

Galaxy PW 2. generacji

10-120 kVA 3:1

Montaż

Najnowsze aktualizacje są dostępne w witrynie internetowej Schneider Electric.

6/2022



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.



Przejdź na stronę <https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxypw>, gdzie znajdują się tłumaczenia.

Spis treści

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE	
INSTRUKCJE	5
Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa	6
Bezpieczeństwo elektryczne	9
Bezpieczeństwo przy obsłudze baterii	10
Symbole użyte w produkcie	12
Dane techniczne	14
Dane techniczne zasilacza UPS 10 kVA 3:1 220 VDC	14
Dane techniczne zasilacza UPS 20 kVA 3:1 220 VDC	16
Dane techniczne zasilacza UPS 30 kVA 3:1 220 VDC	18
Dane techniczne zasilacza UPS 40 kVA 3:1 220 VDC	20
Dane techniczne zasilacza UPS 50 kVA 3:1 220 VDC	22
Dane techniczne zasilacza UPS 60 kVA 3:1 220 VDC	24
Dane techniczne zasilacza UPS 80 kVA 3:1 220 VDC	26
Dane techniczne zasilacza UPS 100 kVA 3:1 220 VDC	28
Dane techniczne zasilacza UPS 120 kVA 3:1 220 VDC	30
Dane techniczne zasilacza UPS 10 kVA 3:1 384 VDC	32
Dane techniczne zasilacza UPS 20 kVA 3:1 384 VDC	34
Dane techniczne zasilacza UPS 30 kVA 3:1 384 VDC	36
Dane techniczne zasilacza UPS 40 kVA 3:1 384 VDC	38
Dane techniczne zasilacza UPS 60 kVA 3:1 384 VDC	40
Dane techniczne zasilacza UPS 80 kVA 3:1 384 VDC	42
Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla	
zasilacza UPS 3:1	44
Zalecane rozmiary śrub i obejm	45
Dane techniczne momentów dokręcenia	46
Waga i wymiary zasilacza UPS 3:1	47
Waga i wymiary w opakowaniu do wysyłki dla zasilacza UPS 3:1	48
Wymagana przestrzeń	49
Warunki środowiskowe	49
Rozpraszanie ciepła dla zasilacza UPS 3:1	50
Zgodność z normami	50
Omówienie konfiguracji	51
Informacje ogólne o pojedynczym zasilaczu UPS	51
Omówienie nadmiarowego systemu równoległego 1+1	52
Rozmieszczenie wyłączników	54
Procedura montażu	56
Zdejmowanie zasilacza UPS z palety	57
Instalacja zestawu IP31	59
Podłączenie kabli zasilających	61
Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 10-40 kVA 3:1 220	
VDC	61
Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 50-80 kVA 3:1 220	
VDC	62
Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 100-120 kVA 3:1 220	
VDC	63

Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 10-40 kVA 3:1 384	
VDC	63
Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 60-80 kVA 3:1 384	
VDC	65
Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 3:1 220	
VD z zewnętrzną ładowarką	67
Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 10-40 kVA 3:1 220	
VD z zewnętrzną ładowarką	67
Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 50-80 kVA 3:1 220	
VD z zewnętrzną ładowarką	68
Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 100-120 kVA 220	
VD z zewnętrzną ładowarką	70
Podłączanie kabli sygnałowych	72
Omówienie styków wejściowych i przekaźników wyjściowych	77
Łączenie kabli równoległych w układzie równoległym	80
Połączenia do zdalnego monitorowania	80
Uszczelnianie otworów na kable kitem ognioodpornym w celu	
uzyskania klasy ochrony IP31	82
Ponowny montaż płyt zabezpieczających	84
Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym	85

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

UWAGA 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).

Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Przed rozpoczęciem instalowania systemu UPS lub pracy na nim przeczytaj wszystkie instrukcje w Podręczniku instalacji.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Nie instaluj zasilacza UPS przed zakończeniem prac budowlanych i posprzątaniem pomieszczenia przeznaczonego do instalacji.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

- Niniejszy produkt musi zostać zainstalowany zgodnie z danymi technicznymi i wymogami zdefiniowanymi przez firmę Schneider Electric. Dotyczy to w szczególności zewnętrznych i wewnętrznych systemów bezpieczeństwa (wyłączników zasilania od strony sieci, bezpieczników baterii, okablowania itd.) oraz wymogów dotyczących ochrony środowiska. Firma Schneider Electric nie ponosi odpowiedzialności, jeżeli powyższe wymogi nie zostaną spełnione.
- Po podłączeniu systemu UPS do instalacji elektrycznej nie należy uruchamiać systemu. Tylko firma Schneider Electric może uruchomić system.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

System UPS należy zainstalować zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi. Zainstaluj zasilacz UPS zgodnie z:

- normą IEC 60364 (zawierającą 60364-4-41 — ochronę przeciwporażeniową, 60364-4-42 — ochronę przed skutkami oddziaływania cieplnego i 60364-4-43 — ochronę przed prądem nadmiarowym) **lub**
- normą NEC NFPA 70 **lub**
- Kanadyjskim Kodeksem Elektrycznym (C22.1, Część 1)

w zależności od tego, która norma obowiązuje w danym obszarze.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

- szkodliwe opary;
- wybuchowe mieszanki pyłów lub gazu, 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 silnego pola elektromagnetycznego.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO WYSTĄPIENIA ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

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

NOTYFIKACJA

RYZIKO PRZEGRZANIA

Należy zapewnić odpowiednią przestrzeń wokół systemu UPS i nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych produktu, gdy system UPS jest w eksploatacji.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

NOTYFIKACJA

RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

Nie podłączaj wyjścia zasilacza UPS do regenerowanych systemów obciążenia, takich jak systemy fotowoltaiczne i napędy falownikowe.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Bezpieczeństwo elektryczne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYSKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYSKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

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

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

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ PRZESTROGA**RYZIKO ZABURZEŃ ELEKTRYCZNYCH**

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

Bezpieczeństwo przy obsłudze baterii**⚠⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

- Właczniaki automatyczne baterii muszą zostać zainstalowane zgodnie ze specyfikacją i wymogami zdefiniowanymi przez firmę Schneider Electric.
- Serwisowanie baterii musi przeprowadzać lub nadzorować wykwalifikowany personel dysponujący odpowiednią wiedzą na ich temat oraz znajomością wymaganych środków ostrożności. Osoby niewykwalifikowane nie powinny zbliżać się do baterii.
- Przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków baterii należy odłączyć źródło ładowania.
- Baterii nie wolno wrzucać do ognia, ponieważ może to doprowadzić do wybuchu.
- Źle działające baterie mogą osiągać temperatury przekraczające progi oparzeń dla powierzchni dotykowych.
- Nie wolno otwierać, przerabiać ani rozmontowywać baterii. Znajdujący się w środku elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu. Może mieć właściwości toksyczne.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

PRZESTROGA

RYZYKO USZKODZENIA SPRZĘTU

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

Symbole użyte w produkcie

	To symbol uziemienia.
	To symbol uziemienia ochronnego / przewodu uziemienia wyposażenia.
	To symbol prądu stałego. Określany jest on również jako prąd DC.
	To symbol prądu zmiennego. Określany jest on również jako prąd AC.
	To symbol biegunowości dodatniej. Jest używany do oznaczania biegunów dodatnich urządzeń korzystających z prądu stałego lub go wytwarzających.
	To symbol biegunowości ujemnej. Jest używany do oznaczania biegunów ujemnych urządzeń korzystających z prądu stałego lub go wytwarzających.
	To symbol baterii.
	To symbol przełącznika statycznego. Jest używany do oznaczania przełączników zaprojektowanych w celu łączenia lub rozłączania obciążenia i zasilania bez udziału części ruchomych.
	To symbol konwertera AC/DC (prostownika). Jest używany do oznaczania konwertera AC/DC (prostownika), a w przypadku urządzeń podłączanych również do oznaczania odpowiednich gniazd.
	To symbol konwertera DC/AC (falownika). Jest używany do oznaczania konwertera DC/AC (falownika), a w przypadku urządzeń podłączanych również do oznaczania odpowiednich gniazd.
	To symbol bezpiecznika. Jest używany do oznaczania skrzynek bezpieczników oraz ich umiejscowienia.
	To symbol transformatora.
	To symbol wejścia. Jest używany do oznaczania terminala wejścia, jeśli konieczne jest rozróżnienie wejść i wyjść.
	To symbol wyjścia. Jest używany do oznaczania terminala wyjścia, jeśli konieczne jest rozróżnienie wejść i wyjść.
	To symbol rozłącznika izolacyjnego. Służy do oznaczania przełącznika używanego jako urządzenie rozłączające i chroniącego sprzęt przed zwarcie lub prądem o wysokim obciążeniu. Otwiera obwody, gdy przepływ prądu przekroczy maksymalny limit.
	To symbol wyłącznika. Służy do oznaczania wyłącznika używanego jako urządzenie rozłączające i chroniącego sprzęt przed zwarcie lub prądem o wysokim obciążeniu. Otwiera obwody, gdy przepływ prądu przekroczy maksymalny limit.

	To symbol wyłącznika/przełącznika. Służy do oznaczania wyłącznika lub przełącznika używanego jako urządzenie rozłączające i chroniącego sprzęt przed zwarcie lub prądem o wysokim obciążeniu. Otwiera obwody, gdy przepływ prądu przekroczy maksymalny limit.
N	To symbol przewodu neutralnego. Jest używany do oznaczania przewodów neutralnych oraz ich umiejscowienia.
L	To symbol przewodu fazowego. Jest używany do oznaczania przewodów fazowych oraz ich umiejscowienia.

Dane techniczne

Dane techniczne zasilacza UPS 10 kVA 3:1 220 VDC

Wejście		6 impulsów			12 impulsów		
	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ¹					
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456					
	Częstotliwość (Hz)	45-55					
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	22	20	20	22	20	20
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	27	26	25	27	25	25
	Limit prądu wejściowego (A)	60					
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ²	6 impulsów ≤15%			12 impulsów ≤10%		
	Wejściowy współczynnik mocy ²	≥0.9					
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciovego	Icc=10 kA					
	Ochrona	Wyłącznik					
	Czas narastania	15 sekund					
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V	220 V	230 V	240 V
	Zdolność przeciążeniowa	≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę					
	Połączenia	L, N, PE					
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275					
	Częstotliwość (Hz)	50					
	Znamionowy prąd obejścia (A)	45	43	42	45	43	42
	Znamionowy prąd neutralny (A)	45	43	42	45	43	42
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciovego	Icc=10 kA					
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE					
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę					
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%					
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund					
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8					
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	45	43	42	45	43	42
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego					
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%					
	Prąd zwarciovy wyjścia przy 60 ms (A)	136					
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111					

- Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.
- Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	16-20
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	192-240
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	216-270
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	153,6-192
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	40
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	56
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 20 kVA 3:1 220 VDC

Wejście		6 impulsów			12 impulsów		
	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ³					
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456					
	Częstotliwość (Hz)	45-55					
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	40	38	37	41	39	37
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	50	48	46	51	48	46
	Limit prądu wejściowego (A)	60					
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI) ⁴	6 impulsów ≤15%			12 impulsów ≤10%		
	Wejściowy współczynnik mocy ⁴	≥0.9					
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciego	I _{cc} =10 kA					
	Ochrona	Wyłącznik					
	Czas narastania	15 sekund					
	Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V	220 V	230 V
Połączenia		L, N, PE					
Zdolność przeciążeniowa		110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę					
Zakres napięcia obejścia (V)		165-275					
Częstotliwość (Hz)		50					
Znamionowy prąd obejścia (A)		91	87	83	91	87	83
Znamionowy prąd neutralny (A)		91	87	83	91	87	83
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciego		I _{cc} =10 kA					
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE					
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę					
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%					
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund					
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8					
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	91	87	83	91	87	83
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego					
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%					
	Prąd zwarciový wyjścia przy 60 ms (A)	272					
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111					

3. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

4. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	16-20
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	10,8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	192-240
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	216-270
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	153,6-192
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	80
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	112
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 30 kVA 3:1 220 VDC

Wejście		6 impulsów			12 impulsów		
	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ⁵					
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456					
	Częstotliwość (Hz)	45-55					
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	58	55	53	59	56	54
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	73	69	67	73	70	67
	Limit prądu wejściowego (A)	100					
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ⁶	6 impulsów ≤15%			12 impulsów ≤10%		
	Wejściowy współczynnik mocy ⁶	≥0.9					
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA					
	Ochrona	Wyłącznik					
	Czas narastania	15 sekund					
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE					
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę					
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275					
	Częstotliwość (Hz)	50					
	Znamionowy prąd obejścia (A)	136	130	125	136	130	125
	Znamionowy prąd neutralny (A)	136	130	125	136	130	125
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA					
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE					
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę					
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%					
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund					
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8					
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	136	130	125	136	130	125
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego					
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%					
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	408					
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111					

5. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

6. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	16-20
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	10,8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	192-240
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	216-270
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	153,6-192
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	119
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	168
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 40 kVA 3:1 220 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ⁷		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	75	71	69
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	94	89	86
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI) ⁸	12 pulses ≤10%		
	Wejściowy współczynnik mocy ⁸	≥0.9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	182	174	167
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	182	174	167
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	546		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

7. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

8. With filter.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	16-20
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	10.8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	192-240
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	216-270
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	153,6-192
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	159
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	224
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 50 kVA 3:1 220 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ⁹		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	94	89	86
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	118	112	108
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ¹⁰	12 pulses ≤10%		
	Wejściowy współczynnik mocy ¹⁰	≥0.9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	227	217	208
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	227	217	208
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	681		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

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

10. With filter.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	16-20
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	10.8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	192-240
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	216-270
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	153,6-192
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	199
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	280
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 60 kVA 3:1 220 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ¹¹		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	113	107	103
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	141	134	129
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ¹²	12 pulses ≤10%		
	Wejściowy współczynnik mocy ¹²	≥0.9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	273	261	250
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	273	261	250
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	819		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

11. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

12. With filter.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	16-20
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	10.8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	192-240
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	216-270
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	153,6-192
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	239
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	336
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 80 kVA 3:1 220 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ¹³		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	149	142	137
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	186	177	171
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ¹⁴	12 pulses ≤10%		
	Wejściowy współczynnik mocy ¹⁴	≥0.9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	364	348	333
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	364	348	333
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	1000		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

13. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

14. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	16-20
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	10,8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	192-240
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	216-270
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	153,6-192
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	319
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	448
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 100 kVA 3:1 220 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ¹⁵		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	186	177	171
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	233	221	213
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ¹⁶	12 pulses $\leq 10\%$		
	Wejściowy współczynnik mocy ¹⁶	≥ 0.9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	455	435	417
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	$\pm 1\%$		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	455	435	417
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 $\pm 1\%$		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	1100		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

15. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

16. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	16-20
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	10,8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	192-240
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	216-270
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	153,6-192
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	398
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	560
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 120 kVA 3:1 220 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ¹⁷		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	243	231	223
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	304	289	278
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ¹⁸	12 pulses ≤10%		
	Wejściowy współczynnik mocy ¹⁸	≥0.9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =16 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	545	522	500
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =16 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	545	522	500
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	1500		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

17. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

18. With filter.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	16-20
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	10.8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	192-240
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	216-270
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	153,6-192
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	478
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	672
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 10 kVA 3:1 384 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ¹⁹		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	24	23	22
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	30	28	27
	Limit prądu wejściowego (A)	60		
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ²⁰	6 impulsów ≤15%		
	Wejściowy współczynnik mocy ²⁰	≥0,9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	45	43	42
	Znamionowy prąd neutralny (A)	45	43	42
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	45	43	42
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	136		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

19. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

20. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	29-32
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	8
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	348-384
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	391,5-432
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	304
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	25
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	29
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 20 kVA 3:1 384 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ²¹		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	42	40	39
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	52	50	48
	Limit prądu wejściowego (A)	60		
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ²²	6 impulsów ≤15%		
	Wejściowy współczynnik mocy ²²	≥0,9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	91	87	83
	Znamionowy prąd neutralny (A)	91	87	83
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	91	87	83
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	272		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

21. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

22. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	29-32
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	16
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	348-384
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	391,5-432
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	304
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	49
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	57
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 30 kVA 3:1 384 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ²³		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	62	59	57
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	77	73	71
	Limit prądu wejściowego (A)	100		
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI) ²⁴	6 impulsów ≤15%		
	Wejściowy współczynnik mocy ²⁴	≥0,9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	136	130	125
	Znamionowy prąd neutralny (A)	136	130	125
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	136	130	125
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	409		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

23. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

24. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	29-32
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	19,2
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	348-384
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	391,5-432
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	304
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	74
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	86
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 40 kVA 3:1 384 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ²⁵		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	78	74	72
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	97	92	90
	Limit prądu wejściowego (A)	125		
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI) ²⁶	6 impulsów ≤15%		
	Wejściowy współczynnik mocy ²⁶	≥0,9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	182	174	167
	Znamionowy prąd neutralny (A)	182	174	167
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	182	174	167
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	545		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

25. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

26. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	29-32
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	19,2
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	348-384
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	391,5-432
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	304
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	99
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	114
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 60 kVA 3:1 384 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ²⁷		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	120	114	111
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	150	142	138
	Limit prądu wejściowego (A)	160		
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI) ²⁸	6 impulsów ≤15%		
	Wejściowy współczynnik mocy ²⁸	≥0,9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	273	261	250
	Znamionowy prąd neutralny (A)	273	261	250
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	273	261	250
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	818		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

27. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

28. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	29-32
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	19,2
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	348-384
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	391,5-432
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	304
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	148
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	172
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Dane techniczne zasilacza UPS 80 kVA 3:1 384 VDC

Wejście	Napięcie (V)	380 V	400 V	415 V
	Połączenia	L1, L2, L3, PE ²⁹		
	Zakres napięcia wejściowego (V)	304-456		
	Częstotliwość (Hz)	45-55		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	155	148	143
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	193	185	178
	Limit prądu wejściowego (A)	200		
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI) ³⁰	6 impulsów ≤15%		
	Wejściowy współczynnik mocy ³⁰	≥0,9		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
	Ochrona	Wyłącznik		
	Czas narastania	15 sekund		
Obejście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Zakres napięcia obejścia (V)	165-275		
	Częstotliwość (Hz)	50		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	364	348	333
	Znamionowy prąd neutralny (A)	364	348	333
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	I _{cc} =10 kA		
Wyjście	Napięcie (V)	220 V	230 V	240 V
	Połączenia	L, N, PE		
	Zdolność przeciążeniowa	110% ciągle, 125% przez 10 minut; 150% przez 1 minutę		
	Regulacja napięcia wyjściowego	± 1%		
	Reakcja na obciążenie dynamiczne	20 milisekund		
	Współczynnik mocy wyjściowej	0,8		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	364	348	333
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego, <4% przy 100% obciążenia nieliniowego		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 ± 1%		
	Prąd zwarcowy wyjścia przy 60 ms (A)	1090		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111		

29. Obsługiwane są systemy dystrybucji zasilania TN, TT i IT. Uziemienie narożne (liniowe) nie jest obsługiwane.

30. Z filtrem.

Bateria	Obsługiwane bloki bateryjne	29-32
	Prąd ładowania	Prąd ładowania zależy od pojemności baterii. Domyślna wartość to 0,1 C.
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	19,2
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	348-384
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	391,5-432
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	304
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	198
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	229
	Kompensacja temperaturowa (na ogniwo)	-3,3 mV na °C dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$, 0 mV na °C dla $T < 25^{\circ}\text{C}$

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 3:1

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 95 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.52.12 normy IEC 60364-5-52 z następującymi założeniami:

- Kable do 90°C
- Temperatura otoczenia 30°C
- Użycie kabli miedzianych
- Sposób montażu F
- Dla kabli AC: Maksymalna długość 50 m ze spadkiem napięcia w linii <3%
- Dla kabli DC: Maksymalna długość 15 m ze spadkiem napięcia w linii <1%

Przekrój 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).

Zalecana ochrona od strony sieci dla zasilacza UPS 3:1

Moc zasilacza UPS	10 kVA		20 kVA		30 kVA	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
Typ wyłącznika	NSX100F TM63D 3P3D (C10F3TM063)	NSX100F TM50D 2P2D (C10F2TM050)	NSX100F TM63D 3P3D (C10F3TM063)	NSX100F TM100D 2P2D (C10F2TM100)	NSX100F TM100D 3P3D (C10F3TM100)	NSX160F TM160D 2P2D (C16F2TM160)
Ustawienie In	63	50	63	100	100	160
Ustawienie Ir	44	50	50	100	80	160
Ustawienie Im	500 (stałe)	500 (stałe)	500 (stałe)	800 (stałe)	800 (stałe)	1250 (stałe)

Moc zasilacza UPS	40 kVA		50 kVA		60 kVA	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
Typ wyłącznika	NSX250F TM200D 3P3D (C25F3TM200)	NSX250F TM200D 3P3D (C25F3TM200)	NSX250F TM200D 3P3D (C25F3TM200)	NSX400F Mic2.3 400A 3P3D (C40F32D400)	NSX250F TM200D 3P3D (C25F3TM200)	NSX400F Mic2.3 400A 3P3D (C40F32D400)
Ustawienie In	200	200	200	Io=230	200	Io=280
Ustawienie Ir	140	200	140	Ir=1	160	Ir=1
Ustawienie Im	8 do 10 x In	5 do 10 x In	8 do 10 x In	I _{sd} =10	8 do 10 x In	I _{sd} =10

Moc zasilacza UPS	80 kVA		100 kVA		120 kVA	
	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście	Wejście	Obejście
Typ wyłącznika	NSX250F TM250D 3P3D (C25F3TM250)	NSX400F Mic2.3 400A 3P3D (C40F32D400)	NSX400F Mic2.3 400A 3P3D (C40F32D400)	NSX630F Mic2.3 630A 3P3D (C63F32D630)	NSX400F Mic2.3 400A 3P3D (C40F32D400)	NSX630F Mic2.3 630A 3P3D (C63F32D630)
Ustawienie In	250	Io=400	Io=320	Io=500	Io=360	Io=570
Ustawienie Ir	200	Ir=0,95	Ir=0,9	Ir=0,95	Ir=0,95	Ir=0,98
Ustawienie Im	10 x In	I _{sd} =10	I _{sd} =10	I _{sd} =10	I _{sd} =10	I _{sd} =10

Przekroje kabli wejścia, obejścia i wyjścia dla zasilacza UPS 3:1

Moc zasilacza UPS	10 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	50 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Wejście (mm ²)	16	16	16	25	25	35	50	70	2x50
Wejście PE (mm ²)	16	16	16	16	16	16	16	35	50
Obejście/wejście (mm ²)	16	25	35	50	70	95	2x70	2x95	2x95
Obejście PE / wyjście PE (mm ²)	16	16	16	25	35	50	70	95	95

Przekroje kabla baterii dla zasilacza UPS 3:1

3:1 220 VDC UPS

Moc zasilacza UPS	10 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	50 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
DC+/DC- (mm ²)	16	25	35	50	70	95	2x70	2x95	2x95
DC PE (mm ²)	16	16	16	25	35	50	70	95	95

3:1 384 VDC UPS

Moc zasilacza UPS	10 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA
DC+/DC- (mm ²)	16	16	25	35	50	70
DC PE (mm ²)	16	16	16	16	25	35

Zalecane rozmiary śrub i obejm

Przekrój kabla (mm ²)	Rozmiar śruby	Typ obejmy kabla
10	M8 x 25 mm	TLK-10-8
16	M8 x 25 mm	TLK-16-8
25	M8 x 25 mm	TLK-25-8
35	M8 x 25 mm	TLK-35-8
50	M8 x 25 mm	TLK-50-8
70	M8 x 25 mm	TLL-70-8
95	M8 x 25 mm	TLL-95-8

Dane techniczne momentów dokręcenia

Rozmiar śruby	Moment dokręcenia
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm

Waga i wymiary zasilacza UPS 3:1

3:1 220 VDC UPS

Moc zasilacza UPS		Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
10 kVA	6 impulsów	480	1800	800	800
	12 impulsów	570	1800	800	800
20 kVA	6 impulsów	480	1800	800	800
	12 impulsów	570	1800	800	800
30 kVA	6 impulsów	564	1800	800	800
	12 impulsów	600	1800	800	800
40 kVA	12 impulsów	686	1800	800	800
50 kVA	12 impulsów	953	1800	1200	800
60 kVA	12 impulsów	953	1800	1200	800
80 kVA	12 impulsów	1083	1800	1200	800
100 kVA	12 impulsów	1331	1800	1600	800
120 kVA	12 impulsów	1419	1800	1600	800

3:1 384 VDC UPS

Moc zasilacza UPS	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
10 kVA	338	1800	800	800
20 kVA	338	1800	800	800
30 kVA	376	1800	800	800
40 kVA	472	1800	800	800
60 kVA	570	1800	800	800
80 kVA	635	1800	800	800

Waga i wymiary w opakowaniu do wysyłki dla zasilacza UPS 3:1

3:1 220 VDC UPS

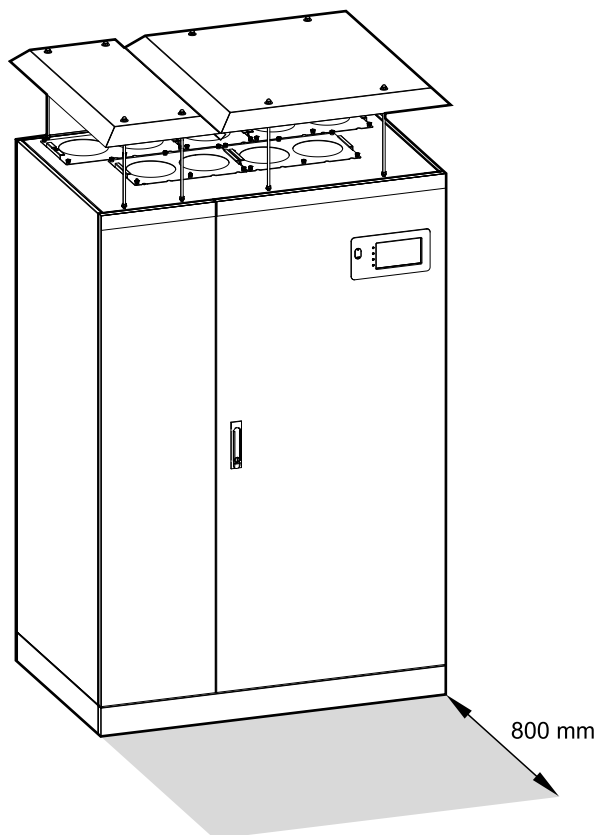
Moc zasilacza UPS		Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
10 kVA	6 impulsów	550	2085	928	928
	12 impulsów	640	2085	928	928
20 kVA	6 impulsów	550	2085	928	928
	12 impulsów	640	2085	928	928
30 kVA	6 impulsów	634	2085	928	928
	12 impulsów	670	2085	928	928
40 kVA	12 impulsów	756	2085	928	928
50 kVA	12 impulsów	1040	2085	1328	928
60 kVA	12 impulsów	1040	2085	1328	928
80 kVA	12 impulsów	1170	2085	1328	928
100 kVA	12 impulsów	1425	2085	1728	928
120 kVA	12 impulsów	1513	2085	1728	928

3:1 384 VDC UPS

Moc zasilacza UPS	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
10 kVA	408	2085	928	928
20 kVA	408	2085	928	928
30 kVA	446	2085	928	928
40 kVA	542	2085	928	928
60 kVA	640	2085	928	928
80 kVA	705	2085	928	928

Wymagana przestrzeń

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



Warunki środowiskowe

	Podczas pracy	Transport i przechowywanie
Temperatura	od 0°C do 40°C	od -25°C do 55°C
Wilgotność względna	0-95% bez kondensacji	
Wysokość	Zaprojektowany do pracy na wysokości 0-2000 m. Obniżanie wymagane od 1000-2000 m: Do 1000 m: 1000 Do 1500 m: 0,975 Do 2000 m: 0,950	0-10000 m
Słyszalny hałas w odległości jednego metra od jednostki	≤ 70 dB przy pełnym obciążeniu	
Klasa ochrony	IP31	
Kolor	RAL 7035	

Rozpraszanie ciepła dla zasilacza UPS 3:1

3:1 220 VDC UPS

Moc zasilacza UPS	10 kVA		20 kVA		30 kVA	
	6 impulsów	12 impulsów	6 impulsów	12 impulsów	6 impulsów	12 impulsów
Normalny tryb pracy (W)	1206	1275	2602	2508	3674	3720
Praca bateryjna (W)	754	901	1614	1632	2390	2741
Tryb EKO (W)	738	796	822	951	1085	1283

3:1 220 VDC UPS

Moc zasilacza UPS	40 kVA	50 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Normalny tryb pracy (W)	4387	5764	6744	9549	10888	13517
Praca bateryjna (W)	3162	3664	4522	6170	7152	9802
Tryb EKO (W)	1379	1968	2107	2704	3248	3773

3:1 384 VDC UPS

Moc zasilacza UPS	10 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA
Normalny tryb pracy (W)	820	1594	2186	2694	4142	5512
Praca bateryjna (W)	754	1384	1906	2346	3475	4920
Tryb EKO (W)	521	634	830	851	1325	1482

Zgodność z normami

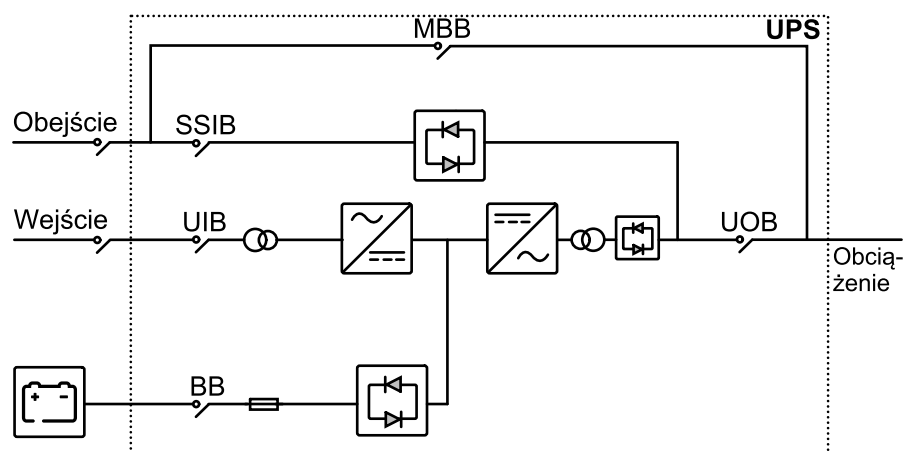
Zasady bezpieczeństwa	IEC 62040-1:2017, Wydanie 2.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 1: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa IEC 62040-1:2013-01, 1. poprawka 1. wydania
EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)	IEC 62040-2:2016, Wydanie 3.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 2.: Wymaganie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). IEC 62040-2:2005-10, Wydanie 2.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 2.: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
Wydajność	IEC 62040-3: 2011-03, 2. wydanie, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 3.: Metoda wyliczania wydajności i wymagań testowych
Warunki środowiskowe	IEC 62040-4: 2013-04, 1. wydanie, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 4.: Aspekty środowiskowe — wymagania i raportowanie
Transport	ISTA 2B
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria przepięciowa	III
System uziemienia	TN-S, TN-C, TT lub IT
Klasa ochrony	I

Omówienie konfiguracji

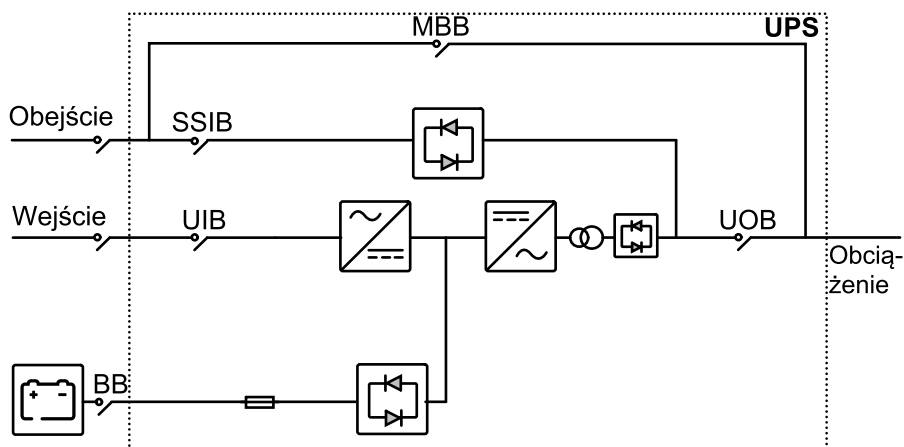
UIB	Wyłącznik wejściowy jednostki
SSIB	Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego
BB	Wyłącznik baterii
MBB	Wyłącznik obejścia serwisowego
UOB	Wyłącznik wyjściowy jednostki

