciowej w obwodach AC o niskim napięciu
Transport	IEC 60721-4-2 Poziom 2M1
Wstrząsy	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD Wstępnie zatwierdzony; Sds=1,33 g dla z/h=1 i Sds=1,63 g dla z/h=0; Ip= 1,5
System uziemienia	TN-C, TN-S, TT, IT
Kategoria przepięciowa	Ten zasilacz UPS jest zgodny z normą OVCII. W wypadku montażu zasilacza UPS w środowisku o ocenie OVC wyższej niż II, należy zainstalować od strony sieci urządzenie przeciwprzepięciowe, aby zmniejszyć kategorię przepięciową do OVCII.
Klasa ochrony	I
Stopień zanieczyszczenia	2

Wydajność

Wydajność zgodnie z: IEC 62040-3: 2021, 3. wydanie Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 3: Metoda wyliczania wydajności i wymagań testowych.

Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC 62040-3, klauzula 5.3.4): VFI-SS-11

Regionalna certyfikacja sejsmiczna

Certyfikat dostępny na wniosek.

Kraj/region	Numer kodu	Poziom zagrożenia na parterze	Poziom zagrożenia na dachu
Argentyna	INPRES-CIRSOC103	Strefa 4	Strefa 4
Australia	AS 1170.4-2007	Z = 0,22	Z = 0,22
Kanada ⁸	2020 NBCC	S _a = 2,0	S _a = 1,46
Chile	NCh 433.Of1996	Strefa 3	Strefa 2
Chiny	GB 50011-2010 (2016)	α _{Max} = 1,4	α _{Max} = 1,2
Europa	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0,45	α _{gR} = 0,3
Indie	IS 1893 (Część 1) : 2016	Z = 0,36	Z = 0,36
Japonia	Prawo dot. standardów budowlanych	Strefa A	Strefa A
Nowa Zelandia	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0,6	Z = 0,42
Peru	N.T.E. - E.030	Strefa 4	Strefa 4
Rosja	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
Tajwan	Kod projektów przeciwwstrząsowych CPA 2011	S _s ^D = 0,8	S _s ^D = 0,8
USA ⁸	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{Ds} = 2,0	S _{Ds} = 1,47

8. Wstępnie zatwierdzony przez OSHPD zgodnie z protokołem testowym AC156.

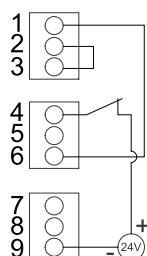
Komunikacja i zarządzanie

Lokalna sieć komputerowa	1 Gbps – domyślnie 1 port
Modbus	Magistrala Modbus (SCADA)
Przełączniki wyjściowe	4 x Konfigurowalny obwód SELV
Styki wejściowe	4 x Konfigurowalny obwód SELV
Standardowy panel sterowania	4,3-calowy wyświetlacz dotykowy
Alarm dźwiękowy	Tak
Awaryjne wyłączanie zasilania (wyłącznik EPO)	Opcje: • Normalnie otwarty (NO) • Normalnie zamknięty (NC) • Zewnętrzny 24 VDC SELV
Rozdzielnica zewnętrzna	UIB UOB SSIB MBB SIB
Synchronizacja zewnętrzna	Nie
Monitorowanie baterii	Dostępne dla baterii modułowych

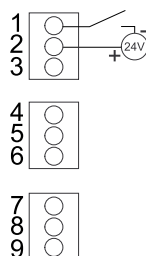
EPO (PPOŻ)

Konfiguracje EPO (PPOŻ) 640–4864 zacisk J6600, 1–9)

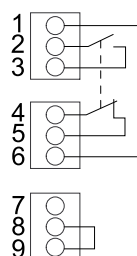
NC z zasilaniem
zewnętrznym
24 VDC



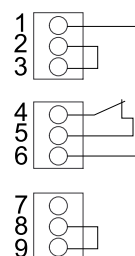
NO z zasilaniem
zewnętrznym
24 VDC



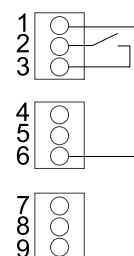
NC/NO



NC



NO



Wejście EPO obsługuje 24 VDC.

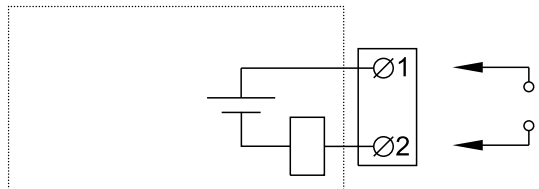
UWAGA: Domyślnym ustawieniem aktywacji EPO jest wyłączenie falownika.

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

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.

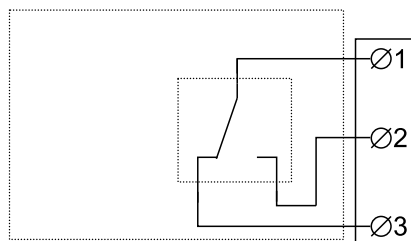


Nazwa	Opis	Położenie
IN _1 (Styki wejściowe 1)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 1–2
IN _2 (Styki wejściowe 2)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 3–4
IN _3 (Styki wejściowe 3)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 5–6
IN _4 (Styki wejściowe 4)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 7–8

Przekaźniki wyjściowe

Dostępne są cztery przekaźniki wyjściowe i można je skonfigurować w celu aktywacji w wypadku jednego lub więcej wydarzeń za pośrednictwem wyświetlacza.

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



Nazwa	Opis	Położenie
OUT _1 (Przekaźnik wyjściowy 1)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 1–3
OUT _2 (Przekaźnik wyjściowy 2)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 4–6
OUT _3 (Przekaźnik wyjściowy 3)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 7–9
OUT _4 (Przekaźnik wyjściowy 4)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 10–12

Tryb kontr. pod napięciem: Gdy tryb ten jest włączony, oznacza to, że przekaźnik wyjścia jest aktywowany, gdy nie występują zdarzenia powiązane z przekaźnikiem wyjścia (normalnie aktywowany). **Tryb kontroli pod napięciem** jest ustawiany indywidualnie dla każdego przekaźnika wyjściowego i umożliwia wykrycie utraty napięcia do przekaźników wyjściowych, ponieważ wszystkie z nich zostaną dezaktywowane, a powiązane z nimi wydarzenia zostaną oznaczone jako obecne.

Specyfikacja systemów 400 V

Dane techniczne wejścia 400 V

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) WYE (pojedyncze zasilanie) 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) WYE (podwójne zasilanie) ^{9 10}					
Zakres napięcia wejściowego (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477					
Zakres częstotliwości (Hz)	40-70					
Znamionowy prąd wejściowy (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
Maksymalny prąd wejściowy (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
Limit prądu wejściowego (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
Wejściowy współczynnik mocy	0,99 dla obciążenia większego niż 50% 0,95 dla obciążenia większego niż 25%					
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	<3% przy pełnym obciążeniu liniowym (symetryczne)					
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .					
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	65 kA RMS					
Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki					
Czas narastania	Programowalny i regulowany 1-40 sekund					

Dane techniczne obejścia 400 V

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) WYE					
Zakres napięcia obejścia (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457					
Zakres częstotliwości (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (wybierany przez użytkownika)					
Znamionowy prąd obejścia (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
Znamionowy prąd neutralny (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .					

9. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN i TT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest dozwolone.

10. **Tylko dla systemu o podwójnym zasilaniu z czterobiegunowymi wyłącznikami od strony sieci:** Zainstaluj połączenie N z kablami zasilającymi (L1, L2, L3, N, PE). Zapoznaj się ze schematami uziemiania dla 4-biegunowego wyłącznika podwójnego zasilania TN-S.

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciovego ¹¹	65 kA RMS					
Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki Dane techniczne wewnętrznych bezpieczników: Prąd znamionowy 200 A, wartość przedłukowa 5,25 kA ² s					

Dane techniczne wyjścia 400 V

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE)					
Regulacja napięcia wyjściowego	Obciążenie symetryczne $\pm 1\%$ Obciążenie asymetryczne $\pm 3\%$					
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (w normalnym trybie pracy) 125% przez 10 minut (w normalnym trybie pracy) 125% przez 1 minutę (w trybie pracy baterijnej) 110% ciągle (tryb pracy obejścia) 1000% przez 100 ms (tryb pracy obejścia)					
Reakcja na obciążenie dynamiczne	$\pm 5\%$ po 2 milisekundach $\pm 1\%$ po 50 milisekundach					
Współczynnik mocy wyjściowej	1					
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarciovego ¹²	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .					
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciovego ¹³	65 kA RMS					
Wytrzymałość zwarciova falownika wyjścia	Zmienia się z czasem. Zobacz wykres i tabelę wartości w sekcji Wytrzymałość zwarciova falownika (obejście niedostępne), strona 44.					
Regulacja częstotliwości (Hz)	50/60 Zsynchronizowane z obejściem – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ na wolnym biegu					
Zsynchronizowana szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6					
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<1% dla obciążenia liniowego ≤ 20 kW: <3% dla obciążenia nieliniowego >20 kW: <5% dla obciążenia nieliniowego					
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11					
Współczynnik szczytu obciążenia	2,5					
Współczynnik mocy obciążenia	Od 0,7 pojemnościowego do 0,7 indukcyjnego bez obniżenia wartości znamionowych					

11. Dostosowana wewnętrznym bezpiecznikiem o wartości 200 A, wartość przedłukowa 5,25 kA²s.

12. Minimalna wartość znamionowa zwarcia dla wyjścia uwzględnia prąd zwrotny przez obejście równoległych zasilaczy UPS.

13. Maksymalna wartość znamionowa zwarcia dla wyjścia uwzględnia prąd zwrotny przez obejście równoległych zasilaczy UPS.

Dane techniczne baterii 400 V

⚠ ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Ochrona urządzenia magazynującego energię: Urządzenie do ochrony prądu przetężeniowego należy umieścić w pobliżu urządzenia magazynującego energię.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Wszystkie wartości są oparte na 40 blokach baterii.

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej przy 0-40% obciążenia	80%					
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej przy 100% obciążenia	20%					
Maksymalna moc ładowarki (przy 0-40% obciążenia) (kW)	8	12	16	24	32	40
Maksymalna moc ładowarki (przy 100% obciążenia) (kW)	2	3	4	6	8	10
Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	480					
Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	545					
Maksymalne napięcie zwiększenia (VDC)	571					
Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3mV/°C, dla T ≥ 25 °C – 0mV/°C, dla T < 25 °C					
Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	384					
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	23	34	47	66	88	109
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	27	41	54	81	109	136
Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)					
Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)					
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	10 kA					

Zalecane przekroje kabli 400 V

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Okablowanie musi być zgodne z lokalnymi i/lub krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Maksymalny dopuszczalny przekrój kabla to 50 mm².

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Maksymalna liczba połączeń kabli na szynoprzewód: 2 na szynoprzewodach wejścia/wyjścia/obejścia; 2 na szynoprzewodach DC+/DC-; 4 na szynoprzewodach N/PE; 5 na szynoprzewodzie PE.

UWAGA: Ochrona przed przetężeniem jest dostarczana przez podmioty zewnętrzne.

Przekroje kabli podane w niniejszej instrukcji są oparte na tabelach B.52.3 i B.52.5 normy IEC 60364-5-52 z następującymi założeniami:

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

Rozmiar kabla PE opiera się na tabeli 54.2 normy IEC 60364-4-54.

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

UWAGA: Zalecane rozmiary kabli i maksymalne dozwolone rozmiary kabli mogą różnić się w zależności od produktu pomocniczego. Nie wszystkie produkty pomocnicze obsługują kable aluminiowe. Należy postępować zgodnie z instrukcją produktu pomocniczego.

UWAGA: Podane tutaj przekroje kabli DC są zaleceniami – należy zawsze stosować się do instrukcji zawartych w dokumentacji rozwiązania akumulatora dla baterii przekrojów kabli DC i przekrojów kabli baterii DC PE oraz upewnić się, że przekroje kabli DC zgadzają się z wartością znamionową wyłączników baterii.

UWAGA: Przewód neutralny ma rozmiar wystarczający do obsługi 1,73 raza większego prądu fazowego w razie wysokiej zawartości harmonicznej z obciążeń nieliniowych. Jeśli nie są spodziewane prądy harmoniczne, przewód neutralny może mieć odpowiedni rozmiar, ale nie mniejszy niż przewód fazowy.

Miedź

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Fazywejściowe (mm ²)	6	6	10	16	25	35
Wejście PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16
Fazyobejścia/ wyjściowe (mm ²)	6	6	10	16	25	25
Obejście PE / wyjście PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16
Neutralny (mm ²)	6	10	16	25	35	50

Miedź (C.D.)

Moc zasilacza UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
¹⁴ (mm ²)	6	10	16	25	35	50
DC PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25

Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V**⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO****RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

W przypadku układów równoległych wartości natychmiastowego przełączenia (li) nie mogą być wyższe niż 800 A. Umieść etykietę 885-92557 obok wyłącznika automatycznego od strony sieci, aby poinformować o zagrożeniu.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

UWAGA: W przypadku lokalnych nakazów wymagających 4-biegunowych wyłączników: Jeśli przewód neutralny ma przewodzić prąd o wysokim natężeniu, ze względu na nieliniowe obciążenie wyłącznik musi mieć moc znamionową zgodną z oczekiwanym prądem neutralnym.

NOTYFIKACJA**RYZIKO NIEZAMIERZONEGO URUCHOMIENIA URZĄDZENIA**

Jeśli do ochrony przed awarią uziemiania od strony sieci stosowane jest urządzenie ochronne różnicowoprądowe (RCD), urządzenie RCD typu B musi mieć rozmiar niepowodujący prądu upływowego produktu, który może wynosić maksymalnie 62 mA.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Ochrona od strony sieci zgodnie z wymaganiami IEC oraz minimalne potencjalne zwarcie między fazą a uziemieniem na zaciskach wejścia/wyjścia zasilacza UPS**⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO****RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

Urządzenie zabezpieczające przed prądem przetężeniowym od strony sieci i jego ustawienia muszą być tak dobrane, aby zapewnić czas odłączenia w ciągu 0,2 sekundy w przypadku zwarcia między fazą wejścia/obejścia a obudową zasilacza UPS.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Zgodność zapewnia zalecany przełącznik (i jego ustawienia) z poniższej tabeli.

