

Galaxy VX

Zasilacz UPS z szafą we/wy 1000 kW 400/480 V

Montaż

300 kW/kVA, 300 kW/kVA N+1,
400 kW/kVA, 400 kW/kVA N+1,
500 kW/kVA, 500 kW/kVA N+1,
625 kW/kVA, 625 kW/kVA N+1,
500 kW/kVA z możliwością rozbudowy do 750 kW/kVA, 750 kW/kVA, 750 kW/kVA N+1,
500 kW/kVA z możliwością rozbudowy do 1000 kW/kVA, 625 kW/kVA z możliwością
rozbudowy do 1000 kW/kVA,
750 kW/kVA z możliwością rozbudowy do 1000 kW/kVA, 1000 kW/kVA, 1000 kW/kVA N+1

10/2019



Informacje prawne

Marka Schneider Electric oraz wszelkie znaki towarowe Schneider Electric SE i jej spółek zależnych, o których mowa w niniejszym podręczniku, są własnością firmy Schneider Electric SE lub jej spółek zależnych. Wszystkie pozostałe marki mogą być znakami towarowymi ich odpowiednich właścicieli. Niniejszy podręcznik i jego zawartość są chronione odpowiednimi prawami autorskimi i udostępniane wyłącznie w celach informacyjnych. Powielanie lub przekazywanie jakiegokolwiek części tego podręcznika 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 podręcznika lub jego zawartości, z wyjątkiem niewyłącznej i osobistej licencji na konsultowanie w jego aktualnym stanie.

Produkty i wyposażenie firmy Schneider Electric powinny być instalowane, obsługiwane, serwisowane i konserwowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Ze względu na to, iż standardy, dane techniczne i projekty zmieniają się co jakiś czas, informacje zawarte w niniejszym podręczniku mogą ulec zmianie 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 tych materiałów lub konsekwencje bezpośrednio lub pośrednio wynikłe z korzystania z informacji zawartych w niniejszym dokumencie.

Spis treści

Ważne instrukcje bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE	
INSTRUKCJE	5
Kompatybilność elektromagnetyczna	6
Deklaracja FCC	6
Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa	6
Bezpieczeństwo elektryczne	9
Bezpieczeństwo przy obsłudze baterii	10
Dane techniczne	12
Dane techniczne zasilacza UPS 300 kW	12
Dane techniczne zasilacza UPS 400 kW	13
Dane techniczne zasilacza UPS 500 kW	15
Dane techniczne zasilacza UPS 625 kW	16
Dane techniczne zasilacza UPS 750 kW	18
Dane techniczne zasilacza UPS 1000 kW	19
Waga i wymiary zasilaczy UPS z szafą we/wy 1000 kW	21
Momenty dokręcenia	21
Wymagana przestrzeń dla zasilaczy UPS z szafą we/wy 1000 kW	22
Wskazówki dotyczące ułożenia kabli bateryjnych	22
Specyfikacja systemów 380, 400, 415 oraz 440 V	23
Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz rozmiary kabli	23
Rozpraszanie ciepła	25
Specyfikacja dla systemów 480V	28
Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz rozmiary kabli	28
Zalecane rozmiary śrub i obejm dla kabli miedzianych	30
Zalecane rozmiary śrub i obejm dla kabli aluminiowych	30
Rozpraszanie ciepła	31
Wstęp	33
Przegląd konfiguracji	33
Przegląd zasilaczy UPS z szafą we/wy 1000 kW — system z pojedynczym zasilaniem	33
Przegląd zasilaczy UPS z szafą we/wy 1000 kW — system z podwójnym zasilaniem	34
Przegląd dostarczonych zestawów montażowych	34
Zestawy montażowe dostarczane z szafą we/wy	34
Zestawy montażowe dostarczane z szafą zasilającą	37
Procedura montażu	38
Montaż mechaniczny	40
Zdejmowanie szafy we/wy z palety	40
Zdejmowanie szafy zasilającej z palety	47
Montaż tylnych wsporników kotwiących	53
Rozmieszczenie szaf	54
Montaż szynoprzewodów między szafą we/wy a szafą zasilającą	63
Montaż szynoprzewodów między szafami zasilającymi	67
Podłączenie kabli zasilających	70
Przygotowanie szafy we/wy na kable zasilania w systemach z górnym przepustem kablowym	70

Przygotowanie szafy we/wy na kable zasilania w systemach z dolnym przepustem kablowym	72
Instalacja zestawu pojedynczego zasilania	75
Podłączanie kabli zasilających	76
Montaż przednich wsporników kotwiących	80
Podłączenie kabli sygnałowych	81
Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z górnym przepustem kablowym	81
Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z dolnym przepustem kablowym	85
Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a szafami zasilającymi	89
Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a rozdzielnicą	94
Podłączanie kabli sygnałowych w rozwiązaniach bateryjnych	95
Podłącz kable sygnałowe pomiędzy szafą we/wy a klasycznymi szafami bateryjnymi	95
Podłączenie kabli sygnałowych między szafą we/wy a szafą wyłączników bateryjnych	97
Podłączanie awaryjnego wyłączania zasilania (EPO)	97
Podłączanie kabli do synchronizacji zewnętrznej	98
Uproszczona synchronizacja zasilacza UPS do stałego źródła napięcia	98
Schemat główny synchronizacji dwóch zasilaczy UPS z synchronizacją astatyczną	99
Główny schemat stałej synchronizacji równoległej	100
Podłączanie sprzętu do styków wejściowych i przełączników wyjściowych	100
Omówienie styków wejściowych i przełączników wyjściowych	100
Podłączanie kabli PBUS między jednostkami UPS w układzie równoległym	103
Komunikacja zewnętrzna	105
Podłączanie kabli magistrali Modbus	106
Końcowy montaż mechaniczny	109
Końcowy montaż mechaniczny szafy we/wy	109
Końcowy montaż mechaniczny szaf zasilających	112

Ważne instrukcje 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 ryzykach 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 ostrzeżenia 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 średniego lub niewielkiego obrażenia ciała.**

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

NOTYFIKACJA

NOTYFIKACJA służy do określenia zachowań, niegrożących 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 unikać ich.

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.

Deklaracja FCC

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

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

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

RYZYKO 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

RYZYKO 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

RYZYKO 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

RYZYKO 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

W niniejszym podręczniku znajdują się ważne instrukcje bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas montażu, obsługi i konserwacji systemu UPS.

⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

- Sprzęt elektryczny powinien być montowany, obsługiwany, serwisowany i konserwowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Zakładaj odzież ochronną i stosuj się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy z prądem.
- Dostarczone przez inną firmę urządzenia odłączające zasilanie prądem przemiennym i stałym muszą być gotowe i dostępne, a ich funkcje muszą być odpowiednio oznaczone.
- 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.
- Zasilacz UPS 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.
- 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.

Jeżeli tor zasilający UPS jest podłączony za pomocą zewnętrznych łączników, które w pozycji otwartej izolują przewody, w tym przewód neutralny, lub jeśli zabezpieczenie przed napięciem zwrotnym jest zewnętrzne do urządzenia bądź podłączone do informatycznego systemu dystrybucji zasilania, wszystkie łączniki zainstalowane zdalnie z obszaru UPS oraz zewnętrzne punkty dostępne pomiędzy takimi łącznikami 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.

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

- Wyłączniki automatyczne baterii należy zainstalować 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 mogą wybuchnąć.
- Nie wolno otwierać, przerabiać ani rozmontowywać baterii. Znajdujący się w środku elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu. Może mieć właściwości toksyczne.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

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

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

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO 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.

NOTYFIKACJA

RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

- Nie należy instalować baterii, dopóki system nie będzie gotowy do uruchomienia. Czas między instalacją 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, firma Schneider Electric zaleca podłączanie go co najmniej raz w miesiącu na 24 godziny. W ten sposób bateria zostaje naładowana, co zapobiega jej nieodwracalnemu uszkodzeniu.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Dane techniczne

Dane techniczne zasilacza UPS 300 kW

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ¹				
Zakres napięcia wejściowego (V) ²	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Częstotliwość (Hz)	40-70				
Znamionowy prąd wejściowy (A)	480	456	439	411	380
Maksymalny prąd wejściowy (A) ³	531	510	491	460	437
Limit prądu wejściowego (A)	534			499	456
Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	<3% przy 100% obciążenia <4% przy 50% obciążenia <9% przy 25% obciążenia				
Wejściowy współczynnik mocy	0,99 przy >40% obciążenia 0,98 przy >20% obciążenia 0,97 przy >10% obciążenia				
Ochrona	Styczniki				
Czas narastania	Adaptacyjny 1 – 40 s				
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 4-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ¹				
Zakres napięcia obejścia (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Częstotliwość (Hz)	50 lub 60				
Zakres częstotliwości (Hz)	Programowalny: +/-0,1, +/-3, +/-10. Domyślny to +/-3.				
Znamionowy prąd obejścia (A)	460	437	422	398	363
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	100 kA RMS ⁴				
Tyrystor I ² t (kA*s ²)	7220 ⁵ dla systemów z szafą we/wy 1000 kW 16245 ⁵ dla systemów z szafą we/wy 1500 kW				
Wyzwalacz magnetyczny BF2	39 kA				
Ochrona	Przełącznik z zabezpieczeniem przed napięciem zwrotnym				
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 4-przewodowe (L1, L2, L3, PE)				
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (normalny tryb pracy) 125% przez 10 minut (normalny tryb pracy) 115% przez 1 minutę (praca bateryjna) 110% ciągle (tryb pracy na obejściu) 1000% przez 100 ms (tryb pracy na obejściu)				
Tolerancja napięcia wyjściowego	Obciążenie symetryczne: +/- 1% Obciążenie niesymetryczne: +/- 3%				
Reakcja na obciążenie dynamiczne	+/- 5% po 2 ms +/- 1% po 50 ms				
Współczynnik mocy wyjściowej	1				
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	456	433	417	394	361
Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego <3% przy 100% obciążenia nieliniowego				
Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 (synchronizacja z obejściem) 50/60 Hz +/-0,1% (bez synchronizacji z obejściem)				
Szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				

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

2. System może pracować przy napięciu 600 V przez 1 minutę.

3. Przy znamionowym napięciu wejściowym i pełnym naładowaniu.

4. Uwarunkowane przez wewnętrzny dopasowany przełącznik ze szczytowym wyzwalaczem magnetycznym 90 kA

5. W przypadku przekroczenia tej wartości może nastąpić zwarcie tyrystorów.

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	Podwójna konwersja: VFI-SS-111				
Współczynnik szczytu obciążenia	Do 3 (THDU < 5%)				
Współczynnik mocy obciążenia	od 0,7 pojemnościowy do 0,5 indukcyjny bez obniżenia				
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	35% przy obciążeniu ≤80% 12% przy obciążeniu 100%				
Maksymalna moc ładowarki (kW)	36 przy 100% obciążenia 105 przy <80% obciążenia				
Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	480				
Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	546				
Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	384				
Końcowe napięcie rozładowania (brak obciążenia) (VDC)	420				
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	654	654	654	654	654
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	817	817	817	817	817
Maksymalny czas podtrzymania bateryjnego	Nieograniczony				
Kompensacja temperaturowa (na celę)	-3.3 mV na °C dla T ≥ 25°C 0 mV na °C dla T < 25°C				
Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut podtrzymania bateryjnego)				
Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)				
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Tak				
Ponowne ładowanie zgodnie z temperaturą baterii	Tak				

Dane techniczne zasilacza UPS 400 kW

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ⁶				
Zakres napięcia wejściowego (V) ⁷	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Częstotliwość (Hz)	40–70				
Znamionowy prąd wejściowy (A)	640	608	585	548	506
Maksymalny prąd wejściowy (A) ⁸	708	681	655	614	582
Limit prądu wejściowego (A)	712			666	608
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	<3% przy 100% obciążenia <4% przy 50% obciążenia <9% przy 25% obciążenia				
Wejściowy współczynnik mocy	0,99 przy >40% obciążenia 0,98 przy >20% obciążenia 0,97 przy >10% obciążenia				
Ochrona	Styczniki				
Czas narastania	Adaptacyjny 1 – 40 s				
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 4-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ⁶				

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

7. System może pracować przy napięciu 600 V przez 1 minutę.

8. Przy znamionowym napięciu wejściowym i pełnym naładowaniu.

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Zakres napięcia obejścia (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Częstotliwość (Hz)	50 lub 60				
Zakres częstotliwości (Hz)	Programowalny: +/-0,1, +/-3, +/-10. Domyślny to +/-3.				
Znamionowy prąd obejścia (A)	614	583	562	530	485
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	100 kA RMS ⁹				
Tyrystor I ² t (kA*s ²)	7220 ¹⁰ dla systemów z szafą we/wy 1000 kW 16245 ¹⁰ dla systemów z szafą we/wy 1500 kW				
Wyzwalacz magnetyczny BF2	39 kA				
Ochrona	Przełącznik z zabezpieczeniem przed napięciem zwrotnym				
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 4-przewodowe (L1, L2, L3, PE)				
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (normalny tryb pracy) 125% przez 10 minut (normalny tryb pracy) 115% przez 1 minutę (praca bateryjna) 110% ciągle (tryb pracy na obejściu) 1000% przez 100 ms (tryb pracy na obejściu)				
Tolerancja napięcia wyjściowego	Obciążenie symetryczne: +/- 1% Obciążenie niesymetryczne: +/- 3%				
Reakcja na obciążenie dynamiczne	+/- 5% po 2 ms +/- 1% po 50 ms				
Współczynnik mocy wyjściowej	1				
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	608	577	557	525	481
Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego <3% przy 100% obciążenia nieliniowego				
Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 (synchronizacja z obejściem) 50/60 Hz +/-0,1% (bez synchronizacji z obejściem)				
Szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	Podwójna konwersja: VFI-SS-111				
Współczynnik szczytu obciążenia	Do 3 (THDU < 5%)				
Współczynnik mocy obciążenia	od 0,7 pojemnościowy do 0,5 indukcyjny bez obniżenia				
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	35% przy obciążeniu ≤80% 12% przy obciążeniu 100%				
Maksymalna moc ładowarki (kW)	48 przy 100% obciążenia 140 przy <80% obciążenia				
Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	480				
Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	546				
Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	384				
Końcowe napięcie rozładowania (brak obciążenia) (VDC)	420				
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	872				
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	1090				
Maksymalny czas podtrzymania baterijnego	Nieograniczony				
Kompensacja temperaturowa (na celę)	-3.3 mV na °C dla T ≥ 25°C 0 mV na °C dla T < 25°C				
Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut podtrzymania baterijnego)				

9. Uwarunkowane przez wewnętrzny dopasowany przełącznik ze szczytowym wyzwalaczem magnetycznym 90 kA

10. W przypadku przekroczenia tej wartości może nastąpić zwarcie tyrystorów.

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)				
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Tak				
Ponowne ładowanie zgodnie z temperaturą baterii	Tak				

Dane techniczne zasilacza UPS 500 kW

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Połączenia	3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ¹¹				
Zakres napięcia wejściowego (V) ¹²	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Częstotliwość (Hz)	40-70				
Znamionowy prąd wejściowy (A)	800	760	731	685	633
Maksymalny prąd wejściowy (A) ¹³	886	851	819	767	725
Limit prądu wejściowego (A)	890			832	760
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	<3% przy 100% obciążenia <4% przy 50% obciążenia <9% przy 25% obciążenia				
Wejściowy współczynnik mocy	0.99 przy >40% obciążenia 0.98 przy >20% obciążenia 0.97 przy >10% obciążenia				
Ochrona	Styczniki				
Czas narastania	Regulowany 1-40 s				
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ¹¹				
Zakres napięcia obejścia (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Częstotliwość (Hz)	50 lub 60				
Zakres częstotliwości (Hz)	Programowalny: +/-0,1, +/-3, +/-10. Domyślny to +/-3.				
Znamionowy prąd obejścia (A)	767	729	703	663	606
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	100 kA RMS ¹⁴				
Tyristor I ² t (kA*s ²)	7220 ¹⁵ dla systemów z szafą we/wy 1000 kW 16245 ¹⁵ dla systemów z szafą we/wy 1500 kW				
Wyzwalacz magnetyczny BF2	39 kA				
Ochrona	Przełącznik z zabezpieczeniem przed napięciem zwrotnym				
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE)				
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (normalny tryb pracy) 125% przez 10 minut (normalny tryb pracy) 115% przez 1 minutę (praca bateryjna) 110% ciągle (tryb pracy na obejściu) 1000% przez 100 ms (tryb pracy na obejściu)				
Tolerancja napięcia wyjściowego	Zbalansowane obciążenie: +/- 1% Niezbilansowane obciążenie: +/- 3%				
Reakcja na obciążenie dynamiczne	+/- 5% po 2 ms +/- 1% po 50 ms				
Współczynnik mocy wyjściowej	1				

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

12. System może pracować przy napięciu 600 V przez 1 minutę.

13. Przy znamionowym napięciu wejściowym i pełnym naładowaniu.

14. Uwarunkowane przez wewnętrzny dopasowany przełącznik ze szczytowym wyzwalaczem magnetycznym 90 kA

15. W przypadku przekroczenia tej wartości może nastąpić zwarcie tyristorów.

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	760	722	696	656	601
Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego <3% przy 100% obciążenia nieliniowego				
Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 (synchronizacja z obejściem), 50/60 Hz +/-0,1% (bez synchronizacji z obejściem)				
Szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	Podwójna konwersja: VFI-SS-111				
Współczynnik szczytu obciążenia	Do 3 (THDU < 5%)				
Współczynnik mocy obciążenia	od 0,7 pojemnościowy do 0,5 indukcyjny bez obniżenia				
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	35% przy obciążeniu ≤80% 12% przy obciążeniu 100%				
Maksymalna moc ładowarki (kW)	60 przy 100% obciążenia 175 przy <80% obciążenia				
Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	480				
Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	546				
Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	384				
Końcowe napięcie rozładowania (brak obciążenia) (VDC)	420				
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	1090	1090	1090	1090	1090
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	1362	1362	1362	1362	1362
Maksymalny czas podtrzymania bateryjnego	Nieograniczony				
Kompensacja temperaturowa (na celę)	-3,3 mV na °C dla T ≥ 25°C 0 mV na °C dla T < 25°C				
Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut podtrzymania bateryjnego)				
Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)				
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Tak				
Ponowne ładowanie zgodnie z temperaturą baterii	Tak				

Dane techniczne zasilacza UPS 625 kW

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ¹⁶				
Zakres napięcia wejściowego (V) ¹⁷	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Częstotliwość (Hz)	40-70				
Znamionowy prąd wejściowy (A)	1001	950	914	853	791
Maksymalny prąd wejściowy (A) ¹⁸	1107	1063	1024	956	910
Limit prądu wejściowego (A)	1113			1040	950
Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	<3% przy 100% obciążenia <4% przy 50% obciążenia <9% przy 25% obciążenia				

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

17. System może pracować przy napięciu 600 V przez 1 minutę.

18. Przy znamionowym napięciu wejściowym i pełnym naładowaniu.

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Wejściowy współczynnik mocy	0,99 przy >40% obciążenia 0,98 przy >20% obciążenia 0,97 przy >10% obciążenia				
Ochrona	Styczniki				
Czas narastania	Adaptacyjny 1 – 40 s				
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 4-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ¹⁹				
Zakres napięcia obejścia (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Częstotliwość (Hz)	50 lub 60				
Zakres częstotliwości (Hz)	Programowalny: +/-0,1, +/-3, +/-10. Domyślny to +/-3.				
Znamionowy prąd obejścia (A)	959	911	878	828	757
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	100 kA RMS ²⁰				
Tyristor I ² t (kA*s ²)	7220 ²¹				
Wyzwalacz magnetyczny BF2	39 kA				
Ochrona	Przełącznik z zabezpieczeniem przed napięciem zwrotnym				
Połączenia	5-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 4-przewodowe (L1, L2, L3, PE)				
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (normalny tryb pracy) 125% przez 10 minut (normalny tryb pracy) 115% przez 1 minutę (praca bateryjna) 110% ciągle (tryb pracy na obejściu) 1000% przez 100 ms (tryb pracy na obejściu)				
Tolerancja napięcia wyjściowego	Obciążenie symetryczne: +/- 1% Obciążenie niesymetryczne: +/- 3%				
Reakcja na obciążenie dynamiczne	+/- 5% po 2 ms +/- 1% po 50 ms				
Współczynnik mocy wyjściowej	1				
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	950	902	870	820	752
Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego <3% przy 100% obciążenia nieliniowego				
Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 (synchronizacja z obejściem) 50/60 Hz +/-0,1% (bez synchronizacji z obejściem)				
Szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	Podwójna konwersja: VFI-SS-111				
Współczynnik szczytu obciążenia	Do 3 (THDU < 5%)				
Współczynnik mocy obciążenia	od 0,7 pojemnościowy do 0,5 indukcyjny bez obniżenia				
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	35% przy obciążeniu ≤80% 12% przy obciążeniu 100%				
Maksymalna moc ładowarki (kW)	75 przy 100% obciążenia 218.75 przy <80% obciążenia				
Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	480				
Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	546				
Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	384				
Końcowe napięcie rozładowania (brak obciążenia) (VDC)	420				
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	1362	1362	1362	1362	1364

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

20. Uwarunkowane przez wewnętrzny dopasowany przełącznik ze szczytowym wyzwalaczem magnetycznym 90 kA

21. W przypadku przekroczenia tej wartości może nastąpić zwarcie tyrystorów.

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	1703	1703	1703	1703	1705
Maksymalny czas podtrzymania baterijnego	Nieograniczony				
Kompensacja temperaturowa (na celę)	-3.3 mV na °C dla T ≥ 25°C 0 mV na °C dla T < 25°C				
Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut podtrzymania baterijnego)				
Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)				
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Tak				
Ponowne ładowanie zgodnie z temperaturą baterii	Tak				

Dane techniczne zasilacza UPS 750 kW

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Połączenia	3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ²²				
Zakres napięcia wejściowego (V) ²³	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Częstotliwość (Hz)	40–70				
Znamionowy prąd wejściowy (A)	1201	1139	1097	1029	950
Maksymalny prąd wejściowy (A) ²⁴	1328	1276	1229	1153	1092
Limit prądu wejściowego (A)	1335			1248	1140
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	<3% przy 100% obciążenia <4% przy 50% obciążenia <9% przy 25% obciążenia				
Wejściowy współczynnik mocy	0.99 przy >40% obciążenia 0.98 przy >20% obciążenia 0.97 przy >10% obciążenia				
Ochrona	Styczniki				
Czas narastania	Regulowany 1–40 s				
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ²²				
Zakres napięcia obejścia (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Częstotliwość (Hz)	50 lub 60				
Zakres częstotliwości (Hz)	Programowalny: +/-0,1, +/-3, +/-10. Domyślny to +/-3.				
Znamionowy prąd obejścia (A)	1151	1093	1054	994	909
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	100 kA RMS ²⁵				
Tyrystor I _{2t} (kA*s ²)	7220 ²⁶ dla systemów z szafą we/wy 1000 kW 16245 ²⁶ dla systemów z szafą we/wy 1500 kW				
Wyzwalacz magnetyczny BF2	39 kA				
Ochrona	Przełącznik z zabezpieczeniem przed napięciem zwrotnym				
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE)				
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (normalny tryb pracy) 125% przez 10 minut (normalny tryb pracy) 115% przez 1 minutę (praca baterijna) 110% ciągle (tryb pracy na obejściu) 1000% przez 100 ms (tryb pracy na obejściu)				

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

23. System może pracować przy napięciu 600 V przez 1 minutę.

24. Przy znamionowym napięciu wejściowym i pełnym naładowaniu.

25. Uwarunkowane przez wewnętrzny dopasowany przełącznik ze szczytowym wyzwalaczem magnetycznym 90 kA

26. W przypadku przekroczenia tej wartości może nastąpić zwarcie tyrystorów.

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Tolerancja napięcia wyjściowego	Zbalansowane obciążenie: +/- 1% Niezbilansowane obciążenie: +/- 3%				
Reakcja na obciążenie dynamiczne	+/- 5% po 2 ms +/- 1% po 50 ms				
Współczynnik mocy wyjściowej	1				
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	1140	1083	1043	984	902
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego <3% przy 100% obciążenia nieliniowego				
Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 (synchronizacja z obciążeniem), 50/60 Hz +/-0,1% (bez synchronizacji z obciążeniem)				
Szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	Podwójna konwersja: VFI-SS-111				
Współczynnik szczytu obciążenia	Do 3 (THDU < 5%)				
Współczynnik mocy obciążenia	od 0,7 pojemnościowy do 0,5 indukcyjny bez obniżenia				
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	35% przy obciążeniu ≤80% 12% przy obciążeniu 100%				
Maksymalna moc ładowarki (kW)	90 przy 100% obciążenia 262 przy <80% obciążenia				
Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	480				
Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	546				
Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	384				
Końcowe napięcie rozładowania (brak obciążenia) (VDC)	420				
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	1634	1634	1634	1634	1634
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	2043	2043	2043	2043	2043
Maksymalny czas podtrzymania bateryjnego	Nieograniczony				
Kompensacja temperaturowa (na celę)	-3.3 mV na °C dla T ≥ 25°C 0 mV na °C dla T < 25°C				
Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut podtrzymania bateryjnego)				
Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)				
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Tak				
Ponowne ładowanie zgodnie z temperaturą baterii	Tak				

Dane techniczne zasilacza UPS 1000 kW

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Połączenia	3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ²⁷				
Zakres napięcia wejściowego (V) ²⁸	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Częstotliwość (Hz)	40-70				
Znamionowy prąd wejściowy (A)	1601	1519	1463	1370	1266

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

28. System może pracować przy napięciu 600 V przez 1 minutę.

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Maksymalny prąd wejściowy (A) ²⁹	1771	1702	1638	1534	1456
Limit prądu wejściowego (A)	1780			1664	1520
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	<3% przy 100% obciążenia <4% przy 50% obciążenia <9% przy 25% obciążenia				
Wejściowy współczynnik mocy	0.99 przy >40% obciążenia 0.98 przy >20% obciążenia 0.97 przy >10% obciążenia				
Ochrona	Styczniki				
Czas narastania	Regulowany 1–40 s				
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE) ³⁰				
Zakres napięcia obejścia (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Częstotliwość (Hz)	50 lub 60				
Zakres częstotliwości (Hz)	Programowalny: +/-0,1, +/-3, +/-10. Domyślny to +/-3.				
Znamionowy prąd obejścia (A)	1535	1458	1405	1325	1211
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	100 kA RMS ³¹				
Tyrystor I ² t (kA*s ²)	7220 ³² dla systemów z szafą we/wy 1000 kW 16245 ³² dla systemów z szafą we/wy 1500 kW				
Wyzwalacz magnetyczny BF2	39 kA				
Ochrona	Przełącznik z zabezpieczeniem przed napięciem zwrotnym				
Połączenia	4-przewodowe (L1, L2, L3, N, PE) lub 3-przewodowe (L1, L2, L3, PE)				
Zdolność przeciążeniowa	150% przez 1 minutę (normalny tryb pracy) 125% przez 10 minut (normalny tryb pracy) 115% przez 1 minutę (praca bateryjna) 110% ciągłe (tryb pracy na obejściu) 1000% przez 100 ms (tryb pracy na obejściu)				
Tolerancja napięcia wyjściowego	Zbalansowane obciążenie: +/- 1% Niezbilansowane obciążenie: +/- 3%				
Reakcja na obciążenie dynamiczne	+/- 5% po 2 ms +/- 1% po 50 ms				
Współczynnik mocy wyjściowej	1				
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	1519	1443	1391	1312	1203
Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	<2% przy 100% obciążenia liniowego <3% przy 100% obciążenia nieliniowego				
Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 (synchronizacja z obejściem), 50/60 Hz +/-0,1% (bez synchronizacji z obejściem)				
Szybkość narastania (Hz/s)	Programowalne: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	Podwójna konwersja: VFI-SS-111				
Współczynnik szczytu obciążenia	Do 3 (THDU < 5%)				
Współczynnik mocy obciążenia	od 0,7 pojemnościowy do 0,5 indukcyjny bez obniżenia				
Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	35% przy obciążeniu ≤80% 12% przy obciążeniu 100%				
Maksymalna moc ładowarki (kW)	120 przy 100% obciążenia 350 przy <80% obciążenia				
Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	480				