Informacje ogólne o pojedynczym zasilaczu UPS

3:1 220 VDC UPS

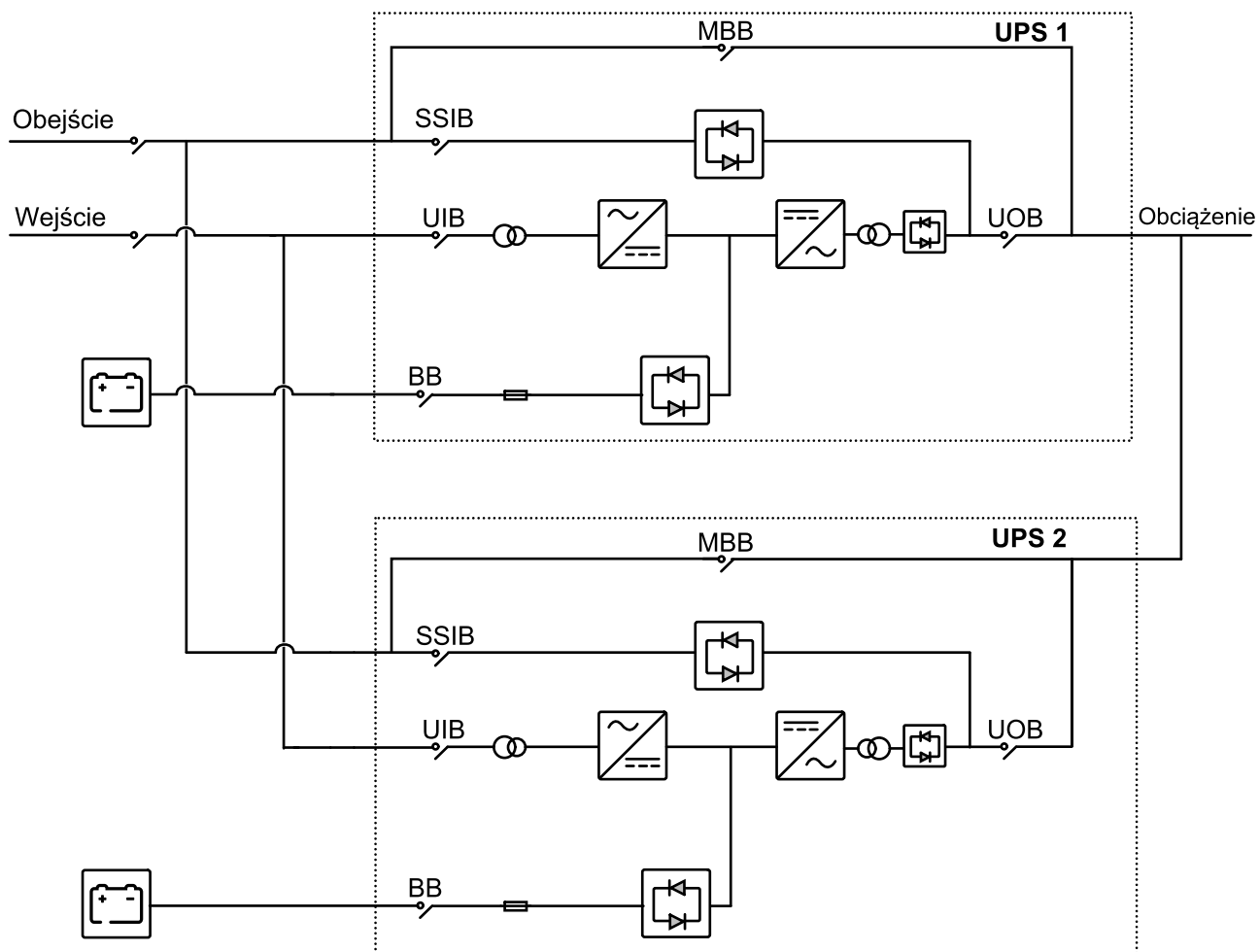


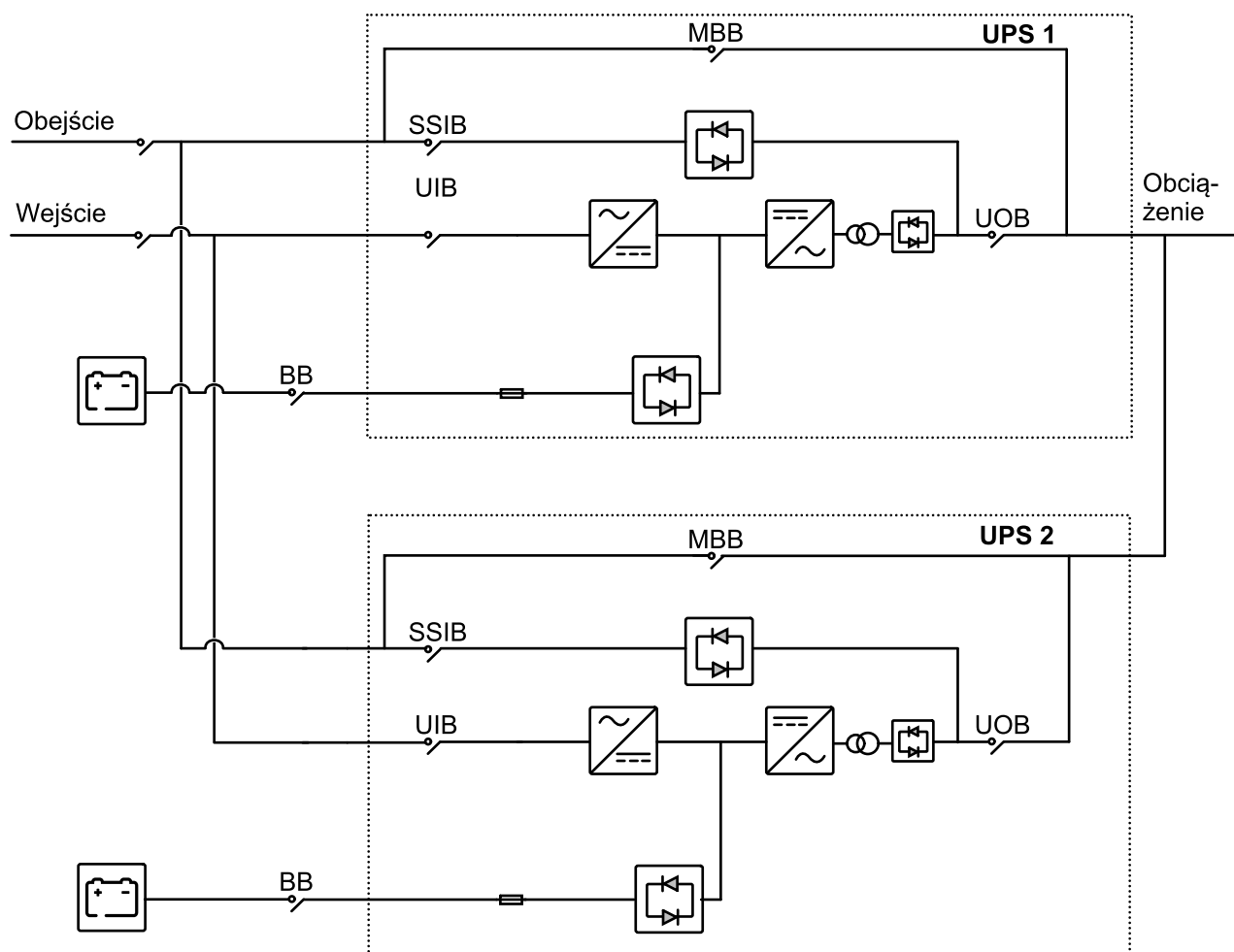
3:1 384 VDC UPS



Omówienie nadmiarowego systemu równoległego 1+1

3:1 220 VDC UPS

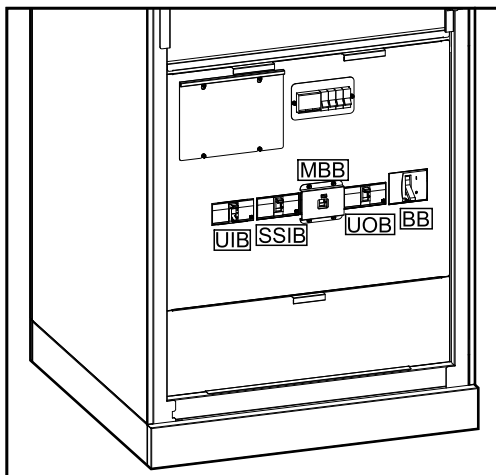


3:1 384 VDC UPS

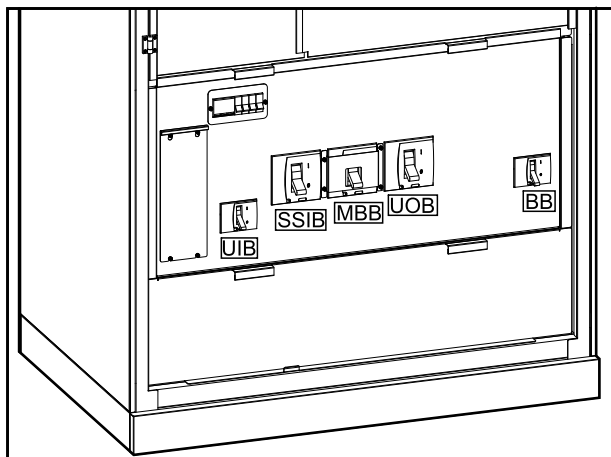
Rozmieszczenie wyłączników

Lokalizacja wyłączników w zasilaczach UPS 3:1

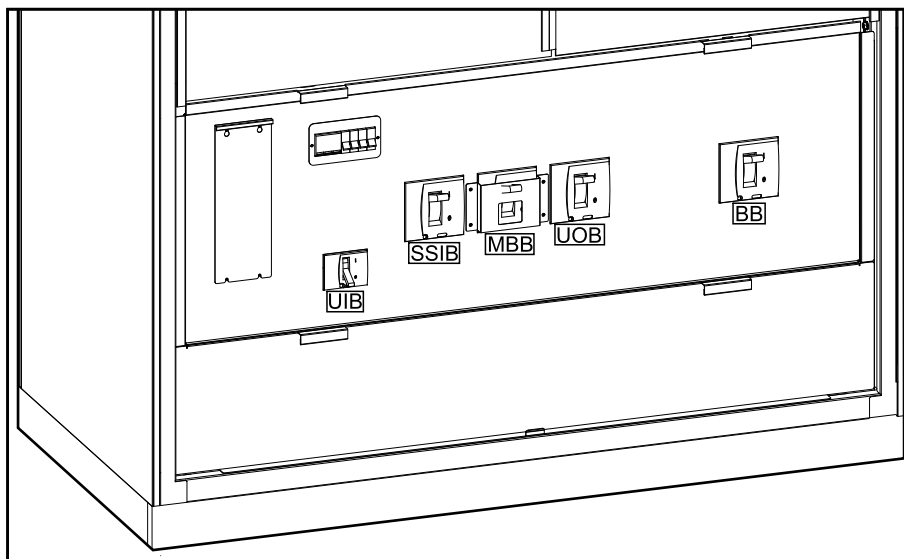
10-40 kVA 3:1 220 VDC UPS

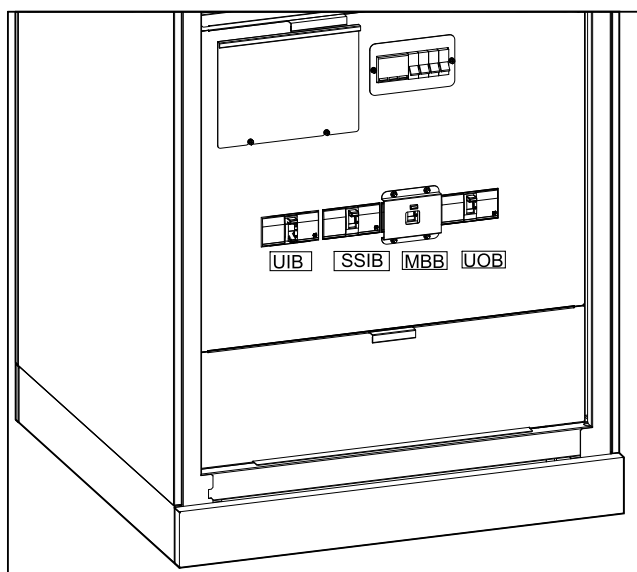
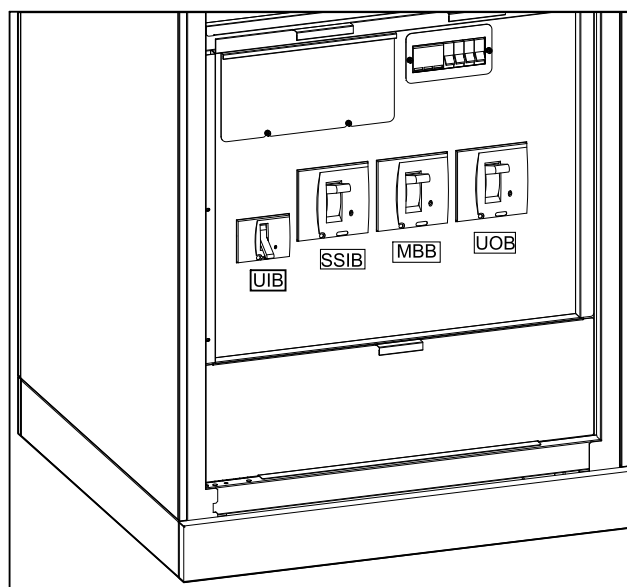


50-80 kVA 3:1 220 VDC UPS



100-120 kVA 3:1 220 VDC UPS



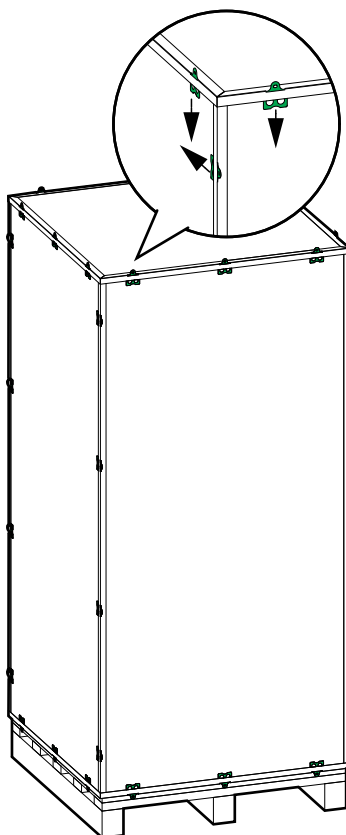
Lokalizacja wyłączników w zasilaczach UPS 3:1 (C.D.)**10-40 kVA 3:1 384 VDC UPS****60-80 kVA 3:1 384 VDC UPS**

Procedura montażu

1. Zdejmowanie zasilacza UPS z palety, strona 57.
2. Instalacja zestawu IP31, strona 59.
3. Podłącz kable zasilające. Postępuj według jednej z procedur:
 - Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 10-40 kVA 3:1 220 VDC, strona 61 **lub**
 - Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 50-80 kVA 3:1 220 VDC, strona 62 **lub**
 - Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 100-120 kVA 3:1 220 VDC, strona 63.
4. Zdejmij listwy zwierające TYLKO w zasilaczach UPS 220 VD z zewnętrzną ładowarką. Postępuj według jednej z procedur:
 - Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 10-40 kVA 3:1 220 VD z zewnętrzną ładowarką, strona 67 **lub**
 - Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 50-80 kVA 3:1 220 VD z zewnętrzną ładowarką, strona 68 **lub**
 - Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 100-120 kVA 220 VD z zewnętrzną ładowarką, strona 70.
5. Podłączanie kabli sygnałowych, strona 72.
6. Łączenie kabli równoległych w układzie równoległym, strona 80.
7. Uszczelnianie otworów na kable kitem ognioodpornym w celu uzyskania klasy ochrony IP31, strona 82.
8. Ponowny montaż płyt zabezpieczających, strona 84.