14. Wartości DC+/DC- są podane dla systemu z 40 blokami baterijnymi.

Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V IEC

I_{kPh-PE} to minimalny spodziewany prąd zwarciaowy między fazą a uziemieniem wymagany na zaciskach wejścia/obejścia zasilacza UPS. Wartość I_{kPh-PE} w tabeli jest oparta na zalecanym urządzeniu ochronnym.

Moc zasilacza UPS	10 kW		15 kW		20 kW	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
I_{kPh-PE} (kA)	0,55	0,6	0,8	0,6	0,6	0,5
Typ wyłącznika	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
I_n (A)	25	16	32	25	40	32
I_r (A)	20	16	32	23	40	32
I_m (A)	300 (stałe)	190 (stałe)	400 (stałe)	300 (stałe)	500 (stałe)	400 (stałe)

Moc zasilacza UPS	30 kW		40 kW		50 kW	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
I_{kPh-PE} (kA)	0,6	0,5	0,7	0,6	0,8	0,7
Typ wyłącznika	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)
I_n (A)	63	50	80	63	100	80
I_r (A)	63	50	80	63	100	80
I_m (A)	500 (stałe)	500 (stałe)	640 (stałe)	500 (stałe)	800 (stałe)	640 (stałe)

Dane techniczne momentów dokręcenia

Rozmiar śruby	Moment dokręcenia
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Warunki środowiskowe

	Podczas pracy	Przechowywanie
Temperatura	0°C do 40°C	-15°C do 40°C dla systemów z bateriami.
Wilgotność względna	5–95% bez kondensacji	10–80% bez kondensacji
Wysokość	Zaprojektowany do pracy na wysokości 0-3000 m. Obniżanie mocy wymagane od 1000-3000 m: 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 w odległości jednego metra od jednostki	400 V 10-20 kW: 49 dB przy 70% obciążenia, 55 dB przy 100% obciążenia 400 V 30-50 kW: 54 dB przy 70% obciążenia, 61 dB przy 100% obciążenia	
Klasa ochrony	IP20	
Kolor	RAL 9003, poziom połysku 85%	

Rozpraszanie ciepła w BTU/godz

10 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	619	667	639	485	492	472
50% obciążenia	860	811	855	529	500	522
75% obciążenia	1066	1014	1003	562	549	562
100% obciążenia	1267	1227	1230	590	576	597

10 kW	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	551	563	556	947	987	985
50% obciążenia	599	573	597	1075	1104	1118
75% obciążenia	624	616	635	1240	1260	1284
100% obciążenia	650	664	661	1442	1454	1482

15 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	755	759	733	493	512	505
50% obciążenia	1066	1014	1003	562	549	562
75% obciążenia	1388	1347	1339	620	596	616
100% obciążenia	1856	1763	1719	690	685	679

15 kW	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	561	585	596	1006	1041	1047
50% obciążenia	624	616	635	1240	1260	1284
75% obciążenia	676	680	684	1557	1565	1593
100% obciążenia	774	753	727	1958	1958	1975

20 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	860	811	855	529	500	511
50% obciążenia	1267	1227	1230	590	576	597
75% obciążenia	1856	1763	1719	690	685	679
100% obciążenia	2578	2431	2336	815	787	759

20 kW	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	599	573	597	1075	1104	1118
50% obciążenia	650	664	661	1442	1454	1482
75% obciążenia	774	753	727	1958	1958	1975
100% obciążenia	836	836	829	2624	2617	2599

30 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1341	1370	1389	619	656	629
50% obciążenia	1966	1928	1966	758	733	725
75% obciążenia	2669	2565	2628	877	901	862
100% obciążenia	3493	2758	3362	1051	1055	1034

30 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	765	796	809	1947	2059	2122
50% obciążenia	908	919	928	2312	2474	2507
75% obciążenia	1019	1028	1034	2888	3041	3040
100% obciążenia	1177	1169	1164	3674	3759	3722

40 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1518	1539	1585	657	680	640
50% obciążenia	2409	2336	2402	861	851	847
75% obciążenia	3493	3309	3362	1051	1055	1034
100% obciążenia	4862	4546	4512	1281	1281	1267

40 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	797	827	842	2046	2181	2234
50% obciążenia	996	1005	1021	2672	2836	2846
75% obciążenia	1177	1169	1164	3674	3759	3722
100% obciążenia	1412	1377	1379	5049	4952	4861

50 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1731	1721	1773	740	692	692
50% obciążenia	2902	2794	2865	936	957	914
75% obciążenia	4476	4216	4203	1212	1227	1201
100% obciążenia	6518	6072	5987	1538	1567	1449

50 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	859	866	892	2167	2319	2362
50% obciążenia	1068	1077	1071	3126	3264	3251
75% obciążenia	1353	1330	1321	4670	4629	4552
100% obciążenia	1633	1630	1607	6799	6414	6264

Waga i wymiary zasilacza UPS w opakowaniu do wysyłki

	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
Zasilacz UPS 20-50 kW 400 V bez wstępnie zamontowanych szeregów baterii*	200	1680	640	990
Zasilacz UPS 10-20 kW 400 V z jednym szeregiem baterii	350	1680	640	990
Zasilacz UPS 30-50 kW 400 V z dwoma szeregami baterii	490	1680	640	990

UWAGA: Modele UPS oznaczone symbolem * w powyższej tabeli są dostarczane bez wstępnie zainstalowanych modułów zasilania w zasilaczu UPS. Wszystkie moduły zasilania są dostarczane oddzielnie. Szeregi baterii nie są częścią zestawu i należy je kupić osobno.

Waga i wymiary modułu zasilania w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

Waga i wymiary baterii modułowej w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSBUHU	33	180	150	800
GVSBUHULL	33	180	150	800

Waga i wymiary zasilacza UPS

	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
Zasilacz UPS 10-20 kW 400 V z jednym szeregiem baterii	320	1485	521	847
Zasilacz UPS 30-50 kW 400 V z dwoma szeregami baterii	460	1485	521	847

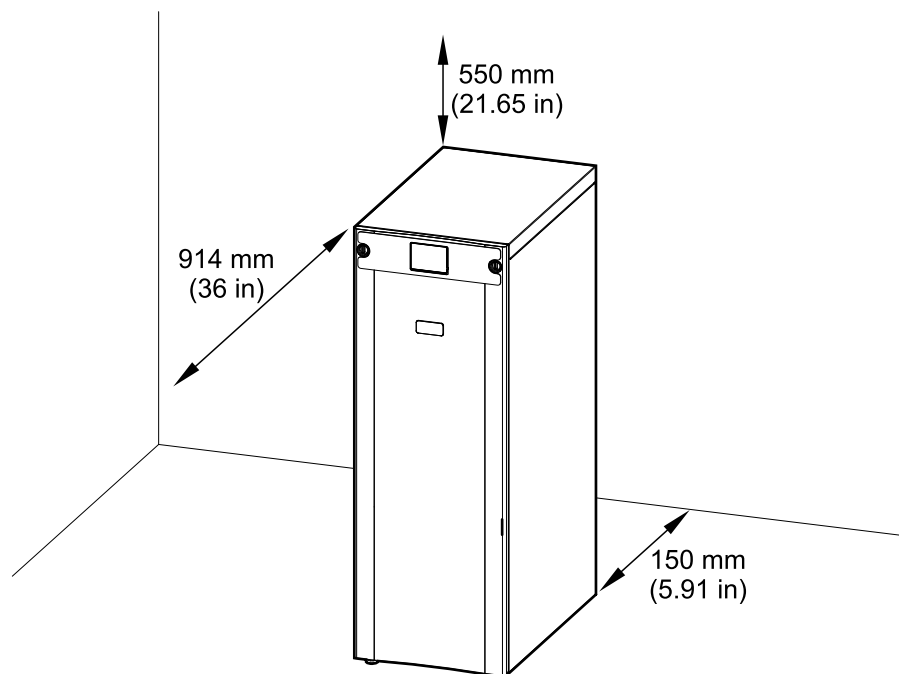
UWAGA: Jeden moduł baterii waży około 32 kg. Jeden szereg baterii składa się z czterech modułów bateryjnych.

Wymagana przestrzeń

UWAGA: Podane wymiary wymaganej przestrzeni dotyczą tylko cyrkulacji powietrza. Zapoznaj się z krajowymi przepisami bezpieczeństwa odnośnie dodatkowych wymogów.

UWAGA: Minimalna wymagana przestrzeń to 150 mm (5,91 cal).

Widok zasilacza UPS z przodu



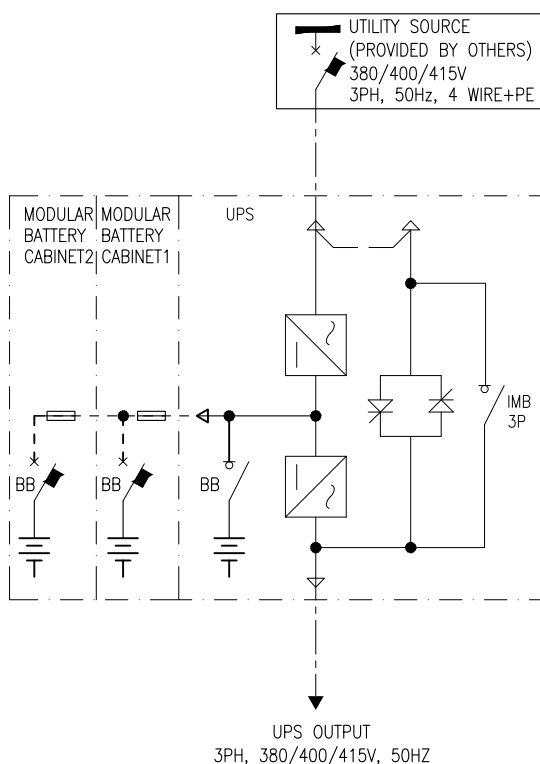
Rysunki

UWAGA: Obszerny zestaw rysunków jest dostępny pod adresem www.se.com.

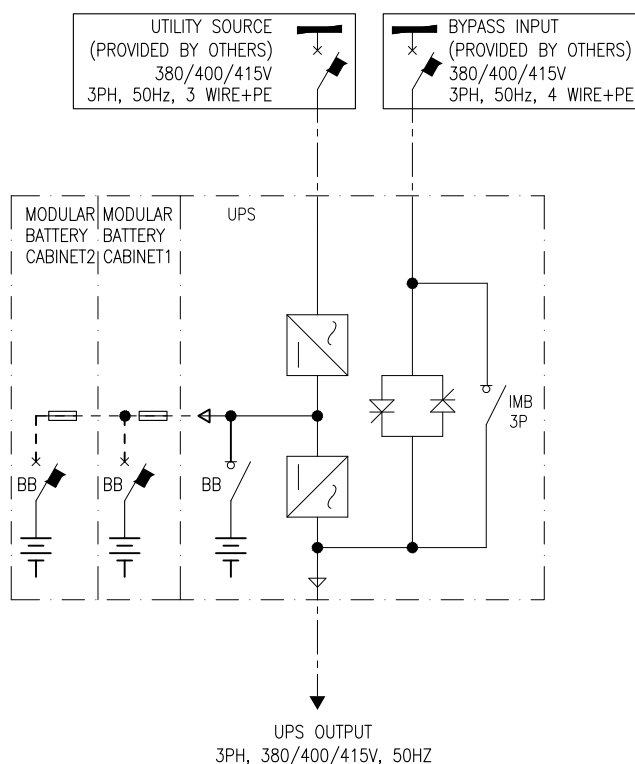
UWAGA: Rysunki udostępniono WYŁĄCZNIE w celach poglądowych — mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Zasilacz UPS 10-50 kW 400 V

SINGLE MAINS

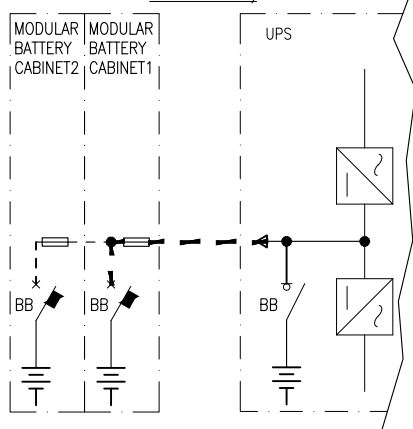


DUAL MAINS



REMOTE BATTERY-TYPICAL

(REST OF CONNECTIONS SIMILAR TO ADJACENT BATTERY EXCEPT BELOW)



Wypożyczenie opcjonalne

Opcje konfiguracji

- Tryb eConversion
- Kompaktowa konstrukcja, technologia wysokiej gęstości i modułowa struktura
- Wewnętrzne moduły baterijne
- Pojedyncze lub podwójne zasilanie
- Do 4+0 zasilaczy UPS pracujących równolegle dla pojemności
- Do 3+1 zasilaczy UPS równolegle dla nadmiarowości
- Tylne wejście kablowe
- Zgodność z EcoStruxure IT
- Zgodność z agregatami prądotwórczymi
- Dotykowy ekran LCD
- Wymiana modułu zasilania w każdym trybie pracy (wymiana podczas działania)¹⁵
- Tryb EKO

15. We wszystkich systemach skonfigurowanych do wymiany podczas działania.

Opcje sprzętowe

Patrz Waga i wymiary wyposażenia dodatkowego, strona 106.