29. Przy znamionowym napięciu wejściowym i pełnym naładowaniu.

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

31. Uwarunkowane przez wewnętrzny dopasowany przełącznik ze szczytowym wyzwalaczem magnetycznym 90 kA

32. W przypadku przekroczenia tej wartości może nastąpić zwarcie tyrystorów.

Napięcie (V)	380	400	415	440	480
Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	546				
Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	384				
Końcowe napięcie rozładowania (brak obciążenia) (VDC)	420				
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	2179	2179	2179	2179	2179
Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	2724	2724	2724	2724	2724
Maksymalny czas podtrzymania baterijnego	Nieograniczony				
Kompensacja temperaturowa (na celę)	-3.3 mV na °C dla T ≥ 25°C 0 mV na °C dla T < 25°C				
Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut podtrzymania baterijnego)				
Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)				
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Tak				
Ponowne ładowanie zgodnie z temperaturą baterii	Tak				

Waga i wymiary zasilaczy UPS z szafą we/wy 1000 kW

Numer referencyjny	Części	Waga w kg (lbs)	Wysokość w mm (in)	Szerokość w mm (in)	Głębokość w mm (in)
GVX300K300HS GVX500K500HS GVX500K750HS GVX500K1000HS	Łącznie – Szafy zasilające – Szafa we/wy	1880 (4145) 2x540 (2x1190) 800 (1764)	1970 (77,6)	2700 (106) 2X600 (2x23,6) 1500 (59,1)	900 (35,4)
GVX750K500HS GVX625K625HS GVX750K750HS GVX625K1000HS GVX750K1000HS	Łącznie – Szafy zasilające – Szafa we/wy	2420 (5335) 3x540 (3x1190) 800 (1764)	1970 (77,6)	3300 (130,0) 3X600 (3x23,6) 1500 (59,1)	900 (35,4)
GVX1000K625HS GVX1000K750HS GVX1000K1000HS	Łącznie – Szafy zasilające – Szafa we/wy	2960 (6526) 4x540 (4x1190) 800 (1764)	1970 (77,6)	3900 (153,5) 4X600 (4x23,6) 1500 (59,1)	900 (35,4)
GVX1250K1000HS	Łącznie – Szafy zasilające – Szafa we/wy	3500 (7716) 5x540 (5x1190) 800 (1764)	1970 (77,6)	4500 (177,2) 5x600 (5x23,6) 1500 (59,1)	900 (35,4)

Momenty dokręcenia

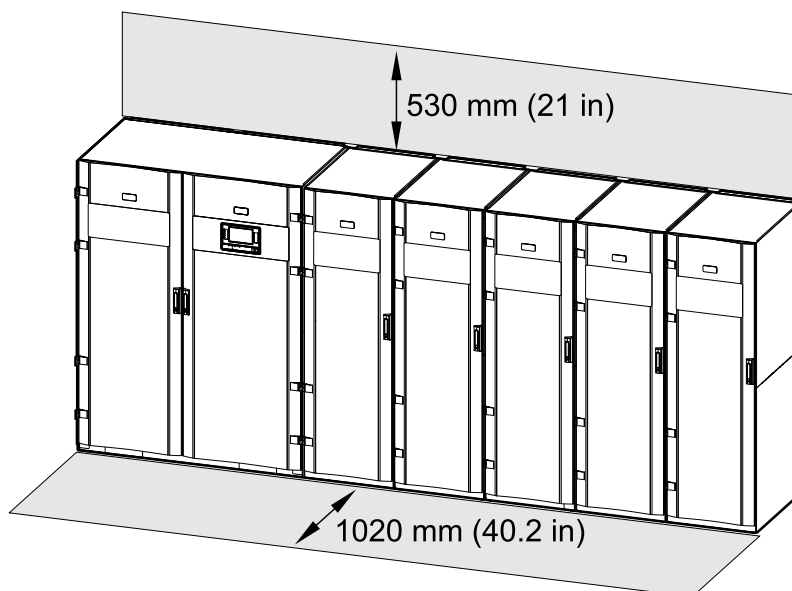
Rozmiar śruby	Moment dokręcenia
M6	5 Nm (3,69 lb-ft)
M8	17,5 Nm (12,91 lb-ft)
M10	30 Nm (22 lb-ft)
M12	50 Nm (36,87 lb-ft)

Wymagana przestrzeń dla zasilacza UPS z szafą we/wy 1000 kW

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

UWAGA: System UPS może być umieszczony w pozycji pionowej przy ścianie; dostęp z tyłu lub z boku nie jest wymagany.

Widok z przodu szafy we/wy i pięciu szaf zasilających

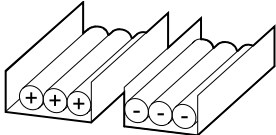
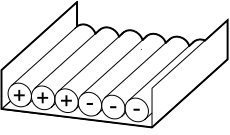
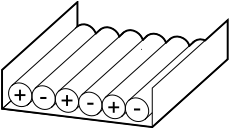
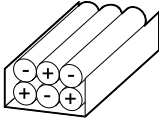


Wskazówki dotyczące ułożenia kabli bateryjnych

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

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

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

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

Specyfikacja systemów 380, 400, 415 oraz 440 V

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz rozmiary kabli

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Wymagany jest łatwo dostępny wyłącznik do ochrony od strony sieci.
Maksymalny czas rozłączenia prądu zwarcia: 46 sekund na 200% wejścia.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

UWAGA: Ochrona nadprądowa powinna zostać zapewniona przez innych.

Przekroje kabli podane w niniejszej instrukcji są oparte na tabelach B.52.12 oraz B.52.13 normy IEC 60364–5–52 z następującymi założeniami:

- Kable do 90°C
- Temperatura otoczenia 30°C
- Użycie przewodów miedzianych lub aluminiowych
- Sposób instalacji F4 dla kabli DC i sposób instalacji F5 dla kabli AC, skorygowany dla pojedynczej warstwy na perforowanym korytku kablowym.

Kable PE mają wymiary zgodne z tabelą 54.2 normy IEC 60364-5-54. Minimalny przekrój przewodów ochronnych.

UWAGA: Zawsze należy brać pod uwagę rozmiar kabla PE zgodnie z całą instalacją elektryczną.

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

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 300 kW

	Maksymalne OCPD (A)				Przewody na fazę miedź/aluminium (mm²)				Przewód PE (mm²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Wejście	630 ³³	630 ³³	630 ³³	630 ³⁴	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x185/ 2x120	1x120/ 1x150	1x120/ 1x150	1x120/ 1x150	1x95/ 1x120
Obejście	630 ³⁴	630 ³⁵	630 ³⁵	400 ³⁶	1x185/ 2x120	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120
Wyjście	630 ³⁴	630 ³⁵	630 ³⁵	400 ³⁶	1x185/ 2x120	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1x150/ 1x240	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120
Bateria	1000	1000	1000	1000	2x120/ 2x185	2x120/ 2x185	2x120/ 2x185	2x120/ 2x185	1x120/ 1x185	1x120/ 1x185	1x120/ 1x185	1x120/ 1x185

33. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,90.

34. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,80.

35. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,70.

36. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 1,0.

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 400 kW

	Maksymalne OCPD (A)				Przewody na fazę miedź/aluminium (mm ²)				Przewód PE (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Wejście	800 ³⁷	800 ³⁷	800 ³⁷	800 ³⁷	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240
Obejście	630 ³⁸	630 ³⁹	630 ³⁷	630 ³⁷	2x120/ 2x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x120/ 1x185	1x120/ 1x150	1x120/ 1x150	1x120/ 1x150
Wyjście	630 ³⁸	630 ³⁹	630 ³⁷	630 ³⁷	2x120/ 2x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x120/ 1x185	1x120/ 1x150	1x120/ 1x150	1x120/ 1x150
Bateria	1000	1000	1000	1000	2x185/ 3x185	2x185/ 3x185	2x185/ 3x185	2x185/ 3x185	1x185/ 2x150	1x185/ 2x150	1x185/ 2x150	1x185/ 2x150

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 500 kW

	Maksymalne OCPD (A)				Przewody na fazę miedź/aluminium (mm ²)				Przewód PE (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Wejście	1000 ⁴⁰	1000 ⁴⁰	1000 ⁴⁰	1000 ⁴⁰	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150
Obejście	800 ³⁸	800 ³⁹	800 ³⁷	800 ³⁷	2x185/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	1x185/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240
Wyjście	800 ³⁸	800 ³⁹	800 ³⁷	800 ³⁷	2x185/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	1x185/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240
Bateria	2000	2000	2000	2000	3x185/ 3x185	3x185/ 3x185	3x185/ 3x185	3x185/ 3x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 625 kW

	Maksymalne OCPD (A)				Przewody na fazę miedź/aluminium (mm ²)				Przewód PE (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Wejście	1250 ³⁷	1250 ³⁷	1250 ³⁷	1250 ³⁷	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185
Obejście	1000 ³⁸	1000 ³⁹	1000 ³⁷	1000 ³⁷	2x240/ 3x240	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	1x240/ 2x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150
Wyjście	1000 ³⁸	1000 ³⁹	1000 ³⁷	1000 ³⁷	2x240/ 3x240	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	1x240/ 2x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150
Bateria	2000	2000	2000	2000	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 750 kW

	Maksymalne OCPD (A)				Przewody na fazę miedź/aluminium (mm ²)				Przewód PE (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Wejście	1600 ³⁷	1600 ³⁷	1600 ³⁷	1250 ⁴¹	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x185/ 4x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x150/ 2x240
Obejście	1250 ³⁹	1250 ³⁷	1250 ³⁷	1000 ⁴¹	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x240/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	1x240/ 2x185

37. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,9.38. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,98.39. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,95.40. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,90.41. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 1,0.

	Maksymalne OCPD (A)				Przewody na fazę miedź/aluminium (mm²)				Przewód PE (mm²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Wyjście	1250 ⁴²	1250 ⁴³	1250 ⁴³	1000 ⁴⁴	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x240/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	1x240/ 2x185
Bateria	2000	2000	2000	2000	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 1000 kW

	Maksymalne OCPD (A)				Przewody na fazę miedź/aluminium (mm²)				Przewód PE (mm²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Wejście	2000 ⁴³	2000 ⁴³	2000 ⁴³	2000 ⁴³	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
Obejś- cie	1600 ⁴⁵	1600 ⁴²	1600 ⁴³	1600 ⁴³	4x185/ 5x240	4x185/ 5x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2x185/ 3x240	2x185/ 3x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240
Wyjście	1600 ⁴⁵	1600 ⁴⁵	1600 ⁴³	1600 ⁴³	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	3x240/ 6x240	3x240/ 6x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
Bateria	4000	4000	4000	4000	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240

Rozpraszanie ciepła

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza UPS 300 kW

	Normalny tryb pracy				Tryb EKO			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	12334	11773	11773	11773	5000	5000	5000	5361
50%	19463	18362	18362	19149	6095	6095	6095	6341
75%	27906	26260	26260	27335	7513	7513	7513	7616
100%	38417	36217	36217	37128	9170	9170	9170	9107

	ECONversion				Praca bateryjna			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	5704	6004	5978	5978	12353	12353	12353	12353
50%	6586	6857	6742	6742	20392	20392	20392	20392
75%	7785	8012	7766	7766	29227	29227	29227	29227
100%	9283	9436	9032	9032	39199	39199	39199	39199

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza UPS 400 kW

	Normalny tryb pracy				Tryb EKO			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	99517	98778	98778	98778	89794	89794	89794	90145
50%	196084	194618	194618	195350	176797	176797	176797	176797

42. Prąd dopuszczalny długotrwałe (I_L) = 0,95.

43. Prąd dopuszczalny długotrwałe (I_L) = 0,9.

44. Prąd dopuszczalny długotrwałe (I_L) = 1,0.

45. Prąd dopuszczalny długotrwałe (I_L) = 0,98.

	Normalny tryb pracy				Tryb EKO			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
75%	293025	290832	290832	292476	265196	265196	265196	264675
100%	414545	411521	411521	406259	352206	352206	352206	352206

	ECONversion				Praca bateryjna			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	92906	93305	93271	93271	101770	101770	101770	101770
50%	179381	179742	179590	179590	197789	197789	197789	197789
75%	266280	266583	266255	266255	294870	294870	294870	294870
100%	353577	353782	353243	353243	393465	393465	393465	393465

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza UPS 500 kW

	Normalny tryb pracy				Tryb EKO			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	17309	16387	16387	16387	5618	5618	5618	6056
50%	32774	30938	30938	31396	7747	7747	7747	7747
75%	53313	50542	50542	50542	11620	11620	11620	10969
100%	86017	82260	82260	75723	13758	13758	13758	13758

	ECONversion				Praca bateryjna			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	6495	6495	6495	7155	18234	18234	18234	18234
50%	7747	7747	7747	7747	31855	31855	31855	31855
75%	11620	11620	11620	10969	53313	53313	53313	53313
100%	15493	13758	13758	13758	78519	78519	78519	78519

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza UPS 625 kW

	Normalny tryb pracy				Tryb EKO			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	22793	21636	21636	21636	7570	7570	7570	7022
50%	40967	38672	38672	38672	10770	10770	10770	10227
75%	64907	61451	61451	59728	14525	14525	14525	13711
100%	95818	91170	91170	86543	19367	19367	19367	17198

	ECONversion				Praca bateryjna			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	8119	8119	8119	8944	22793	22793	22793	22793
50%	10770	10770	10770	10770	39818	39818	39818	39818
75%	14525	14525	14525	13711	66641	66641	66641	66641
100%	19367	19367	19367	18282	98149	98149	98149	98149

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza UPS 750 kW

	Normalny tryb pracy				Tryb EKO			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	26656	25271	25271	25271	9084	9084	9084	9413
50%	51926	49160	49160	47782	12924	12924	12924	12272
75%	86236	82053	82053	77888	17430	17430	17430	16453
100%	134684	129025	129025	117778	23240	23240	23240	21938

	ECONversion				Praca bateryjna			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	9742	9742	9742	10733	27351	27351	27351	27351
50%	12924	12924	12924	12924	47782	47782	47782	47782
75%	17430	17430	17430	16453	79969	79969	79969	79969
100%	23240	23240	23240	21938	117778	117778	117778	117778

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza UPS 1000 kW

	Normalny tryb pracy				Tryb EKO			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	36468	34617	34617	33888	12112	12112	12112	12112
50%	71083	67389	67389	60137	17232	17232	17232	16362
75%	123390	117778	117778	98514	23240	23240	23240	21938
100%	187156	179579	179579	149141	30987	30987	30987	29251

	ECONversion				Praca bateryjna			
Obciążenie	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	13334	13334	13334	14313	36468	35819	36468	36468
50%	17254	17254	17254	16956	63710	62976	63710	63710
75%	24358	24358	24358	22496	106625	104128	106625	106625
100%	31342	31342	31342	29428	157038	156664	157038	157038

Specyfikacja dla systemów 480V

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz rozmiary kabli

⚠ PRZESTROGA

ZAGROŻENIE POŻAREM

- Urządzenie można podłączyć do obwodu spełniającego poniższą specyfikację.
- Podłączaj tylko obwody zaopatrzone w maksymalnie 1600 A zabezpieczenia przeciążeniowego gałęzi, zgodnie z amerykańskim Krajowym Kodeksem Elektrycznym, ANSI/NFPA70, i kanadyjskimi przepisami elektrycznymi, część I, C22.1.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

UWAGA: Ochrona przed przetężeniem powinna zostać zapewniona przez innych.

UWAGA: Okablowanie musi być zgodne z lokalnymi i/lub krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych (amerykański Krajowy Kodeks Elektryczny, ANSI/NFPA 70).

Przekroje kabli w niniejszej instrukcji są oparte na Tabeli 310.15 amerykańskiego Krajowego Kodeksu Elektrycznego (National Electrical Code 2014, NEC) z następującymi założeniami:

- Kable 90°C (THHN) dla końcówek 75°C
- Nie więcej niż 3 kable przewodzące prąd w każdym przewodzie
- Temperatura otoczenia maks. 30°C
- Użycie przewodów miedzianych lub aluminiowych
- 100% oszacowane wyłączniki
- Nominalne warunki pracy

Jeżeli temperatura otoczenia wynosi ponad 30 °C, należy użyć przewodniki o większym przekroju lub dodatkowe przewodniki równoległe zgodnie ze współczynnikami korekty określonymi w amerykańskim Krajowym Kodeksie Elektrycznym (National Electrical Code, NEC). Maksymalny dopuszczalny przekrój przewodu to 600 mm².

Przekrój przewodów uziemiających wyposażenie (Equipment Grounding Conductors, EGC) jest zgodny z Artykułem 250.122 i Tabelą 250.122 amerykańskiego Krajowego Kodeksu Elektrycznego (National Electrical Code, NEC) „Minimalny rozmiar przewodów do uziemienia wyposażenia”.

UWAGA: Zawsze należy brać pod uwagę rozmiar EGC zgodnie z całą instalacją elektryczną.

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 300 kW

	Maksymalne OCPD (A)	Przewody na fazę miedź/aluminium (kcmil)	Przewód miedź/aluminium uziemienia wyposażenia ⁴⁶
Wejście	500 ⁴⁷	2x250/2x500	2 AWG / 1/0 AWG
Obejście	400 ⁴⁷	1x500/2x250	3 AWG / 1/0 AWG

46. Jeśli przewody są ułożone w przepustach kablowych, należy umieścić po jednym przewodzie w każdym przepuscie.

47. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 1,0

	Maksymalne OCPD (A)	Przewody na fazę miedź/aluminium (kcmil)	Przewód miedź/aluminium uzziemienia wyposażenia ⁴⁸
Wyjście	400 ⁴⁹	1x500/2x250	3 AWG / 1/0 AWG
Bateria	1000 ⁵⁰	3x350/3x500	2/0 AWG / 4/0 AWG

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 400 kW

	Maksymalne OCPD (A)	Przewody na fazę miedź/aluminium (kcmil)	Przewód miedź/aluminium uzziemienia wyposażenia ⁴⁸
Wejście	700 ⁵¹	2x350/2x500	1/0 AWG / 3/0 AWG
Obejście	500 ⁴⁹	2x300/2x500	2 AWG / 1/0 AWG
Wyjście	500 ⁴⁹	2x300/2x500	2 AWG / 1/0 AWG
Bateria	1200 ⁵¹	3x600/4x500	3/0 / 250

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 500 kW

	Maksymalne OCPD (A)	Przewody na fazę miedź/aluminium (kcmil)	Przewód miedź/aluminium uzziemienia wyposażenia ⁴⁸
Wejście	800 ⁵¹	2x600/3x400	1/0 AWG / 3/0 AWG
Obejście	700 ⁵¹	2x350/2x500	1/0 AWG / 3/0 AWG
Wyjście	700 ⁵¹	2x350/2x500	1/0 AWG / 3/0 AWG
Bateria	1600 ⁵⁰	4x500/5x500	4/0 AWG/350 kcmil

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 625 kW

	Maksymalne OCPD (A)	Przewody na fazę miedź/aluminium (kcmil)	Przewód uzziemienia wyposażenia miedź/aluminium ⁴⁸
Wejście	1000 ⁵¹	3x400/3x600	2/0 AWG / 4/0 AWG
Obejście	800 ⁵¹	2x600/3x400	1/0 AWG / 3/0 AWG
Wyjście	800 ⁵¹	2x600/3x400	1/0 AWG / 3/0 AWG
Bateria	2000 ⁵²	5x500/6x600	250 kcmil/400 kcmil

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 750 kW

	Maksymalne OCPD (A)	Przewody na fazę miedź/aluminium (kcmil)	Przewód uzziemienia wyposażenia miedź/aluminium ⁴⁸
Wejście	1200 ⁵¹	3x600/4x500	3/0 AWG/250 kcmil
Obejście	1000 ⁵¹	3x400/3x600	2/0 AWG / 4/0 AWG
Wyjście	1000 ⁵¹	3x400/3x600	2/0 AWG / 4/0 AWG
Bateria	2500 ⁵⁰	6x500/7x600	350 kcmil/600 kcmil

48. Jeśli przewody są ułożone w przepustach kablowych, należy umieścić po jednym przewodzie w każdym przepuście.

49. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 1,0

50. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,9

51. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 1,0.

52. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,9.

Zalecane zabezpieczenie od strony sieci oraz przekroje kabli dla zasilacza UPS 1000 kW

	Maksymalne OCPD (A)	Przewody na fazę miedź/aluminium (kcmil)	Przewód uziemienia wyposażenia miedź/aluminium ⁵³
Wejście	1600 ⁵⁴	4x600 / –	4/0 AWG / –
Obejście	1600 ⁵⁵	4x400 / –	4/0 AWG / –
Wyjście	1600 ⁵⁵	4x400 / –	4/0 AWG / –
Bateria	3000 ⁵⁴	8x500 / –	400 kcmil / –

Zalecane rozmiary śrub i obejm dla kabli miedzianych

Rozmiar kabla	Średnica śruby zacisku	Typ obejmy kabla	Narzędzie zaciskające	Pierścień zaciskowy
1/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF1/0–12–X	CT930	CD-920–2/0 Czarny P45
2/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF2/0–12–X	CT930	CD-920–3/0 Pomarańczowy P50
3/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF3/0–12–X	CT930	CD-920–4/0 Fioletowy P54
250 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF250–12–X	CT-940CH/CT-2940	CD-920–300 Biały P66
300 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF300–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–350 Czerwony P71
400 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF400–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–500 Brązowy P87
500 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF500–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–500A Różowy P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LCCF600–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–750 Czarny P106

Zalecane rozmiary śrub i obejm dla kabli aluminiowych

Rozmiar kabla	Średnica śruby zacisku	Typ obejmy kabla	Narzędzie zaciskające	Pierścień zaciskowy
2/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB2/0-12-5	CT930	Oliwkowy P54
3/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB3/0-12-5	CT930	Rubin P60
250 kcmil	M12 x 40 mm	LAB250-12-5	CT930	Czerwony P71
300 kcmil	M12 x 40 mm	LAB300-12-2	CT930	Niebieski P76
400 kcmil	M12 x 40 mm	LAB400-12-2	CT930	Zielony P94
500 kcmil	M12 x 40 mm	LAB500-12-2	CT930	Różowy P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LAB600-12-2	CT930	Czarny P106

53. Jeśli przewody są ułożone w przepustach kablowych, należy umieścić po jednym przewodzie w każdym przepuszczeniu.

54. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 1,0

55. Prąd dopuszczalny długotrwale (I_r) = 0,8

Rozpraszanie ciepła

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza UPS 300 kW

Obciążenie	Normalny tryb pracy	Tryb EKO	ECONversion	Praca bateryjna
25%	12919	5723	5978	12353
50%	19937	6587	6742	20392
75%	28412	7719	7766	29227
100%	38039	9045	9032	39199

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza UPS 400 kW

Obciążenie	Normalny tryb pracy	Tryb EKO	ECONversion	Praca bateryjna
25%	98409	90496	93271	101770
50%	196084	176797	179590	197789
75%	294126	264155	266255	294870
100%	401035	352206	353243	393465

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza 500 kW UPS

Obciążenie	Normalny tryb pracy	Tryb EKO	ECONversion	Praca bateryjna
25%	18698	6495	7818	18234
50%	31855	7747	7747	31855
75%	50542	10319	10319	53313
100%	69234	13758	13758	78519

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza 625 kW UPS

Obciążenie	Normalny tryb pracy	Tryb EKO	ECONversion	Praca bateryjna
25% obciążenia	23373	6475	9772	22793
50% obciążenia	38672	9683	10770	39818
75% obciążenia	58008	12898	12898	66641
100% obciążenia	81934	15033	17198	98149

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza 750 kW UPS

Obciążenie	Normalny tryb pracy	Tryb EKO	ECONversion	Praca bateryjna
25% obciążenia	27351	9742	11727	27351
50% obciążenia	46407	11620	12924	47782
75% obciążenia	73741	15478	15478	79969
100% obciążenia	106625	20637	20637	117778

Rozpraszanie ciepła (BTU/godz.) dla zasilacza UPS 1000 kW

Obciążenie	Normalny tryb pracy	Tryb EKO	ECONversion	Praca bateryjna
25%	36468	12112	15294	36468
50%	61876	15493	16657	63710
75%	95564	20637	20637	106625
100%	145873	27516	27516	157038

Wstęp

Przegląd konfiguracji

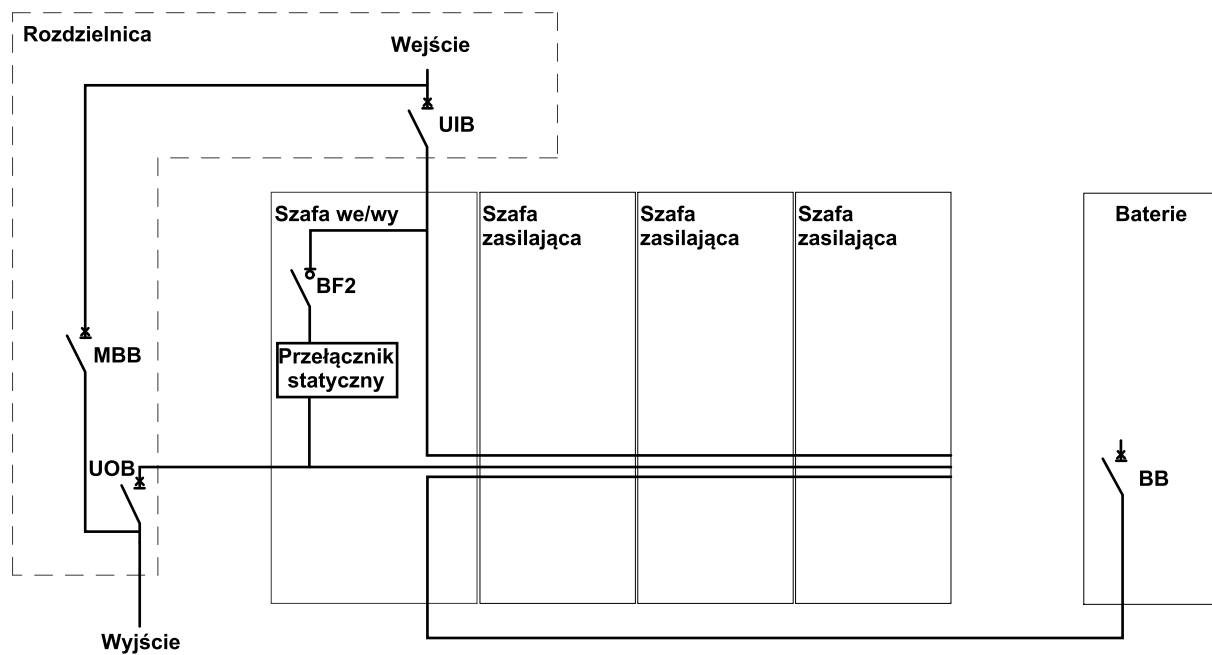
Wyłączniki w systemie

UIB	Wyłącznik wejściowy jednostki
SSIB	Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego
BB	Wyłącznik baterii
MBB	Wyłącznik obejścia serwisowego
UOB	Wyłącznik wyjściowy jednostki
BF2	Przełącznik zabezpieczenia przed prądem zwrotnym

Przegląd zasilaczy UPS z szafą we/wy 1000 kW — system z pojedynczym zasilaniem

Na ilustracji przedstawiono zasilacz UPS 750 kW. Zasada jest taka sama w przypadku innych zasilaczy UPS z szafą we/wy 1000 kW.