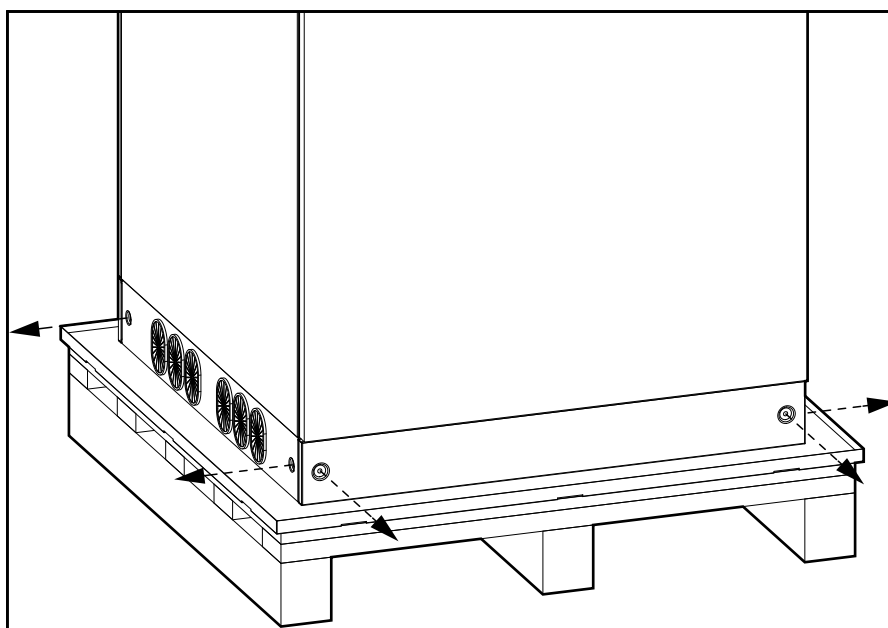
Zdejmowanie zasilacza UPS z palety

1. Przenieś zasilacz UPS do ostatecznego miejsca instalacji, używając wózka widłowego.
2. Zdejmij uchwyty.



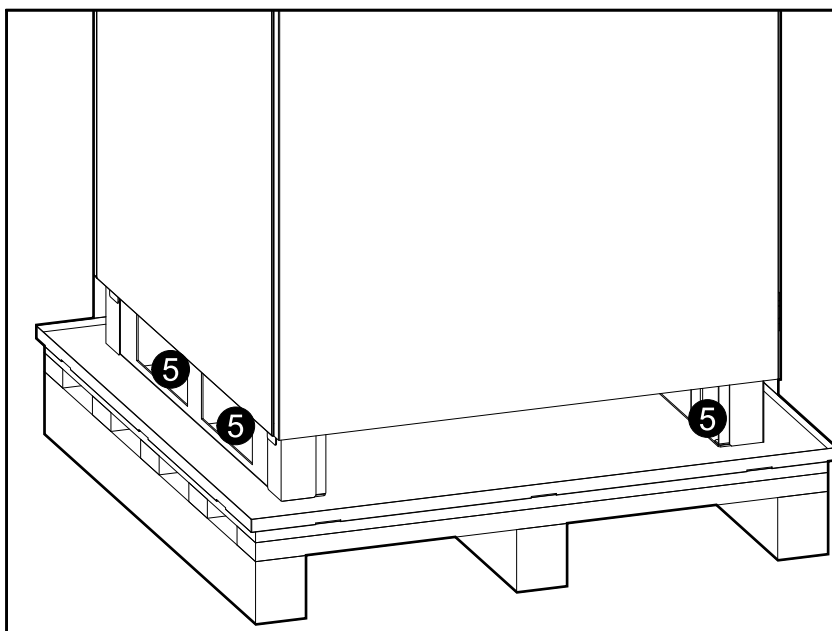
3. Usuń opakowanie.
4. Zdemontuj płyty zabezpieczające.

UWAGA: Zachowaj płyty zabezpieczające.



5. Odkręć śruby przymocowujące zasilacz UPS do palety.

UWAGA: Jeśli zamówiono zestaw równoległy, zostanie on umieszczony pod zasilaczem UPS na palecie. Zachowaj zestaw równoległy.

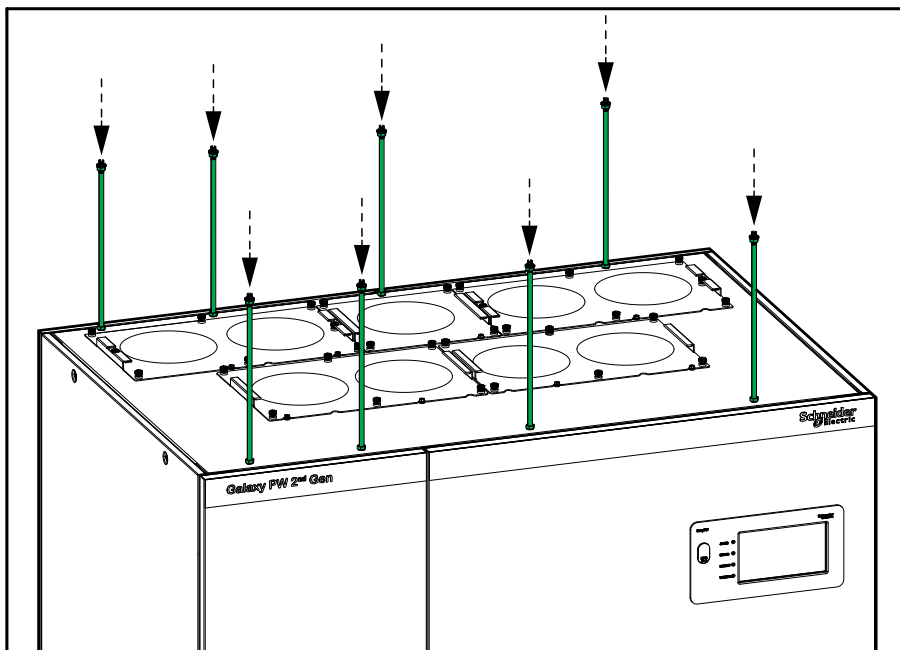


6. Użyj wózka widłowego, aby zdjąć zasilacz UPS z palety i umieścić go w ostatecznym miejscu montażu.

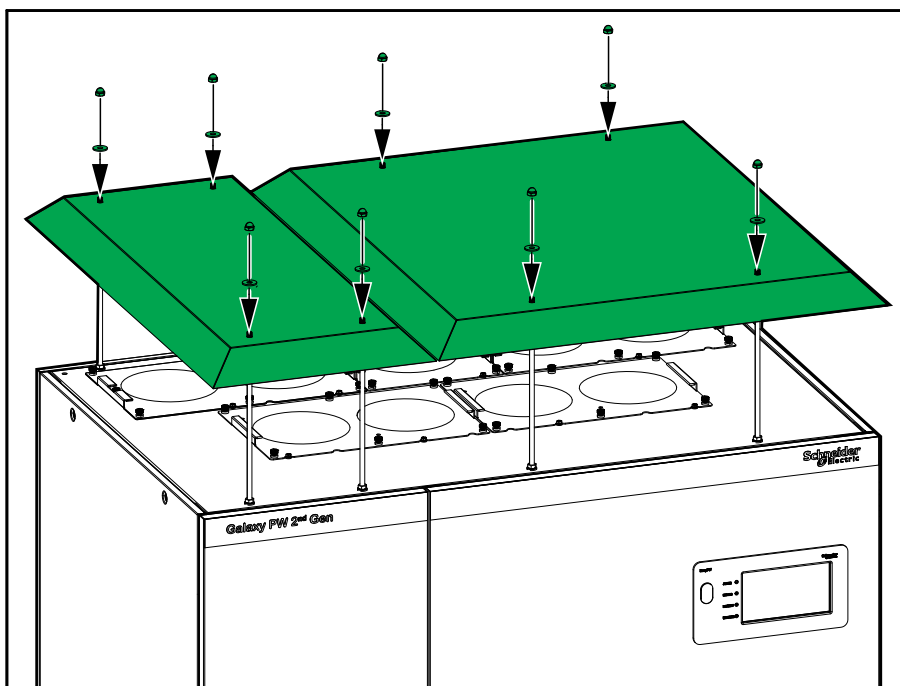
Instalacja zestawu IP31

Poniższe zdjęcia przedstawiają montaż zestawu IP31 na zasilaczu UPS o mocy 50–80 kVA. Procedura wygląda podobnie w przypadku innych modeli zasilacza UPS.

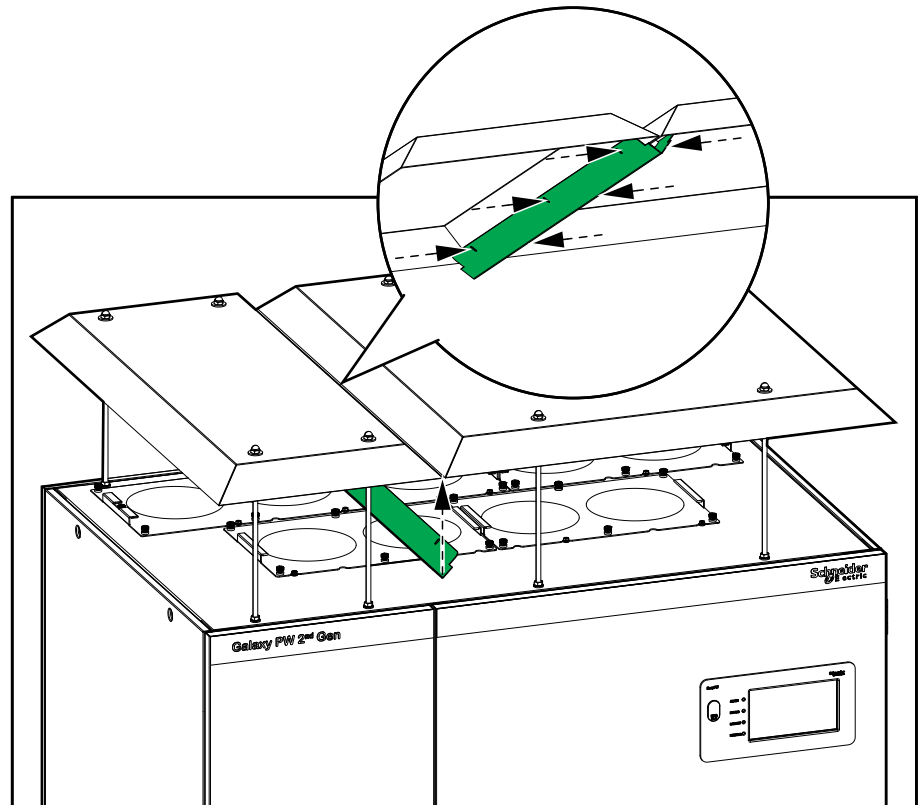
1. Zamontuj dostarczone pręty w górnej płycie zasilacza UPS.



2. Zamontuj górne osłony i zamocuj je za pomocą dostarczonych podkładek i śrub.



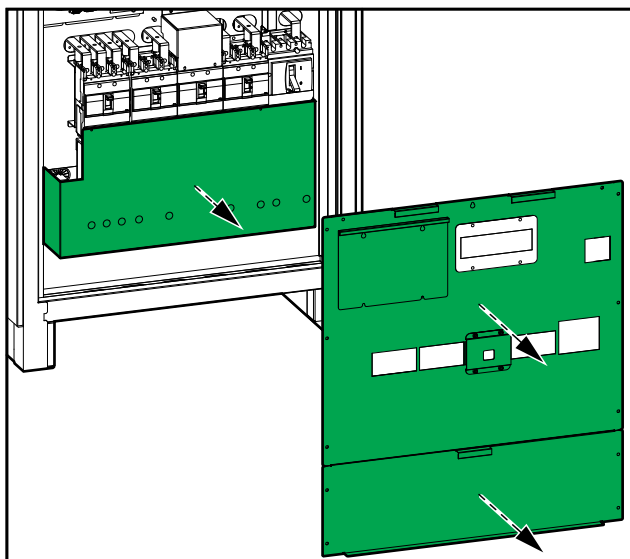
3. Zamontuj rynienkę pomiędzy dwiema górnymi osłonami i zamocuj ją za pomocą dostarczonych śrub.



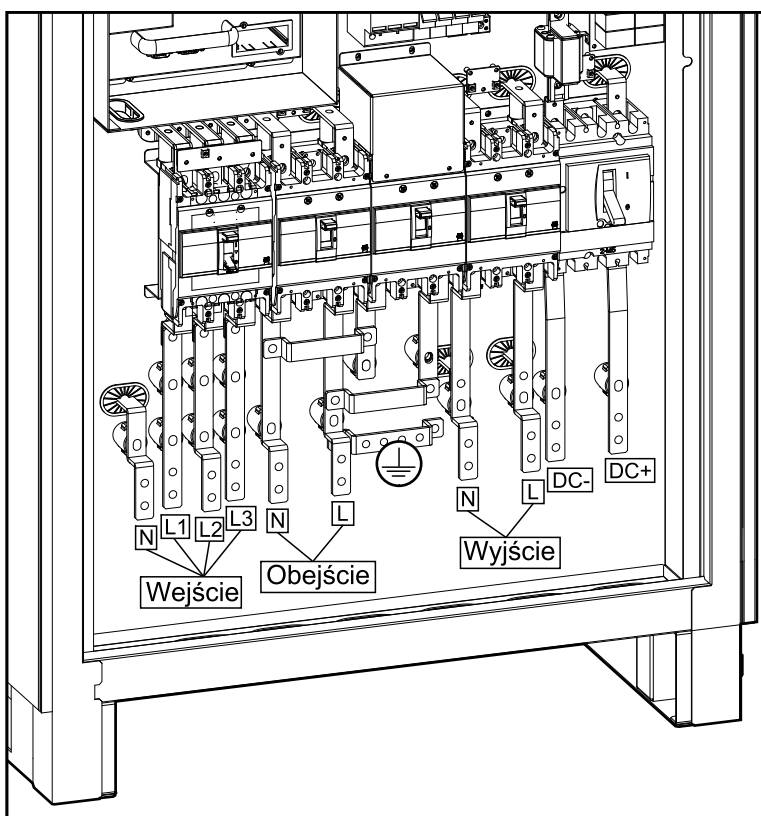
Podłączenie kabli zasilających

Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 10-40 kVA 3:1 220 VDC

1. Upewnij się, że wszystkie wyłączniki znajdują się w pozycji WYŁ. (otwartej).
2. Otwórz przednie drzwi zasilacza UPS.
3. Usuń wskazane osłony.

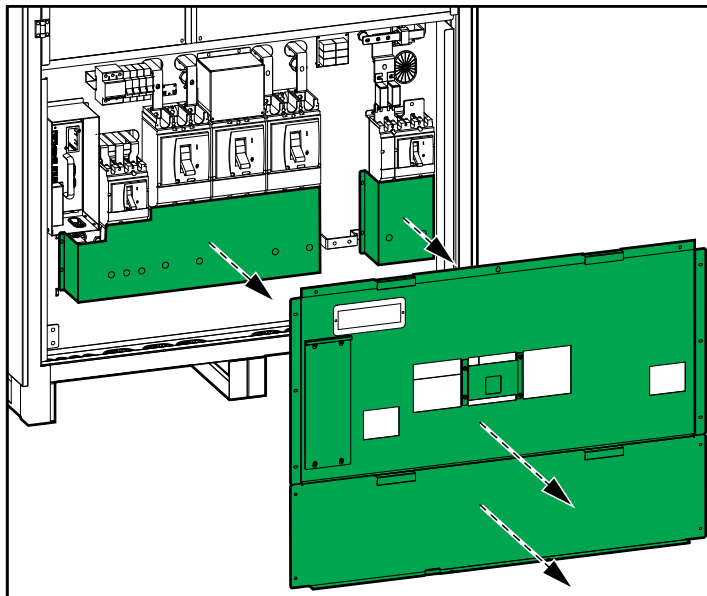


4. Poprowadź kable zasilające przez dolną część zasilacza UPS.
5. Podłącz kabel PE do szyny PE.
6. Podłącz kable wejściowe (L1, L2, L3), kable obejścia (L, N), kable wyjściowe (L, N) oraz kable DC (DC+, DC-).

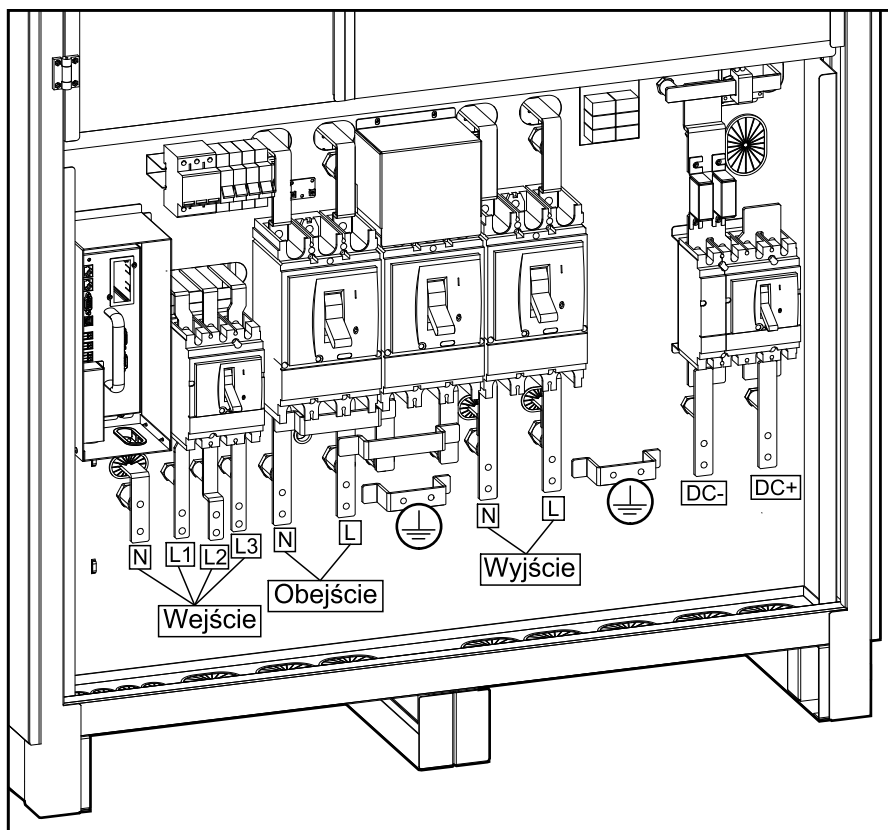


Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 50-80 kVA 3:1 220 VDC

1. Upewnij się, że wszystkie wyłączniki znajdują się w pozycji WYŁ. (otwartej).
2. Otwórz przednie drzwi zasilacza UPS.
3. Usuń wskazane osłony.