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

Moduł zasilania

- Moduł zasilania 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- Moduł zasilania 20 kW 400 V (GVPM20KD)

Modułowa szafa bateryjna

Modułowa szafa bateryjna zawierająca wyłącznik baterii.

- Modułowa szafa bateryjna na maksymalnie sześć inteligentnych modułowych szeregów baterii (GVSMODBC6)
- Modułowa szafa bateryjna na maksymalnie dziewięć inteligentnych modułowych szeregów baterii (GVSMODBC9)

Panel obejścia serwisowego

Panel obejścia serwisowego zaprojektowany do całkowitej izolacji zasilacza UPS podczas prac serwisowych. Przeznaczony tylko dla pojedynczego zasilacza UPS lub układu równoległego 1+1 w celu zapewnienia nadmiarowości.

- Panel obejścia serwisowego 10-20 kW (GVSBPSU10K20H)
- Panel obejścia serwisowego 20-60 kW (GVSBPSU20K60H)

Równoległy panel obejścia serwisowego dla dwóch zasilaczy UPS

Panel obejścia serwisowego zaprojektowany do całkowitej izolacji dwóch zasilaczy UPS w układzie równoległym. 10-50 kW w układzie równoległym 1+1 dla nadmiarowości, 20-100 kW w układzie równoległym 2+0 dla wydajności.

- Panel obejścia serwisowego 10-30 kW (GVSBPAR10K30H)
- Panel obejścia serwisowego 40-50 kW (GVSBPAR40K50H)

Szafy pomocnicze

- Pusta szafa pomocnicza (GVEAC7)

Zdalny panel alarmu

- Zdalny panel alarmu (GVSOPT036)

Opcjonalne zestawy instalacyjne

- Zestaw przeciwwstrząsowy dla zasilacza UPS (GVSOPT002)
- Zestaw do komunikacji dla zasilaczy UPS połączonych równolegle (GVSOPT006)
- Zestaw rozszerzający o funkcję Live Swap, dla zasilaczy UPS z bateriami wewnętrznymi (GVSOPT039)

Opcjonalna karta sieciowa

- Karta sieciowa LCES2 z czujnikami Modbus, Ethernet i AUX (AP9644)

Filtr zapylenia

- Zestaw filtra zapylenia (GVSOPT001)

Moduły baterii

Inteligentne moduły baterii 9 Ah o dużej pojemności. Ten typ modułu baterii jest dostarczany do modeli zasilaczy UPS z wstępnie zamontowanymi szeregami baterii.

- Inteligentny moduł baterii Galaxy VS o wysokiej pojemności 9 Ah (GVSBTHU)
- Inteligentny modułowy szereg baterii Galaxy VS o wysokiej pojemności 9 Ah (GVSBTH4)

Inteligentne moduły bateryjne 9 Ah o wysokiej pojemności i wydłużonej żywotności. Dla tego typu modułu baterii należy wybierać modele zasilaczy UPS bez wstępnie zamontowanych szeregów baterii.

- Inteligentny moduł baterii Galaxy VS 9 Ah o wysokiej pojemności i wydłużonej żywotności (GVSBTHULL)
- Inteligentny modułowy szereg baterii Galaxy VS 9 Ah o wysokiej pojemności i wydłużonej żywotności (GVSBTH4LL)

UWAGA: Należy zawsze używać tego samego typu modułu baterii w systemie UPS. Nie należy łączyć różnych typów modułów baterii.

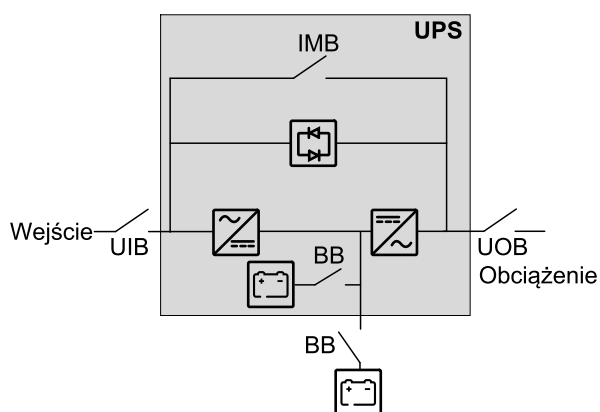
Zasilacz UPS z wewnętrznymi bateriami do pięciu szeregów baterii

Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem

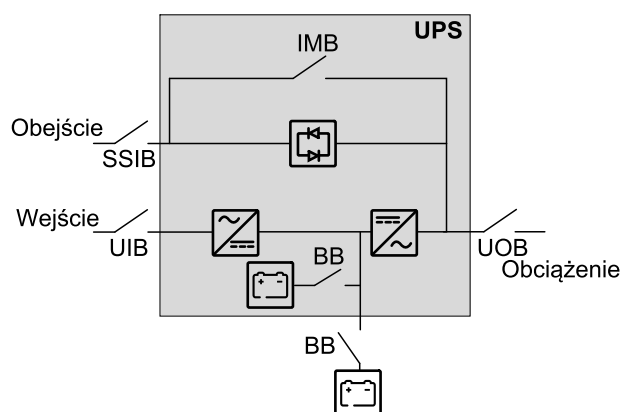
UIB	Wyłącznik wejściowy jednostki
SSIB	Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego
IMB	Wewnętrzny wyłącznik serwisowy
UOB	Wyłącznik wyjścia układu
BB	Wyłącznik baterii w zasilaczu UPS dla baterii wewnętrznych i w wewnętrznym urządzeniu bateryjnym (jeśli jest obecne)

UWAGA: W niektórych konfiguracjach systemu UIB/SSIB/UOB są przełącznikami (z urządzeniem zabezpieczającym od strony sieci). Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumentacji danej lokalizacji.

System pojedynczy – pojedyncze zasilanie



System pojedynczy – Podwójne zasilanie



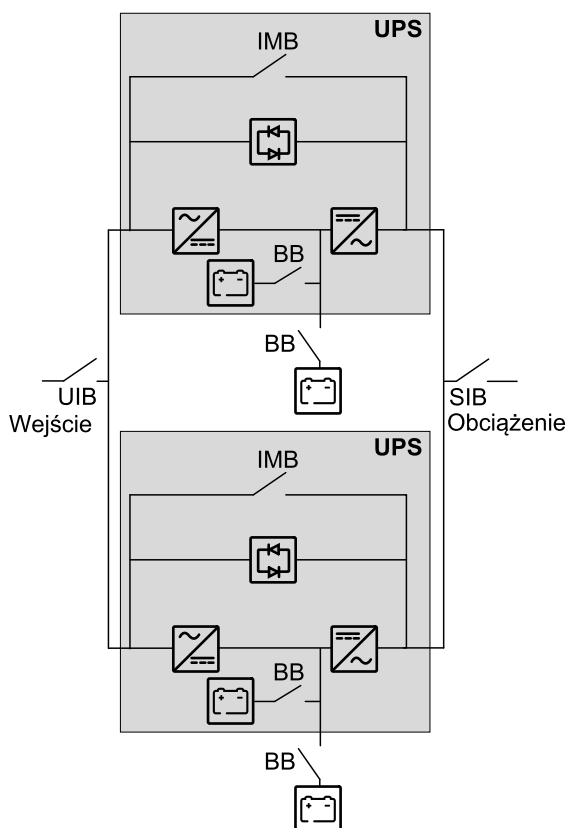
Omówienie systemu równoległego

UIB	Unit input breaker (Wyłącznik wejściowy jednostki)
SSIB	Static switch input breaker (Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego)
IMB	Internal maintenance breaker (Wewnętrzny wyłącznik serwisowy)
UOB	Unit output breaker (Wyłącznik wyjściowy jednostki)
SIB	System isolation breaker (Wyłącznik izolacji systemu)
BB	Wyłącznik baterii w zasilaczu UPS dla baterii wewnętrznych i w wewnętrznym urządzeniu baterijnym (jeśli jest obecne)
MBB	Zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego

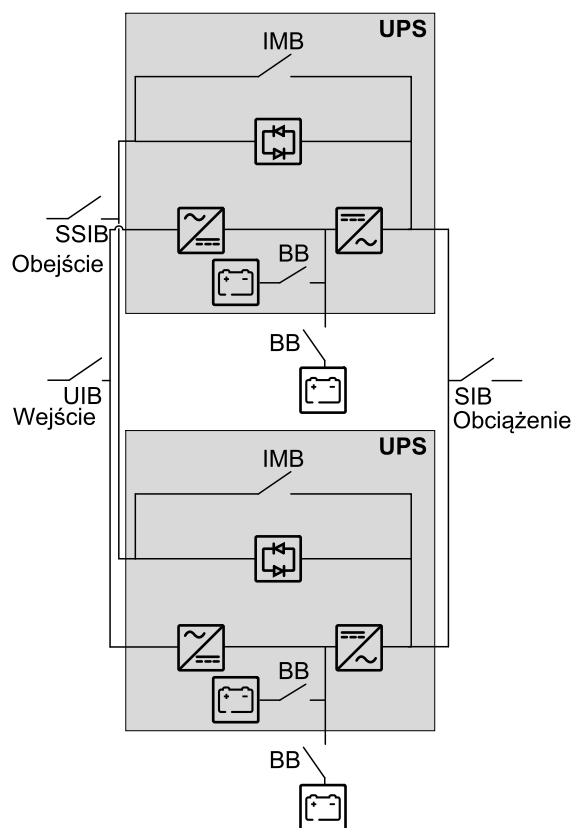
Uprozczone układy równoległe 1+1

Zasilacz Galaxy VS może obsługiwać dwa zasilacze UPS w uproszczonym układzie równoległym 1+1, by zapewnić nadmiarowość ze współdzielonym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB.

Uproszczony układ równoległy 1+1 – Pojedyncze zasilanie



Uproszczony układ równoległy 1+1 – Podwójne zasilanie

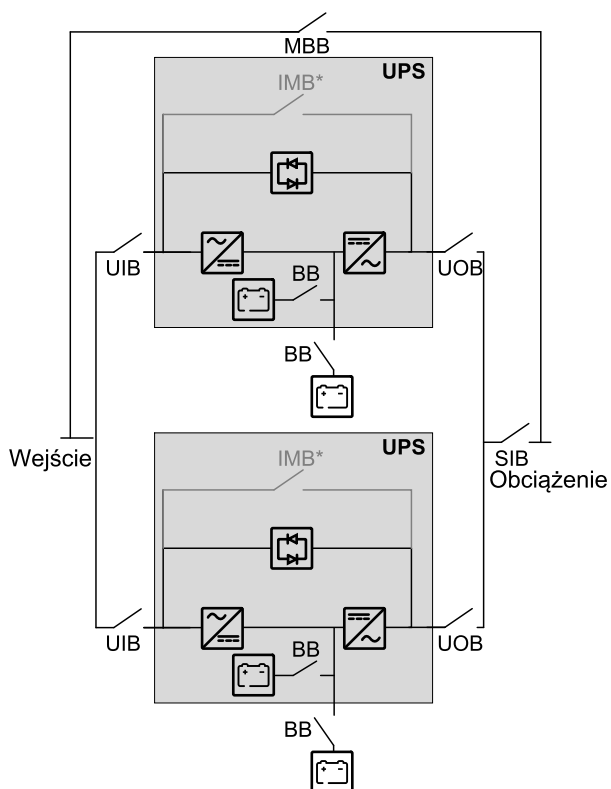


Układy równoległe z indywidualnym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB

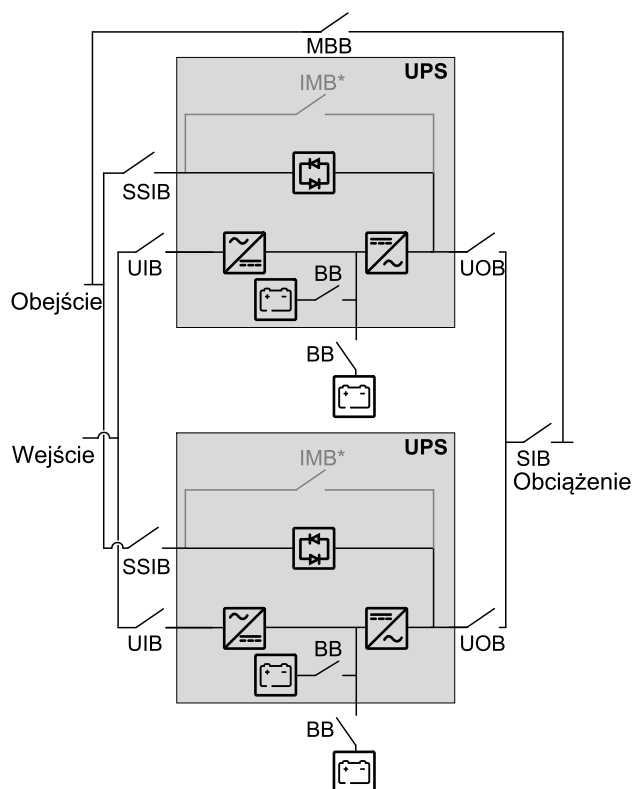
Zasilacz Galaxy VS może obsługiwać cztery zasilacze UPS dla pojemności i maksymalnie 3+1 zasilacze UPS w układzie równoległym dla zapewnienia nadmiarowości z indywidualnym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB.

UWAGA: Wewnętrznego wyłącznika serwisowego IMB można używać tylko w uproszczonym układzie równoległym 1+1. W innym układzie równoległym należy dostarczyć zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego MBB, a wewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego IMB* musi być zablokowany w pozycji otwartej.