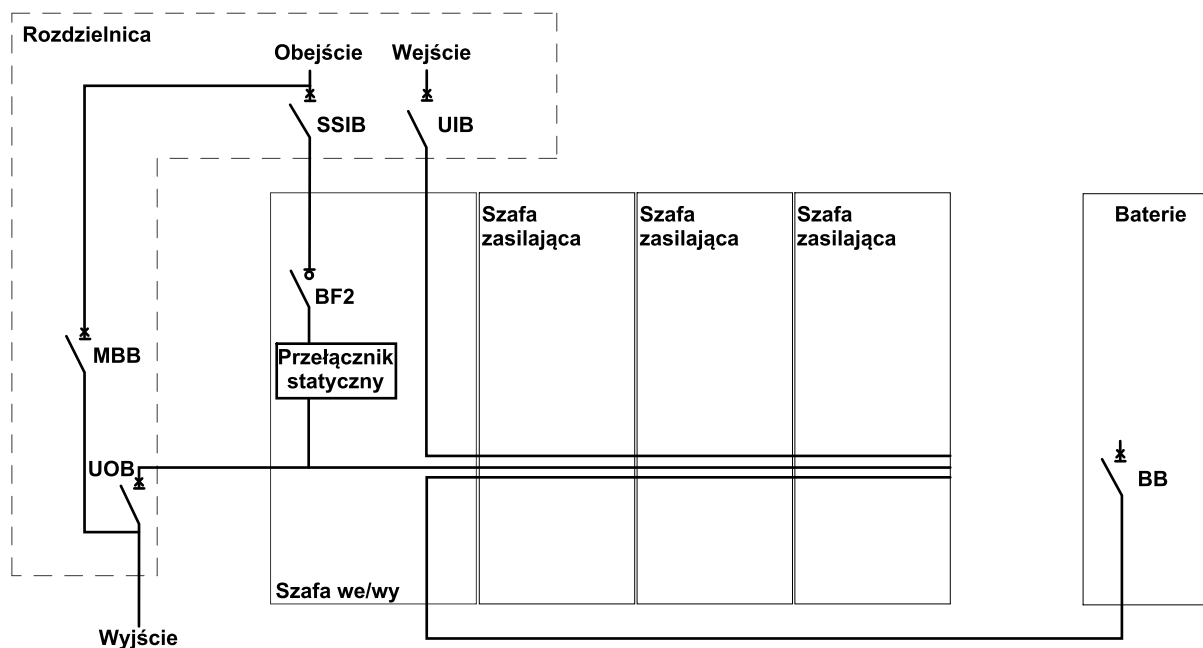
Zasilacz UPS Galaxy VX 750 kW



Przegląd zasilaczy UPS z szafą we/wy 1000 kW — system z podwójnym zasilaniem

Na ilustracji przedstawiono zasilacz UPS 750 kW. Zasada jest taka sama w przypadku innych zasilaczy UPS z szafą we/wy 1000 kW.

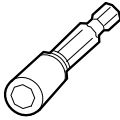
Zasilacz UPS Galaxy VX 750 kW



Przegląd dostarczonych zestawów montażowych

Zestawy montażowe dostarczane z szafą we/wy

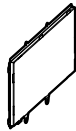
Zestaw montażowy 0M-816661

Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Podnośnik	Zdejmowanie szafy we/wy z palety, strona 40 i Zdejmowanie szafy zasilającej z palety, strona 47	1 
Płyta ochronna podłoża		1 
Gniazdo sześciokątne do wiertarki		1 

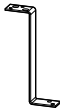
Zestaw montażowy 0M-92447

Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Tylny wspornik kotwiący 0M-0476	Montaż tylnych wsporników kotwiących, strona 53	1 
Przedni wspornik kotwiący 0M-0475	Montaż przednich wsporników kotwiących, strona 80	1 
M8 x 20 mm głowica sześciokątna torx z podkładką		9 

Zestaw montażowy 0M-99582

Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Prawa osłona EMC 0M-98993	Rozmieszczenie szaf, strona 54	1 
Nakrętka M6 z podkładką		8 
M10 x 35 mm głowica sześciokątna torx z podkładką	Montaż szynoprzewodów między szafą we/wy a szafą zasilającą, strona 63	8 

Zestaw montażowy 0M-83083

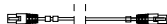
Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Szynoprzewód połączeń wyrównujących między szafą we/wy a szafą zasilającą 880-5665	Montaż szynoprzewodów między szafą we/wy a szafą zasilającą, strona 63	1 
M8 x 30 mm głowica sześciokątna torx z podkładką		6 
Szynoprzewody pojedynczego zasilania 880-9642	Instalacja zestawu pojedynczego zasilania, strona 75	6 
Nakrętka M10 z podkładką		12 
Szynoprzewód łączący 880-5518	Podłączanie kabli zasilających, strona 76	1 

Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Nakrętka M8 z podkładką		2 
M8 x 30 mm głowica sześciokątna torx z podkładką		2 

Zestaw montażowy 0M-99130

Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Kabel światłowodowy 0W11378	Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a szafami zasilającymi, strona 89	1 
Kabel światłowodowy 0W11384		1 
Kabel światłowodowy 0W11385		1 
Kabel światłowodowy 0W12213		1 
Kabel światłowodowy 0W98928		1 
Opaski zaciskowe do kabli sygnałowych		50 
Czujnik temperatury 0M-1160	Podłącz kable sygnałowe pomiędzy szafą we/wy a klasycznymi szafami baterijnymi, strona 95	2 
Terminator do magistrali Modbus	Podłączanie kabli magistrali Modbus, strona 106	2 

Zestaw montażowy 0H-0889

Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Kabel PBUS 1 0W7995	Podłączanie kabli PBUS między jednostkami UPS w układzie równoległym, strona 103	1 
Kabel PBUS 2 0W7996		1 

Zestaw montażowy 0M-92449

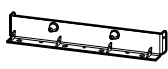
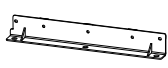
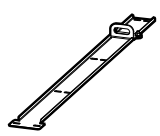
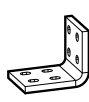
Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Wyświetlacz	Nie instaluj. Tylko firma Schneider Electric może przeprowadzić montaż.	1 

Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
M4 x 10 mm śruba sześciokątna torx z podkładką		4 

Zestawy montażowe dostarczane z szafą zasilającą

Zestaw montażowy 0H-9162 lub 0H-9102

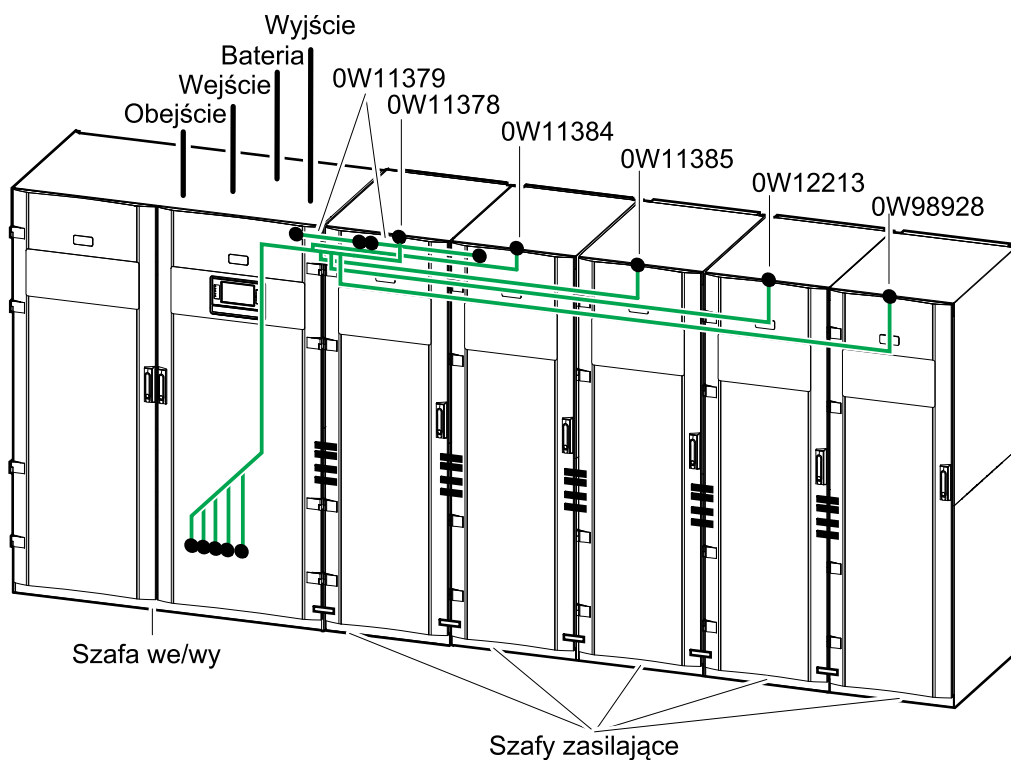
UWAGA: Wymienione części zestawu montażowego są dostarczane w opakowaniu szafy zasilającej.

Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Tylny wspornik kotwiący dla szafy zasilającej 0M-818242	Montaż tylnych wsporników kotwiących, strona 53	1 
M8 x 20 mm głowica sześciokątna torx z podkładką		2 
Przedni wspornik kotwiący do szafy zasilającej 0M-816684	Montaż przednich wsporników kotwiących, strona 80	1 
Długa górna obejma łącząca 0M-821220	Rozmieszczenie szaf, strona 54	1 
M6 x 16 mm śruba sześciokątna torx z podkładką		15 
Podkładki poziomujące 1 mm		10 
Szynoprzewód połączenia wyrównującego 880-5259 lub 880-99027 ⁵⁶ od szafy zasilającej do szafy zasilającej		1 
M8 x 35 mm głowica sześciokątna torx z podkładką	Montaż szynoprzewodów między szafą we/wy a szafą zasilającą, strona 63 i Montaż szynoprzewodów między szafami zasilającymi, strona 67	4 
Nakrętka M8 z podkładką		4 
Szynoprzewód połączeń wyrównawczych 880-10146 lub 880-9720 ⁵⁶ od szafy zasilającej do szafy zasilającej (neutralny)		1 

⁵⁶. Numer części zależy od wersji szafy zasilającej.

Część	Wykorzystywana w	Liczba jednostek
Szyna połączeń wzajemnych 0M-140035 od szafy zasilającej do szafy zasilającej (bateria +)		1 
Szyna połączeń wzajemnych 0M-97886 od szafy zasilającej do szafy zasilającej (wyjście)		3 
Szyna połączeń wzajemnych 0M-819336 od szafy zasilającej do szafy zasilającej (bateria -)		1 
Szyna połączeń wzajemnych 0M-97885 od szafy zasilającej do szafy zasilającej (wejście)		3 
Nakrętka M10 z podkładką		24 
M10 x 35 mm głowica sześciokątna torx z podkładką		12 

Procedura montażu



1. Zdejmowanie szafy we/wy z palety, strona 40.
2. Zdejmowanie szafy zasilającej z palety, strona 47.
3. Montaż tylnych wsporników kotwiących, strona 53.
4. Rozmieszczenie szaf, strona 54.
5. Montaż szynoprzewodów między szafą we/wy a szafą zasilającą, strona 63.

6. *Montaż szynoprzewodów między szafami zasilającymi, strona 67.*
7. Przygotuj szafę we/wy na kable zasilające. Postępuj według jednej z procedur:
 - *Przygotowanie szafy we/wy na kable zasilania w systemach z górnym przepustem kablowym, strona 70.*
 - *Przygotowanie szafy we/wy na kable zasilania w systemach z dolnym przepustem kablowym, strona 72.*
8. Tylko w systemach z pojedynczym zasilaniem: *Instalacja zestawu pojedynczego zasilania, strona 75.*
9. *Podłączanie kabli zasilających, strona 76.*
10. *Montaż przednich wsporników kotwiących, strona 80.*
11. Przygotuj kable sygnałowe. Postępuj według jednej z procedur:
 - *Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z górnym przepustem kablowym, strona 81.*
 - *Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z dolnym przepustem kablowym, strona 85.*
12. *Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a szafami zasilającymi, strona 89.*
13. *Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a rozdzielnicą, strona 94.*
14. *Podłączanie kabli sygnałowych w rozwiązaniach bateryjnych, strona 95.*
15. *Podłączanie awaryjnego wyłączania zasilania (EPO), strona 97.*
16. Opcja: *Podłączanie kabli do synchronizacji zewnętrznej, strona 98.*
17. Opcja: *Podłączanie sprzętu do styków wejściowych i przełączników wyjściowych, strona 100.*
18. Opcja: *Podłączanie kabli PBUS między jednostkami UPS w układzie równoległym, strona 103.*
19. Opcja: *Podłączanie kabli magistrali Modbus, strona 106.*
20. *Końcowy montaż mechaniczny, strona 109.*

Montaż mechaniczny

Zdejmowanie szafy we/wy z palety

NOTYFIKACJA

RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

Upewnij się, że podłoże jest wypoziomowane i może utrzymać ciężar podnośnika podczas przenoszenia szafy.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

NOTYFIKACJA

RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

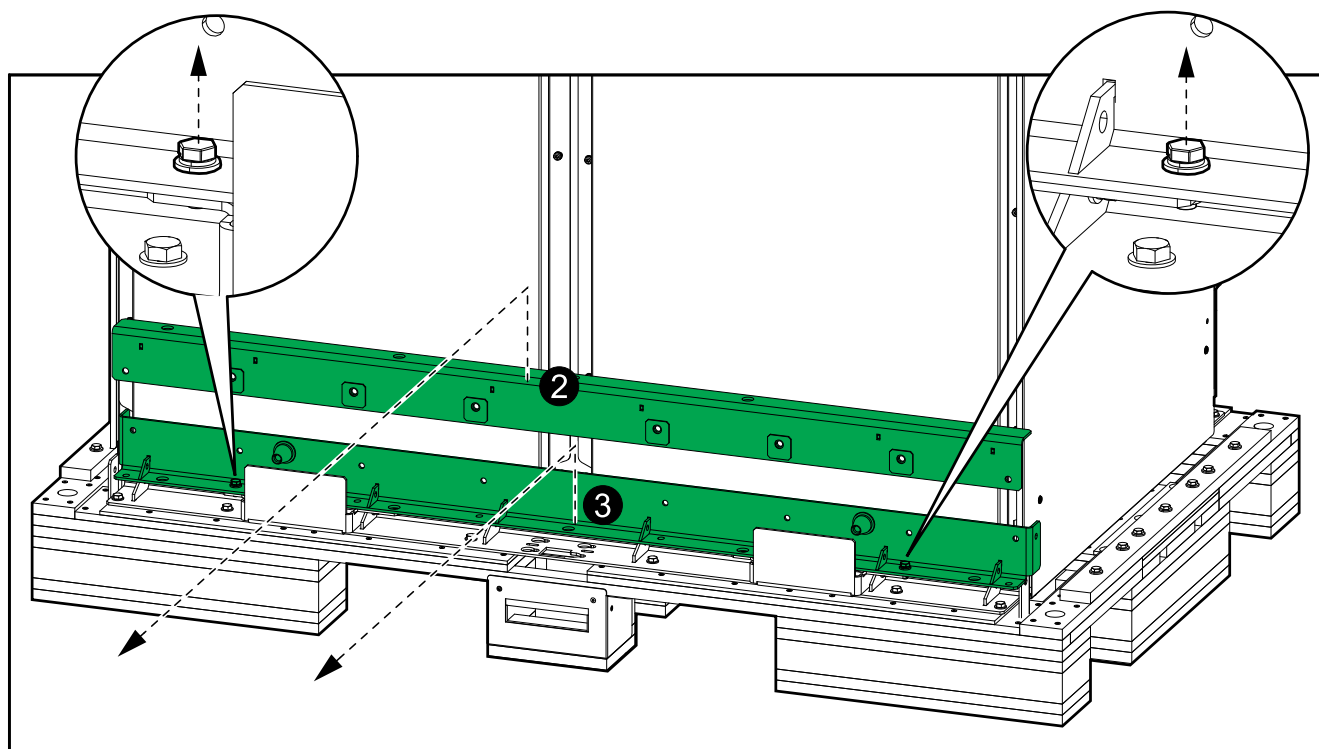
Zachowaj ostrożność, aby nie uszkodzić szaf podczas używania podnośnika.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

UWAGA: Zdejmij zestawy montażowe z palety i zachowaj je do późniejszego użycia.

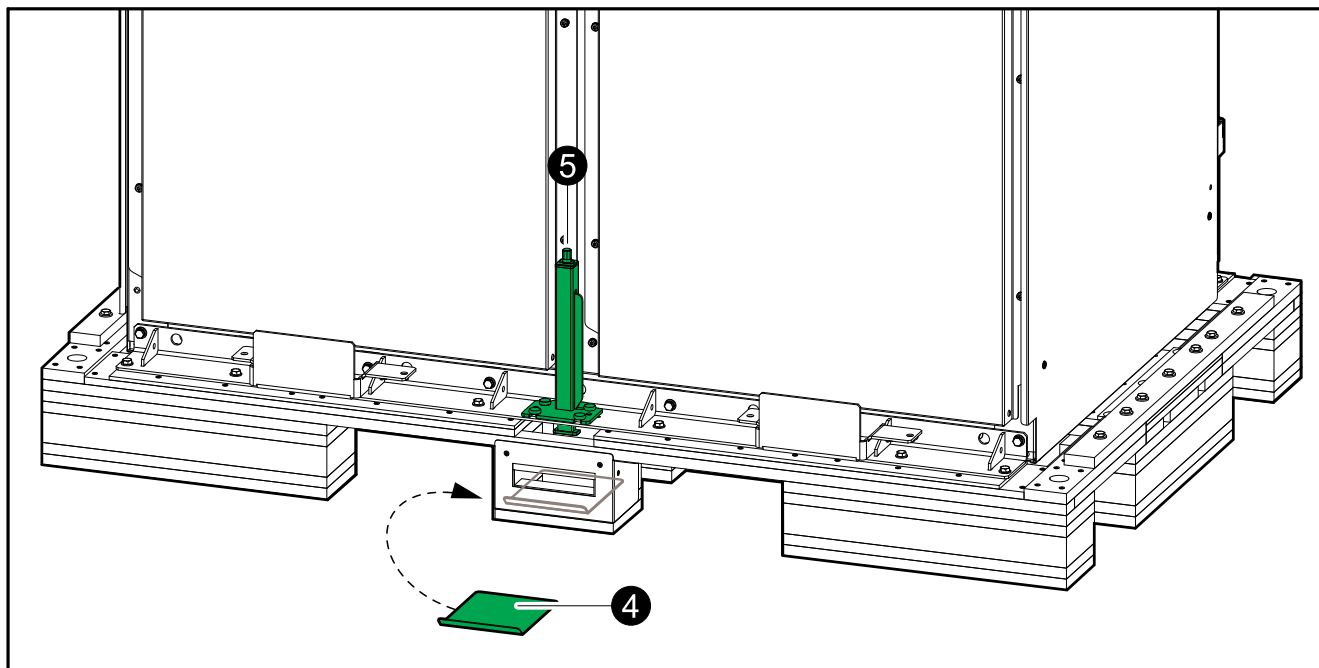
1. Weź zestaw montażowy 0M-816661 dostarczony wraz z szafą we/wy.
2. Unieś i zdejmij przedni wspornik kotwiący. Zachowaj go na później.

Widok szafy we/wy z tyłu



3. Wykręć śruby i zdemontuj tylny wspornik kotwiący. Zachowaj go na później.

4. Umieść płytę zabezpieczającą podłoże pod paletą z tyłu szafy.

Widok szafy we/wy z tyłu

5. Umieść podnośnik z zestawu montażowego w otworze we wsporniku transportowym z tyłu szafy.

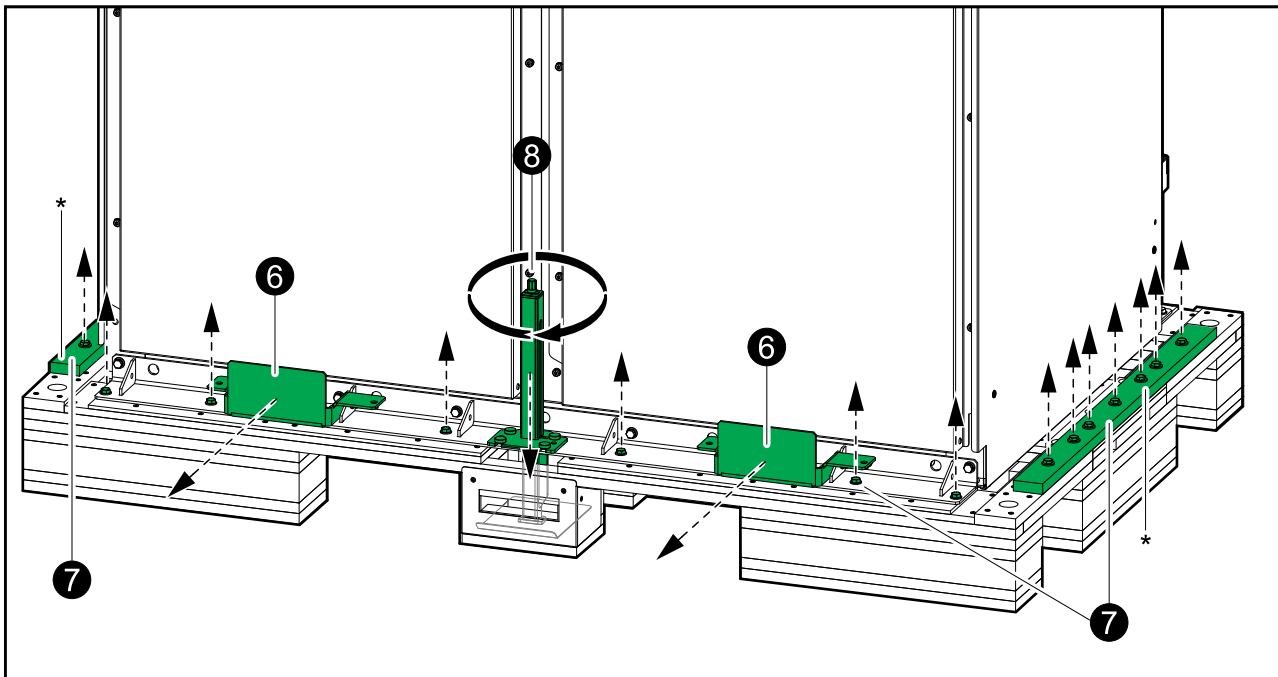
⚠ OSTRZEŻENIE**RYZYSKO PRZEWROCENIA**

Nie wolno jednocześnie używać podnośników w przednim i tylnym wsporniku transportowym.

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

6. Odkręć śruby i zdemontuj dwa wsporniki wskazane na ilustracji.

Widok szafy we/wy z tyłu



7. Odkręć śruby od tylnego wspornika transportowego i od środkowej części palety. Zachowaj dwie środkowe części palety do użycia w punkcie 11 procedury.
8. Przy użyciu wiertarki z dostarczonym gniazdem sześciokątnym aktywuj podnośnik, wsuń go w odpowiednie miejsce we wsporniku, a następnie zetknij go z płytą zabezpieczającą podłoże.
- UWAGA:** Aby zapobiec odrzutowi, zmniejsz do minimum moment dokręcenia wiertarki.
9. Za pomocą podnośnika unieś paletę do górnego położenia.

10. Usuń części palety z tyłu i pośrodku.

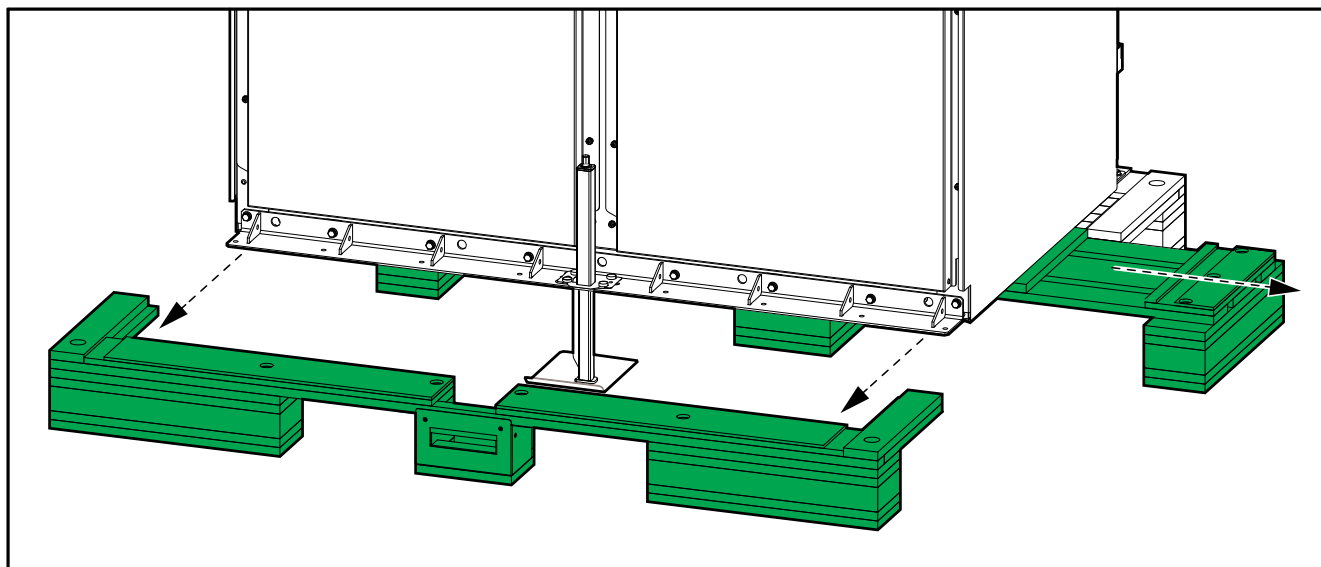
⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ

Podczas demontażu części palety nie wkładaj rąk ani stóp pod szafę.