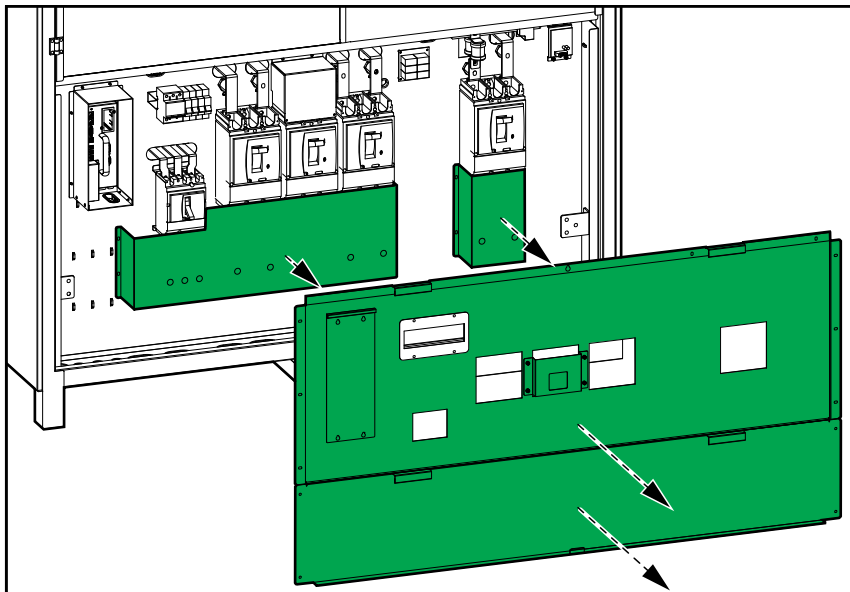


4. Poprowadź kable zasilające przez dolną część zasilacza UPS.
5. Podłącz kabel PE do szyny PE.
6. Podłącz kable wejściowe (L1, L2, L3), kable obejścia (L, N), kable wyjściowe (L, N) oraz kable DC (DC+, DC-).

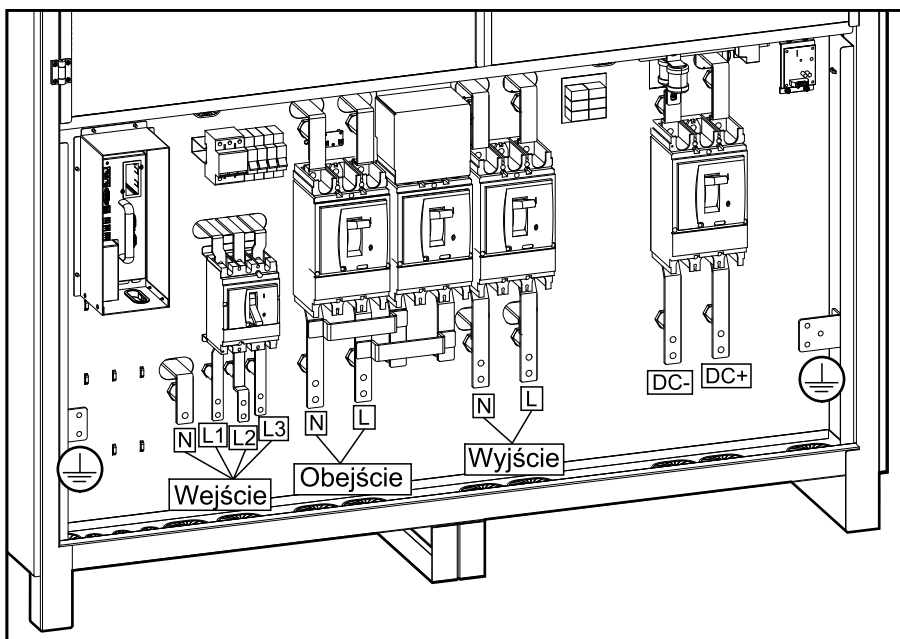


Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 100-120 kVA 3:1 220 VDC

1. Upewnij się, że wszystkie wyłączniki znajdują się w pozycji WYŁ. (otwartej).
2. Otwórz przednie drzwi zasilacza UPS.
3. Usuń wskazane osłony.



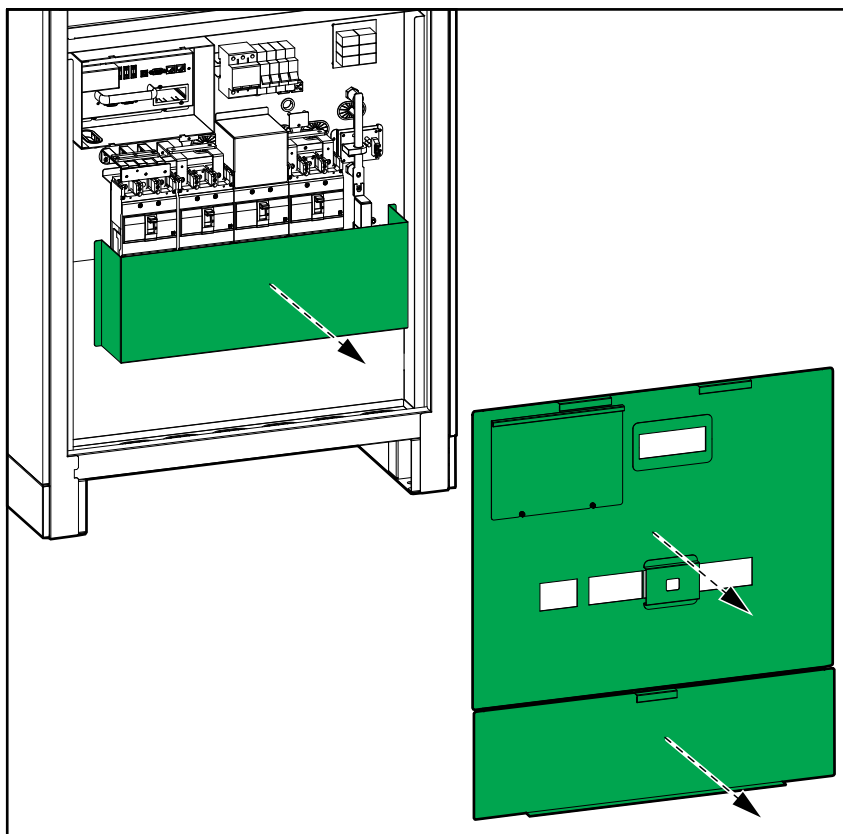
4. Poprowadź kable zasilające przez dolną część zasilacza UPS.
5. Podłącz kabel PE do szyny PE.
6. Podłącz kable wejściowe (L1, L2, L3), kable obejścia (L, N), kable wyjściowe (L, N) oraz kable DC (DC+, DC-).



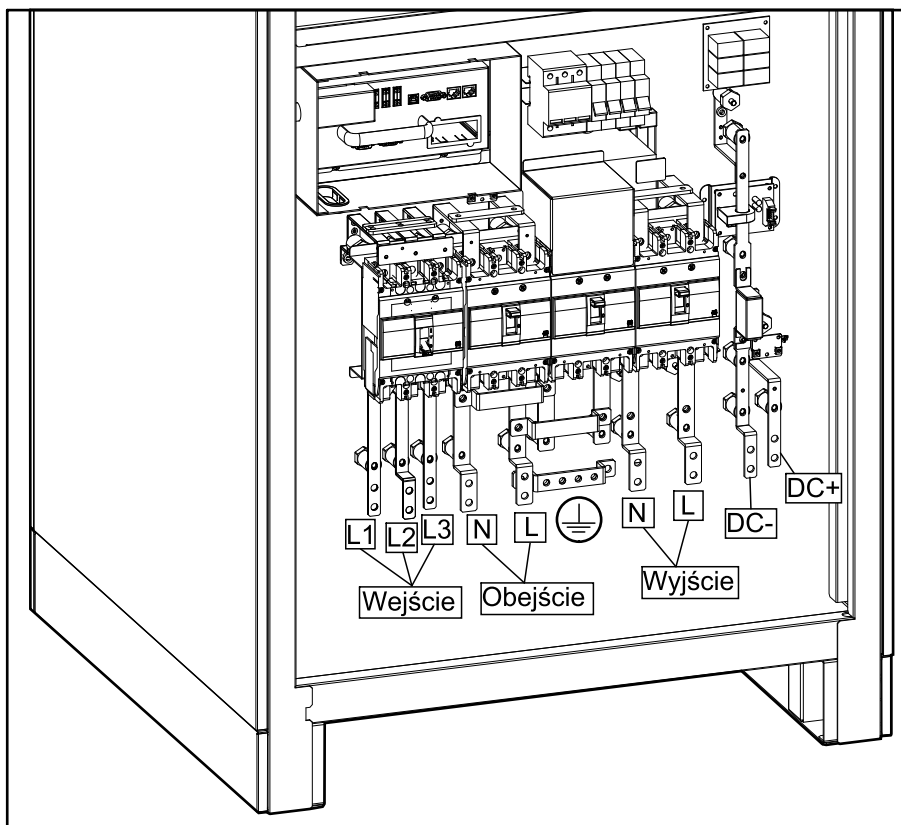
Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 10-40 kVA 3:1 384 VDC

1. Upewnij się, że wszystkie wyłączniki znajdują się w pozycji WYŁ. (otwartej).

2. Otwórz przednie drzwi zasilacza UPS.
3. Usuń wskazane osłony.

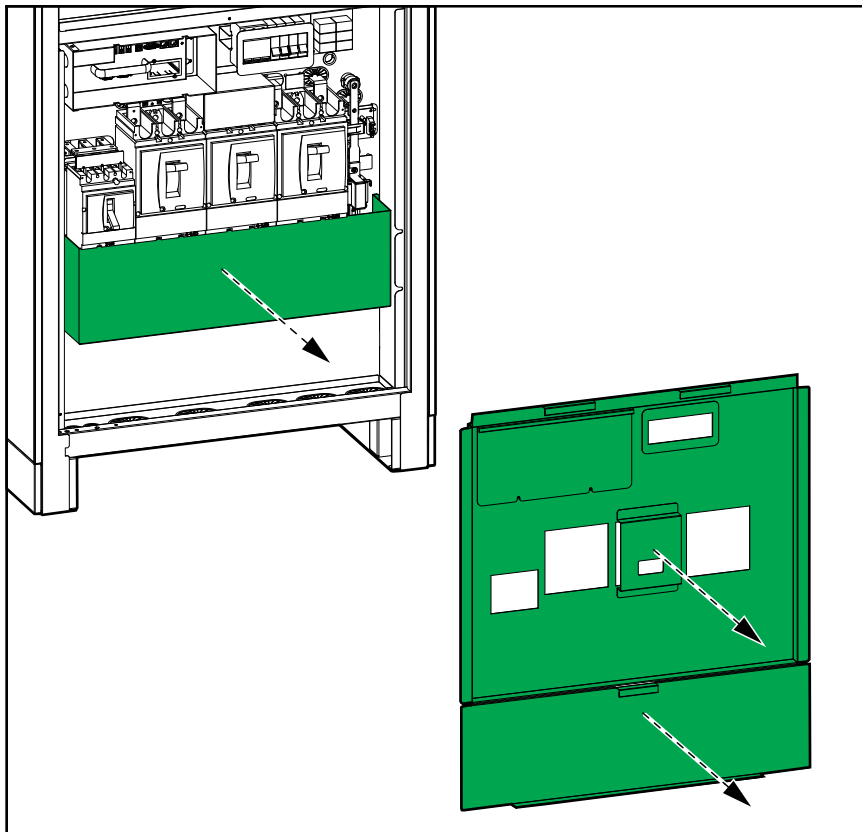


4. Poprowadź kable zasilające przez dolną część zasilacza UPS.
5. Podłącz kabel PE do szyny PE.
6. Podłącz kable wejściowe (L1, L2, L3), kable obejścia (L, N), kable wyjściowe (L, N) oraz kable DC (DC+, DC-).



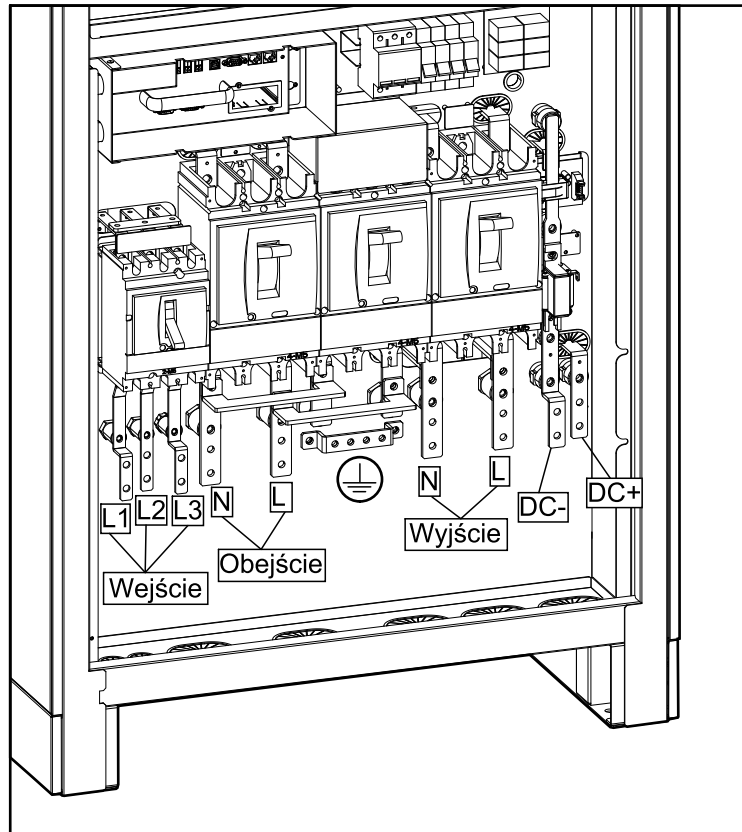
Podłączanie kabli zasilających w zasilaczu UPS 60-80 kVA 3:1 384 VDC

1. Upewnij się, że wszystkie wyłączniki znajdują się w pozycji WYŁ. (otwartej).
2. Otwórz przednie drzwi zasilacza UPS.
3. Usuń wskazane osłony.



4. Poprowadź kable zasilające przez dolną część zasilacza UPS.
5. Podłącz kabel PE do szyny PE.

6. Podłącz kable wejściowe (L1, L2, L3), kable obejścia (L, N), kable wyjściowe (L, N) oraz kable DC (DC+, DC-).



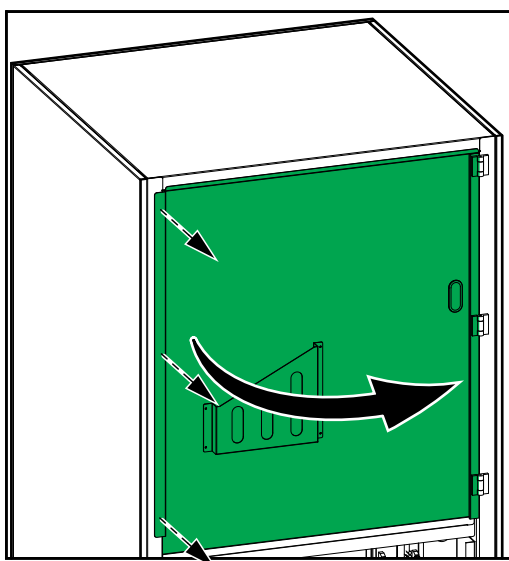
Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 3:1 220 VD z zewnętrzną ładowarką

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko do zasilaczy UPS 3:1 220 VDC.

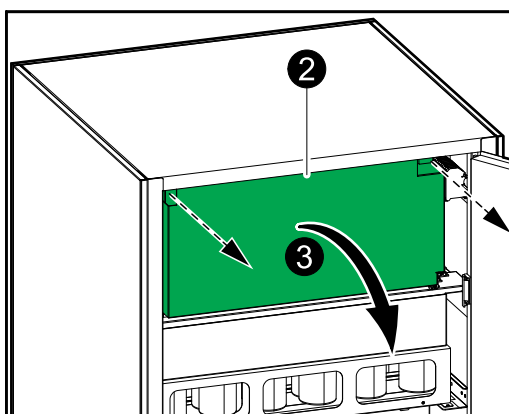
Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 10-40 kVA 3:1 220 VD z zewnętrzną ładowarką

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko do zasilaczy UPS 10-40 kVA 3:1 220 VDC z zewnętrzną ładowarką.