Układ równoległy – Pojedyncze zasilanie



Układ równoległy – Podwójne zasilanie

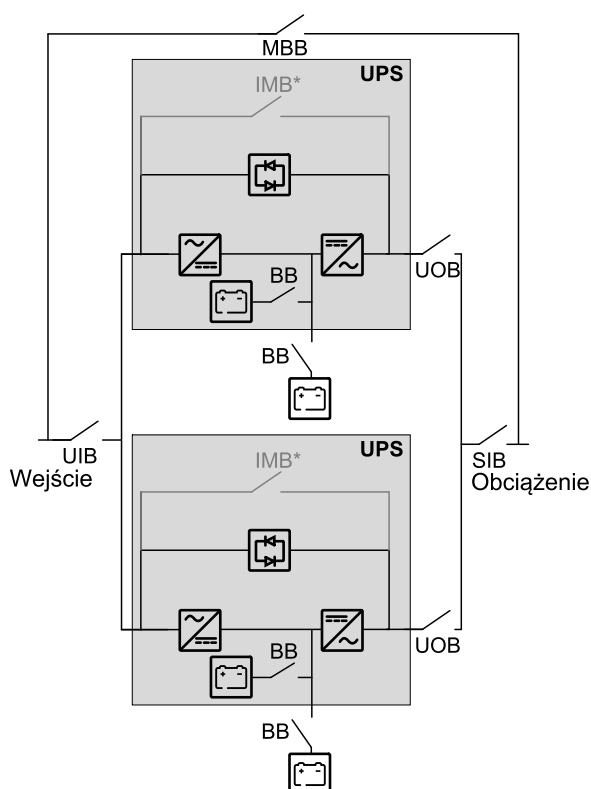


Układy równoległe ze współdzielonym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB

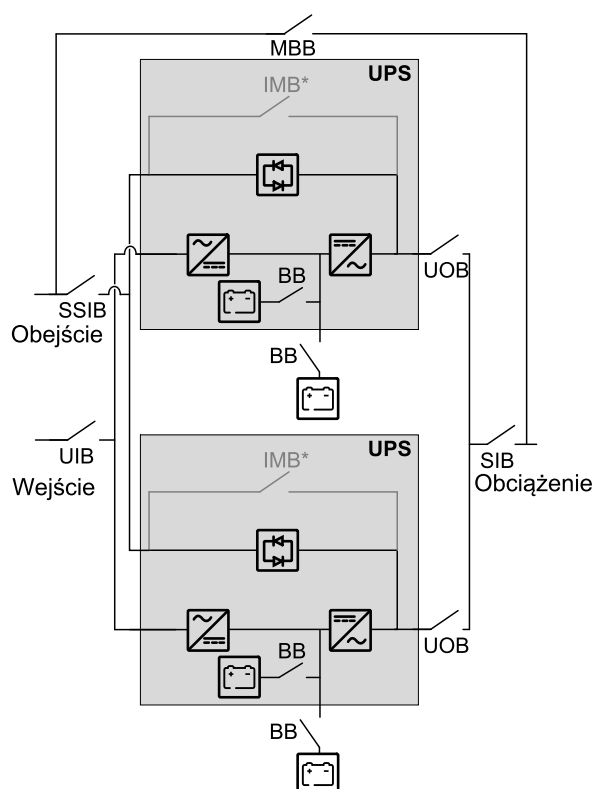
Zasilacz Galaxy VS może obsługiwać cztery zasilacze UPS dla pojemności i maksymalnie 3+1 zasilacze UPS w układzie równoległym dla zapewnienia nadmiarowości ze współdzielonym wyłącznikiem wejściowym jednostki UIB i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego SSIB.

UWAGA: Wewnętrznego wyłącznika serwisowego IMB można używać tylko w uproszczonym układzie równoległym 1+1. W innym układzie równoległym należy dostarczyć zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego MBB, a wewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego IMB* musi być zablokowany w pozycji otwartej.

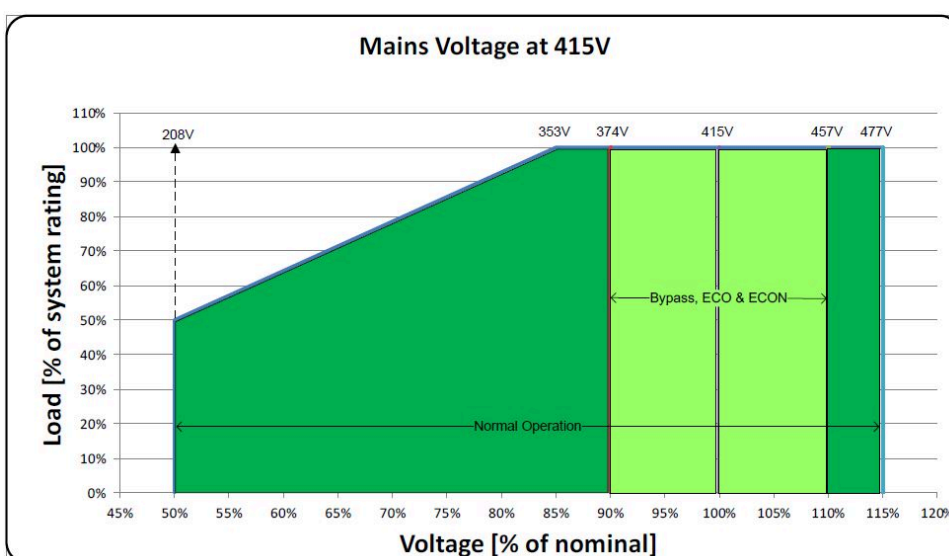
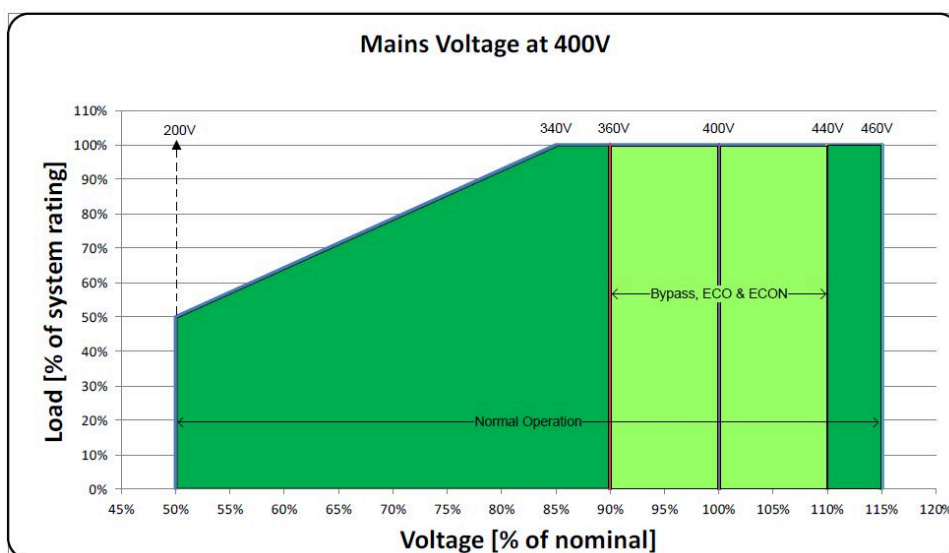
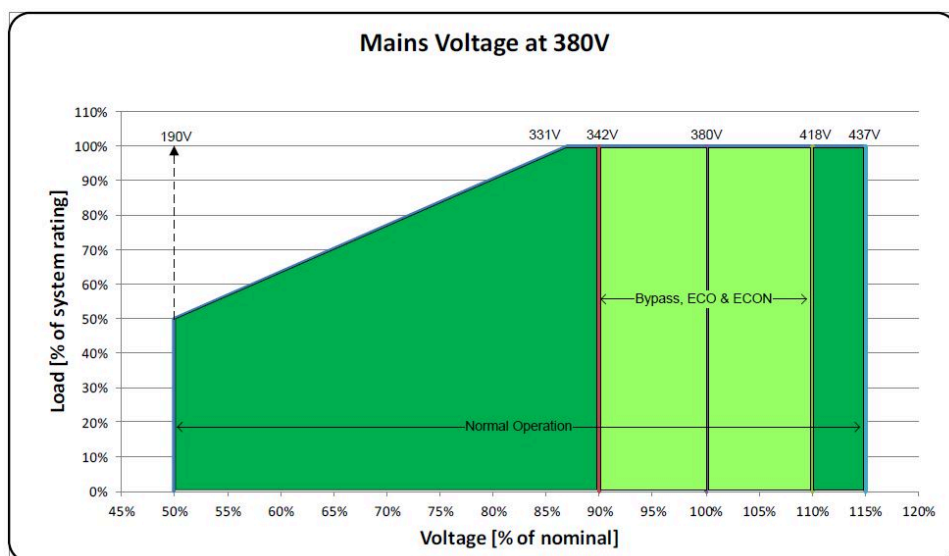
Układ równoległy – Pojedyncze zasilanie



Układ równoległy – Podwójne zasilanie

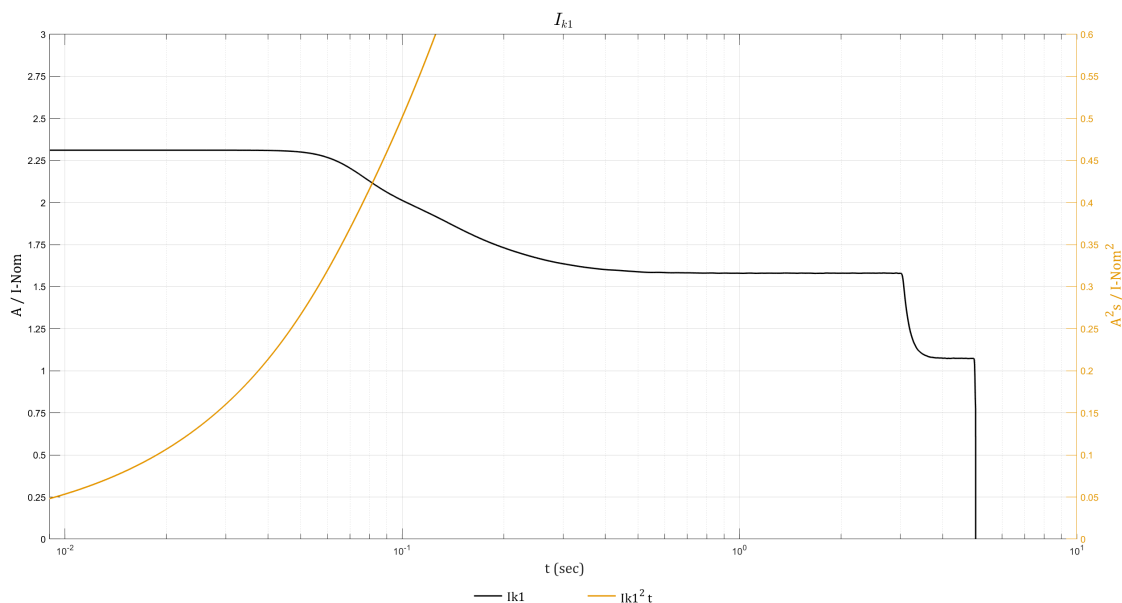


Zakres napięcia wejściowego



Wytrzymałość zwarciova falownika (obejście niedostępne)

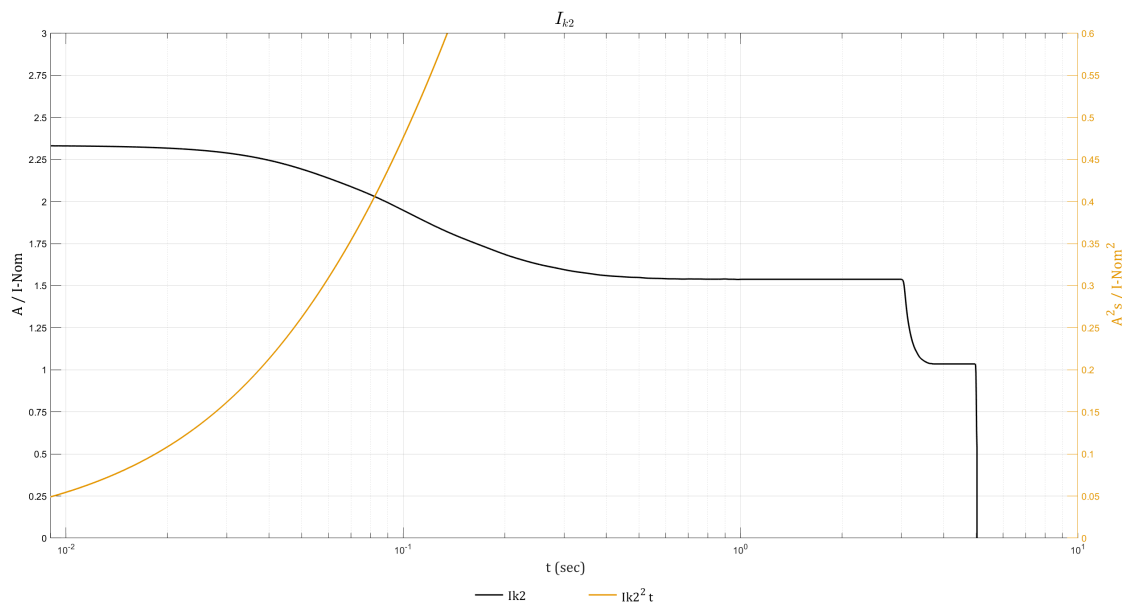
IK1 – Zwarcie pomiędzy fazą i przewodem neutralnym



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
60	200 / 400	200 / 800	200 / 1200	174 / 3760	137 / 21700
80	267 / 710	267 / 1420	267 / 2140	232 / 6690	182 / 38580
100	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270