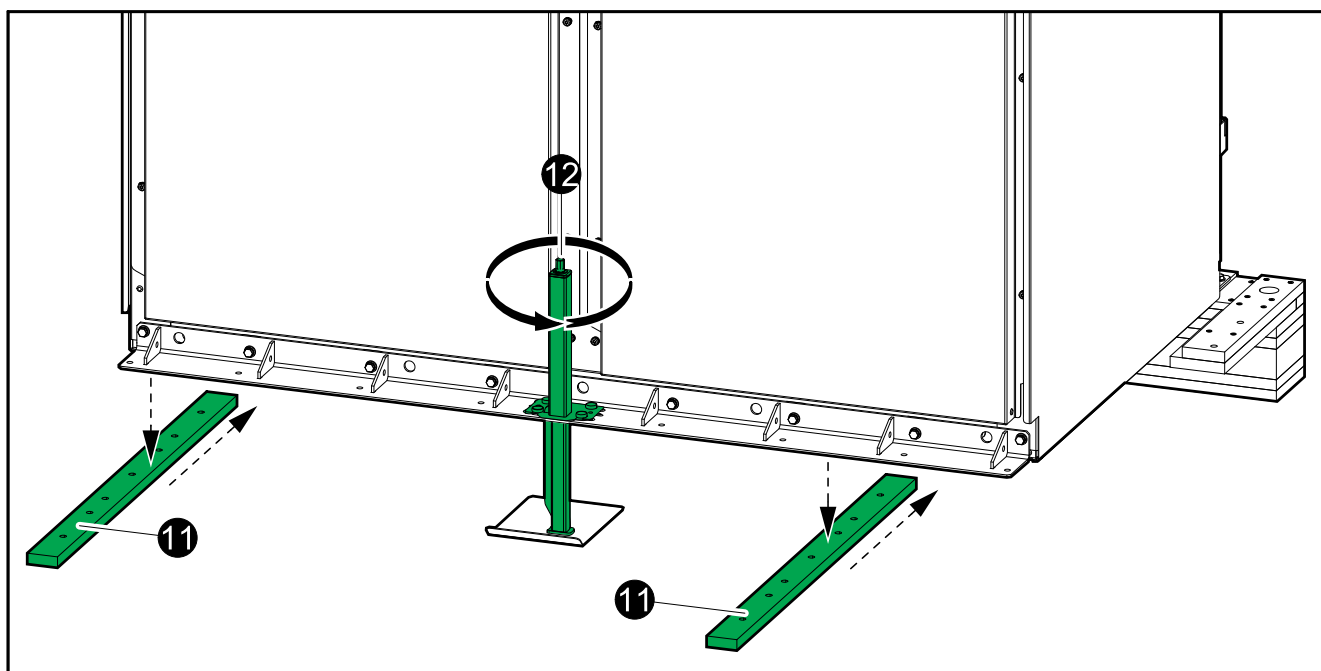
Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią bądź uszkodzeniem sprzętu.

Widok szafy we/wy z tyłu



11. Umieść pod wspornikiem transportowym dwie środkowe części palety zdemontowane w punkcie 7.

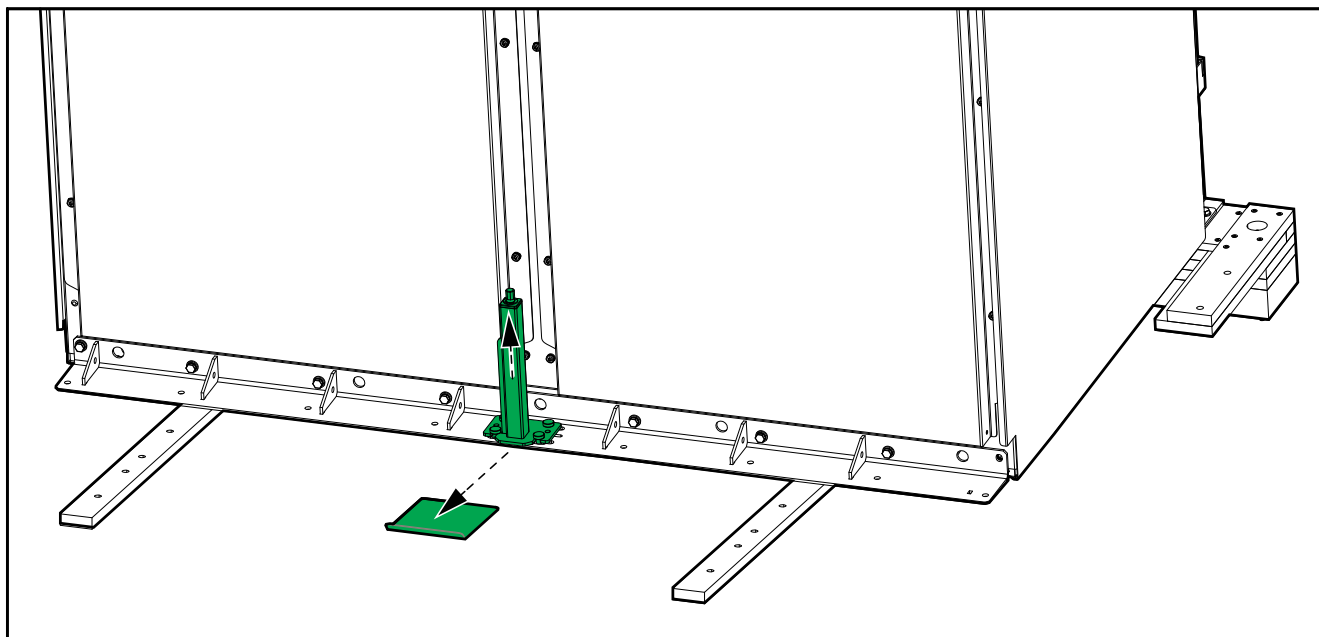
Widok szafy we/wy z tyłu



12. Przy użyciu wiertarki opuść szafę na podporę.

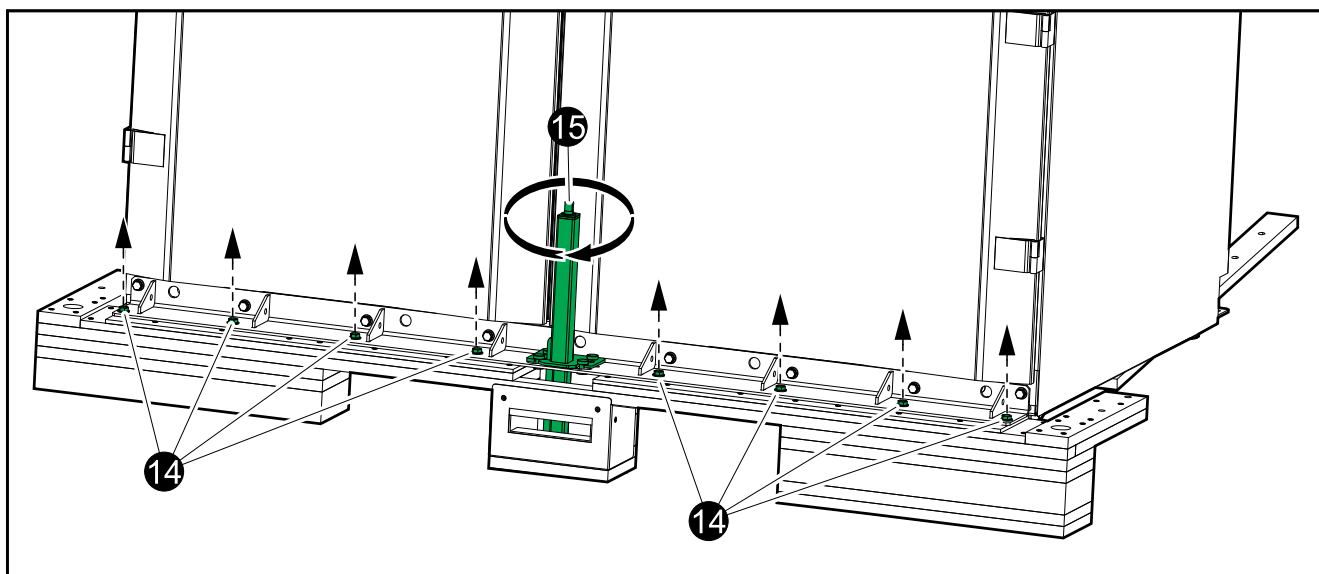
13. Przenieś płytę zabezpieczającą podłóżę i podnośnik z tyłu do przodu.

Widok szafy we/wy z tyłu



14. Odkręć i usuń śruby z przedniego wspornika transportowego.

Widok szafy we/wy z przodu



15. Przy użyciu wiertarki z dostarczonym gniazdem sześciokątnym aktywuj podnośnik, wsuń go w odpowiednie miejsce we wsporniku, a następnie unieś paletę do góry.

16. Zdemontuj przednie części palety.

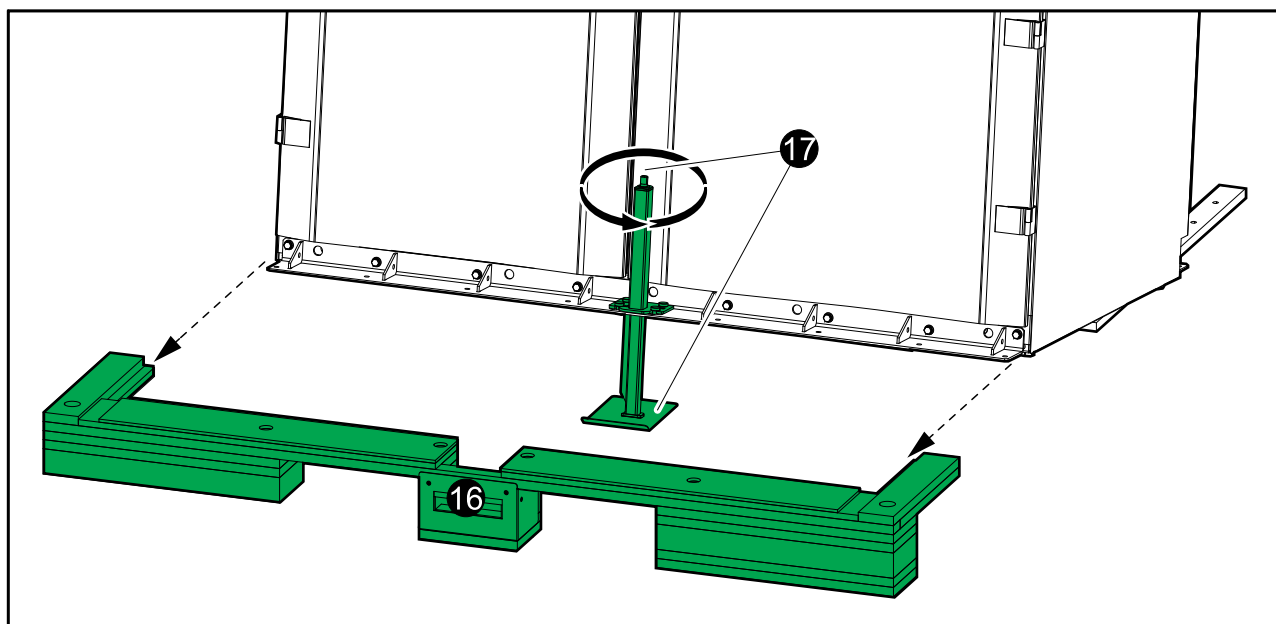
⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ

Podczas demontażu drewnianej płyty nie wkładaj rąk ani stóp pod szafę.

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

Widok szafy we/wy z przodu



17. Za pomocą podnośnika opuść szafę na podłoże, aż kółka zetkną się z podłogą. Usuń podnośnik i płytę zabezpieczającą podłoże.

18. Przenieść szafę na kółkach i usunąć pozostałe części palety.

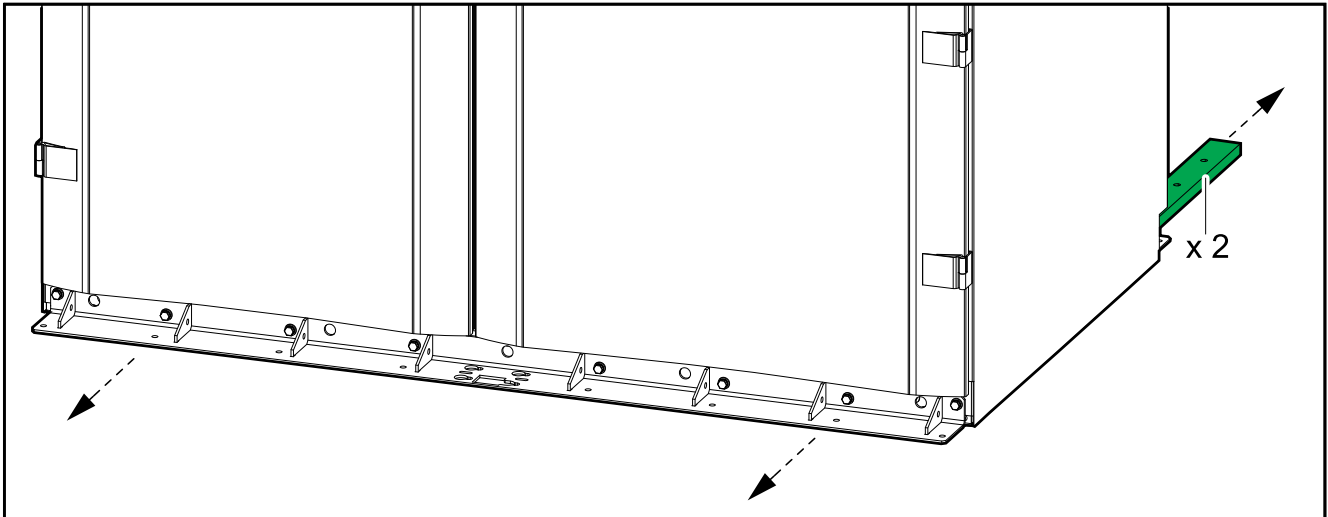
⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO PRZEWROCENIA

Podczas przemieszczania szafy na kółkach uważaj na nierówne podłogi i progi, aby uniknąć przewrócenia szafy.

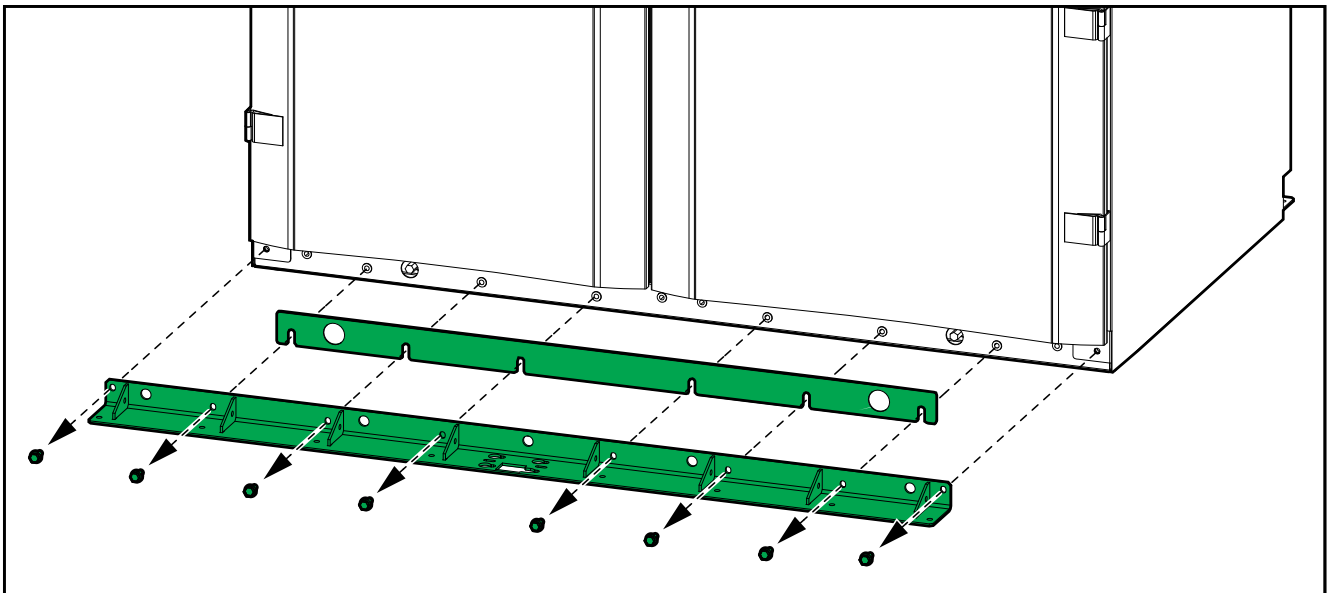
Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią bądź uszkodzeniem sprzętu.

Widok szafy we/wy z przodu



19. Zdemontuj wskazane wsporniki z przodu i z tyłu szafy we/wy.

Widok szafy we/wy z przodu



Szafę można teraz przemieścić na wbudowanych kółkach do obszaru instalacji.

Zdejmowanie szafy zasilającej z palety

NOTYFIKACJA

RYZYO USZKODZENIA SPRZĘTU

Upewnij się, że podłoże jest wypoziomowane i może utrzymać ciężar podnośnika podczas przenoszenia szafy.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

NOTYFIKACJA

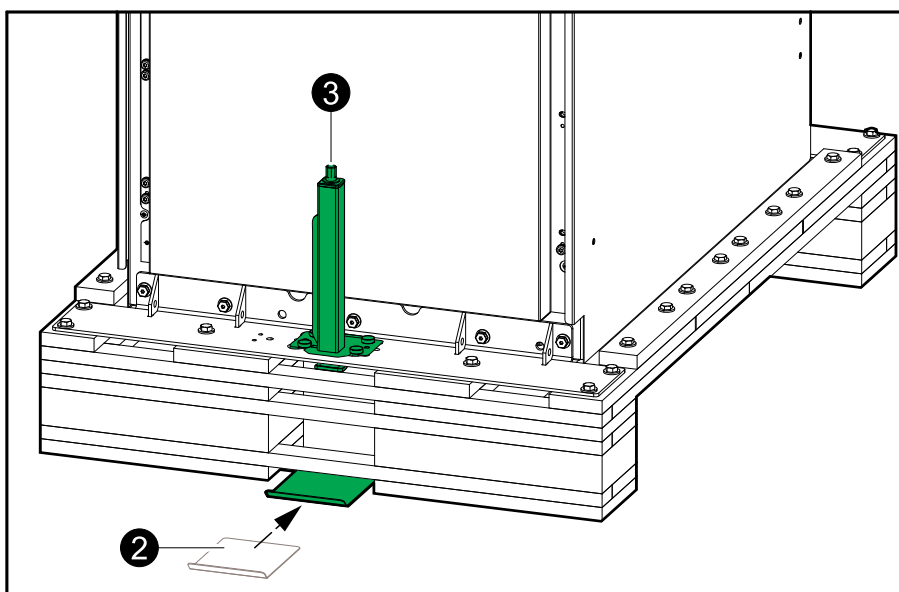
RYZYO USZKODZENIA SPRZĘTU

Zachowaj ostrożność, aby nie uszkodzić szaf podczas używania podnośnika.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

1. Weź zestaw montażowy 0M-816661 dostarczony wraz z szafą we/wy. Podnośnika i płyty zabezpieczającej podłoże w zestawie należy używać w przypadku wszystkich szaf opisanych w tej procedurze.
2. Umieść płytę zabezpieczającą podłoże pod paletą z tyłu szafy.

Widok szafy zasilającej z tyłu



3. Umieść podnośnik z zestawu montażowego w otworze we wsporniku transportowym z tyłu szafy.

⚠ OSTRZEŻENIE

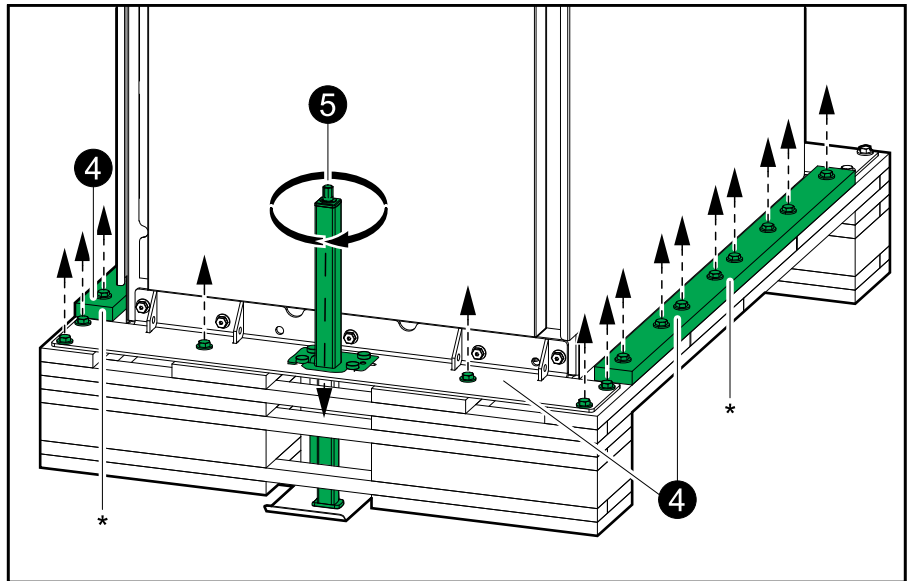
RYZYO PRZEWROCENIA

Nie wolno jednocześnie używać podnośników w przednim i tylnym wsporniku transportowym.

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

4. Odkręć i usuń śruby z tylnego wspornika transportowego i ze środkowej części palety. Zachowaj dwie środkowe części palety do użycia w punkcie 8 procedury.

Widok szafy zasilającej z tyłu



5. Przy użyciu wiertarki z dostarczonym gniazdem sześciokątnym aktywuj podnośnik, wsuń go w odpowiednie miejsce we wsporniku, a następnie zetknij go z płytą zabezpieczającą podłoże.

UWAGA: Aby zapobiec odrzutowi, zmniejsz do minimum moment dokręcenia wiertarki.

6. Za pomocą podnośnika unieś paletę do górnego położenia.

7. Usuń części palety z tyłu i pośrodku. Zachowaj środkową część palety do użycia w punkcie 8 procedury.

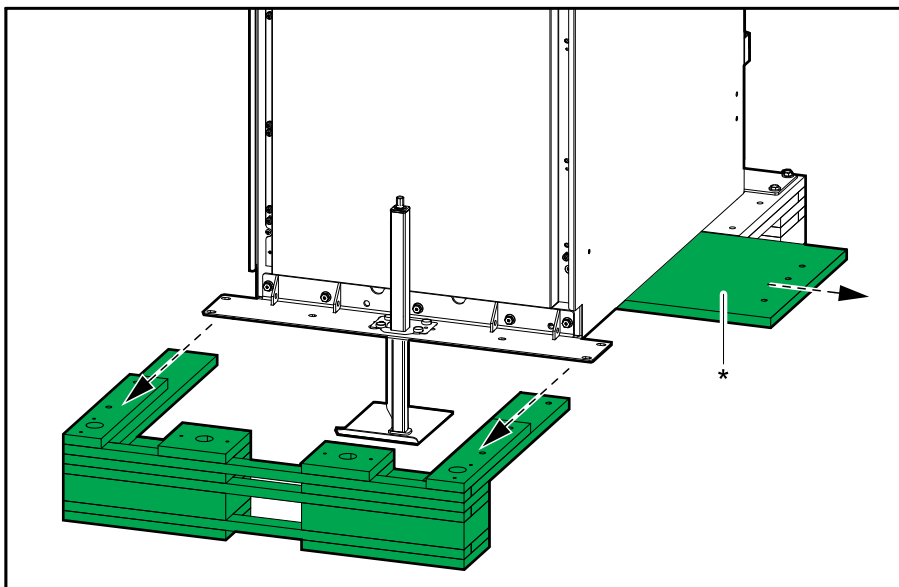
⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ

Podczas demontażu części palety nie wkładaj rąk ani stóp pod szafę.

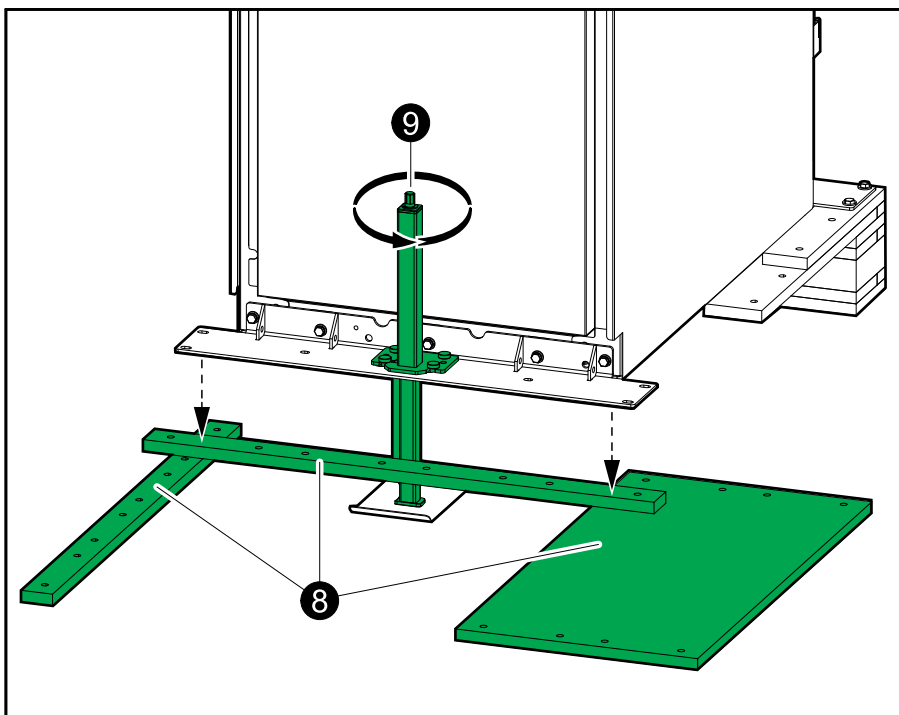
Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią bądź uszkodzeniem sprzętu.