1. Odkręć śruby i otwórz drzwiczki w górnej części zasilacza UPS.

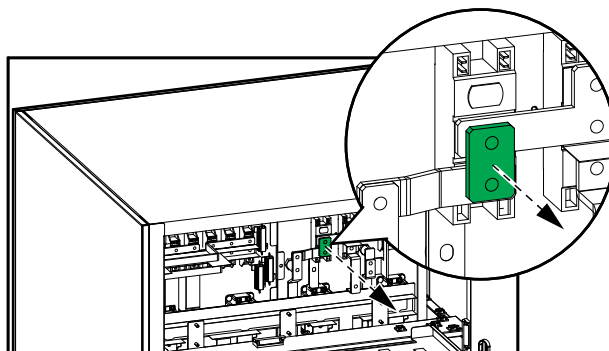


2. Odłącz kabel sygnałowy od płyty sterującej.



3. Odkręć dwie śruby i otwórz panel płyty sterującej.

4. Zdemontuj wskazaną listwę zwierającą i ponownie dokręć śruby (moment dokręcenia 5 Nm).

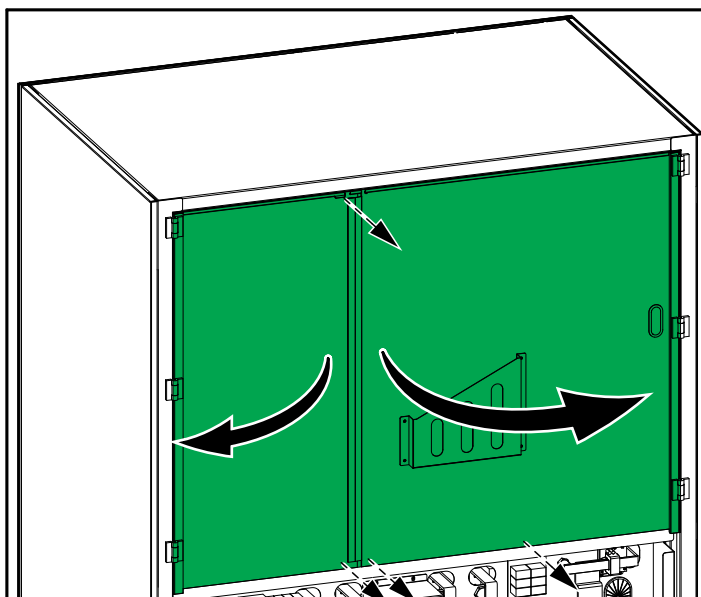


5. Ponownie zamknij panel płyty sterującej i podłącz kabel sygnałowy.
6. Zamknij drzwiczki i dokręć śruby.

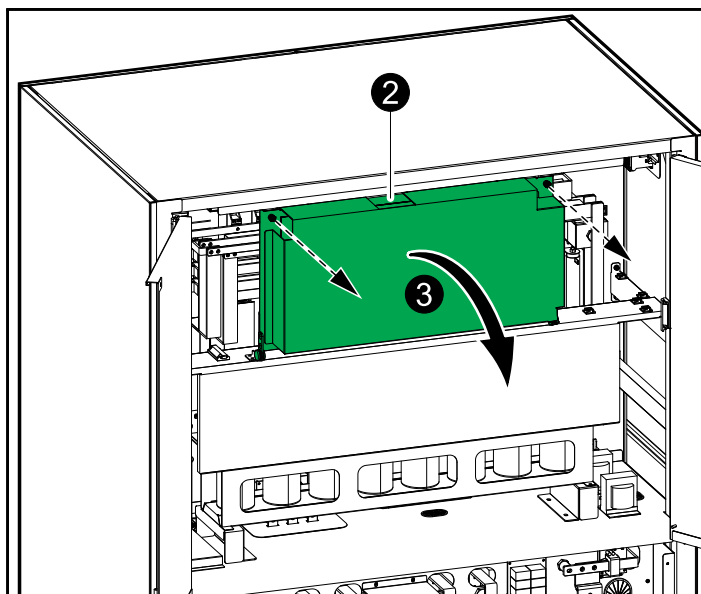
Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 50-80 kVA 3:1 220 VD z zewnętrzną ładowarką

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko do zasilaczy UPS 50-80 kVA 3:1 220 VDC z zewnętrzną ładowarką.

1. Odkręć śruby i otwórz oba drzwiczki w górnej części zasilacza UPS.

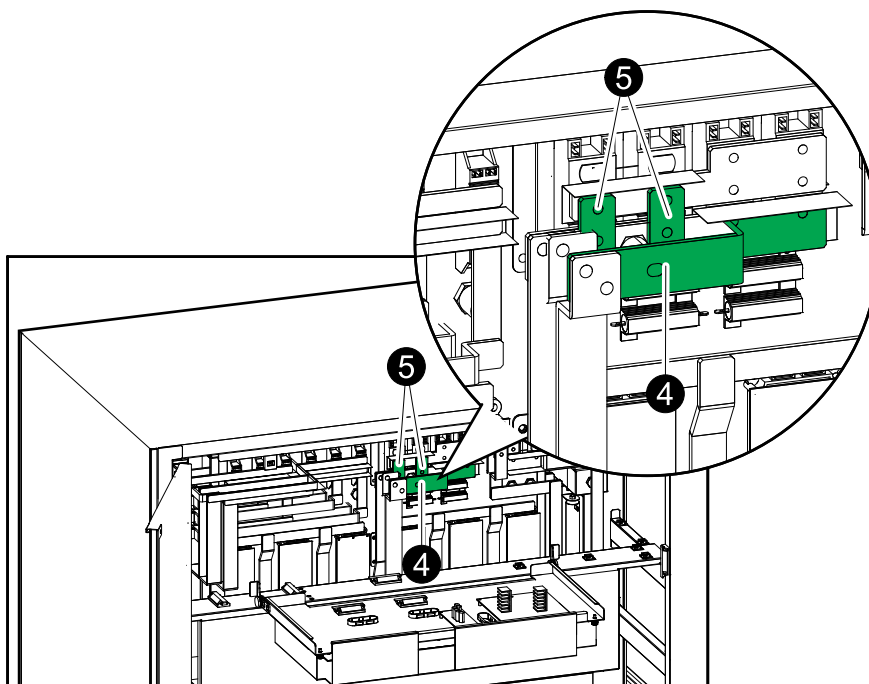


2. Odłącz kabel sygnałowy od płyty sterującej.



3. Odkręć dwie śruby i otwórz panel płyty sterującej.

4. Zdemontuj wskazany szynoprzewód.

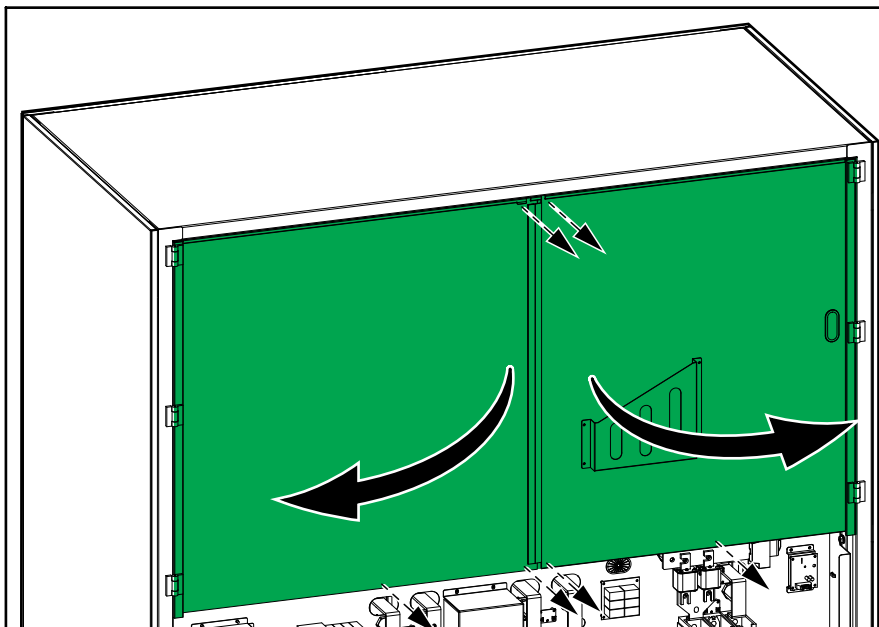


5. Zdemontuj dwie wskazane listwy zwierające i ponownie dokręć śruby (moment dokręcenia 5 Nm).
6. Ponownie zamontuj szynoprzewód zdemontowany w kroku 4.
7. Ponownie zamknij panel płyty sterującej i podłącz kabel sygnałowy.
8. Zamknij oba drzwiczki i dokręć śruby.

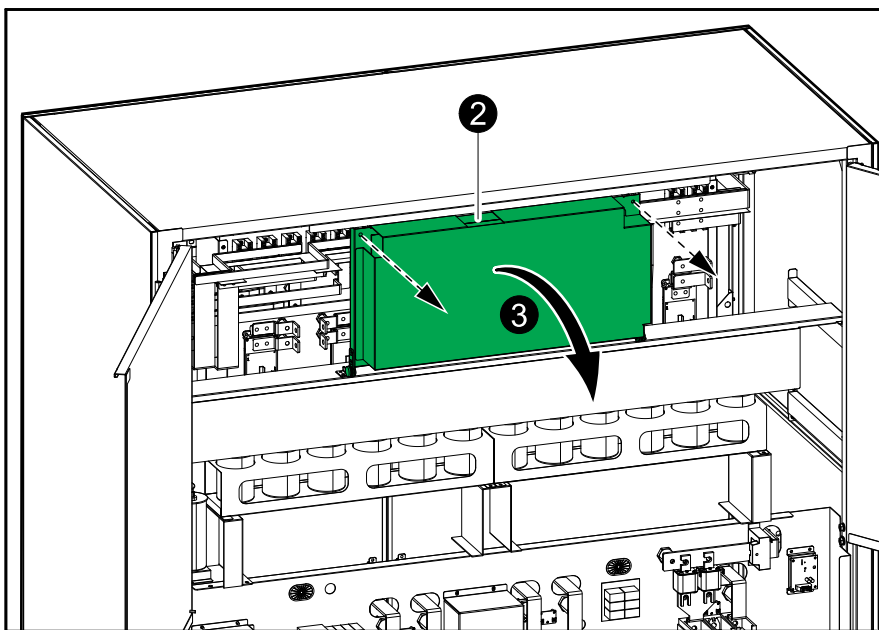
Zdejmowanie listew zwierających w zasilaczach UPS 100-120 kVA 220 VD z zewnętrzną ładowarką

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko do zasilaczy UPS 100-120 kVA 3:1 220 VDC z zewnętrzną ładowarką.

1. Odkręć śruby i otwórz oba drzwiczki w górnej części zasilacza UPS.

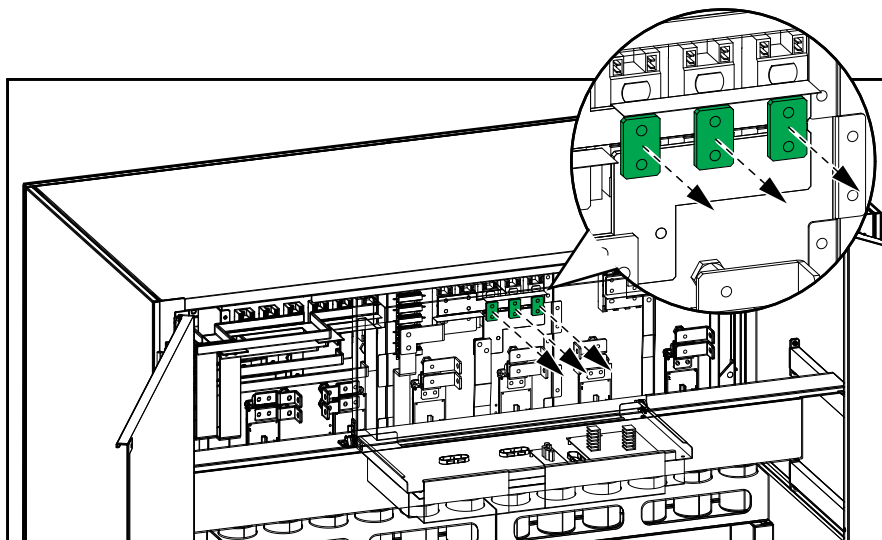


2. Odłącz kabel sygnałowy od płyty sterującej.



3. Odkręć dwie śruby i otwórz panel płyty sterującej.

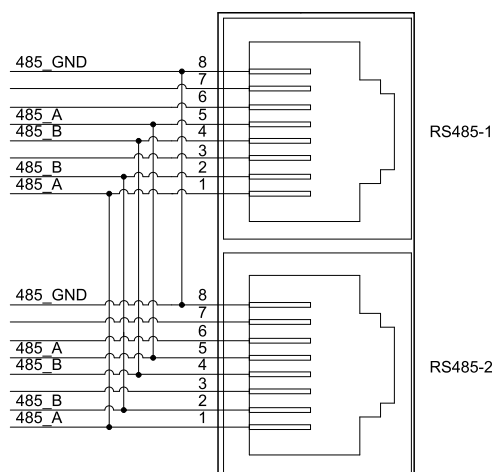
4. Zdemontuj wskazane listwy zwierające i ponownie dokręć śruby (moment dokręcenia 5 Nm).



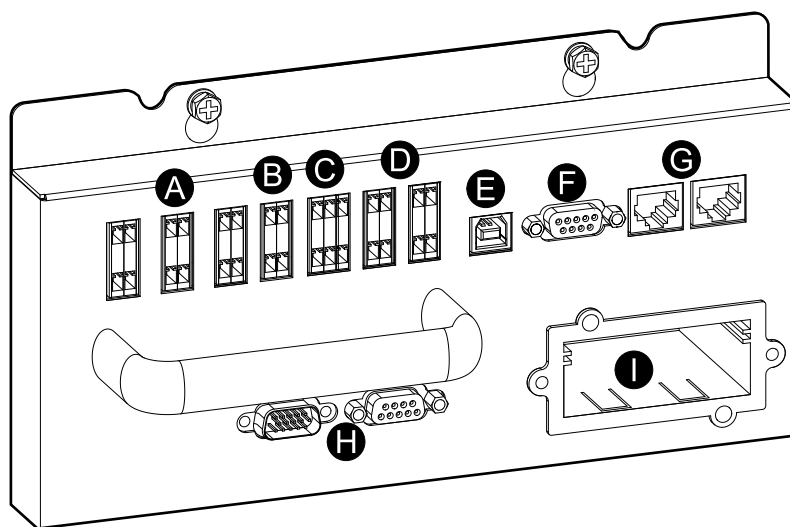
5. Ponownie zamknij panel płyty sterującej i podłącz kabel sygnałowy.
6. Zamknij oba drzwiczki i dokręć śruby.

Podłączanie kabli sygnałowych

- A. Wyjściowe styki bezpotencjałowe (230 VAC)
- B. Wejściowy styk temperatury baterii zewnętrznej (bez SELV)
- C. Styk wyjściowy wyzwalacza BB (SELV)
- D. Wejściowe styki bezpotencjałowe (SELV)
- E. Port USB (SELV)
- F. Port RS232 (SELV)
- G. Porty RS485 (SELV)



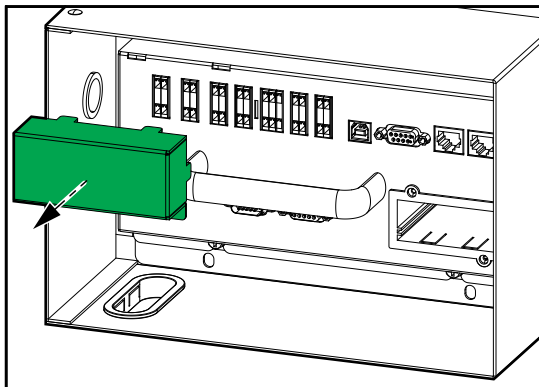
- H. Porty równoległe (SELV)
- I. Inteligentne gniazdo dla karty SNMP (SELV)



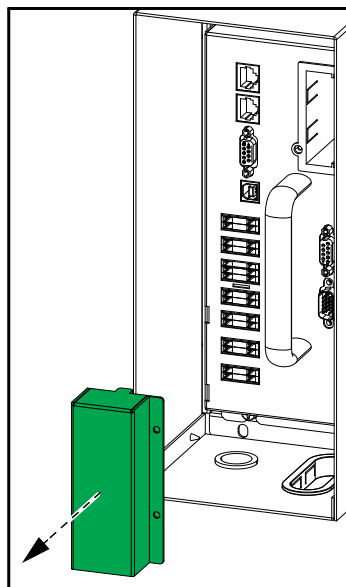
1. Upewnij się, że wszystkie wyłączniki znajdują się w pozycji WYŁ. (otwartej).