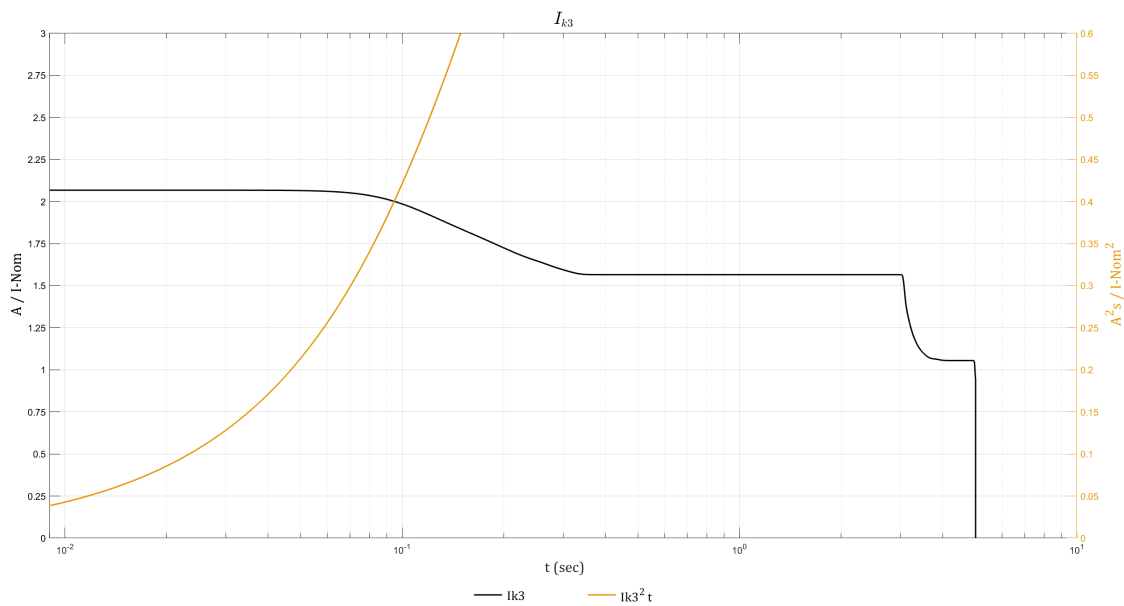
IK2 – Zwarcie pomiędzy dwiema fazami



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
60	202 / 410	201 / 810	201 / 1210	169 / 3570	133 / 20560
80	269 / 730	268 / 1450	268 / 2150	225 / 6350	178 / 36550
100	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110

IK3 – Zwarcie pomiędzy trzema fazami



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
60	179 / 320	179 / 640	179 / 960	172 / 3160	136 / 20650
80	239 / 570	239 / 1140	239 / 1710	229 / 5620	181 / 36710
100	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350

Sprawność 400 V

400 V UPS

20 kW z modulem zasilania N+1	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	93,7%	94,0%	93,6%	95,4%	95,4%	95,5%
50% obciążenia	95,7%	95,9%	95,7%	97,6%	97,5%	97,6%
75% obciążenia	96,4%	96,6%	96,4%	98,2%	98,2%	98,2%
100% obciążenia	96,7%	96,9%	96,7%	98,5%	98,5%	98,5%

20 kW z modulem zasilania N+1	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95,4%	95,3%	95,3%	93,2%	93,1%	93,0%
50% obciążenia	97,5%	97,5%	97,5%	95,4%	95,3%	95,3%
75% obciążenia	98,2%	98,2%	98,2%	96,2%	96,1%	96,0%
100% obciążenia	98,5%	98,5%	98,5%	96,6%	96,5%	96,4%

30 kW z modulem zasilania N+1	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	92,5%	92,5%	92,4%	96,3%	96,3%	96,3%
50% obciążenia	95,1%	95,0%	94,9%	97,9%	98,0%	98,0%
75% obciążenia	95,9%	95,9%	95,8%	98,5%	98,5%	98,5%
100% obciążenia	96,4%	96,4%	96,4%	98,8%	98,8%	98,8%

30 kW z modulem zasilania N+1	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	94,8%	94,5%	94,4%	93,4%	93,2%	93,2%
50% obciążenia	97,1%	97,1%	97,1%	95,5%	95,3%	95,2%
75% obciążenia	98,0%	97,9%	97,9%	96,2%	96,0%	96,0%
100% obciążenia	98,4%	98,4%	98,4%	96,5%	96,4%	96,3%

40 kW z modulem zasilania N+1	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	93,9%	93,8%	93,7%	97,2%	97,2%	97,2%
50% obciążenia	95,8%	95,7%	95,7%	98,4%	98,4%	98,4%
75% obciążenia	96,4%	96,4%	96,4%	98,8%	98,8%	98,8%
100% obciążenia	96,7%	96,7%	96,7%	99,0%	99,0%	99,0%

40 kW z modulem zasilania N+1	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	96,1%	95,9%	95,9%	94,5%	94,2%	94,2%
50% obciążenia	97,8%	97,8%	97,7%	96,0%	95,8%	95,8%

40 kW z modulem zasilania N+1	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
75% obciążenia	98,4%	98,4%	98,4%	96,5%	96,4%	96,3%
100% obciążenia	98,7%	98,7%	98,7%	96,7%	96,6%	96,6%

50 kW z modulem zasilania N+1	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	94,7%	94,6%	94,5%	97,7%	97,7%	97,7%
50% obciążenia	96,2%	96,1%	96,1%	98,6%	98,6%	98,6%
75% obciążenia	96,6%	96,6%	96,6%	98,9%	98,9%	99,0%
100% obciążenia	96,7%	96,8%	96,9%	99,1%	99,1%	99,1%

50 kW z modulem zasilania N+1	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	96,7%	96,7%	96,6%	95,1%	94,9%	94,8%
50% obciążenia	98,2%	98,1%	98,1%	96,3%	96,2%	96,1%
75% obciążenia	98,6%	98,6%	98,6%	96,7%	96,6%	96,5%
100% obciążenia	98,8%	98,8%	98,8%	96,8%	96,8%	96,8%

60 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95,7%	96,0%	95,7%	98,0%	98,1%	98,1%
50% obciążenia	96,7%	96,6%	96,7%	98,9%	98,9%	98,9%
75% obciążenia	96,7%	96,8%	96,9%	99,1%	99,1%	99,1%
100% obciążenia	96,6%	96,6%	96,8%	99,2%	99,2%	99,2%

60 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	97,6%	97,7%	97,6%	95,7%	95,6%	95,5%
50% obciążenia	98,6%	98,6%	98,6%	96,6%	96,5%	96,5%
75% obciążenia	99,0%	98,9%	99,0%	96,7%	96,7%	96,7%
100% obciążenia	99,1%	99,0%	99,1%	96,6%	96,6%	96,6%

80 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	95,8%	95,7%	95,4%	98,3%	98,4%	98,4%
50% obciążenia	96,6%	96,7%	96,6%	98,9%	99,0%	99,0%
75% obciążenia	96,7%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,2%
100% obciążenia	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,2%	99,2%

80 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	97,8%	97,8%	97,7%	96,2%	96,0%	96,0%
50% obciążenia	98,7%	98,7%	98,7%	96,8%	96,7%	96,7%

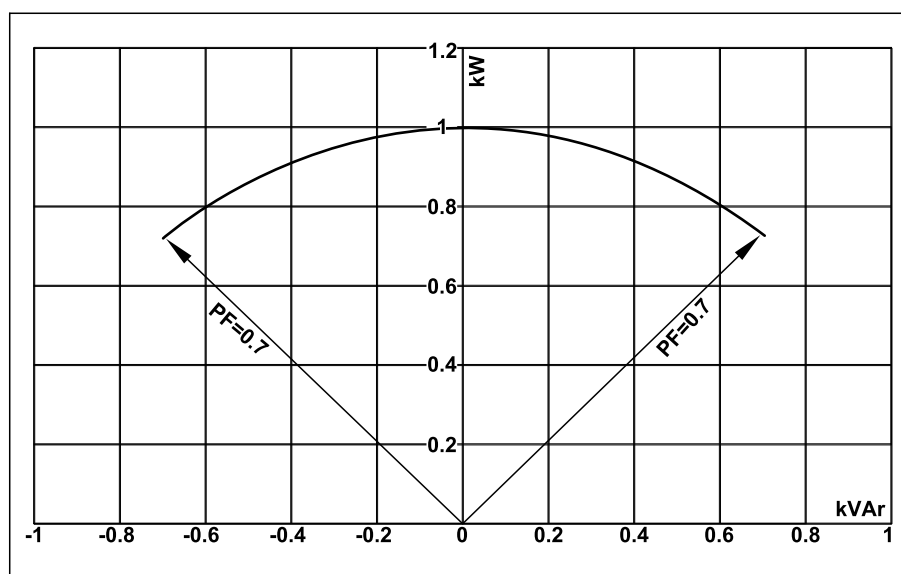
80 kW	ECOversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
75% obciążenia	98,9%	98,9%	98,9%	96,8%	96,7%	96,7%
100% obciążenia	99,0%	99,0%	99,0%	96,6%	96,6%	96,6%

100 kW	Normalny tryb pracy		Tryb EKO	
Napięcie (V)	400	415	400	415
25% obciążenia	96,1%	95,9%	98,6%	98,6%
50% obciążenia	96,8%	96,7%	99,1%	99,1%
75% obciążenia	96,8%	96,8%	99,1%	99,2%
100% obciążenia	96,5%	96,6%	99,1%	99,2%

100 kW	ECOversion		Praca bateryjna	
Napięcie (V)	400	415	400	415
25% obciążenia	98,1%	98,2%	96,3%	96,3%
50% obciążenia	98,8%	98,8%	96,7%	96,7%
75% obciążenia	99,0%	99,0%	96,7%	96,7%
100% obciążenia	99,0%	99,0%	96,4%	96,5%

Obniżenie wydajności wynikające ze współczynnika mocy obciążenia

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



Moc zasilacza UPS	Wyjście zasilacza UPS					
	Opóźnianie			Wyprowadzanie		
PF=1	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW
30 kVA/kW	30 kVA / 21 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 21 kW
40 kVA/kW	40 kVA / 28 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 28 kW
50 kVA/kW	50 kVA / 35 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 35 kW

Moc zasilacza UPS	Wyjście zasilacza UPS					
	Opóźnianie			Wyprzedzanie		
PF=1	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7
60 kVA/kW	60 kVA / 42 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 42 kW
80 kVA/kW	80 kVA / 56 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA / 72 kW	80 kVA / 72 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA / 56 kW
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

Prąd upływowy

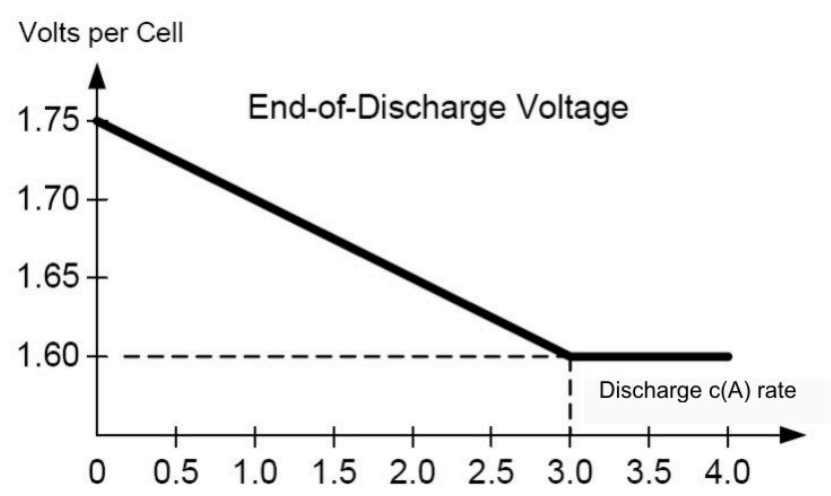
4-przewodowa instalacja zasilacza UPS 380/400/415 V przy 100% obciążeniu

Moc zasilacza UPS	Prąd upływowy
20–50 kW z modulem zasilania N+1	67 mA
60-100 kW	67 mA

Baterie

Końcowe napięcie rozładowania

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



Zakres napięcia baterii

	Zwiększone 2,38 Vpc	Nominalne 2,0 Vpc	Minimalne 1,6 Vpc
Napięcie baterii (V)	571,2	480	384

Czas pracy baterii w minutach

UWAGA: Czas działania podano przy współczynniku mocy 1 i 100% obciążenia.