Widok szafy zasilającej z tyłu



8. Umieść pod wspornikiem transportowym części palety zdemontowane w punktach 4 i 7.

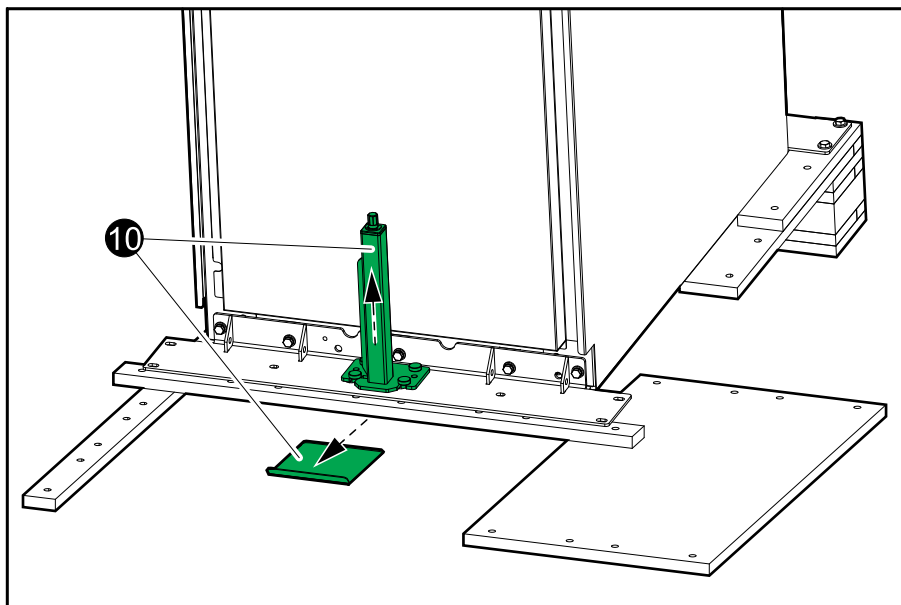
Widok szafy zasilającej z tyłu



9. Przy użyciu wiertarki opuść szafę na podporę.

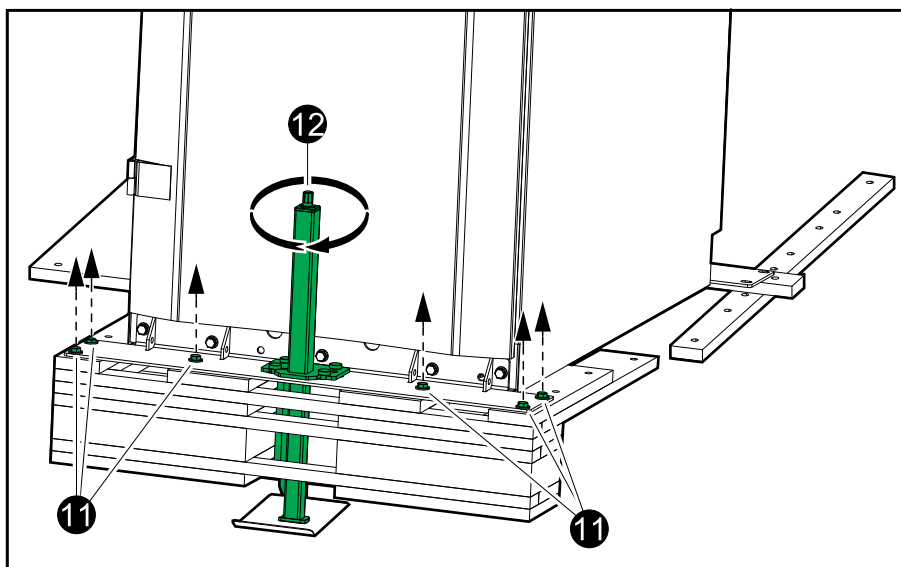
10. Przenieś płytę zabezpieczającą podłóżę i podnośnik z tyłu do przodu.

Widok szafy zasilającej z tyłu



11. Odkręć i usuń śruby z przedniego wspornika transportowego.

Widok szafy zasilającej z przodu



12. Przy użyciu wiertarki z dostarczonym gniazdem sześciokątnym aktywuj podnośnik, wsuń go w odpowiednie miejsce we wsporniku, a następnie unieś paletę do góry.

13. Zdemontuj przednie części palety.

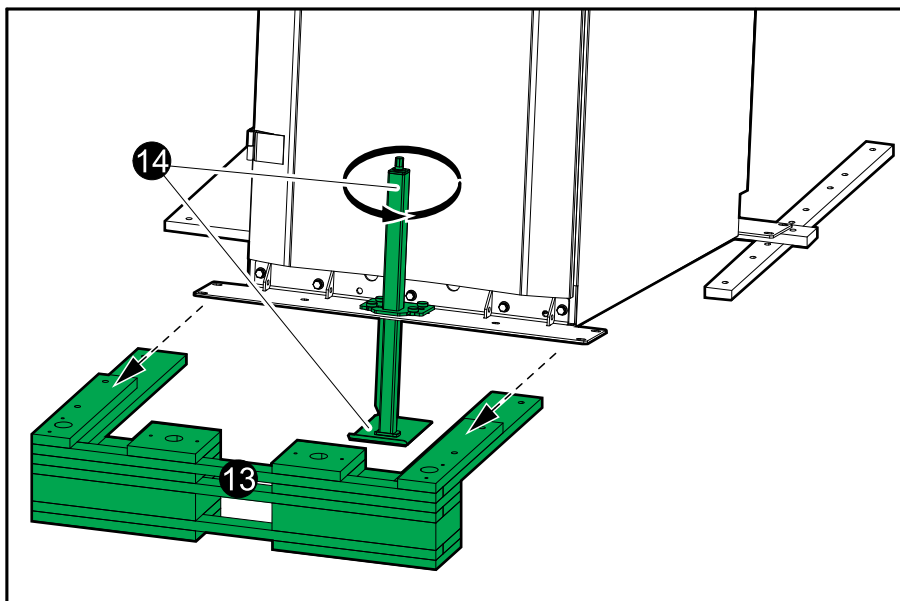
⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ

Podczas demontażu drewnianej płyty nie wkładaj rąk ani stóp pod szafę.

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

Widok szafy zasilającej z przodu



14. Za pomocą podnośnika opuść szafę na podłogę, aż kółka zetkną się z podłogą. Usuń podnośnik i płytę zabezpieczającą podłogę.

15. Przenieść szafę na kółkach i usunąć pozostałe części palety.

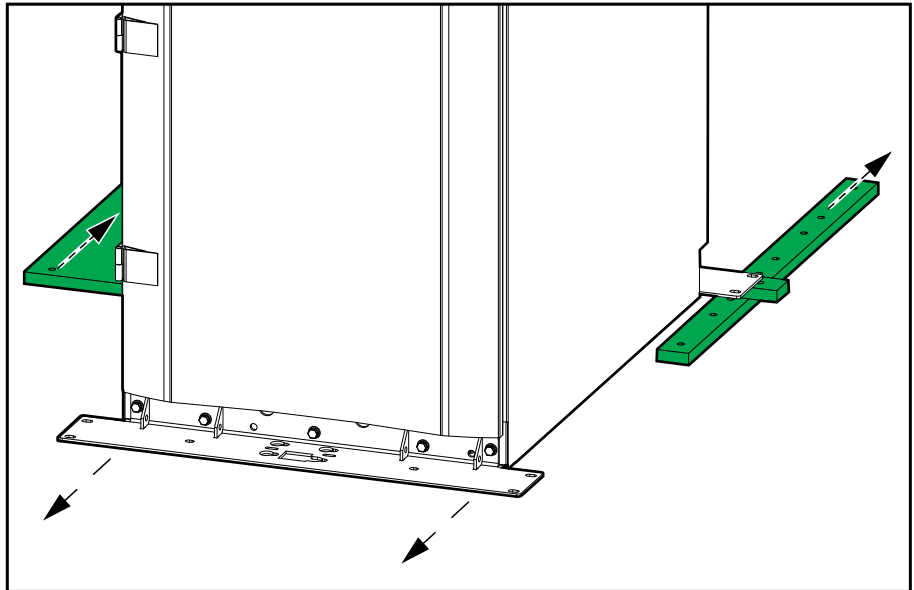
⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO PRZEWROCENIA

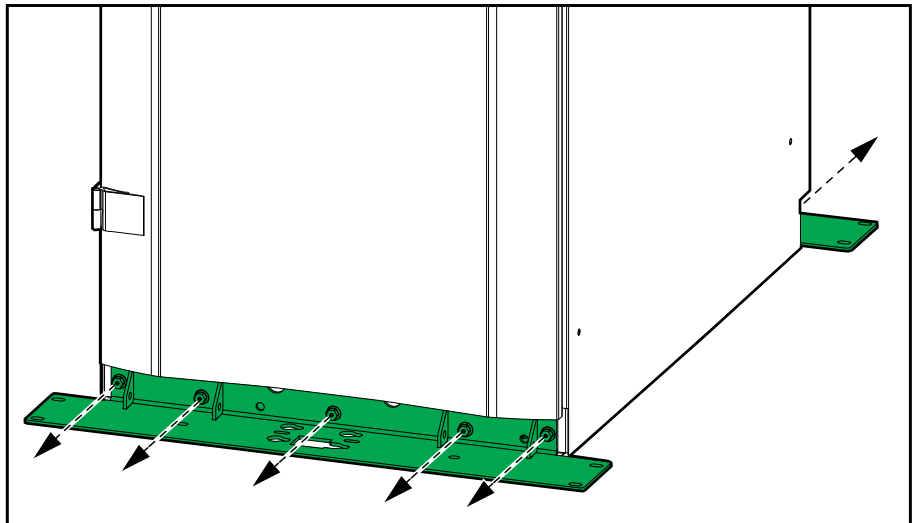
Podczas przemieszczania szafy na kółkach uważaj na nierówne podłogi i progi, aby uniknąć przewrócenia szafy.

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

Widok szafy zasilającej z przodu



16. Zdejmij wsporniki transportowe z przodu i z tyłu.



Szafę można teraz przemieścić na wbudowanych kółkach do obszaru instalacji.

Montaż tylnych wsporników kotwiących

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PRZEWROCENIA

Należy zainstalować wszystkie tylne i przednie wsporniki kotwiące.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

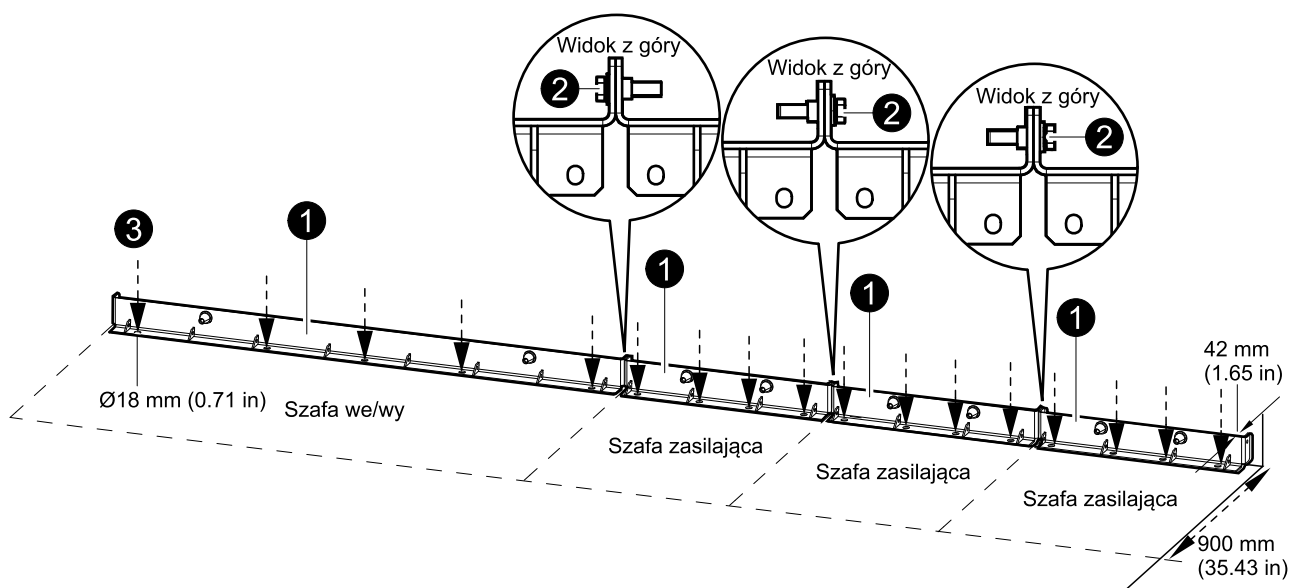
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Zostaw zakryty zasilacz UPS podczas nawiercania otworów kotwiących, aby zapobiec dostawianiu się pyłu i innych przewodzących cząstek do systemu.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

- Umieść tylne wsporniki kotwiące szafy we/wy i szaf zasilających w obszarze końcowej instalacji.



- Połącz tylne wsporniki kotwiące przy użyciu dostarczonych śrub i nakrętek.
- Zaznacz położenie otworów.
- Nawierć otwory kotwiące zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami.
- Zamontuj tylne wsporniki kotwiące do podłogi. Śruby nie są dołączone.
- Skorzystaj z poziomnicy, aby zapewnić równe położenie wsporników. W razie potrzeby skorzystaj z podkładek poziomujących.

Rozmieszczenie szaf

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

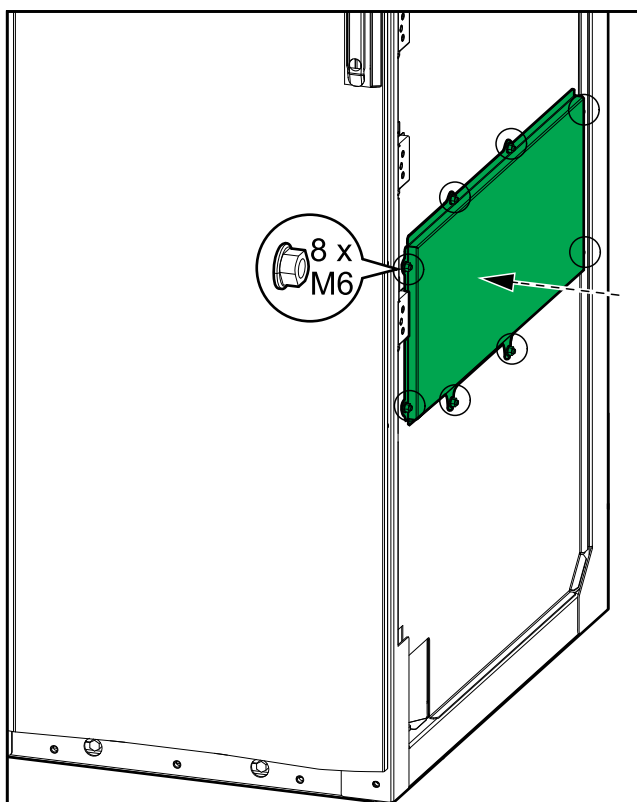
Nie należy stawać/chodzić na górnej powierzchni szaf.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

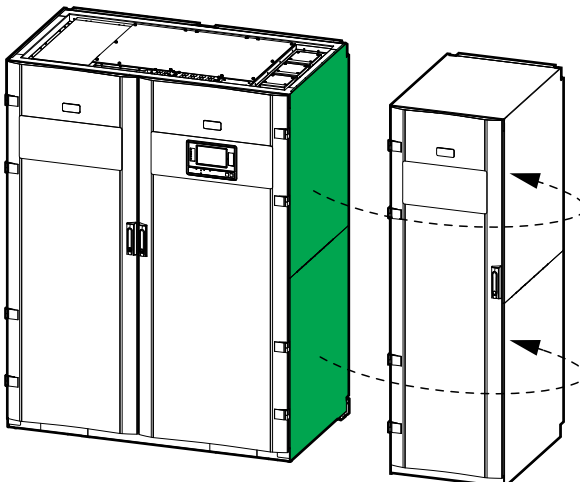
UWAGA: W przypadku niektórych opisanych poniżej czynności przedstawiona jest tylko szafa zasilająca. Taka sama procedura ma zastosowanie do wszystkich szaf.

1. Zamontuj pokrywę połączeń z zestawu montażowego 0M-99582 po prawej stronie (widok z przodu) najbardziej wysuniętej w prawą stronę szafy zasilającej i przykręć ją przy użyciu śrub M6.

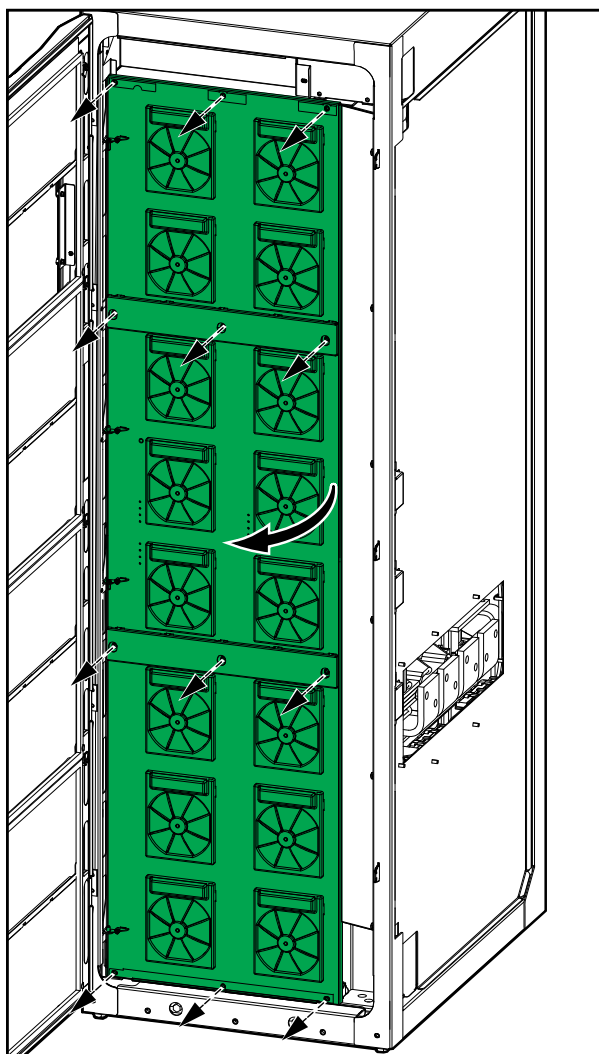
Widok szafy zasilającej z przodu



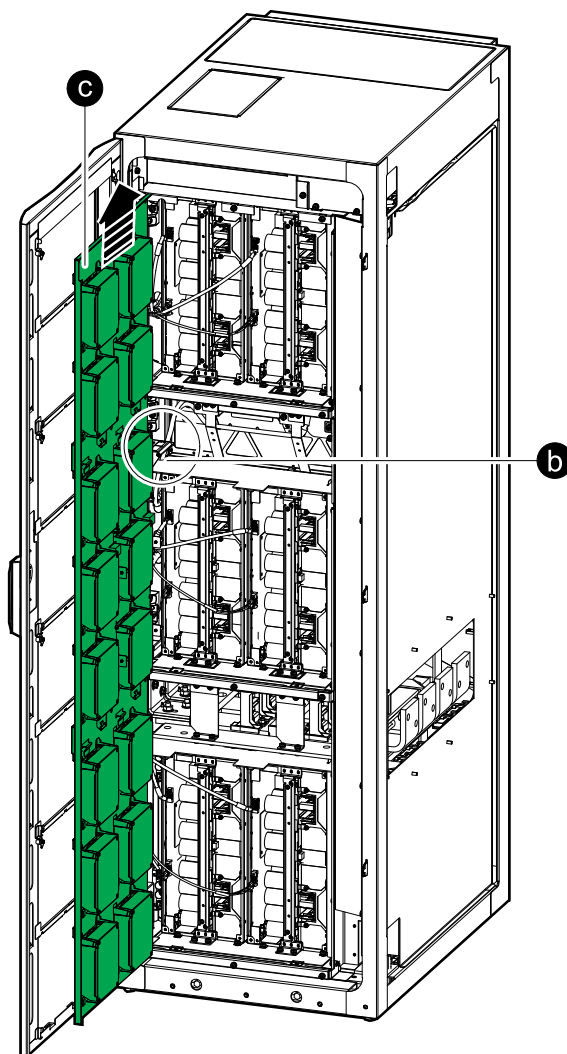
2. Przesuń panel boczny od prawej strony (widok z przodu) szafy we/wy i zamontuj go po prawej stronie szafy zasilającej najbardziej wysuniętej w prawo.



3. We wszystkich szafach zasilających wykonaj następujące czynności:
 - a. Odkręć 12 śrub i otwórz drzwi wentylatorów szafy zasilającej.

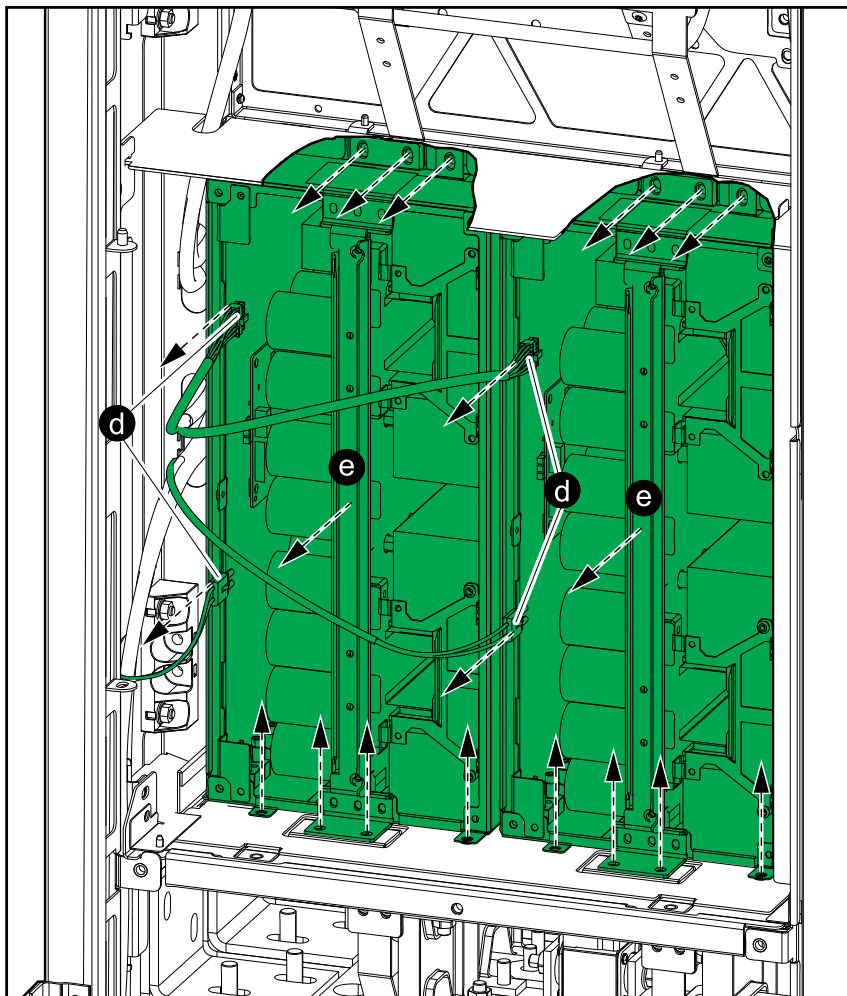


b. Odłącz kabel między drzwiami wentylatorów a szafą zasilającą.



c. Unieś drzwi wentylatorów i zdejmij je.

- d. Odłącz dwa kable od każdego z dwóch środkowych bloków zasilania.



- e. Poluzuj śruby i wyciągnij środkowe bloki zasilania. Zrób to ostrożnie, aby nie uszkodzić kabli.

NOTYFIKACJA

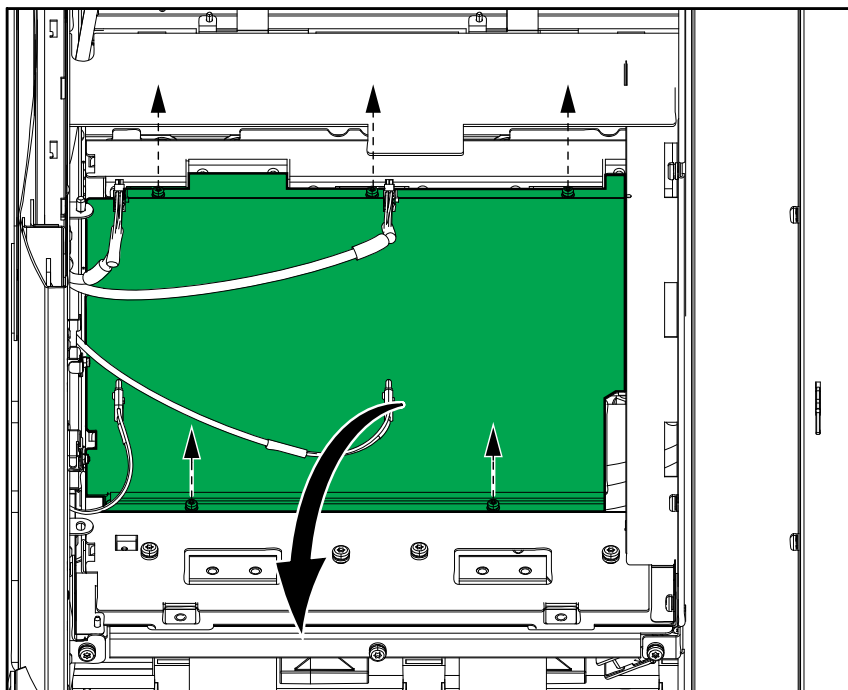
RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

Aby uniknąć gromadzenia się kurzu, zasłoń bloki zasilania po wymontowaniu ich z szafy zasilającej.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

- f. Poluzuj śruby i zdemontuj płytę poniżej bloków zasilania.

Widok szafy zasilającej od góry z przodu



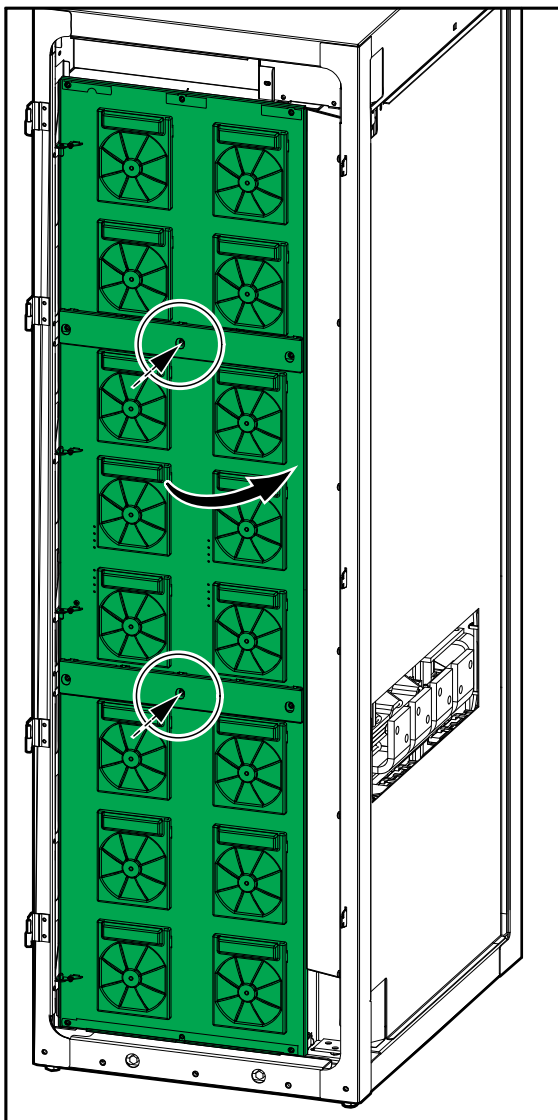
4. Tymczasowo zamontuj drzwi wentylatorów na wszystkich szafach zasilających i przykręć je dwiema śrubami.