2. Zdemontuj wskazaną osłonę.

10-40 kVA 3:1 220 VDC UPS
10-80 kVA 3:1 384 VDC UPS

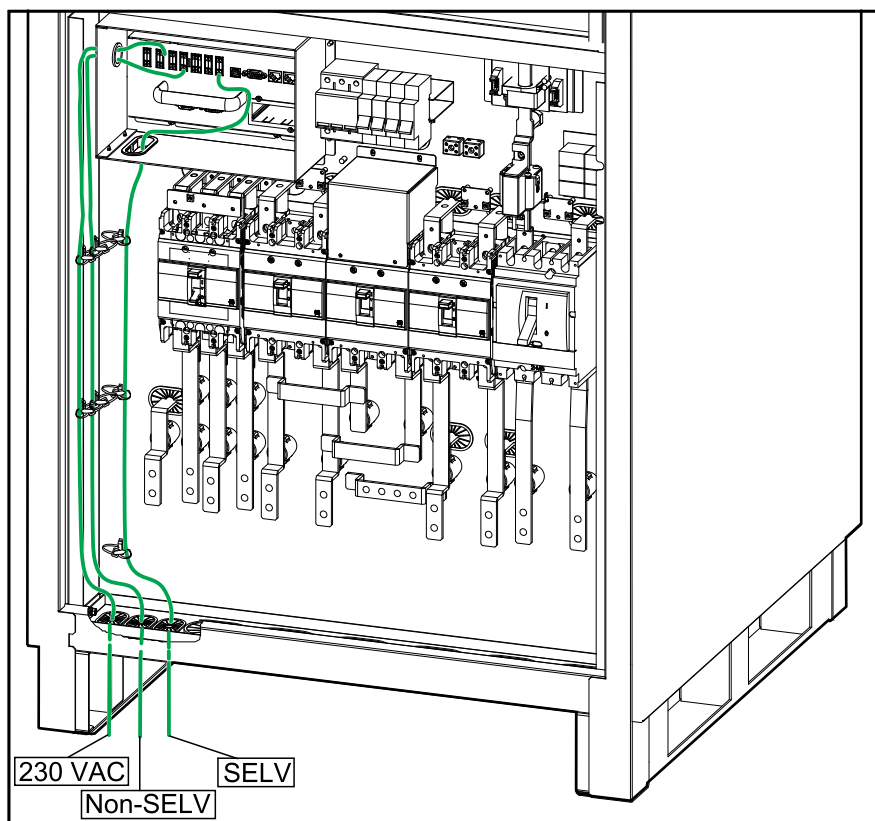


50-120 kVA 3:1 220 VDC UPS

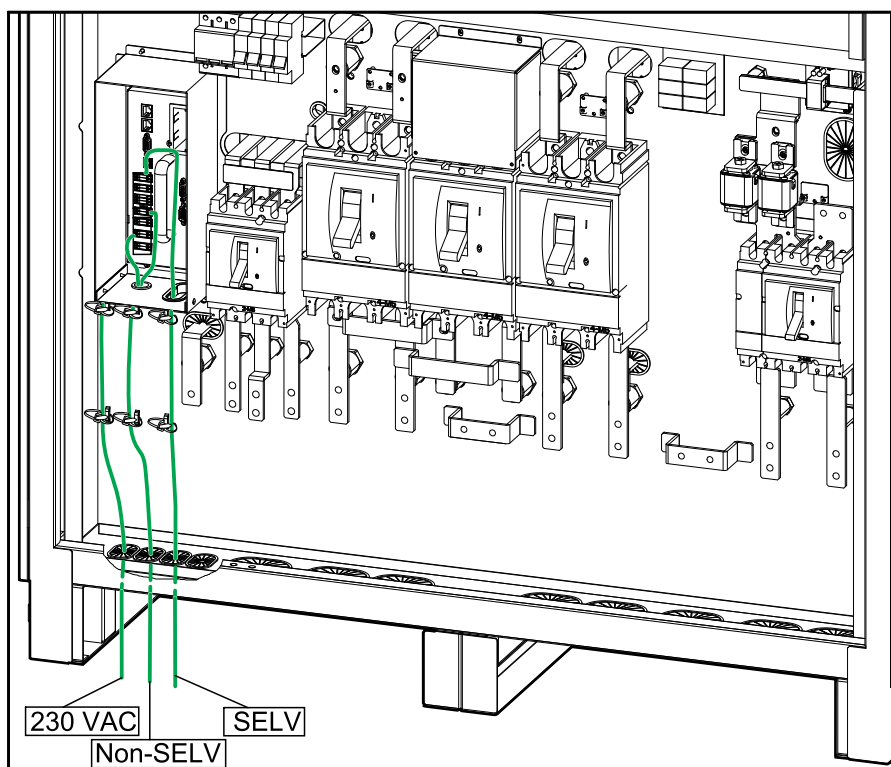


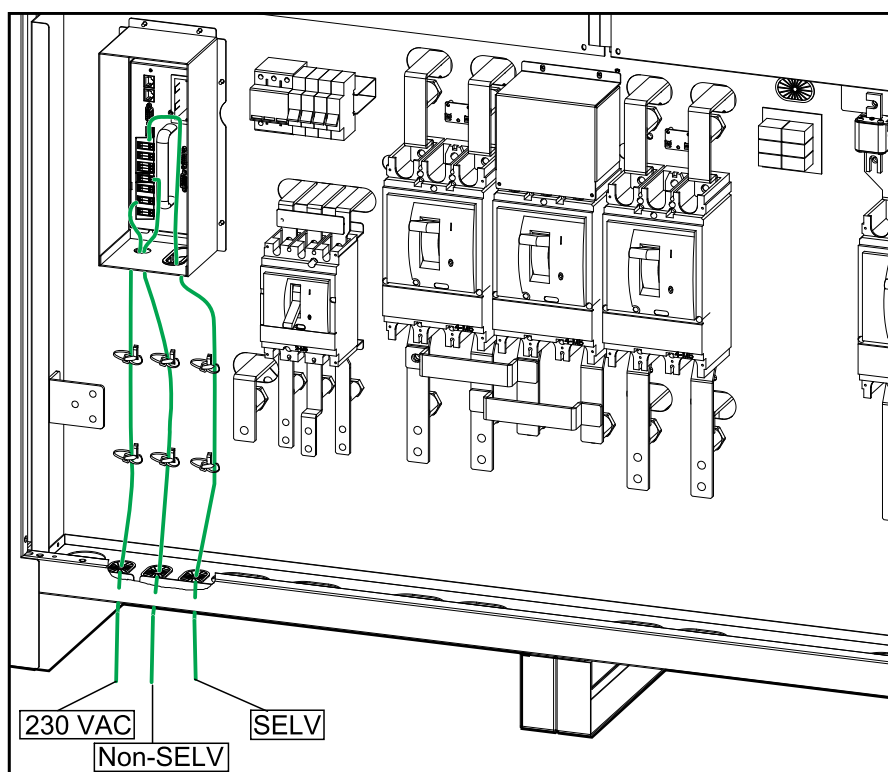
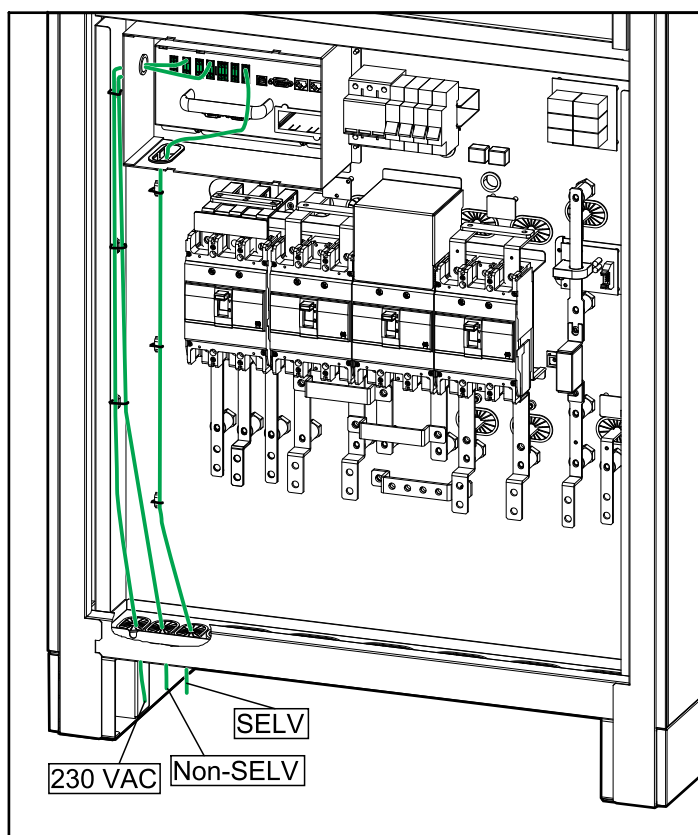
3. Poprowadź kable sygnałowe przez dolną część zasilacza UPS zgodnie z poniższą ilustracją i zamocuj kable sygnałowe za pomocą opasek.

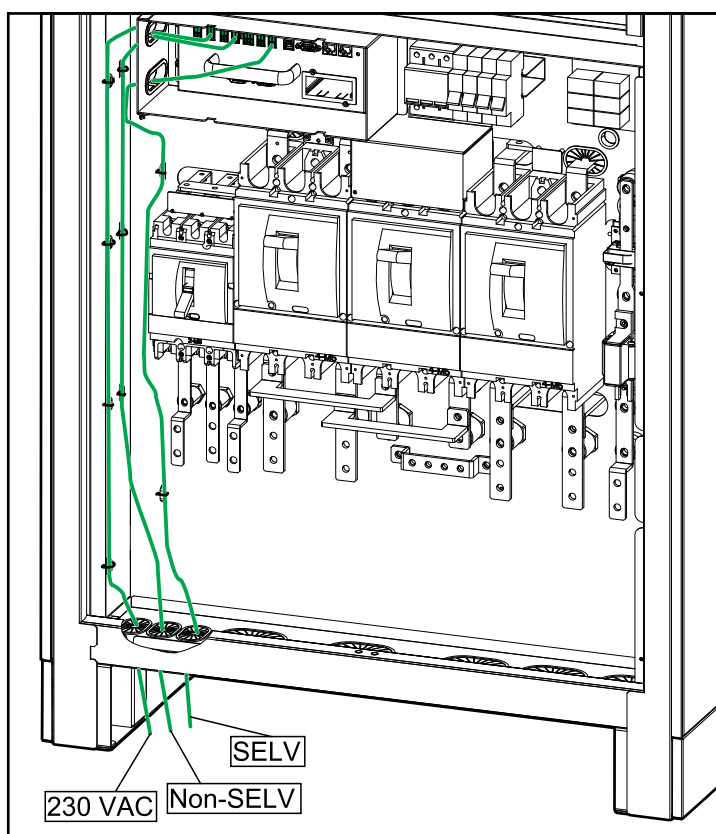
10-40 kVA 3:1 220 VDC UPS



50-80 kVA 3:1 220 VDC UPS



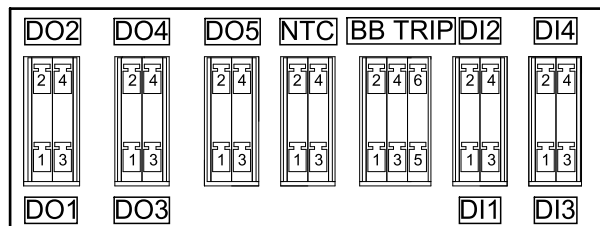
100-120 kVA 3:1 220 VDC UPS**10-40 kVA 3:1 384 VDC UPS**

60-80 kVA 3:1 384 VDC UPS

Omówienie styków wejściowych i przekaźników wyjściowych

Dane techniczne

	Parametr	Typowe	Maksymalne
Wejście	Napięcie (V)	Nd.	5
	Natężenie (mA)	Nd.	15
Wyjście	Napięcie	24 VDC	230 VAC
	Natężenie (A)	Nd.	3



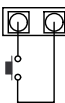
- Wejściowe styki bezpotencjałowe:
 - DI2: Normalnie zamknięty (NC) wejściowy styk bezpotencjałowy dla wyłącznika baterii w szafie bateryjnej.
 - DI3: Normalnie zamknięty (NC) wejściowy styk bezpotencjałowy wyłącznika awaryjnego. Po jego aktywacji (otwarciu) zasilacz UPS natychmiast się wyłącza.
 - NTC: Wejściowy styk bezpotencjałowy dla czujnika temperatury baterii.
 - DI1 i DI4: Konfigurowalne wejściowe styki bezpotencjałowe.
- Wyjściowe styki bezpotencjałowe:
 - Wyzwalacz BB: Wyjściowy styk bezpotencjałowy dostarcza zasilanie 24 V do wyłącznika pomocniczego wyłącznika baterii w celu ochrony wyzwalacza.
 - DO1 do DO5: Konfigurowalne wyjściowe styki bezpotencjałowe.

Stałe wejściowe styki bezpotencjałowe

Zaciski	Funkcja	Domyślnie	Zastosowanie
DI2	Zew. sygnał kontaktu BB	Stałe	
DI3	Awaryjny wyłącznik zasilania (EPO)	Stałe	
NTC	Ochrona przed nadmierną temperaturą baterii zewnętrznej	Stałe	

Konfigurowalne wejściowe styki bezpotencjałowe

Wejściowe styki bezpotencjałowe przekazują aktywne sygnały i nie trzeba podłączać zasilania zewnętrznego, aby uruchomić funkcję.

Zaciski	Funkcja	Domyślnie	Zastosowanie
DI1	0: WYŁ	0	
DI4	1: UPS WŁ. 2: UPS WYŁ. 3: Usterka baterii 4: Włącz generator 5: Alarm niestandardowy 1 6: Alarm niestandardowy 2 7: Wyłącz tryb EKO 8: Wymuszenie wyłączenia falownika	0	

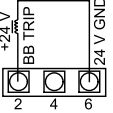
Stałe wyjściowe styki bezpotencjałowe

NOTYFIKACJA

RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

Napęd styków wyłącznika akumulatora może zapewnić maksymalnie napięcie +24 VDC 250 mA dla cewki wyzwalacza zwarcowego. Przekroczenie tej wartości może spowodować uszkodzenie zasilacza UPS.

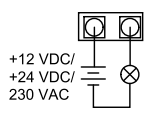
Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Zaciski	Funkcja	Domyślnie	Zastosowanie
WYZ. BB	Wyzwalacz wyłącznika baterii	Stałe	

Konfigurowalne wyjściowe styki bezpotencjałowe

UWAGA: Do styków wyjściowych można podłączyć najwyżej 5 A/250 VAC, 3 A/30 VDC. Zalecany przekrój kabla to 0,5–1 mm².

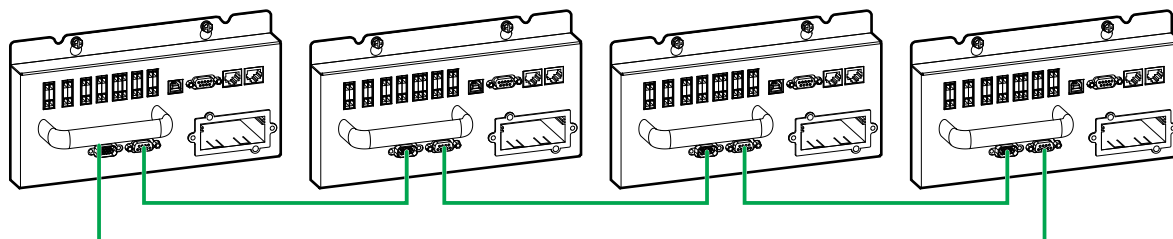
Wyjściowe styki bezpotencjałowe zapewniają dwa stany pasywne: krótki i otwarty. Styki wyjściowe muszą być podłączone do zewnętrznego zasilania w celu uruchomienia funkcji.

Zaciski	Funkcja	Domyślnie	Zastosowanie
DO1	0: WYŁ	0	
DO2	1: Alarm zbiorczy	0	
DO3	2: Normalny tryb pracy	0	
DO4	3: Praca bateryjna	0	
DO5	4: Obejście statyczne	0	
	5: Przeciążenie wyjścia		
	6: Wentylator nie działa		
	7: Usterka baterii		
	8: Bateria rozłączona		
	9: Niskie napięcie baterii		
	10: Wejście poza zakresem		
	11: Obejście poza zakresem		
	12: EPO aktywny		
	13: Tryb serwisowy		
	14: Prąd zwrotny na obejściu		
	15: Prąd zwrotny na wejściu		

UWAGA: Dla systemów o pojedynczym zasilaniu: skonfiguruj jeden z wyjściowych styków bezpotencjałowych prądu zwrotnego na wejściu. Dla systemów o podwójnym zasilaniu: skonfiguruj dwa z wyjściowych styków bezpotencjałowych na obejściu i prądu zwrotnego na wejściu.