400 V UPS

Moc zasilacza UPS	Zasilacz UPS 20 kW z modulem zasilania N +1	Zasilacz UPS 30 kW z modulem zasilania N +1	Zasilacz UPS 40 kW z modulem zasilania N +1	Zasilacz UPS 50 kW z modulem zasilania N +1	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
Liczba modułowych szeregów baterii							
1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	11,0	6,1	NA	NA	NA	NA	NA
3	19,0	11,0	7,3	5,2	NA	NA	NA
4	27,5	16,0	11,0	8,0	6,2	NA	NA
5	36,0	21,5	14,5	11,0	8,5	5,6	NA
6	45,5	27,0	18,5	14,0	11,0	7,3	5,2
7	55,0	32,5	23,0	17,0	13,5	9,2	6,6
8	64,5	38,5	27,0	20,5	16,0	11,0	8,0
9	74,5	45,0	31,5	23,5	18,5	12,5	9,5
10	84,5	51,0	36,0	27,0	21,5	14,5	11,0
11	95,0	57,5	40,5	30,5	24,0	16,5	12,5
12	105	63,5	45,0	34,0	27,0	18,5	14,0
13	115	70,5	49,5	37,5	30,0	20,5	15,5
14	125	77,0	54,5	41,0	33,0	23,0	17,0
15	135	83,5	59,0	45,0	36,0	25,0	18,5
16	145	90,5	64,0	48,5	39,0	27,0	20,0
17	160	97,5	69,0	52,5	42,0	29,0	22,0
18	170	100	74,0	56,0	45,0	31,5	23,5
19	180	110	79,0	60,0	48,0	33,5	25,5
20	190	115	84,0	64,0	51,0	36,0	27,0
21	205	125	89,0	68,0	54,5	38,0	28,5
22	215	130	94,0	71,5	57,5	40,5	30,5
23	230	140	99,5	75,5	60,5	42,5	32,0
24	240	145	100	79,5	64,0	45,0	34,0
25	250	150	110	84,0	67,0	47,0	35,5
26	265	160	115	88,0	70,5	49,5	37,5
27	275	165	120	92,0	74,0	52,0	39,5
28	290	175	125	96,0	77,0	54,5	41,0
29	300	185	130	100	80,5	56,5	43,0
30	315	190	135	100	84,0	59,0	45,0
31	325	200	140	105	87,5	61,5	46,5
32	340	205	145	110	90,5	64,0	48,5
33	350	215	150	115	94,0	66,5	50,5
34	365	220	155	120	97,5	69,0	52,0
35	375	230	160	125	100	71,5	54,0

Moc zasilacza UPS	Zasilacz UPS 20 kW z modułem zasilania N +1	Zasilacz UPS 30 kW z modułem zasilania N +1	Zasilacz UPS 40 kW z modułem zasilania N +1	Zasilacz UPS 50 kW z modułem zasilania N +1	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
Liczba modułowych szeregów baterii							
36	390	235	170	130	100	74,0	56,0
37	405	245	175	130	105	76,5	58,0
38	415	255	180	135	110	79,0	60,0
39	430	260	185	140	115	81,5	62,0
40	445	270	190	145	115	84,0	63,5
41	455	275	195	150	120	86,5	65,5

Zgodność z normami

Zasady bezpieczeństwa	IEC 62040-1: 2017, Wydanie 2.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 1: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa UL 1778 5. wydanie
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. wydanie Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 2: Wymagania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) C2 FCC sekcja 15 ustęp B, Klasa A IEE C62.41-1991 kategoria lokalizacji B2, Zalecana przez IEEE praktyka dotycząca fali napięciowej w obwodach AC o niskim napięciu
Transport	IEC 60721-4-2 Poziom 2M1
Wstrząsy	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD Wstępnie zatwierdzony; Sds=1,33 g dla z/h=1 i Sds=1,63 g dla z/h=0; Ip= 1,5
System uziemienia	TN-C, TN-S, TT, IT
Kategoria przepięciowa	Ten zasilacz UPS jest zgodny z normą OVCII. W wypadku montażu zasilacza UPS w środowisku o ocenie OVC wyższej niż II, należy zainstalować od strony sieci urządzenie przeciwprzepięciowe, aby zmniejszyć kategorię przepięciową do OVCII.
Klasa ochrony	I
Stopień zanieczyszczenia	2

Wydajność

Wydajność zgodnie z: IEC 62040-3: 2021, 3. wydanie Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 3: Metoda wyliczania wydajności i wymagań testowych.

Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC 62040-3, klauzula 5.3.4): VFI-SS-11

Regionalna certyfikacja sejsmiczna

Certyfikat dostępny na wniosek.

Kraj/region	Numer kodu	Poziom zagrożenia na parterze	Poziom zagrożenia na dachu
Argentyna	INPRES-CIRSOC103	Strefa 4	Strefa 4
Australia	AS 1170.4-2007	Z = 0,22	Z = 0,22
Kanada ¹⁶	2020 NBCC	S _a = 2.0	S _a = 1,46
Chile	NCh 433.Of1996	Strefa 3	Strefa 2
Chiny	GB 50011-2010 (2016)	α _{Max} = 1,4	α _{Max} = 1,2
Europa	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0,45	α _{gR} = 0,3
Indie	IS 1893 (Część 1) : 2016	Z = 0,36	Z = 0,36
Japonia	Prawo dot. standardów budowlanych	Strefa A	Strefa A
Nowa Zelandia	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0,6	Z = 0,42
Peru	N.T.E. - E.030	Strefa 4	Strefa 4
Rosja	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
Tajwan	Kod projektów przeciwwstrząsowych CPA 2011	S _s ^D = 0,8	S _s ^D = 0,8
USA ¹⁶	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{DS} = 2,0	S _{DS} = 1,47

16. Wstępnie zatwierdzony przez OSHPD zgodnie z protokołem testowym AC156.

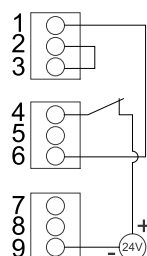
Komunikacja i zarządzanie

Lokalna sieć komputerowa	1 Gbps – domyślnie 1 port
Modbus	Magistrala Modbus (SCADA)
Przełączniki wyjściowe	4 x Konfigurowalny obwód SELV
Styki wejściowe	4 x Konfigurowalny obwód SELV
Standardowy panel sterowania	4,3-calowy wyświetlacz dotykowy
Alarm dźwiękowy	Tak
Awaryjne wyłączenie zasilania (wyłącznik EPO)	Opcje: • Normalnie otwarty (NO) • Normalnie zamknięty (NC) • Zewnętrzny 24 VDC SELV
Rozdzielnica zewnętrzna	UIB UOB SSIB MBB SIB
Synchronizacja zewnętrzna	Nie
Monitorowanie baterii	Dostępne dla baterii modułowych

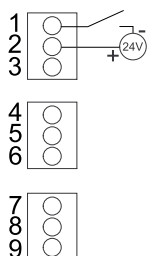
EPO (PPOŻ)

Konfiguracje EPO (PPOŻ) 640–4864 zacisk J6600, 1–9

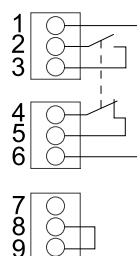
NC z zasilaniem
zewnętrznym
24 VDC



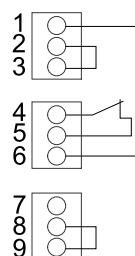
NO z zasilaniem
zewnętrznym
24 VDC



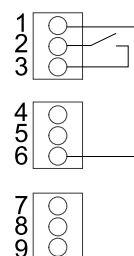
NC/NO



NC



NO



Wejście EPO obsługuje 24 VDC.

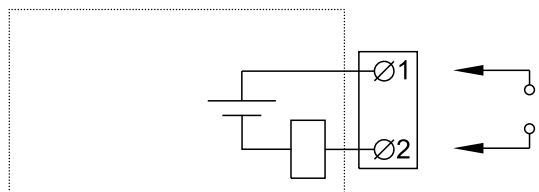
UWAGA: Domyślnym ustawieniem aktywacji EPO jest wyłączenie falownika.

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

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.

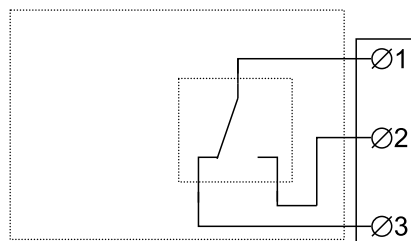


Nazwa	Opis	Położenie
IN_1 (Styki wejściowe 1)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 1–2
IN_2 (Styki wejściowe 2)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 3–4
IN_3 (Styki wejściowe 3)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 5–6
IN_4 (Styki wejściowe 4)	Konfigurowalny styk wejściowy	640-4864 zacisk J6616, 7–8

Przekaźniki wyjściowe

Dostępne są cztery przekaźniki wyjściowe i można je skonfigurować w celu aktywacji w wypadku jednego lub więcej wydarzeń za pośrednictwem wyświetlacza.

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



Nazwa	Opis	Położenie
OUT_1 (Przekaźnik wyjściowy 1)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 1–3
OUT_2 (Przekaźnik wyjściowy 2)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 4–6
OUT_3 (Przekaźnik wyjściowy 3)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 7–9
OUT_4 (Przekaźnik wyjściowy 4)	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe	640-4864 zacisk J6617, 10–12

Tryb kontr. pod napięciem: Gdy tryb ten jest włączony, oznacza to, że przekaźnik wyjścia jest aktywowany, gdy nie występują zdarzenia powiązane z przekaźnikiem wyjścia (normalnie aktywowany). **Tryb kontroli pod napięciem** jest ustawiany indywidualnie dla każdego przekaźnika wyjściowego i umożliwia wykrycie utraty napięcia do przekaźników wyjściowych, ponieważ wszystkie z nich zostaną dezaktywowane, a powiązane z nimi wydarzenia zostaną oznaczone jako obecne.

Specyfikacja systemów 400 V

Dane techniczne wejścia 400 V

Moc zasilacza UPS	20 kW z modulem zasilania N+1	30 kW z modulem zasilania N+1	40 kW z modulem zasilania N+1	50 kW z modulem zasilania N+1
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) WYE (pojedyncze zasilanie) ¹⁷ 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) WYE (podwójne zasilanie) ^{18 19}			
Zakres napięcia wejściowego (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477			
Zakres częstotliwości (Hz)	40-70			
Znamionowy prąd wejściowy (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
Maksymalny prąd wejściowy (A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
Limit prądu wejściowego (A)	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
Wejściowy współczynnik mocy	0,99 przy 100% obciążenia			
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	<6% przy pełnym obciążeniu liniowym (symetryczne)			
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .			
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	65 kA RMS			
Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki			
Czas narastania	Programowalny i regulowany 1-40 sekund			

Moc zasilacza UPS	60 kW	80 kW	100 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) WYE (pojedyncze zasilanie) ¹⁷ 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) WYE (podwójne zasilanie) ^{18 19}		
Zakres napięcia wejściowego (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477		
Zakres częstotliwości (Hz)	40-70		
Znamionowy prąd wejściowy (A)	95/90/87	126/120/116	150/144
Maksymalny prąd wejściowy (A)	116/110/106	154/146/141	183/176
Limit prądu wejściowego (A)	119/113/109	158/148/145	184/180
Wejściowy współczynnik mocy	0,99 dla obciążenia większego niż 50% 0,95 dla obciążenia większego niż 25%		

17. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN i TT. Uziemienie narożnika (linii) nie jest dozwolone.

18. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN i TT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest dozwolone.

19. **Tylko dla systemu o podwójnym zasilaniu z czterobiegunowymi wyłącznikami od strony sieci:** Zainstaluj połączenie N z kablami wejścia (L1, L2, L3, N, PE). Zapoznaj się ze schematami uziemiania dla 4-biegunowego wyłącznika podwójnego zasilania TN-S.

Moc zasilacza UPS	60 kW	80 kW	100 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	<3% przy pełnym obciążeniu liniowym (symetryczne)		
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .		
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	65 kA RMS		
Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		

Dane techniczne obejścia 400 V

Moc zasilacza UPS	20 kW z modułem zasilania N+1	30 kW z modułem zasilania N+1	40 kW z modułem zasilania N+1	50 kW z modułem zasilania N+1
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) WYE			
Zakres napięcia obejścia (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457			
Zakres częstotliwości (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (wybierany przez użytkownika)			
Znamionowy prąd obejścia (A)	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
Znamionowy prąd neutralny (A)	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .			
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego ²⁰	65 kA RMS			
Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki Dane techniczne wewnętrznych bezpieczników: Znamionowy 400 A, wartość przedłukowa 33 kA²s			

Moc zasilacza UPS	60 kW	80 kW	100 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) WYE		
Zakres napięcia obejścia (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457		
Zakres częstotliwości (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (wybierany przez użytkownika)		
Znamionowy prąd obejścia (A)	94/88/85	125/119/114	148/143
Znamionowy prąd neutralny (A)	158/150/144	210/200/193	250/241
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .		

20. Dostosowana wewnętrznym bezpiecznikiem o wartości 400 A, wartość przedłukowa 33 kA²s.

Moc zasilacza UPS	60 kW	80 kW	100 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciovego ²¹	65 kA RMS		
Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki Dane techniczne wewnętrznych bezpieczników: Znamionowy 400 A, wartość przedłukowa 33 kA ² s		

21. Dostosowana wewnętrznym bezpiecznikiem o wartości 400 A, wartość przedłukowa 33 kA²s.

Dane techniczne wyjścia 400 V

Moc zasilacza UPS	20 kW z modulem zasilania N+1	30 kW z modulem zasilania N+1	40 kW z modulem zasilania N+1	50 kW z modulem zasilania N+1
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE)			
Regulacja napięcia wyjściowego	Obciążenie symetryczne $\pm 1\%$ Obciążenie asymetryczne $\pm 3\%$			
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (w normalnym trybie pracy) 125% przez 10 minut (w normalnym trybie pracy) 125% przez 1 minutę (w trybie pracy bateryjnej) 110% ciągle (tryb pracy obejścia) 1000% przez 100 ms (tryb pracy obejścia)			
Reakcja na obciążenie dynamiczne	$\pm 5\%$ po 2 milisekundach $\pm 1\%$ po 50 milisekundach			
Współczynnik mocy wyjściowej	1			
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego ²²	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .			
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego ²³	65 kA RMS			
Wytrzymałość zwarcowa falownika wyjścia	Zmienia się z czasem. Zobacz wykres i tabelę wartości w sekcji Wytrzymałość zwarcowa falownika (obejście niedostępne), strona 75.			
Regulacja częstotliwości (Hz)	50/60 Zsynchronizowane z obejściem – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ na wolnym biegu			
Zsynchronizowana szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6			
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11			
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<1% dla obciążenia liniowego <3% dla obciążenia nieliniowego			
Współczynnik szczytu obciążenia	2,5			
Współczynnik mocy obciążenia	Od 0,7 pojemnościowego do 0,7 indukcyjnego bez obniżenia wartości znamionowych			

Moc zasilacza UPS	60 kW	80 kW	100 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE)		
Regulacja napięcia wyjściowego	Obciążenie symetryczne $\pm 1\%$ Obciążenie asymetryczne $\pm 3\%$		
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (w normalnym trybie pracy) 125% przez 10 minut (w normalnym trybie pracy) 125% przez 1 minutę (w trybie pracy bateryjnej) 110% ciągle (tryb pracy obejścia) 1000% przez 100 ms (tryb pracy obejścia)		