NOTYFIKACJA

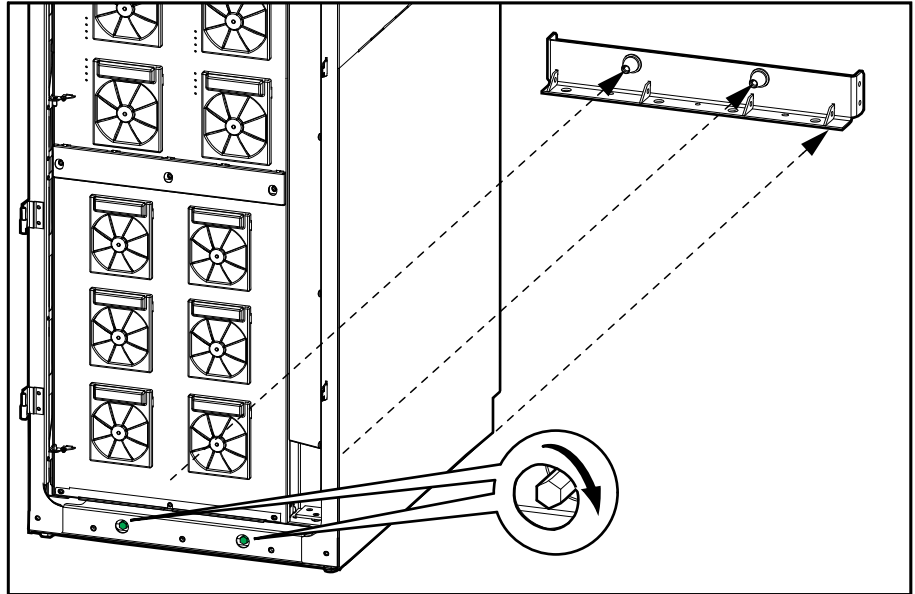
RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

Należy zamontować drzwi z wentylatorami w celu uniknięcia uszkodzenia kabli sygnałowych w trakcie ustawiania szaf.

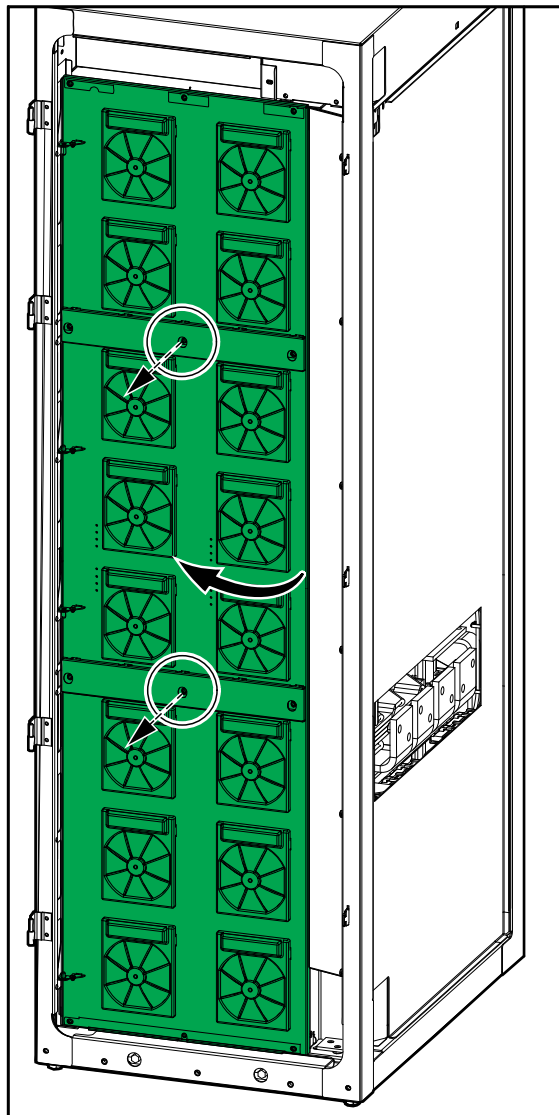
Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.



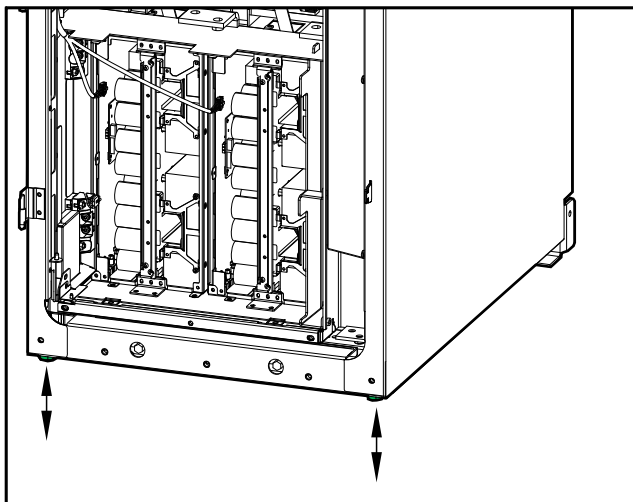
5. Przesuń szafę we/wy i szafy zasilające na miejsce do tylnych wsporników kotwiących, jedne po drugich — szafy połączą się ze stożkowatymi wypustkami na wspornikach.



6. Zamocuj szafy do tylnych wsporników kotwiących, dokręcając śruby z przodu szafy. Moment dokręcenia: 50 Nm (36,87 lb-ft)
7. Zdejmij drzwi z wentylatorami z każdej szafy zasilającej.

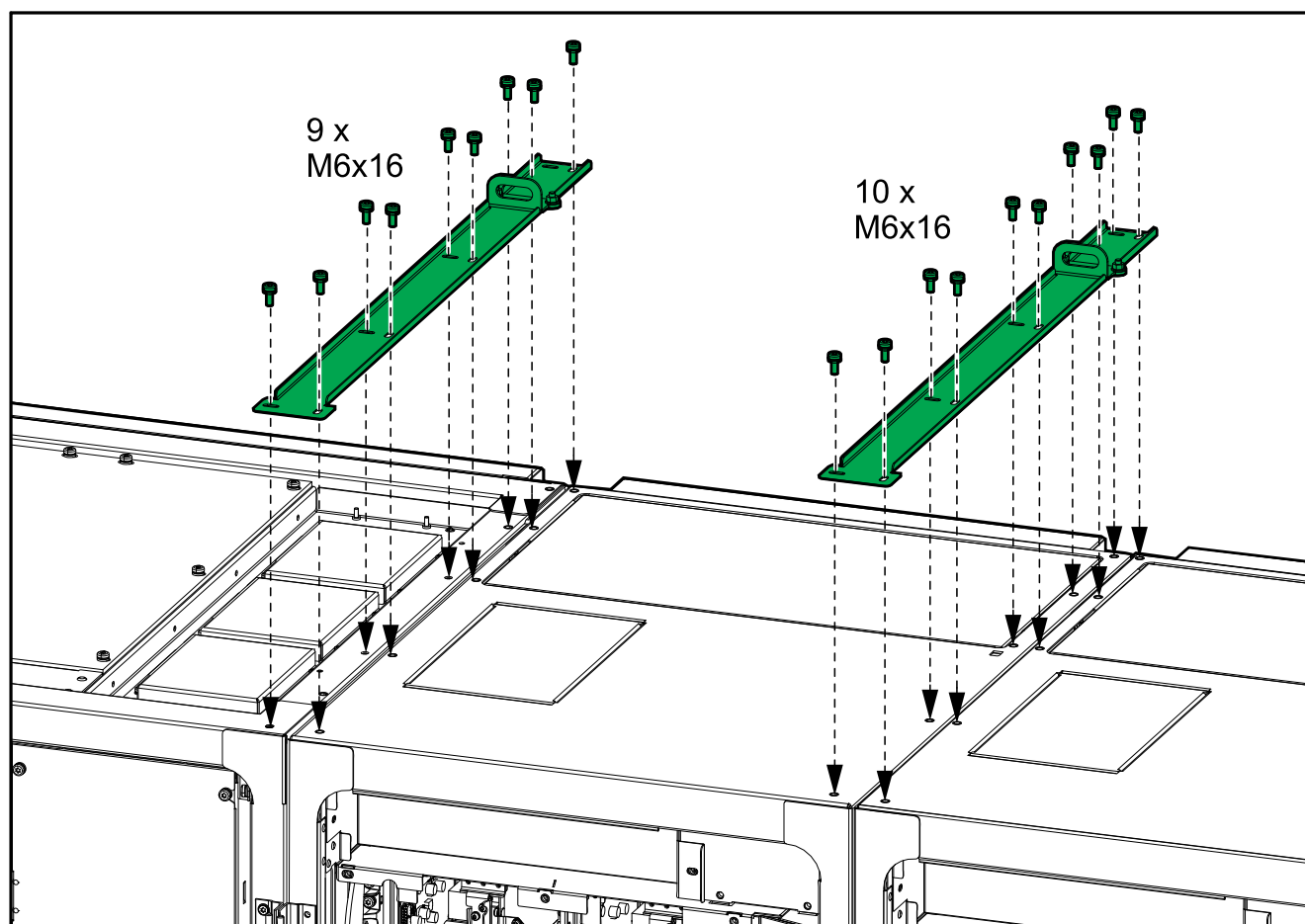


8. Obniż dwie przednie nóżki szafy zasilającej aż dotkną podłogi — skorzystaj z poziomicy, aby upewnić się, że szafy są wypoziomowane. W razie potrzeby użyj podkładek poziomujących.



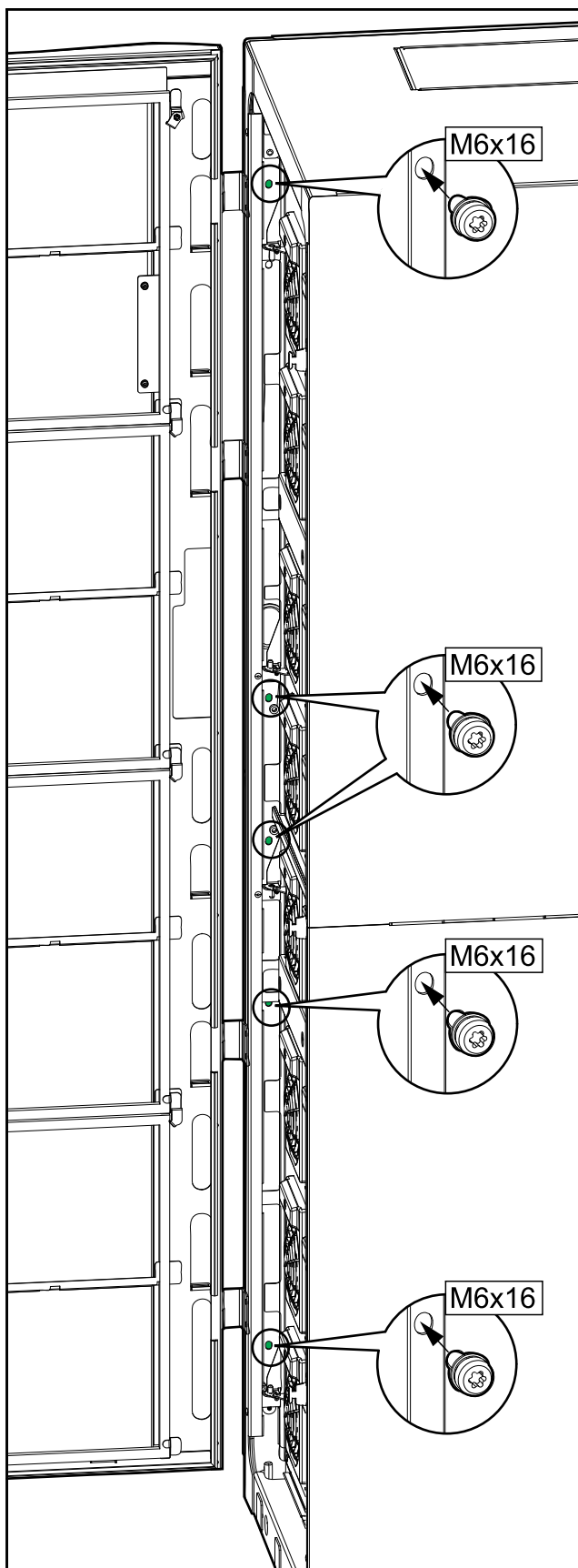
9. Zamontuj górną obejmę łączącą na górze szaf i zamocuj ją za pomocą dołączonych do zestawu śrub.

Szafa we/wy i dwie szafy zasilające

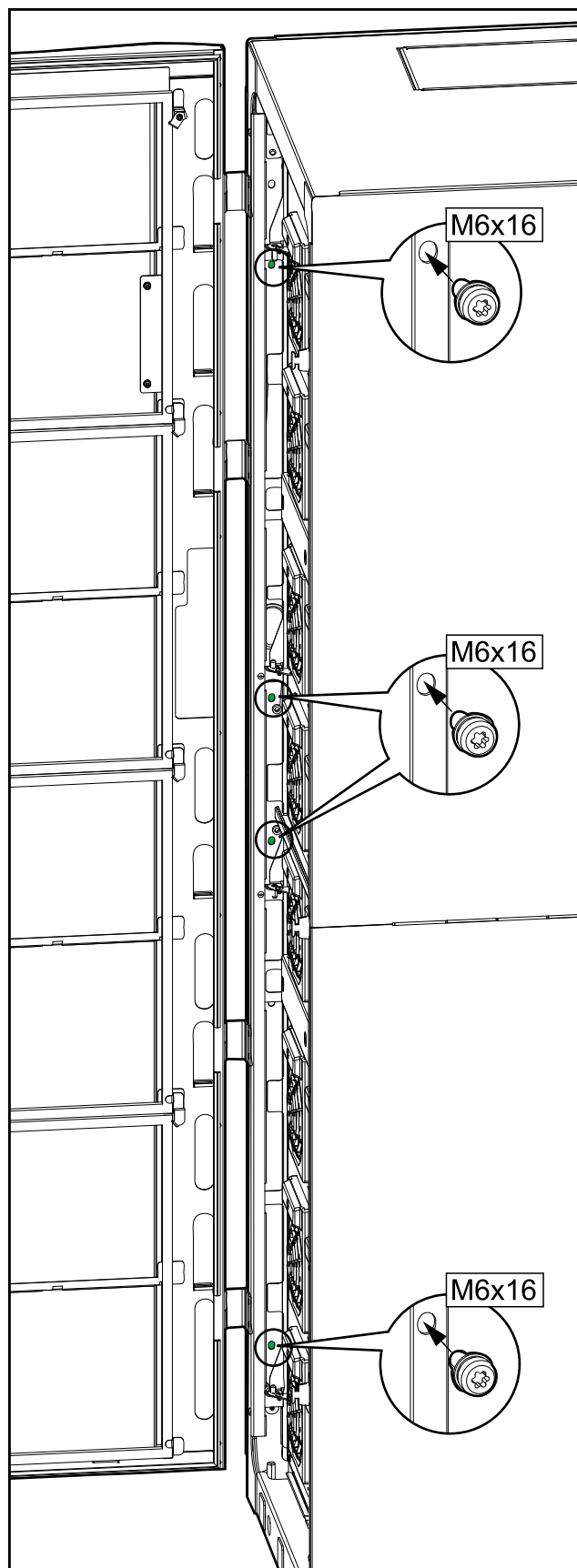


10. Przykręć śruby M6 z zestawu montażowego w pięciu zaznaczonych miejscach od prawej do lewej między szafami zasilającymi oraz w czterech zaznaczonych miejscach między szafą zasilającą a szafą we/wy, tak aby połączyć obie szafy.

Od zasilania do szafy zasilającej



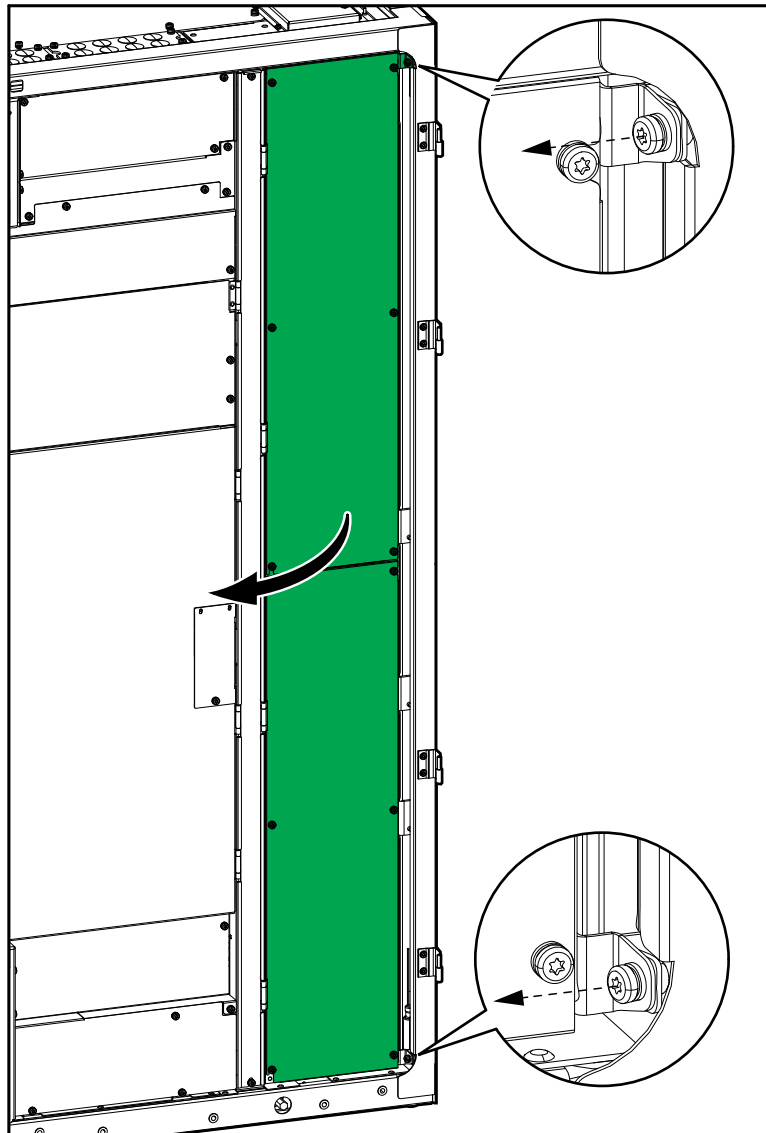
Od zasilania do szafy we/wy



Montaż szynoprzewodów między szafą we/wy a szafą zasilającą

1. Otwórz wąskie drzwi po prawej stronie szafy we/wy.

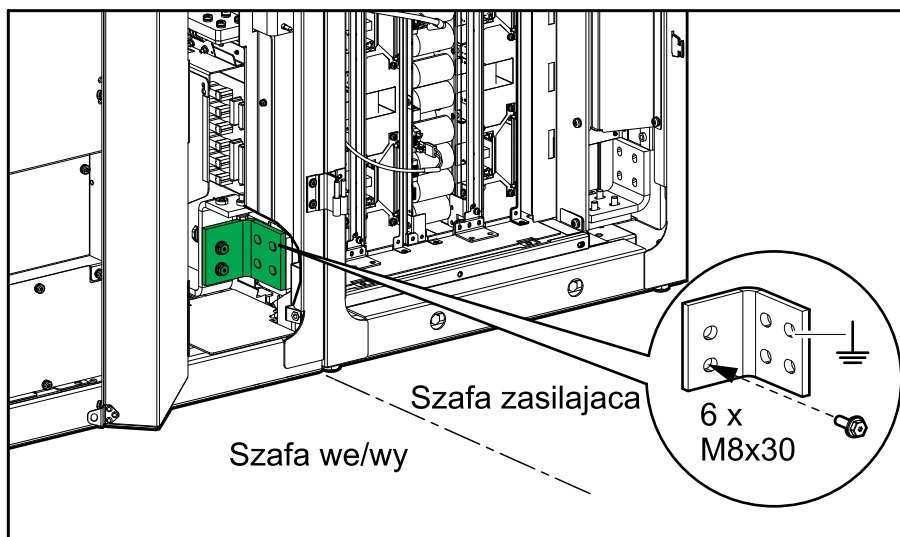
Widok szafy we/wy z przodu



2. Zamontuj szynoprzewód połączeń wyrównawczych 880–5665 z zestawu montażowego 0M–83083 między szafą we/wy a szafą zasilającą najbardziej po lewej stronie.

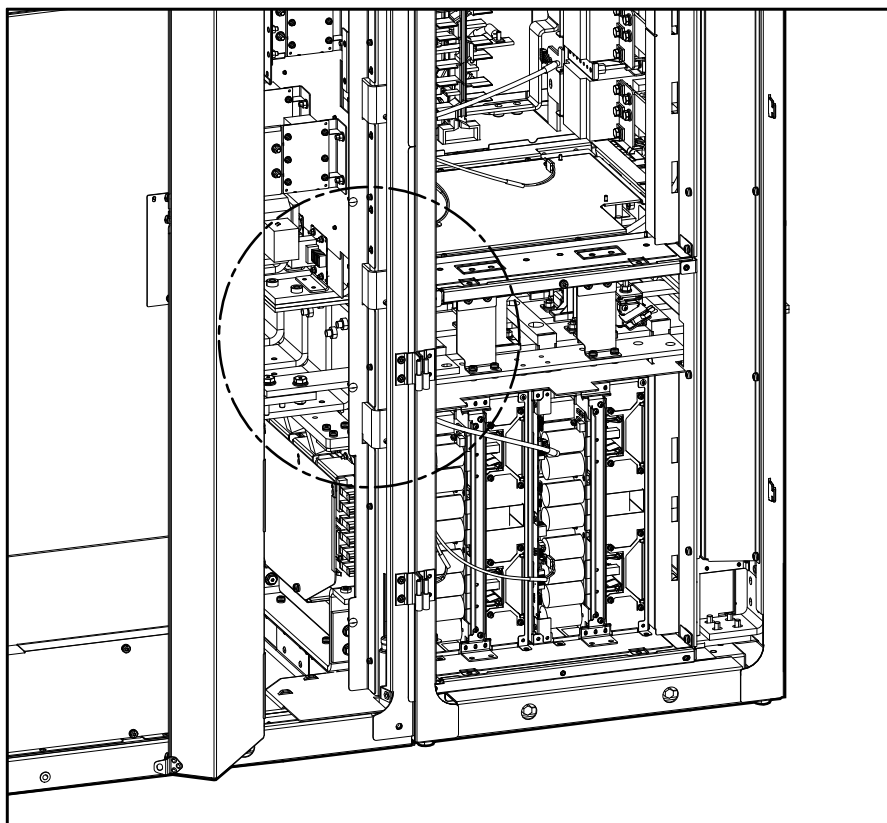
UWAGA: Jeśli szynoprzewód połączeń wyrównawczych 880–5665 jest niekompatybilny z szafą zasilającą po prawej stronie szafy we/wy, zamiast szynoprzewodu połączeń wyrównawczych należy użyć zestawu szynoprzewodów 0J-0446 z przewodami elastycznymi. Skontaktuj się z firmą Schneider Electric.

Widok szafy we/wy i szafy zasilającej z przodu



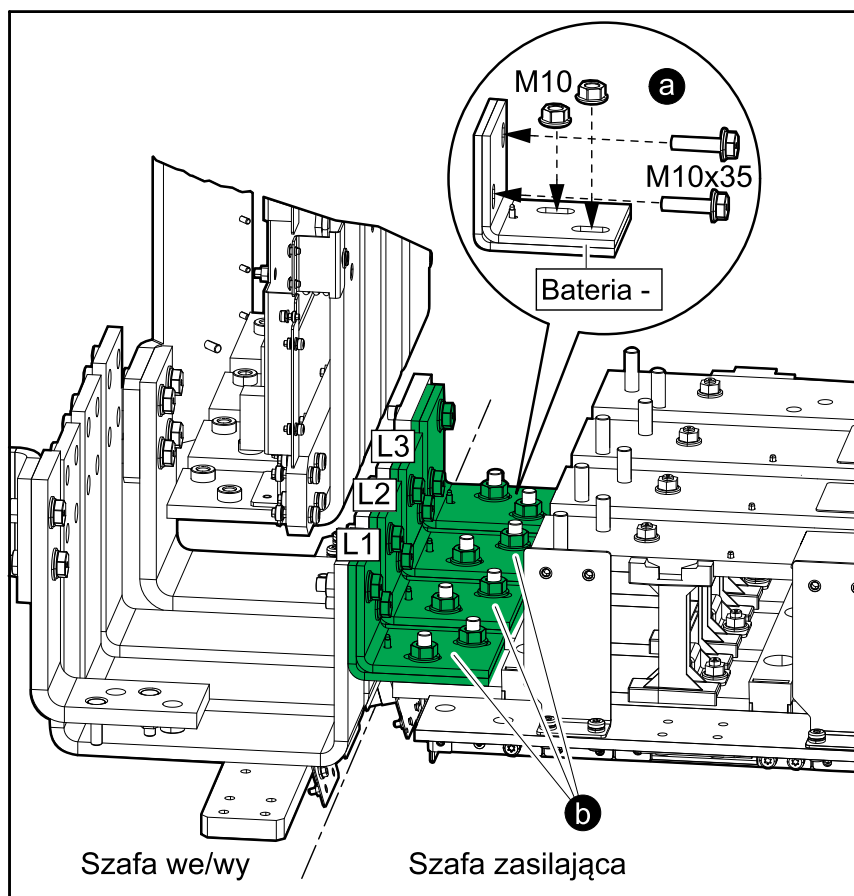
3. Zamontuj szynoprzewody połączeń wyrównawczych z zestawu montażowego 0H-9162 **lub** 0H-9102 (dostarczonego z szafą zasilającą) między szafą we/wy a szafą zasilającą najbardziej po lewej stronie.

Widok szafy we/wy i szafy zasilającej z przodu



- a. Zainstaluj baterię i szynoprzewód połączeń wyrównawczych 0M-819336.

Widok połączeń szynoprzewodów z przodu



- b. Zamontuj trzy szynoprzewody połączeń wejściowych 0M-97885.

- c. Zainstaluj baterię + szynoprzewód połączeń OM-140035.

Widok połączeń szynoprzewodów z przodu

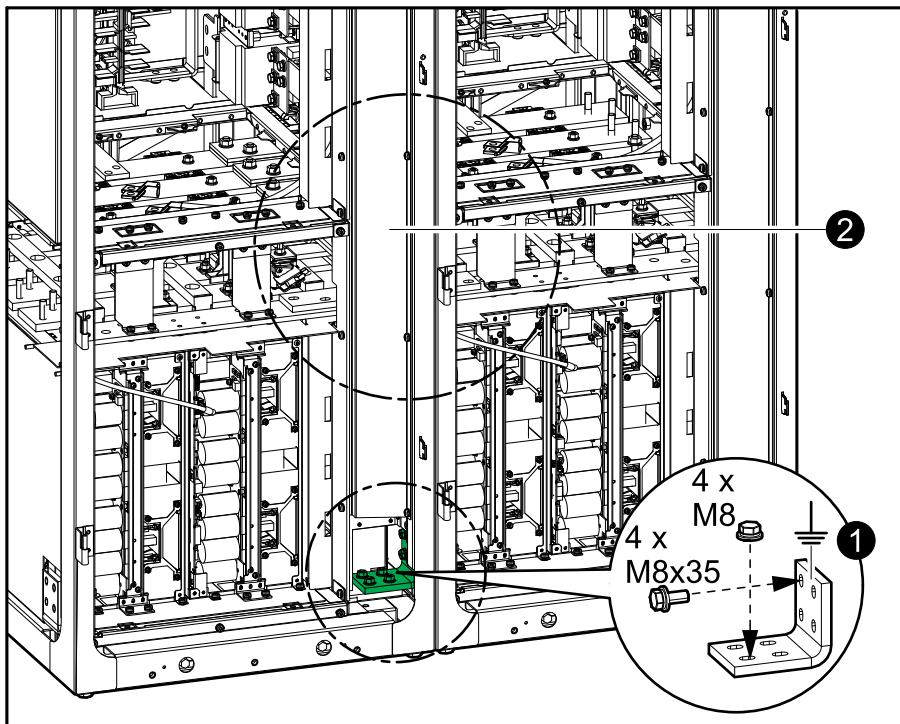


- d. Zamontuj trzy szynoprzewody połączeń wyjściowych OM-97886.
e. Zainstaluj neutralny szynoprzewód 880–10146 lub 880–9720.