Łączenie kabli równoległych w układzie równoległym

1. Połącz kable równoległe między wszystkimi zasilaczami UPS w układzie równoległym.

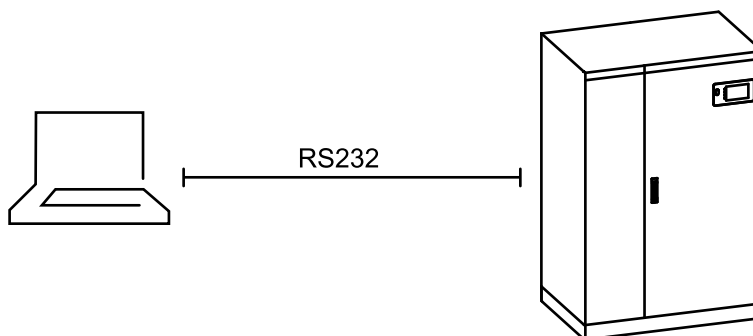


Połączenia do zdalnego monitorowania

Połączenie RS232

Komputer jest podłączony bezpośrednio do zasilacza UPS za pomocą kabla RS232. Jest to połączenie jeden do jednego między zasilaczem UPS i komputerem. Należy również zainstalować oprogramowanie do monitorowania (dołączone do zestawu).

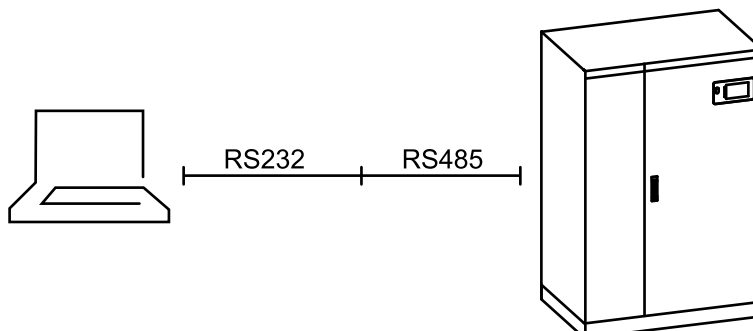
UWAGA: Maksymalna odległość pomiędzy zasilaczem UPS a komputerem wynosi 10–30 metrów.



Połączenie RS485

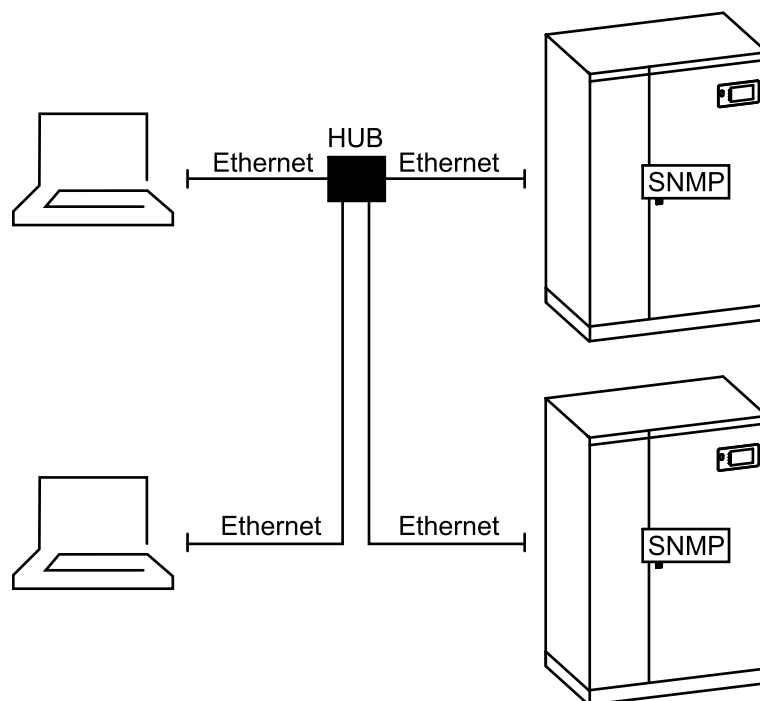
Komputer jest podłączony do zasilacza UPS za pomocą kabla RS232 + adaptera RS232 do RS485 + kabla RS485. Jest to połączenie jeden do jednego między zasilaczem UPS i komputerem. Należy również zainstalować oprogramowanie do monitorowania (dołączone do zestawu).

UWAGA: Maksymalna odległość pomiędzy zasilaczem UPS a komputerem wynosi 1000 metrów.



Karta SNMP

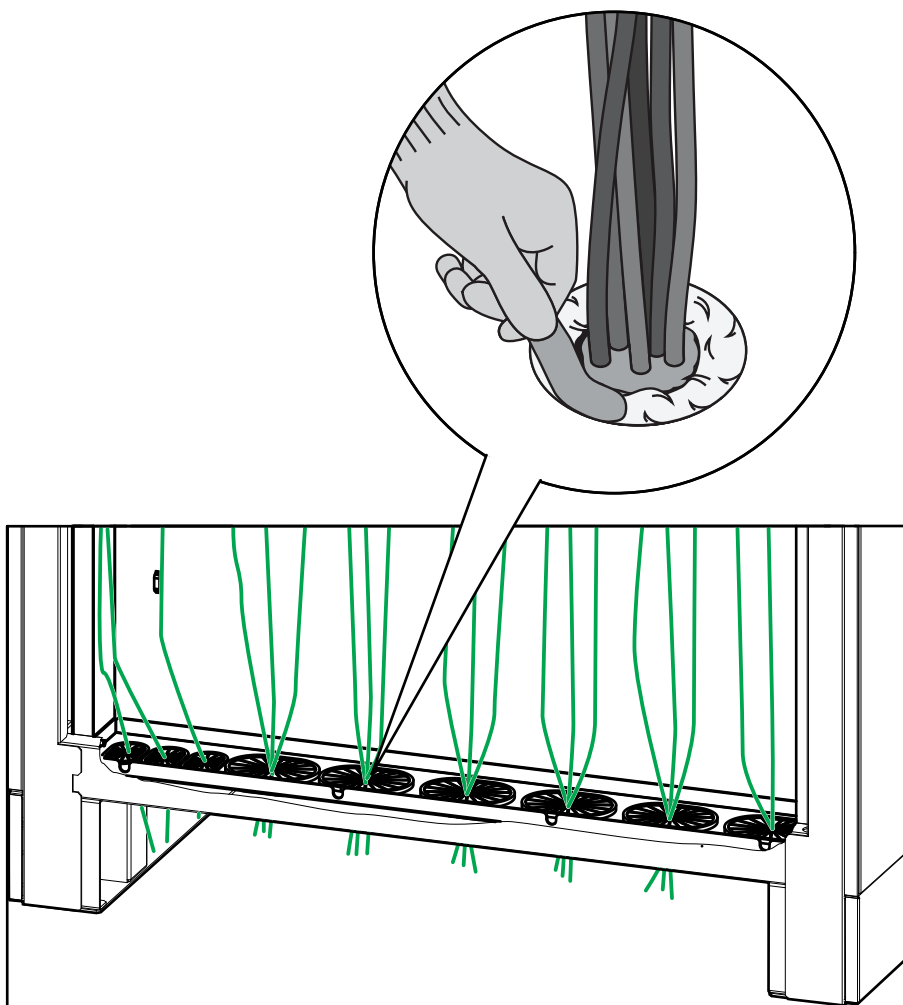
Karta SNMP umożliwia zdalne połączenie z zasilaczem UPS. Dostęp do danych z monitorowania zdalnego może mieć co najmniej jeden komputer.



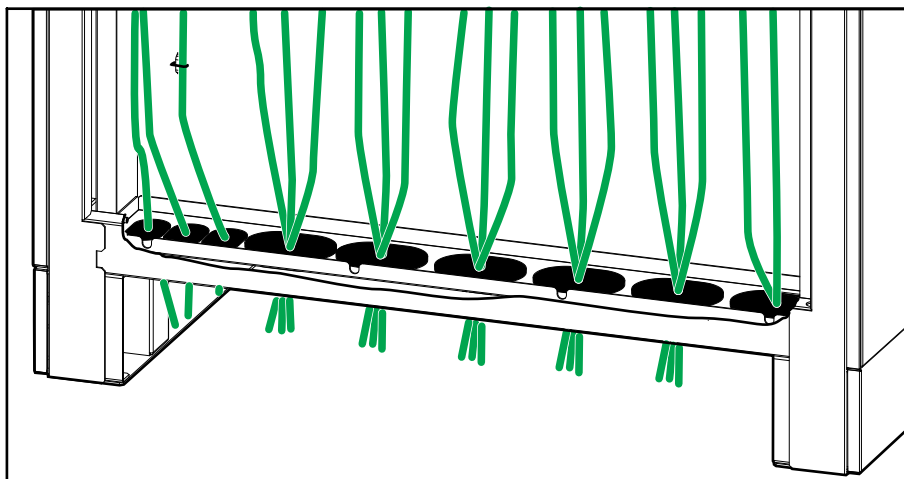
Uszczelnianie otworów na kable kitem ognioodpornym w celu uzyskania klasy ochrony IP31

UWAGA: Po podłączeniu wszystkich kabli obowiązkowe jest uszczelnienie otworów na kable dostarczonym w zestawie kitem ognioodpornym w celu uzyskania klasy ochrony IP31.

1. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta, aby zmiękczyć dostarczony kit ognioodporny. Nałóż odpowiednią ilość kitu wokół każdego otworu na kabel w dolnej części zasilacza UPS.



2. Upewnij się, że wszystkie szczeliny wokół kabli są całkowicie uszczelnione. Po zakończeniu uszczelniania otwory na kable powinny wyglądać jak na poniższej ilustracji.

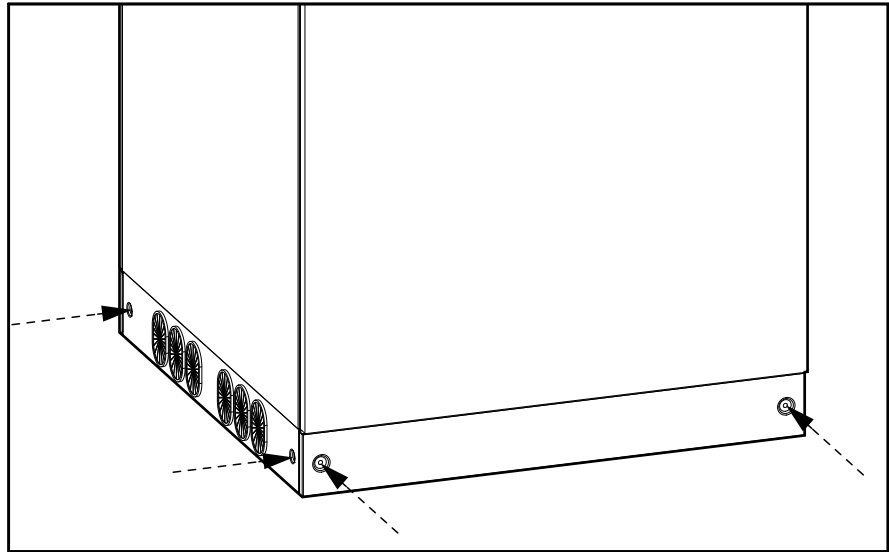


3. Ponownie załóż wszystkie pokrywy.

Ponowny montaż płyt zabezpieczających

1. Ponownie zamontuj płyty zabezpieczające.

Zasilacz UPS 10–40 kVA



Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

W zasilaczach, w których zabezpieczenie przed prądem zwrotnym nie stanowi standardowego wyposażenia, musi zostać zainstalowane automatyczne urządzenie izolujące (z opcją zabezpieczenia przed prądem zwrotnym lub innym systemem spełniającym wymagania normy IEC/EN 62040–1), aby zapobiec ryzyku powstania niebezpiecznego napięcia lub natężenia na zaciskach zasilania urządzenia izolującego. Urządzenie to musi otworzyć się w przeciągu 15 sekund od momentu usterki w dostawie prądu od strony sieci i musi być ustawione zgodnie z danymi technicznymi.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

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

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

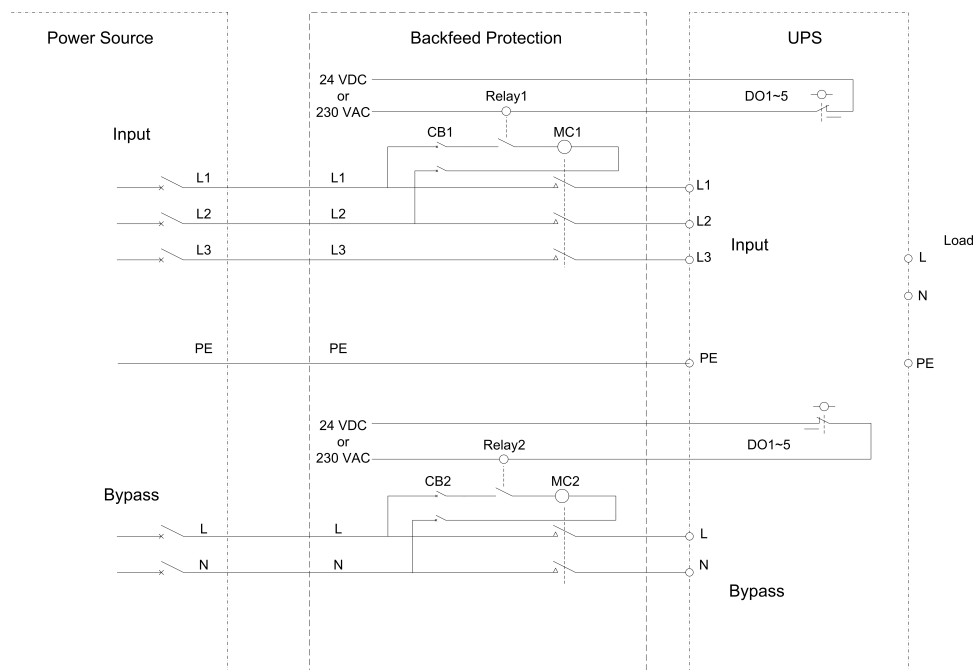
Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

W systemie UPS musi być zainstalowane dodatkowe zewnętrzne urządzenie izolujące. Można w tym celu użyć stycznika. W przedstawionych przykładach urządzeniem izolującym jest stycznik (oznaczony **MC1** dla systemów o pojedynczym zasilaniu i oznaczony **MC1** i **MC2** dla systemów o podwójnym zasilaniu).

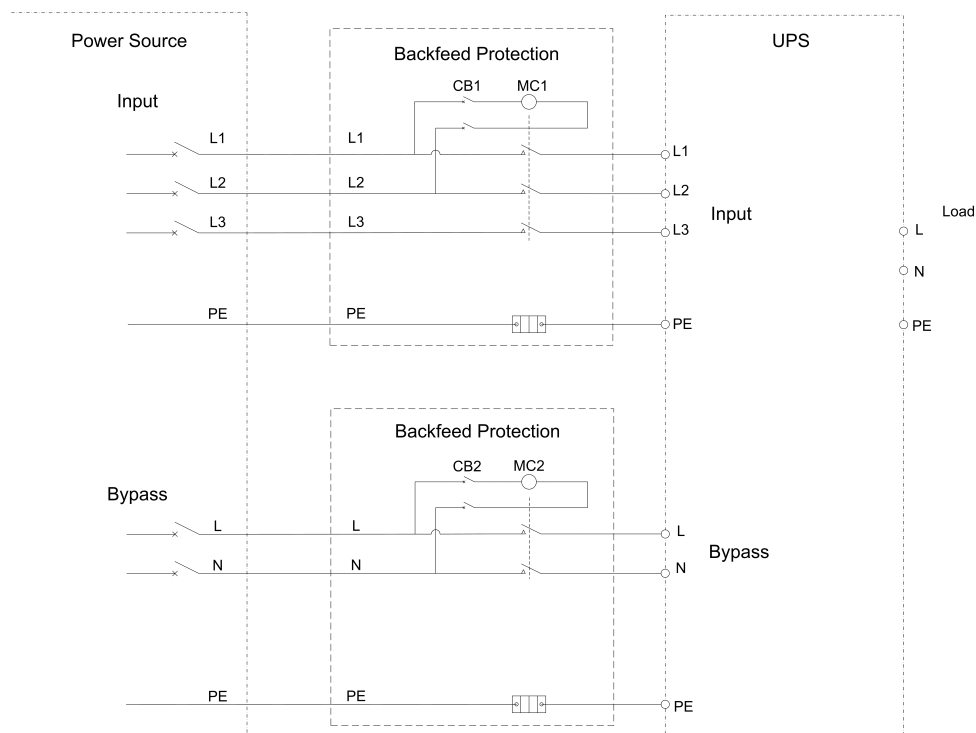
Urządzenie izolujące musi być w stanie wytrzymać charakterystykę elektryczną, jak opisano w [Dane techniczne](#), strona 14.

UWAGA: Źródło 24 V powinno być generowane z rozdzielnic źródła wejścia w konfiguracjach pojedynczego zasilania oraz ze źródła zarówno wejścia jak i obejścia rozdzielnic w konfiguracjach podwójnego zasilania.

Zasilacz UPS 3:1 z podwójnym zasilaniem i zewnętrznym urządzeniem izolującym



Zasilacz UPS 3:1 z podwójnym zasilaniem i skrzynką prądu zwrotnego



Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francja

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



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

© 2020 – 2022 Schneider Electric. Wszelkie prawa zastrzeżone.

990-91406D-025