22. Minimalna wartość znamionowa zwarcia dla wyjścia uwzględnia prąd zwrotny przez obejście równoległych zasilaczy UPS.

23. Maksymalna wartość znamionowa zwarcia dla wyjścia uwzględnia prąd zwrotny przez obejście równoległych zasilaczy UPS.

Moc zasilacza UPS	60 kW	80 kW	100 kW
Napięcie (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Reakcja na obciążenie dynamiczne	± 5% po 2 milisekundach ± 1% po 50 milisekundach		
Współczynnik mocy wyjściowej	1		
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	91/87/83	122/115/111	144/139
Minimalna wartość znamionowa prądu zwarcowego ²⁴	Zależna od ochrony od strony sieci. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V .		
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego ²⁵	65 kA RMS		
Wytrzymałość zwarcowa falownika wyjścia	Zmienia się z czasem. Zobacz wykres i tabelę wartości w sekcji Wytrzymałość zwarcowa falownika (obejście niedostępne), strona 75.		
Regulacja częstotliwości (Hz)	50/60 Zsynchronizowane z obciążeniem – 50/60 Hz ± 0,1% na wolnym biegu		
Zsynchronizowana szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6		
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11		
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<1% dla obciążenia liniowego <3% dla obciążenia nieliniowego		
Współczynnik szczytu obciążenia	2,5		
Współczynnik mocy obciążenia	Od 0,7 pojemnościowego do 0,7 indukcyjnego bez obniżenia wartości znamionowych		

Dane techniczne baterii 400 V

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Ochrona urządzenia magazynującego energię: Urządzenie do ochrony prądu przetężeniowego należy umieścić w pobliżu urządzenia magazynującego energię.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

24. Minimalna wartość znamionowa zwarcia dla wyjścia uwzględnia prąd zwrotny przez obejście równoległych zasilaczy UPS.

25. Maksymalna wartość znamionowa zwarcia dla wyjścia uwzględnia prąd zwrotny przez obejście równoległych zasilaczy UPS.

Moc zasilacza UPS	20 kW z modułem zasilania N +1	30 kW z modułem zasilania N +1	40 kW z modułem zasilania N +1	50 kW z modułem zasilania N +1	60 kW	80 kW	100 kW
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej przy 0-40% obciążenia	80%						
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej przy 100% obciążenia	20%						
Maksymalna moc ładowarki (przy 0-40% obciążenia) (kW)	16	24	32	40	48	64	80
Maksymalna moc ładowarki (przy 100% obciążenia) (kW)	4	6	8	10	12	16	20
Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	480						
Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	545						
Maksymalne napięcie zwiększenia (VDC)	572						
Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3mV/°C, dla T ≥ 25 °C – 0mV/°C, dla T < 25 °C						
Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	384						
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	47	66	88	109	131	175	218
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	54	81	109	136	163	217	271
Prąd tężniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)						
Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)						
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	10 kA						

Zalecane przekroje kabli 400 V

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Okablowanie musi być zgodne z lokalnymi i/lub krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Maksymalny dopuszczalny przekrój kabla to 150 mm².

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Maksymalna liczba połączeń kabli na szynoprzewód: dwa na szynoprzewodach wejścia/wyjścia/obejścia; cztery na szynoprzewodach DC; sześć na szynoprzewodach N/PE.

UWAGA: Ochrona przed przetężeniem jest dostarczana przez podmioty zewnętrzne.

Przekroje kabli podane w niniejszej instrukcji są oparte na tabelach B.52.3 i B.52.5 normy IEC 60364-5-52 z następującymi założeniami:

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

Rozmiar kabla PE opiera się na tabeli 54.2 normy IEC 60364-4-54.

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

UWAGA: Zalecane rozmiary kabli i maksymalne dozwolone rozmiary kabli mogą różnić się w zależności od produktu pomocniczego. Nie wszystkie produkty pomocnicze obsługują kable aluminiowe. Należy postępować zgodnie z instrukcją produktu pomocniczego.

UWAGA: Podane tutaj przekroje kabli DC są zaleceniami – należy zawsze stosować się do instrukcji zawartych w dokumentacji rozwiązania akumulatora dla baterii przekrojów kabli DC i przekrojów kabli baterii DC PE oraz upewnić się, że przekroje kabli DC zgadzają się z wartością znamionową wyłączników baterii.

UWAGA: Przewód neutralny ma rozmiar wystarczający do obsługi 1,73 raza większego prądu fazowego w razie wysokiej zawartości harmonicznej z obciążeń nieliniowych. Jeśli nie są spodziewane prądy harmoniczne, przewód neutralny może mieć odpowiedni rozmiar, ale nie mniejszy niż przewód fazowy.

Moc zasilacza UPS	20 kW z modułem zasilania N +1	30 kW z modułem zasilania N +1	40 kW z modułem zasilania N +1	50 kW z modułem zasilania N +1	60 kW	80 kW	100 kW
Fazywejściowe (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70
Wejście PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35
Fazyobejścia/wyjściowe (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50
Obejście PE / wyjście PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25
Neutralny (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC+/DC- (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC PE (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50

Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

- W przypadku układów równoległych wartości natychmiastowego przełączenia (li) nie mogą być wyższe niż 1250 A. Umieść etykietę 885-92556 obok wyłącznika automatycznego od strony sieci, aby poinformować o zagrożeniu.
- W układach równoległych z co najmniej trzema zasilaczami UPS na wyjściu każdego zasilacza należy zainstalować wyłącznik. Wartości natychmiastowego przełączenia (li) wyłącznika wyjściowego jednostki (UOB) nie należy ustawiać powyżej 1250 A.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

UWAGA: W przypadku lokalnych nakazów wymagających 4-biegunowych wyłączników: Jeśli przewód neutralny ma przewodzić prąd o wysokim natężeniu, ze względu na nieliniowe obciążenie wyłącznik musi mieć moc znamionową zgodną z oczekiwanym prądem neutralnym.

NOTYFIKACJA

RYZYKO NIEZAMIERZONEGO URUCHOMIENIA URZĄDZENIA

Jeśli do ochrony przed awarią uziemiania od strony sieci stosowane jest urządzenie ochronne różnicowoprądowe (RCD), urządzenie RCD typu B musi mieć rozmiar niepowodujący prądu upływowego produktu, który może wynosić maksymalnie 67 mA.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Ochrona od strony sieci zgodnie z wymaganiami IEC oraz minimalne potencjalne zwarcie między fazą a uziemieniem na zaciskach wejścia/wyjścia zasilacza UPS

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Urządzenie zabezpieczające przed prądem przetężeniowym od strony sieci i jego ustawienia muszą być tak dobrane, aby zapewnić czas odłączenia w ciągu 0,2 sekundy w przypadku zwarcia między fazą wejścia/obejścia a obudową zasilacza UPS.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Zgodność zapewnia zalecany przełącznik (i jego ustawienia) z poniższej tabeli.

Zalecana ochrona od strony sieci przy 400 V — IEC

$I_{k_{Ph-PE}}$ to minimalny spodziewany prąd zwarciaowy między fazą a uziemieniem wymagany na zaciskach wejścia/obejścia zasilacza UPS. Wartość $I_{k_{Ph-PE}}$ w tabeli jest oparta na zalecanym urządzeniu ochronnym.

Moc zasilacza UPS	20 kW z modułem zasilania N+1		30 kW z modułem zasilania N+1		40 kW z modułem zasilania N+1		50 kW z modułem zasilania N+1	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
I_{kPh-PE} (kA)	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6	0,8	0,7
Typ wyłącznika	NSX100H TM40D (- C10H3T-M040)	NSX100H TM32D (- C10H3T-M032)	NSX100H TM63D (- C10H3T-M063)	NSX100H TM50D (C10H3T-M050)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)	NSX100H TM63D (- C10H3T-M063)	NSX100H TM100D (C10H3T-M100)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)
Ustawienie I_n	40	32	63	50	80	63	100	80
Ustawienie I_r	40	32	63	50	80	63	100	80
Ustawienie I_m	500 (stałe)	400 (stałe)	500 (stałe)	500 (stałe)	640 (stałe)	500 (stałe)	800 (stałe)	640 (stałe)

Moc zasilacza UPS	60 kW		80 kW		100 kW	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
I_{kPh-PE} (kA)	1,5	0,8	1,6	1,5	2	1,6
Typ wyłącznika	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
Ustawienie I_n	125	100	160	125	200	160
Ustawienie I_r	125	100	160	125	200	160
Ustawienie I_m	1250 (stałe)	800 (stałe)	1250 (stałe)	1250 (stałe)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (stałe)

Dane techniczne momentów dokręcenia

Rozmiar śruby	Moment dokręcenia
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Warunki środowiskowe

	Podczas pracy	Przechowywanie
Temperatura	0°C do 40°C	-15°C do 40°C dla systemów z bateriami.
Wilgotność względna	5–95% bez kondensacji	10 – 80% bez kondensacji
Wysokość	Zaprojektowany do pracy na wysokości 0-3000 m. Obniżanie mocy wymagane od 1000-3000 m: 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 w odległości jednego metra od jednostki	400 V 20-60 kW: 49 dB przy 70% obciążenia, 54 dB przy 100% obciążenia 400 V 80-100 kW: 57 dB przy 70% obciążenia, 65 dB przy 100% obciążenia	
Klasa ochrony	IP20	
Kolor	RAL 9003, poziom połysku 85%	

Rozpraszanie ciepła w BTU/godz

20 kW z modulem zasilania N+1	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1140	1089	1162	816	814	795
50% obciążenia	1527	1468	1550	854	862	852
75% obciążenia	1913	1814	1912	964	933	925
100% obciążenia	2354	2213	2294	1051	1005	1005

20 kW z modulem zasilania N+1	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	818	835	833	1245	1270	1282
50% obciążenia	877	879	881	1631	1675	1698
75% obciążenia	961	951	954	2028	2080	2114
100% obciążenia	1048	1023	1032	2436	2485	2530

30 kW z modulem zasilania N+1	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	2060	2081	2106	977	990	995
50% obciążenia	2648	2683	2777	1078	1057	1046
75% obciążenia	3254	3268	3335	1181	1163	1151
100% obciążenia	3781	3788	3813	1246	1236	1219

30 kW z modulem zasilania N+1	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1403	1476	1507	1796	1871	1881
50% obciążenia	1531	1514	1533	2417	2522	2559

30 kW z modulem zasilania N+1	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
75% obciążenia	1589	1615	1610	3059	3184	3237
100% obciążenia	1652	1664	1679	3720	3858	3915

40 kW z modulem zasilania N+1	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	2201	2255	2303	993	991	979
50% obciążenia	3000	3062	3085	1136	1138	1128
75% obciążenia	3781	3788	3813	1246	1236	1219
100% obciążenia	4714	4660	4617	1432	1404	1373

40 kW z modulem zasilania N+1	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1386	1450	1463	2001	2087	2107
50% obciążenia	1536	1567	1597	2843	2962	3011
75% obciążenia	1652	1664	1679	3720	3858	3915
100% obciążenia	1844	1849	1846	4634	4775	4820

50 kW z modulem zasilania N+1	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	2391	2454	2485	1021	1016	1007
50% obciążenia	3393	3428	3426	1213	1206	1198
75% obciążenia	4489	4456	4440	1386	1363	1345
100% obciążenia	5753	5598	5473	1627	1584	1538

50 kW z modulem zasilania N+1	ECONversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1446	1446	1490	2208	2304	2333
50% obciążenia	1599	1624	1646	3277	3408	3463
75% obciążenia	1789	1806	1794	4402	4544	4594
100% obciążenia	2051	2037	2014	5584	5713	5726

60 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	2282	2152	2296	1034	1009	982
50% obciążenia	3508	3557	3537	1158	1190	1103
75% obciążenia	5167	5117	4939	1419	1443	1349
100% obciążenia	7262	7103	6742	1741	1752	1694

60 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1245	1222	1261	2290	2362	2400
50% obciążenia	1420	1444	1432	3621	3700	3742
75% obciążenia	1596	1663	1570	5252	5308	5321
100% obciążenia	1869	1974	1813	7183	7186	7139

80 kW	Normalny tryb pracy			Tryb EKO		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	2988	3062	3284	1149	1138	1124
50% obciążenia	4738	4660	4851	1454	1404	1359
75% obciążenia	6960	6674	6806	1892	1811	1712
100% obciążenia	9753	9151	9141	2408	2259	2128

80 kW	EConversion			Praca bateryjna		
Napięcie (V)	380	400	415	380	400	415
25% obciążenia	1547	1567	1576	2720	2833	2869
50% obciążenia	1853	1849	1852	4549	4686	4726
75% obciążenia	2287	2236	2229	6803	6925	6935
100% obciążenia	2862	2712	2836	9481	9551	9497

100 kW	Normalny tryb pracy		Tryb EKO	
Napięcie (V)	400	415	400	415
25% obciążenia	3428	3642	1206	1179
50% obciążenia	5598	5756	1584	1525
75% obciążenia	8487	8466	2208	2074
100% obciążenia	12286	12091	3097	2909

100 kW	EConversion		Praca bateryjna	
Napięcie (V)	400	415	400	415
25% obciążenia	1624	1599	3260	3300
50% obciążenia	2037	2061	5757	5786
75% obciążenia	2583	2643	8858	8823
100% obciążenia	3303	3373	12563	12413

Waga i wymiary zasilacza UPS w opakowaniu do wysyłki

Moc zasilacza UPS	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
Zasilacz UPS 20-50 kW 400 V z modułem zasilania N+1*	250	2082	755	1010
Zasilacz UPS 60-100 kW 400 V bez wstępnie zamontowanych szeregów baterii*	250	2082	755	1010
Zasilacz UPS 60 kW 400 V z trzema szeregami baterii	690	2082	755	1010
Zasilacz UPS 80-100 kW 400 V z trzema szeregami baterii	705	2082	755	1010

UWAGA: Modele UPS oznaczone symbolem * w powyższej tabeli są dostarczane bez wstępnie zainstalowanych modułów zasilania w zasilaczu UPS. Wszystkie moduły zasilania są dostarczane oddzielnie. Szeregi baterii nie są częścią zestawu i należy je kupić osobno.