Montaż szynoprzewodów między szafami zasilającymi

1. Zainstaluj szynoprzewody uziemiające 880-99027 z zestawu montażowego 0H-9162 lub 0H-9102⁵⁷ między wszystkimi szafami zasilającymi.

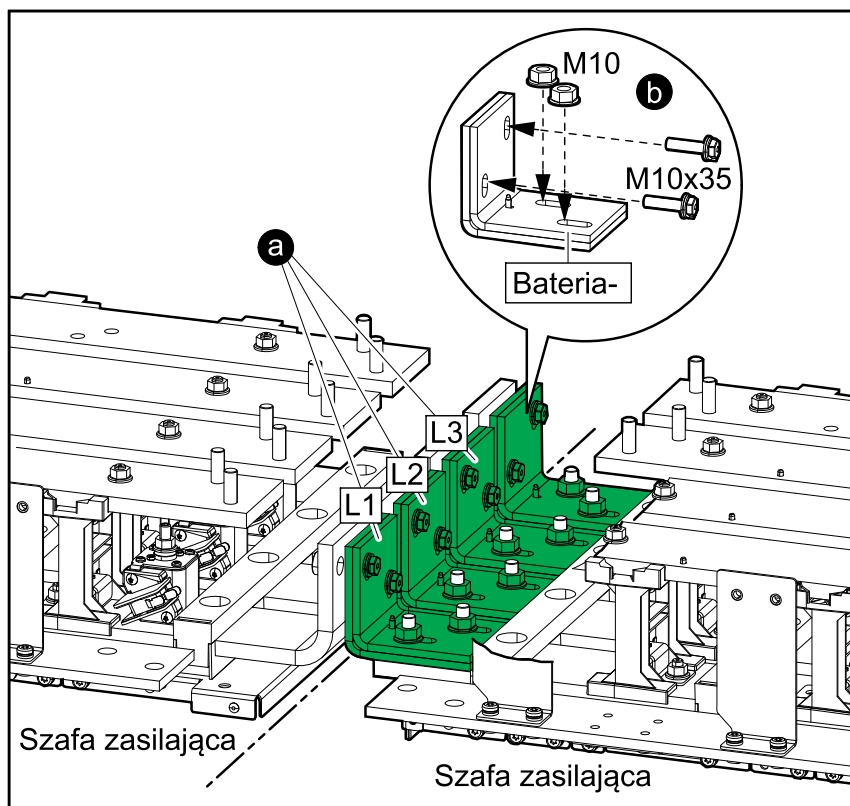
Widok dwóch szaf zasilających z przodu



57. Numer części zależy od wersji szafy zasilającej.

2. Zainstaluj szynoprzewody połączeń z zestawu montażowego 0H-9162 lub 0H-9102⁵⁸ między wszystkimi szafami zasilającymi.
 - a. Zamontuj trzy szynoprzewody połączeń wejściowych 0M-97885.

Widok połączeń szynoprzewodów z przodu

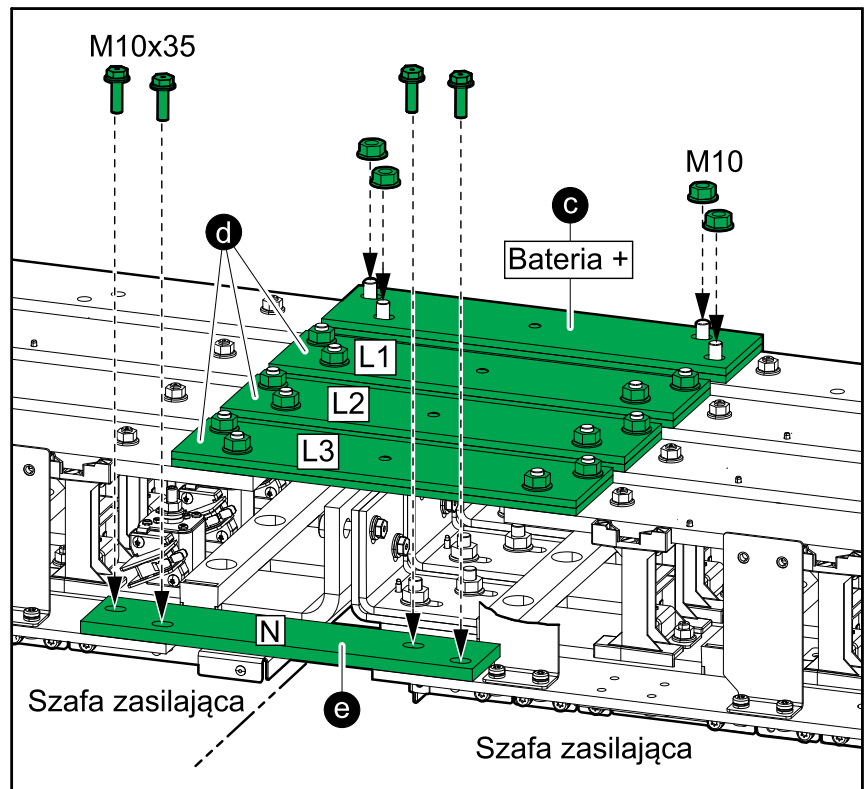


- b. Zainstaluj baterię i szynoprzewód połączeń 0M-819336.

58. Numer części zależy od wersji szafy zasilającej.

- c. Zainstaluj baterię + szynoprzewód połączeń 0M-140035.

Widok połączeń szynoprzewodów z przodu



- d. Zainstaluj szynoprzewody połączeń 0M-97886.
e. Zainstaluj neutralny szynoprzewód 880-10146 lub 880-9720.⁵⁹

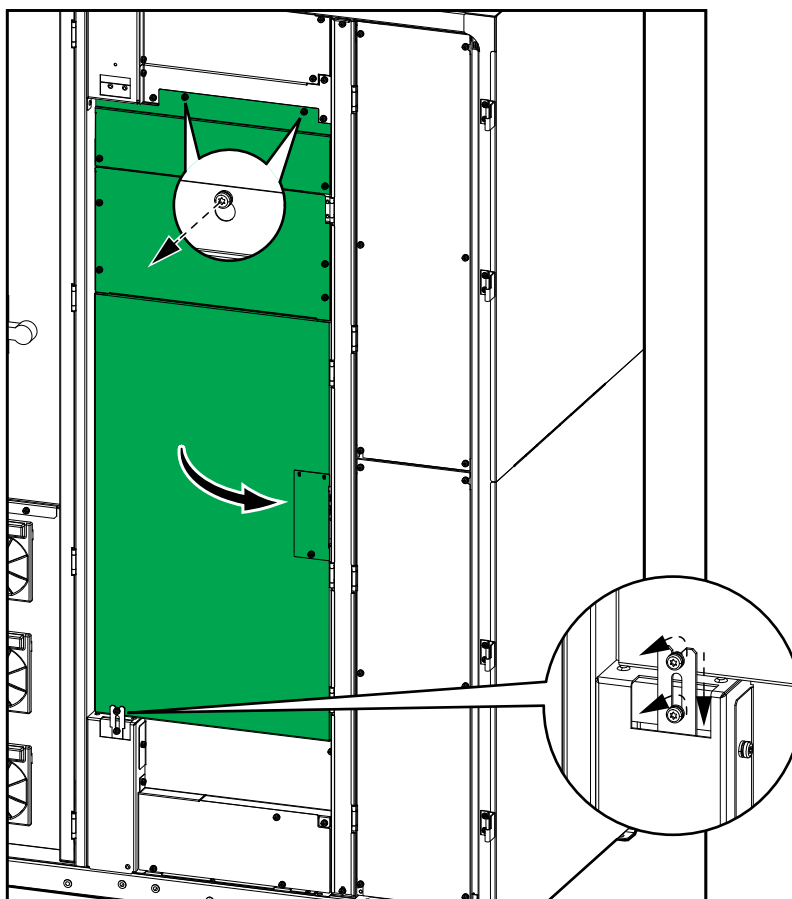
⁵⁹. Numer części zależy od wersji szafy zasilającej.

Podłączenie kabli zasilających

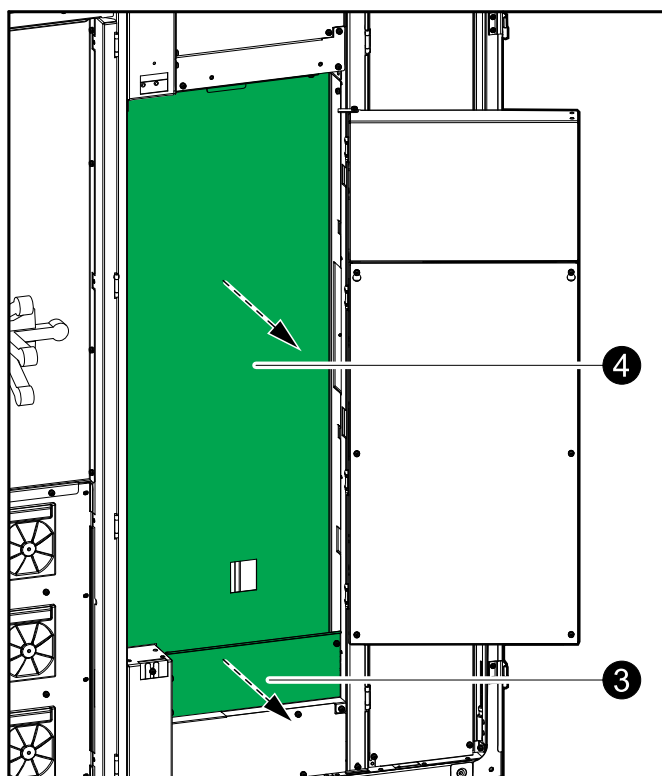
Przygotowanie szafy we/wy na kable zasilania w systemach z górnym przepustem kablowym

1. Otwórz przednie drzwi szafy we/wy.
2. Odkręć śruby i otwórz wewnętrzne drzwi.

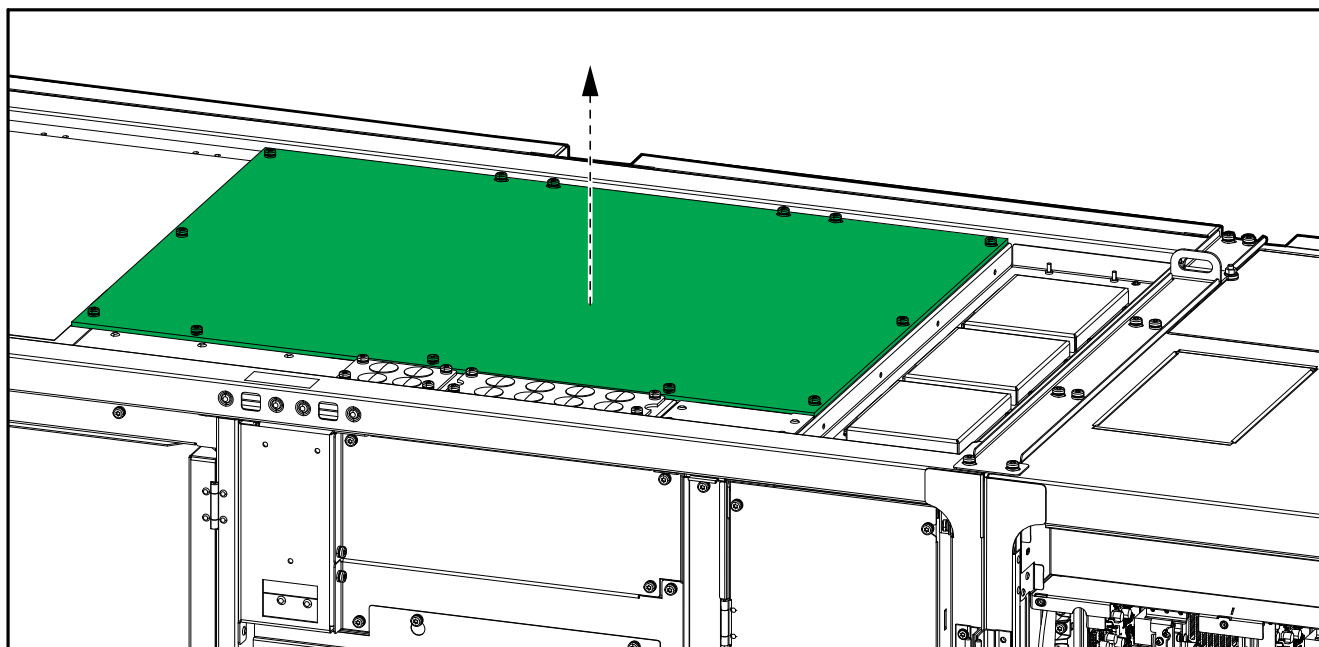
Widok szafy we/wy z przodu



3. Zdemontuj metalową płytę.

Widok szafy we/wy z przodu

4. Zdemontuj płytę z tworzywa sztucznego.
5. Odkręć śruby i usuń górną płytę montażową szafy we/wy.

Widok szafy we/wy z przodu

6. Wywierć lub wytnij otwory na kable/przepusty kablowe w górnej płycie montażowej zgodnie z wytycznymi.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Nie wierć ani nie wybijaj otworów na kable lub przepusty kablowe na zamontowanych osłonach i nie wierć ani nie przebijaj dziur w pobliżu zasilacza UPS.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

	Bateria	
Obejście	Wejście	Wyjście

Przód

7. Zainstaluj przepusty kablowe i ponownie zamontuj górną płytę montażową.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

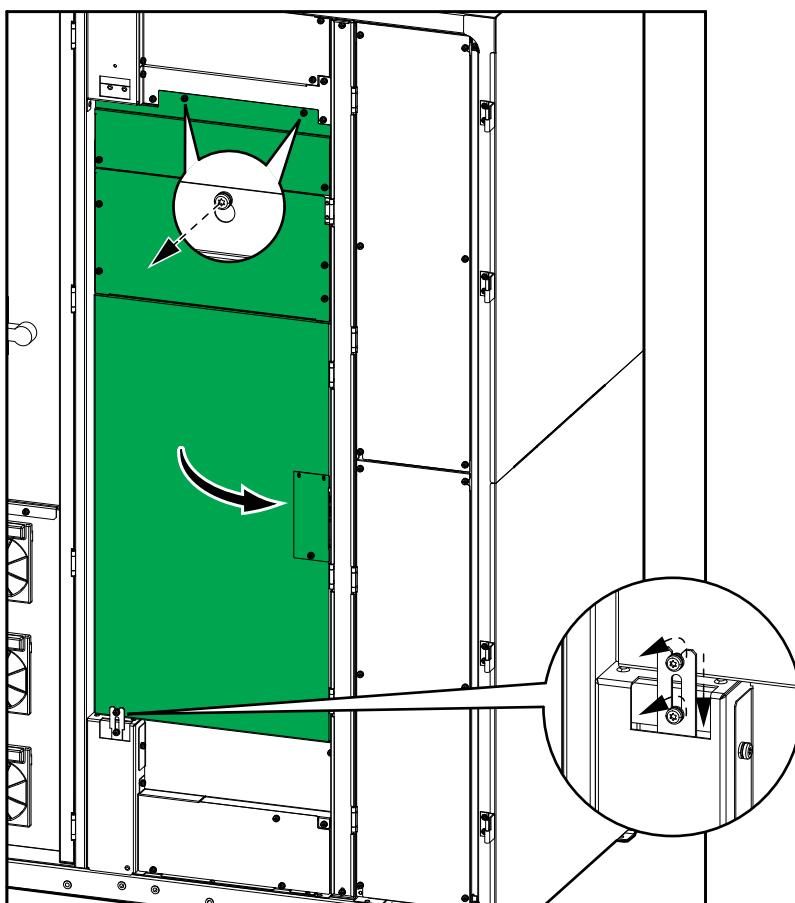
Upewnij się, że nie ma ostrych krawędzi, które mogą uszkodzić kable.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

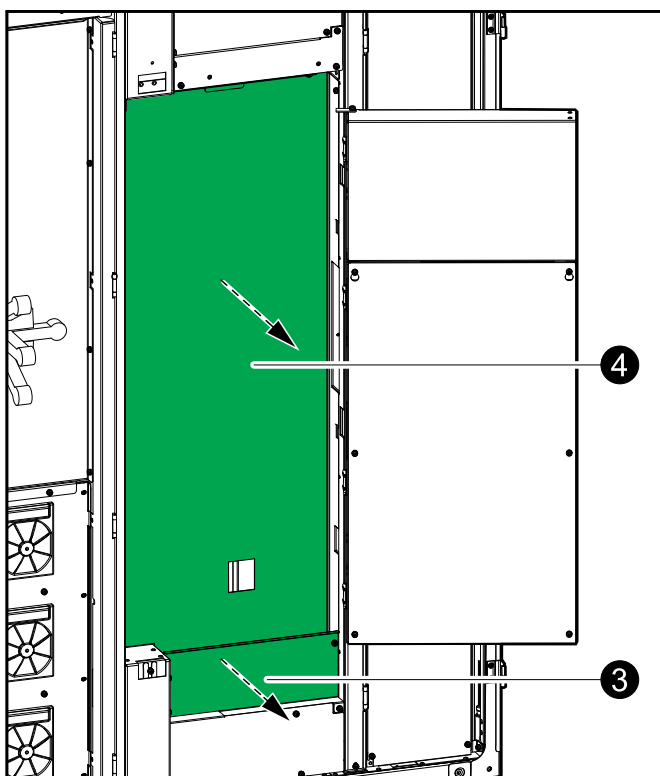
Przygotowanie szafy we/wy na kable zasilania w systemach z dolnym przepustem kablowym

1. Otwórz przednie drzwi szafy we/wy.

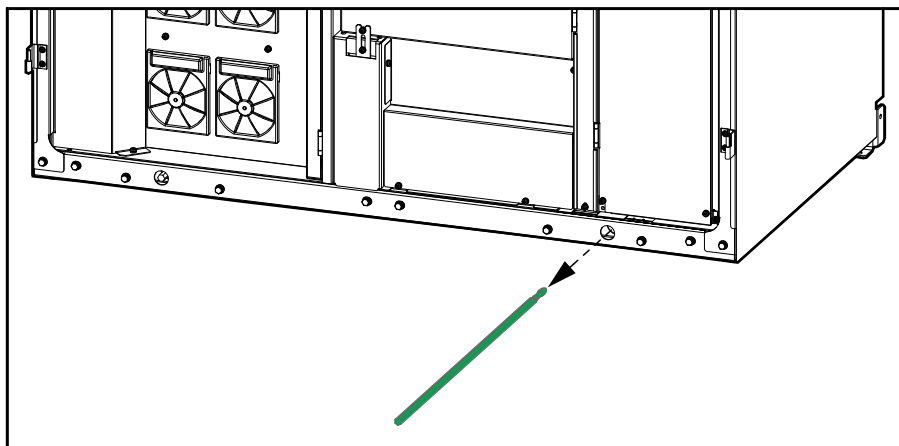
2. Odkręć śruby i otwórz wewnętrzne drzwi.

Widok szafy we/wy z przodu

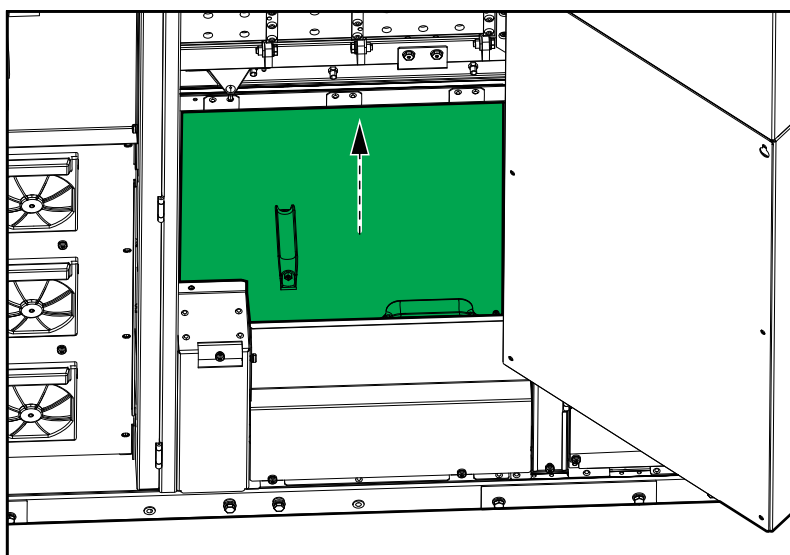
3. Zdemontuj metalową płytę.

Widok szafy we/wy z przodu

4. Zdemontuj płytę z tworzywa sztucznego.
5. Usuń prawy pręt z szafy we/wy.

Widok szafy we/wy z przodu

6. Odkręć śruby i zdemontuj płytę montażową u dołu szafy we/wy.

Widok szafy we/wy z przodu

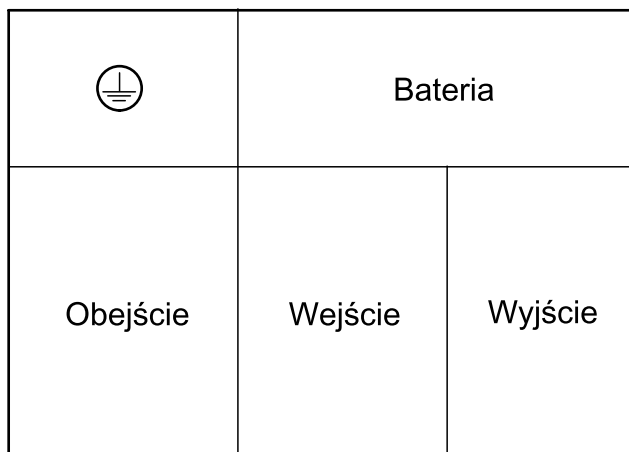
7. Wywierć lub wytnij otwory na kable/przepusty kablowe w dolnej płycie montażowej zgodnie z wytycznymi.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Nie wierć ani nie wybijaj otworów na kable lub przepusty kablowe na zamontowanych osłonach i nie wierć ani nie przebijaj dziur w pobliżu zasilacza UPS.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.



Przód

8. Zainstaluj przepusty kablowe i ponownie zamontuj dolną płytę montażową.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Upewnij się, że nie ma ostrych krawędzi, które mogą uszkodzić kable.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Instalacja zestawu pojedynczego zasilania

UWAGA: Ta procedura jest stosowana wyłącznie w przypadku systemów z pojedynczym zasilaniem.

1. Zainstaluj zestaw pojedynczego zasilania między szynoprzewodami wejść i obejść. Podłącz kable L1 do L1, L2 do L2 i L3 do L3.

UWAGA: Dla każdego połączenia wymagane są dwa szynoprzewody 880–9642.

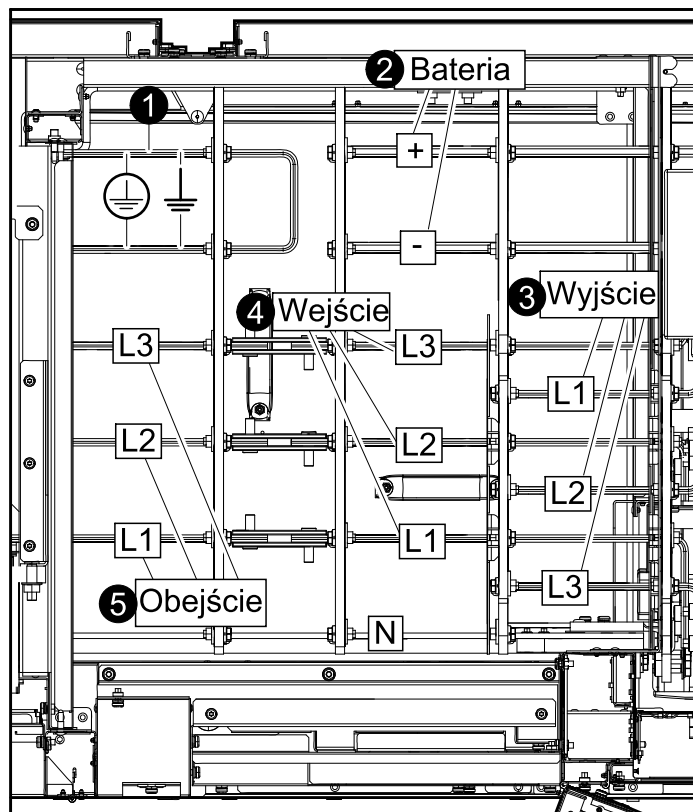
Widok z przodu od góry obszaru połączeń zasilających w szafie we/wy



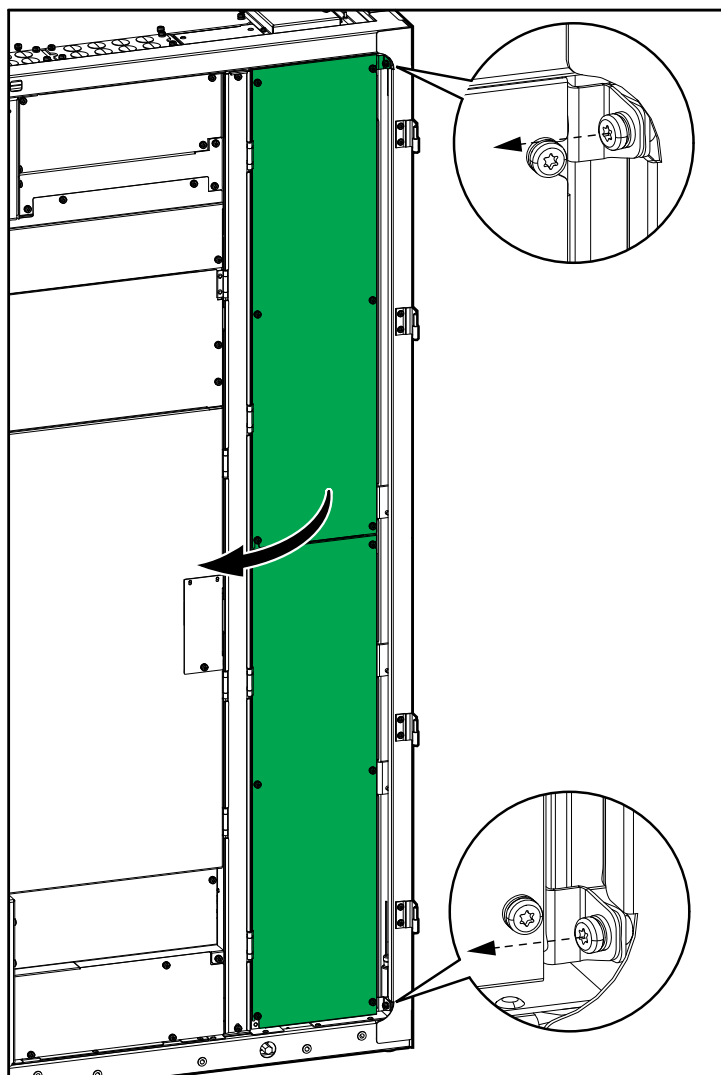
Podłączanie kabli zasilających

1. Podłącz przewód uziemiający sprzęt/kabel ochronny PE do szyny PE.

Widok od góry obszaru połączeń zasilających w szafie we/wy

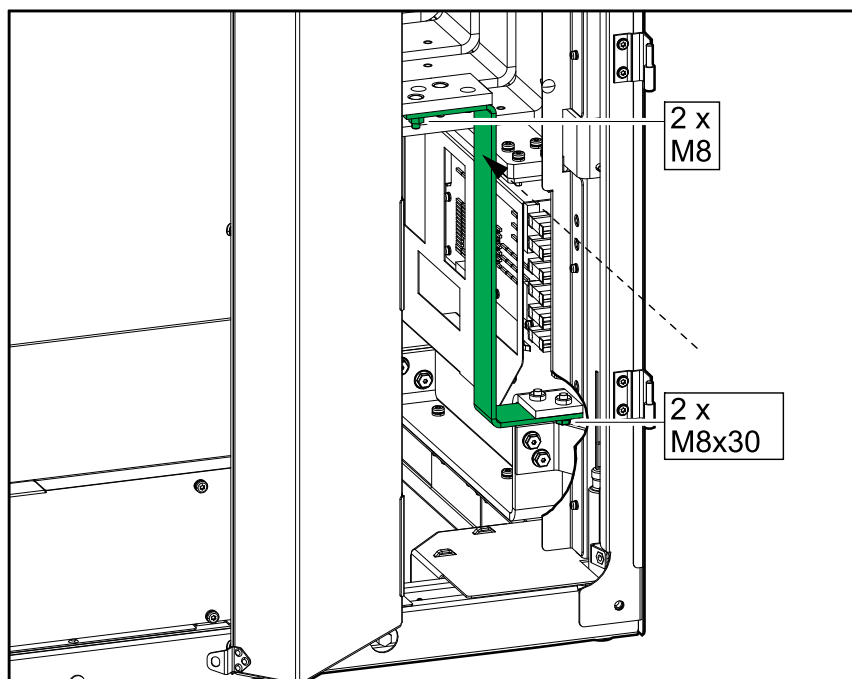


2. Podłącz kable baterii do zacisków baterii + i -.
3. Podłącz kable wyjściowe.
4. Podłącz kable wejściowe.
5. Stosowane tylko w systemach z podwójnym zasilaniem: Podłącz kable obejścia.
6. Stosowane tylko w systemach TNC:
 - a. Otwórz wąskie drzwi po prawej stronie.