Waga i wymiary modułu zasilania w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

Waga i wymiary baterii modułowej w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSBTU	33	180	150	800
GVSBTULL	33	180	150	800

Waga i wymiary zasilacza UPS

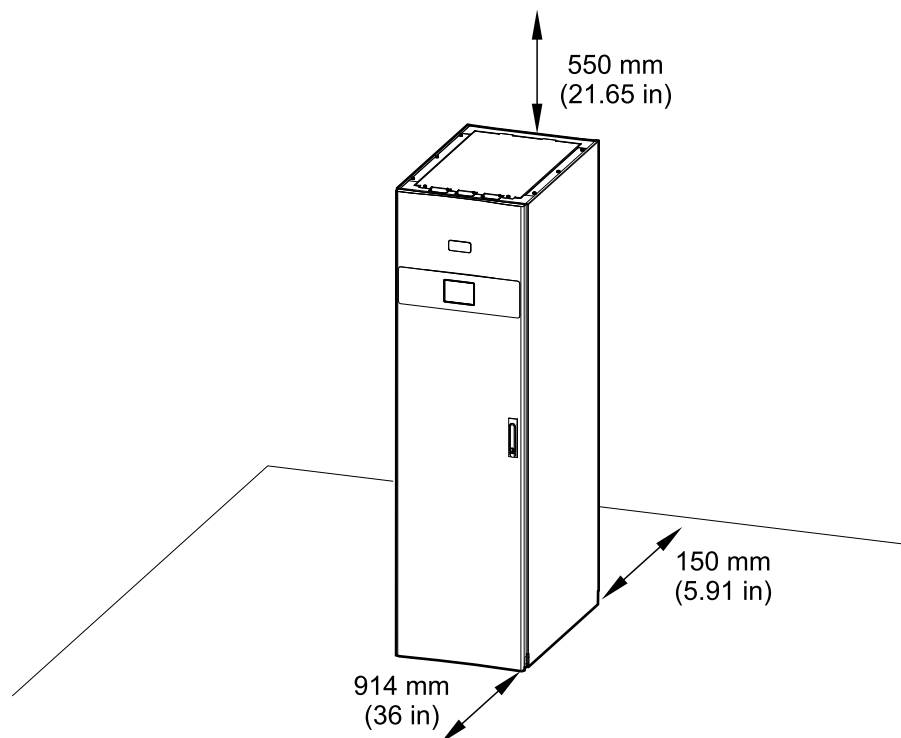
Moc zasilacza UPS	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
Zasilacz UPS 20 kW 400 V z trzema szeregami baterii ²⁶	650	1970	550	847
Zasilacz UPS 30-50 kW 400 V z trzema szeregami baterii ²⁶	680	1970	550	847
Zasilacz UPS 60 kW 400 V z trzema szeregami baterii	665	1970	550	847
Zasilacz UPS 80-100 kW 400 V z trzema szeregami baterii	680	1970	550	847

UWAGA: Jeden moduł baterii waży około 32 kg.

26. Model zasilacza UPS z modułem zasilania N+1.

Wymagana przestrzeń

UWAGA: Podane wymiary wolnej przestrzeni dotyczą tylko cyrkulacji powietrza i dostępu serwisowego. Zapoznaj się z krajowymi przepisami bezpieczeństwa odnośnie dodatkowych wymogów.

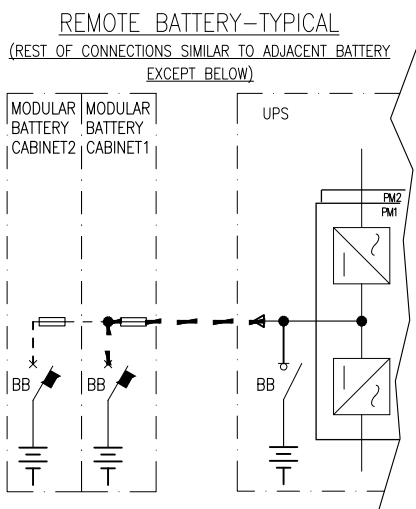
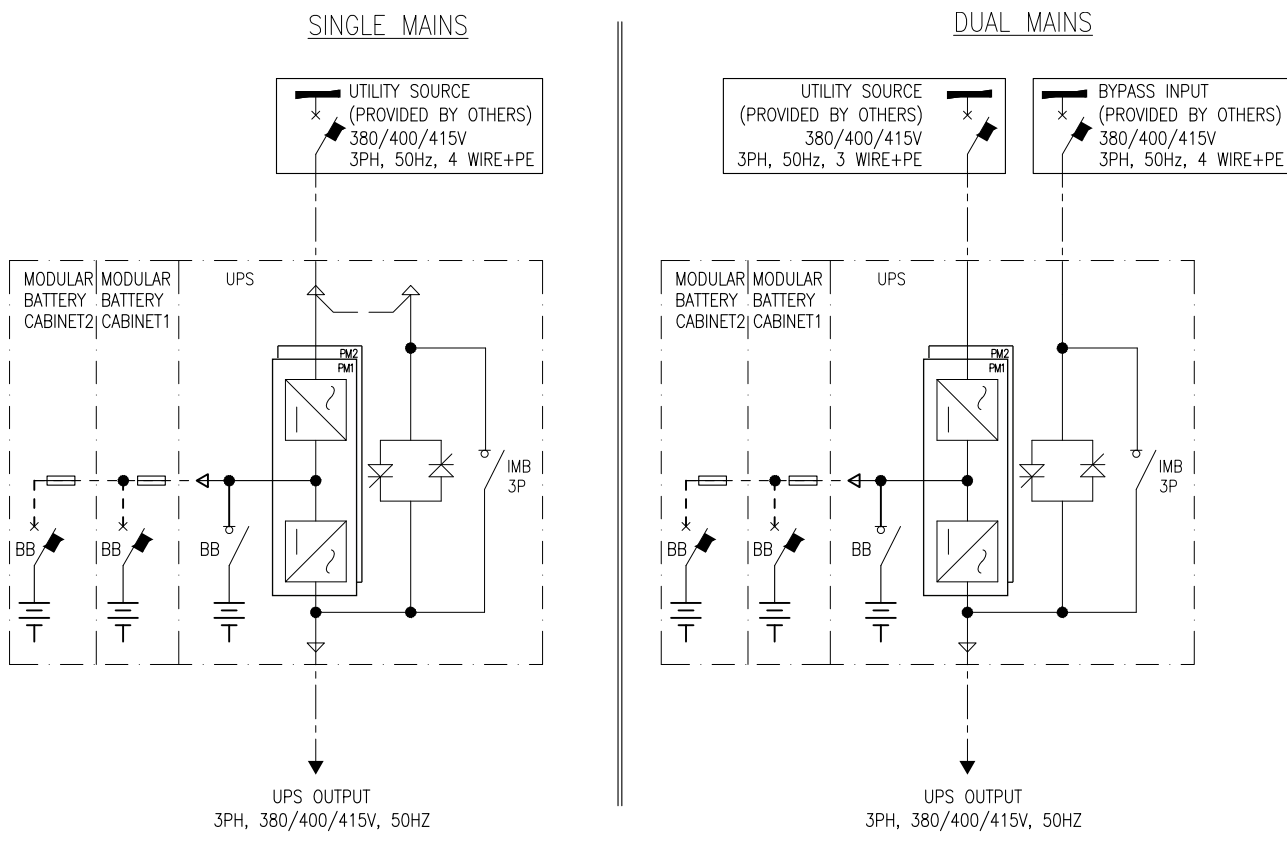


Rysunki

UWAGA: Obszerny zestaw rysunków jest dostępny pod adresem www.se.com.

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

Zasilacz UPS 20-50 kW (Moduł zasilania N+1) i zasilacz UPS 60-100 kW 400 V



Wypożażenie opcjonalne

Opcje konfiguracji

- Tryb eConversion
- Kompaktowa konstrukcja, technologia wysokiej gęstości i modułowa struktura
- Wewnętrzne moduły bateryjne
- Pojedyncze lub podwójne zasilanie
- Do 4+0 zasilaczy UPS pracujących równolegle dla pojemności
- Do 3+1 zasilaczy UPS równolegle dla nadmiarowości
- Tylne wejście kablowe
- Zgodność z EcoStruxure IT
- Zgodność z agregatami prądotwórczymi
- Dotykowy ekran LCD
- Wymiana modułu zasilania w każdym trybie pracy (wymiana podczas działania)²⁷
- Tryb EKO

27. We wszystkich systemach skonfigurowanych do wymiany podczas działania.

Opcje sprzętowe

Patrz Waga i wymiary wyposażenia dodatkowego, strona 106.

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

Moduł zasilania

- Moduł zasilania 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- Moduł zasilania 20 kW 400 V (GVPM20KD)

Modułowa szafa bateryjna

Modułowa szafa bateryjna zawierająca wyłącznik baterii.

- Modułowa szafa bateryjna na maksymalnie sześć inteligentnych modułowych szeregów baterii (GVSMODBC6)
- Modułowa szafa bateryjna na maksymalnie dziewięć inteligentnych modułowych szeregów baterii (GVSMODBC9)

Panel obejścia serwisowego

Panel obejścia serwisowego zaprojektowany do całkowitej izolacji zasilacza UPS podczas prac serwisowych. Przeznaczony tylko dla pojedynczego zasilacza UPS lub układu równoległego 1+1 w celu zapewnienia nadmiarowości.

- Panel obejścia serwisowego 20-60 kW (GVSBPSU20K60H)
- Panel obejścia serwisowego 80-120 kW (GVSBPSU80K120H)

Równoległy panel obejścia serwisowego dla dwóch zasilaczy UPS

Panel obejścia serwisowego zaprojektowany do całkowitej izolacji dwóch zasilaczy UPS w układzie równoległym. 60-120 kW w układzie równoległym 1+1 dla nadmiarowości, 120-240 kW w układzie równoległym 2+0 dla wydajności.

- Panel obejścia serwisowego 60-120 kW (GVSBPAR60K120H)

Zdalny panel alarmu

- Zdalny panel alarmu (GVSOPT036)

Opcjonalne zestawy instalacyjne

- Zestaw przeciwwstrząsowy dla zasilacza UPS (GVSOPT016)
- Zestaw do komunikacji dla zasilaczy UPS połączonych równolegle (GVSOPT006)
- Zestaw rozszerzający o funkcję Live Swap, dla zasilaczy UPS z bateriami wewnętrznymi (GVSOPT039)

Opcjonalna karta sieciowa

- Karta sieciowa LCES2 z czujnikami Modbus, Ethernet i AUX (AP9644)

Filtr zapylenia

- Zestaw filtra zapylenia (GVSOPT014)

Moduły baterii

Inteligentne moduły baterii 9 Ah o dużej pojemności. Ten typ modułu baterii jest dostarczany do modeli zasilaczy UPS z wstępnie zamontowanymi szeregami baterii.

- Inteligentny moduł baterii Galaxy VS o wysokiej pojemności 9 Ah (GVSBTHU)
- Inteligentny modułowy szereg baterii Galaxy VS o wysokiej pojemności 9 Ah (GVSBTH4)

Inteligentne moduły bateryjne 9 Ah o wysokiej pojemności i wydłużonej żywotności. Dla tego typu modułu baterii należy wybierać modele zasilaczy UPS bez wstępnie zamontowanych szeregów baterii.

- Inteligentny moduł baterii Galaxy VS 9 Ah o wysokiej pojemności i wydłużonej żywotności (GVSBTHULL)
- Inteligentny modułowy szereg baterii Galaxy VS 9 Ah o wysokiej pojemności i wydłużonej żywotności (GVSBTH4LL)

UWAGA: Należy zawsze używać tego samego typu modułu baterii w systemie UPS. Nie należy łączyć różnych typów modułów baterii.

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 ²⁸	Szerokość w mm	Głębokość w mm ²⁸
GVSbpsu10K20H	20	260	530	590
GVSbpsu20K60H	40	440	730	810
GVSbpsu80K120H	55	490	840	1220

Waga i wymiary panelu obejścia serwisowego

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSbpsu10K20H	12	450	400	150
GVSbpsu20K60H	25	600	550	220
GVSbpsu80K120H	40	800	600	280

Waga i wymiary równoległego panelu obejścia serwisowego w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm ²⁸	Szerokość w mm	Głębokość w mm ²⁸
GVSbPAR10K30H	56	500	800	1200
GVSbPAR40K50H	96	580	800	1200
GVSbPAR60K120H	120	500	1000	1200

Waga i wymiary równoległego panelu obejścia serwisowego

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSbPAR10K30H	35	700	650	210
GVSbPAR40K50H	86	850	750	250
GVSbPAR60K120H	110	1000	900	280

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

Waga i wymiary modułowych szaf bateryjnych w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSMODBC6	175	1664	635	990
GVSMODBC9	206	2082	755	1010

UWAGA: Modułowa szafa bateryjna jest wysyłana bez zamontowanych szeregów baterii.

Waga i wymiary modułowej szafy bateryjnej

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSMODBC6 – Pusty – Z sześcioma szeregami baterii	145 913	1485	521	847
GVSMODBC9 – Pusta – Z dziewięcioma szeregami baterii	186 1338	1970	550	847

UWAGA: Jeden moduł baterii waży około 32 kg.

Waga i wymiary zdalnego panelu alarmu w opakowaniu do wysyłki

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSOPT036	19	581	468	366

Waga i wymiary zdalnego panelu alarmu

Numer referencyjny	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
GVSOPT036	14	400	300	178

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 żywiołów, 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, WYWIEDZIONYCH 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 KONKRETNIEGO 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
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

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

© 2019 – 2024 Schneider Electric. Wszelkie prawa zastrzeżone.

990-91317G-025