Widok szafy we/wy z przodu

- b. Zamontuj listwę zwierającą 880–5518, aby utworzyć połączenie między szynoprzewodem ochronnym a szynoprzewodem neutralnym.

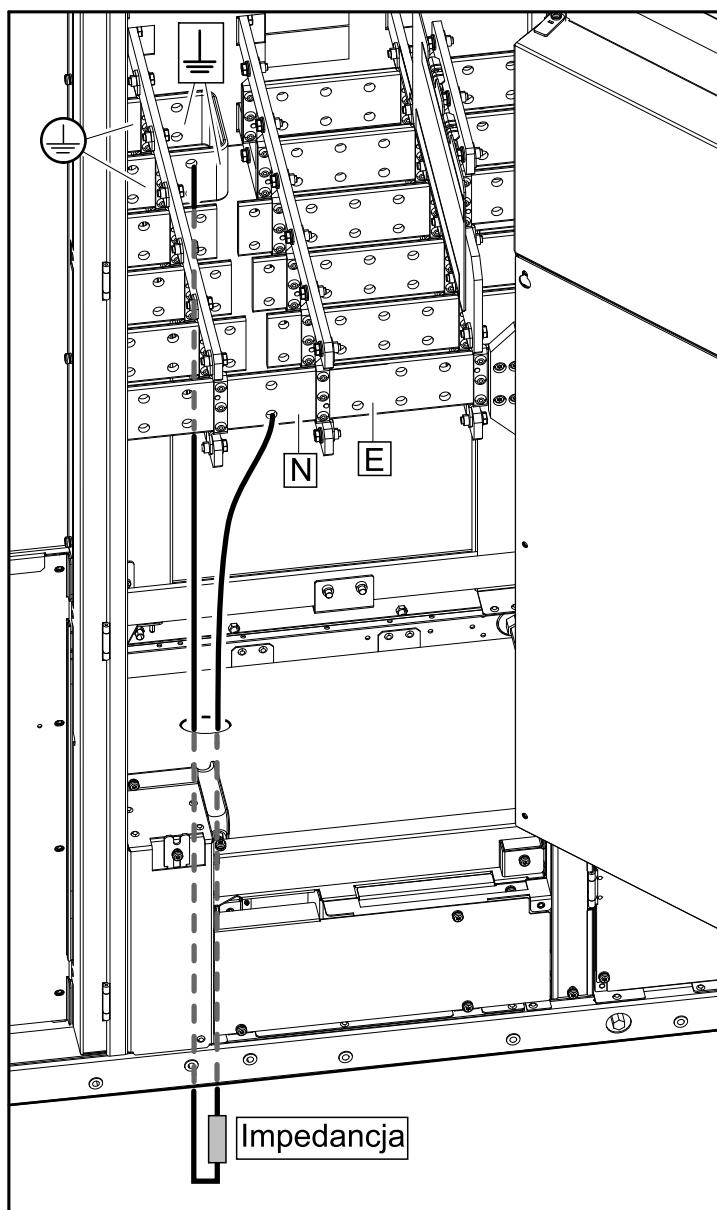
Widok szafy we/wy z przodu



7. Stosowane tylko w systemach IT: Podłącz zewnętrzną impedancję między zaciskiem „E” a wyjściowym zaciskiem uziemiającym.

UWAGA: W przypadku systemów IT instalacja musi zawierać obwód wykrywania awarii uziemienia.

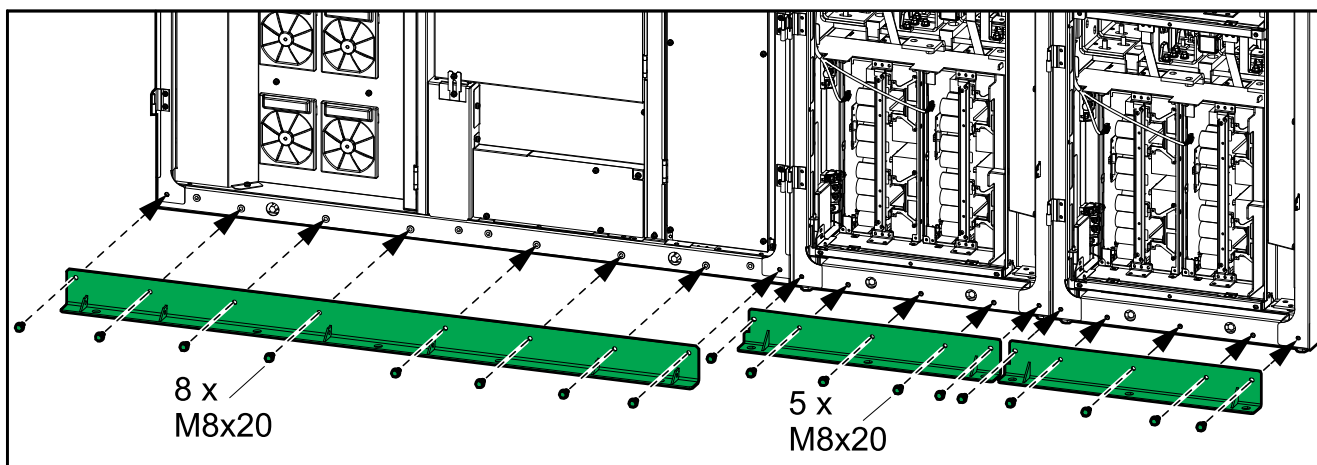
Widok szafy we/wy z przodu



Montaż przednich wsporników kotwiących

1. Zamontuj przednie wsporniki kotwiące z przodu szaf, korzystając z dostarczonych śrub.

Widok z przodu szafy we/wy i dwóch szaf zasilających



2. Przymocuj przednie wsporniki kotwiące do podłogi.

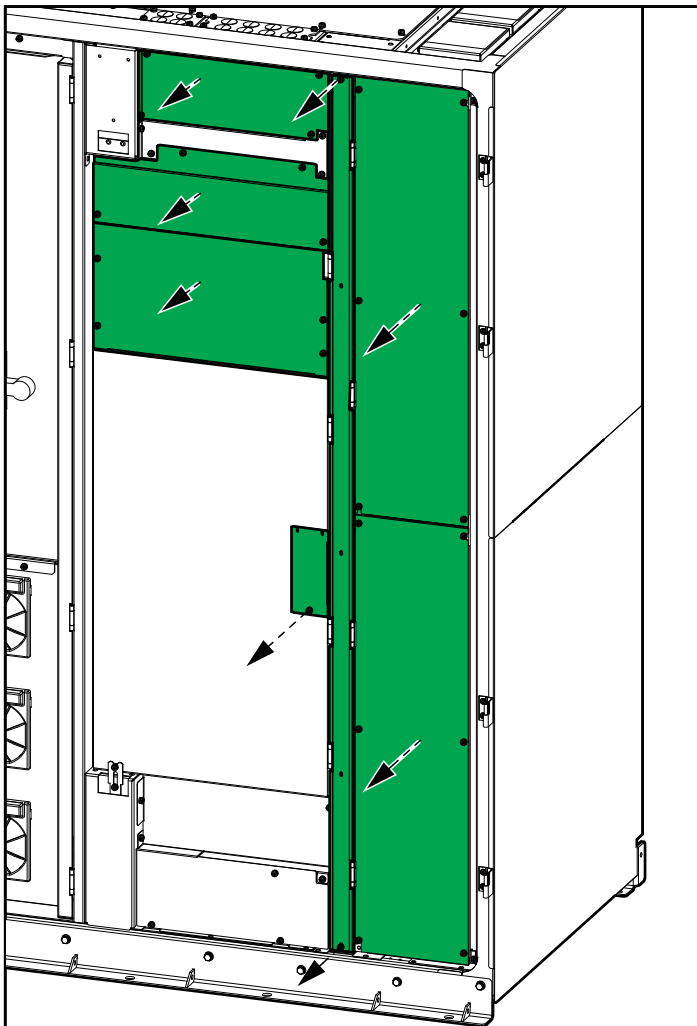
UWAGA: Śruby fundamentowe nie są dołączone.

Podłączenie kabli sygnałowych

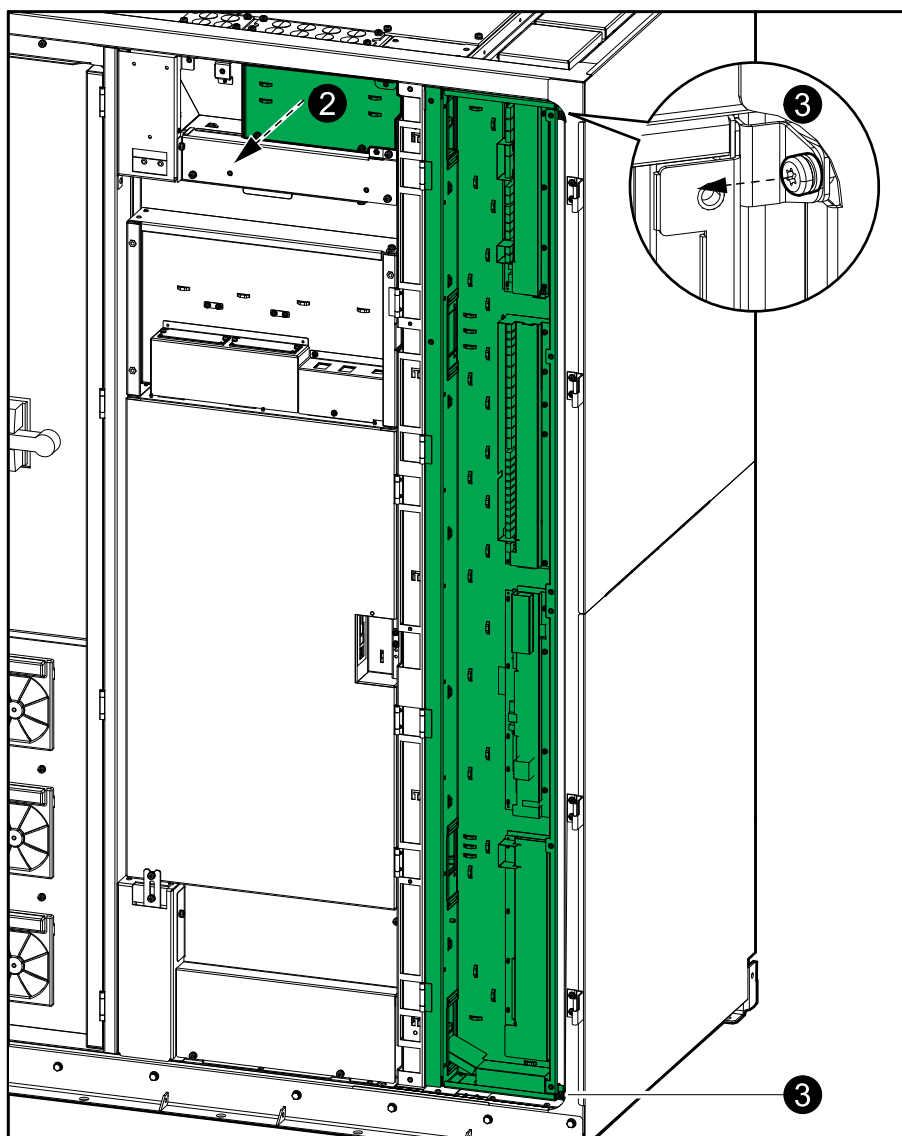
Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z górnym przepustem kablowym

1. Zdemontuj siedem wskazanych płyt.

Widok szafy we/wy z przodu



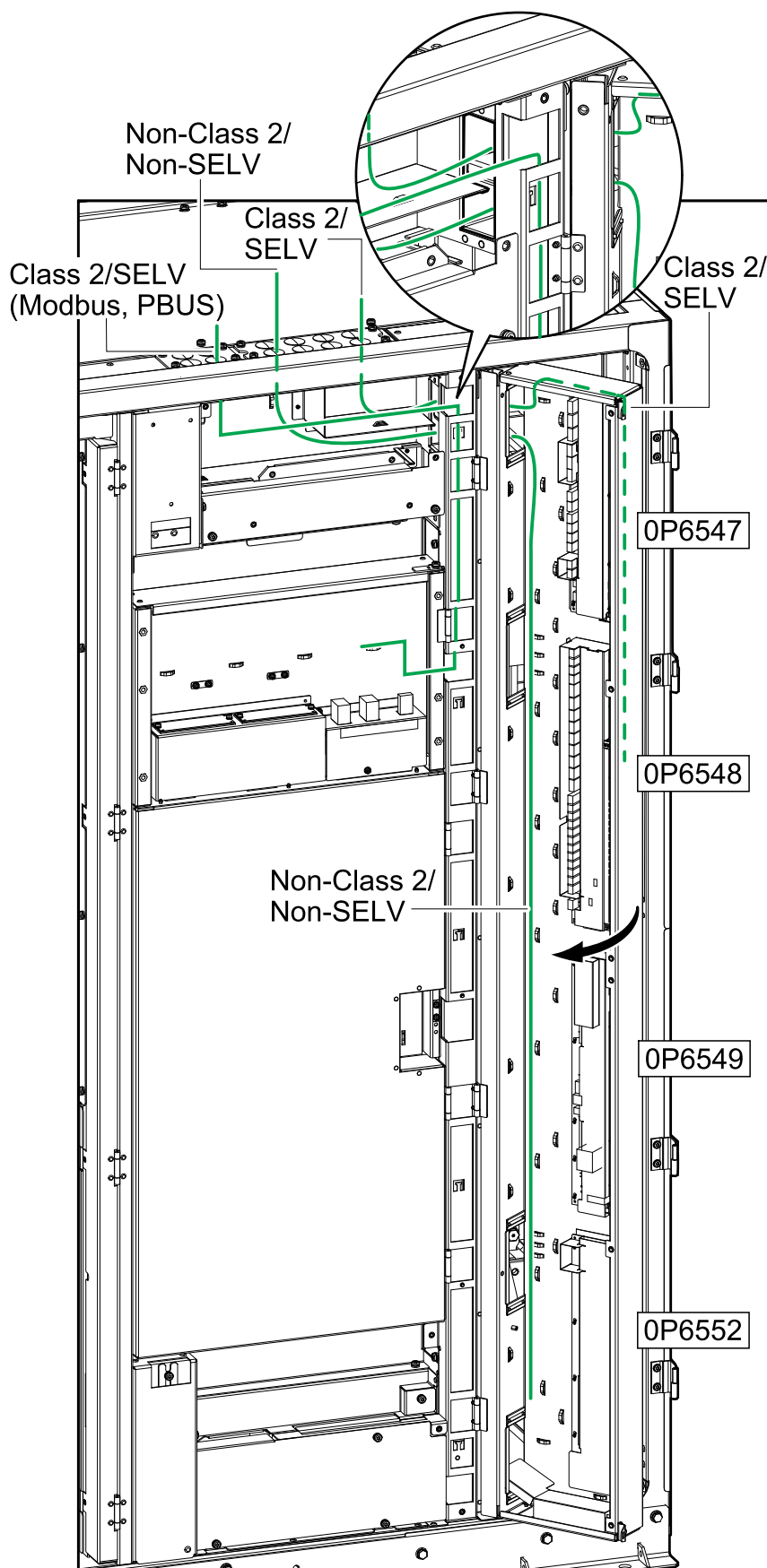
2. Zdemontuj wskazaną płytę.

Widok szafy we/wy z przodu

3. Odkręć i wyjmij dwie śruby, a następnie otwórz drzwi.

4. Zdejmij osłony z górnej części szafy i zamontuj przepusty kablowe na odpowiednich kablach klasy 2/SELV i innych z tabeli poniżej.

Widok szafy we/wy z przodu



Klasa 2/SELV

Płyta	Zacisk	Opis	Patrz
0P6548	J5502–J5506, J5508, J5510–J5512	Styki wejściowe	<i>Podłączanie sprzętu do styków wejściowych i przekaźników wyjściowych, strona 100</i>
0P6548	J5520–J5525, J5528	Przekaźniki wyjściowe	
0P6548	J5527	Sterowanie kluczem Kirka	<i>Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a rozdzielnicą, strona 94</i>
0P6548	J5514	Sterowanie lampą UOB	
0P6548	J5515	Sterowanie lampą MBB	
0P6548	J5516	Sterowanie lampą SIB	
0P6548	J5517	Sterowanie lampą SSIB	
0P6548	J5509	UOB 2	
0P6547	J4931–J4932	Zasilanie 24 V SELV	
0P6547	J4936–J4938	EPO	<i>Podłączanie awaryjnego wyłączania zasilania (EPO), strona 97</i>
0P3643	PBus 1 i PBus 2	PBus	<i>Podłączanie kabli PBUS między jednostkami UPS w układzie równoległym, strona 103</i>
0P6502		Magistrala Modbus	<i>Podłączanie kabli magistrali Modbus, strona 106</i>

Kable innego typu niż Klasa 2/SELV

Płyta	Zacisk	Opis	Patrz
0P6548	J4939–J4941 ⁶⁰	Przekaźniki wyjściowe	<i>Podłączanie sprzętu do styków wejściowych i przekaźników wyjściowych, strona 100</i>
0P6549	J5607	MBB	<i>Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a rozdzielnicą, strona 94</i>
0P6549	J5608	SIB	
0P6549	J5620	SSIB	
0P6549	J5621	UOB	
0P6549	J5622	UIB	
0P6549	J5611–J5613	Synchronizacja zewnętrzna	<i>Podłączanie kabli do synchronizacji zewnętrznej, strona 98</i>
0P6548	J5529	Czujnik temperatury baterii 1	<i>Podłączanie kabli sygnałowych w rozwiązaniach bateryjnych, strona 95</i>
0P6549	J5609	Wyłącznik baterii 1	
0P6549	J5610	Wyłącznik baterii 2	
0P6547	J4942–J4943	Zasilanie 24 V 1	
0P6547	J4929–J4930	Zasilanie 24 V 2	
0P6547	J4923	Wyzwalacz zwarcowy DC 1	
0P6547	J4924	Wyzwalacz zwarcowy DC 2	
0P6552	J9019	Wyłącznik baterii 3	
0P6552	J9020	Wyłącznik baterii 4	
0P6552	J9021	Czujnik temperatury baterii 2	
0P6552	J9022–J9023	Zasilanie 24 V 3	
0P6552	J9024–J9025	Zasilanie 24 V 4	

60. Te przekaźniki wyjściowe mogą być klasy 2/SELV, ale trzy przekaźniki wyjściowe muszą mieć takie same napięcie odniesienia.

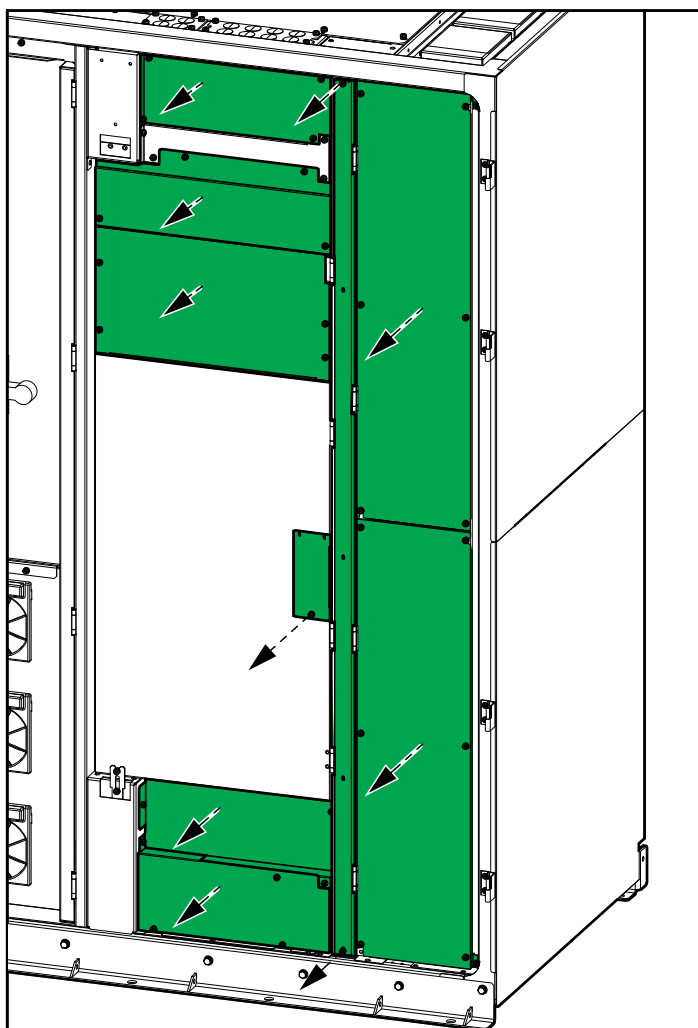
5. Poprowadź kable przez górną część szafy we/wy oraz do płyt zgodnie z ilustracją.

UWAGA: Kable magistrali Modbus oraz PBus są poprowadzone po zewnętrznej stronie płyty zdemonstrowanej w kroku 2.

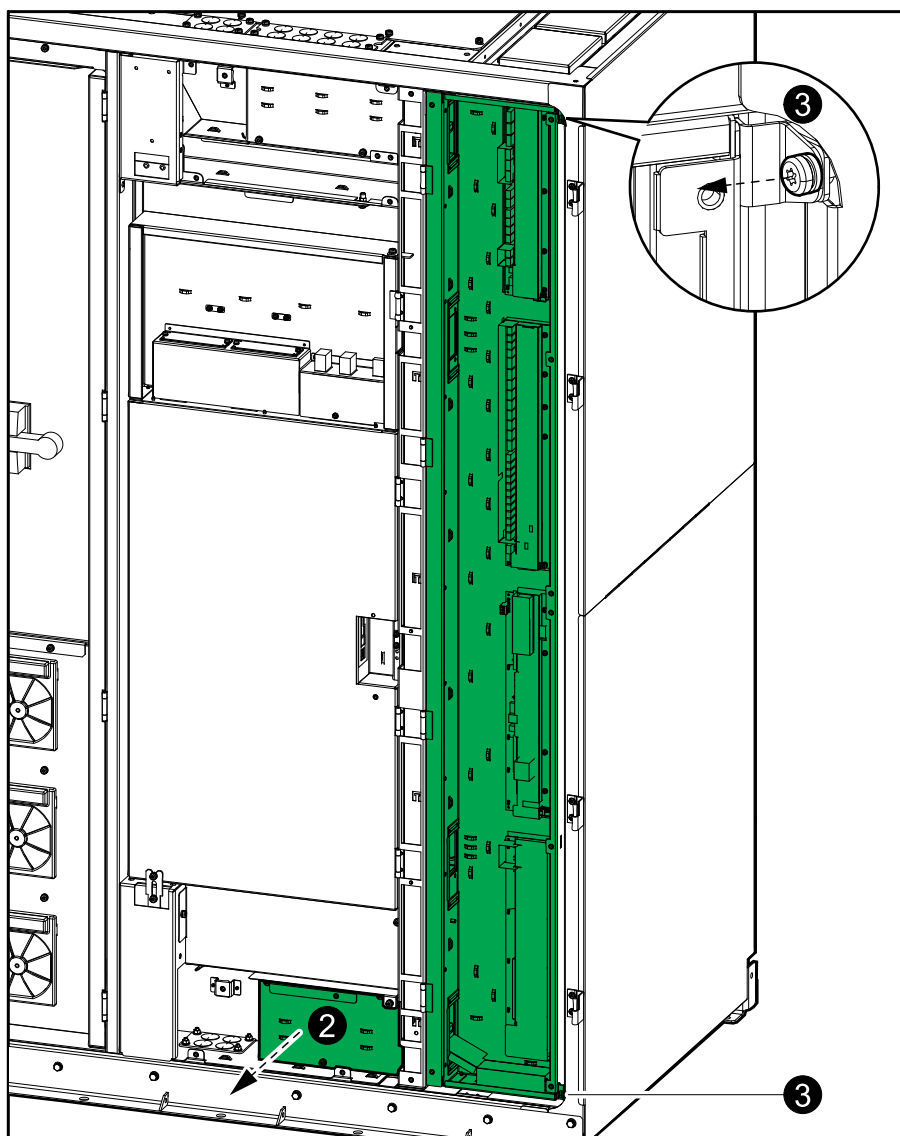
Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z dolnym przepustem kablowym

1. Zdemontuj dziewięć wskazanych płyt.

Widok szafy we/wy z przodu



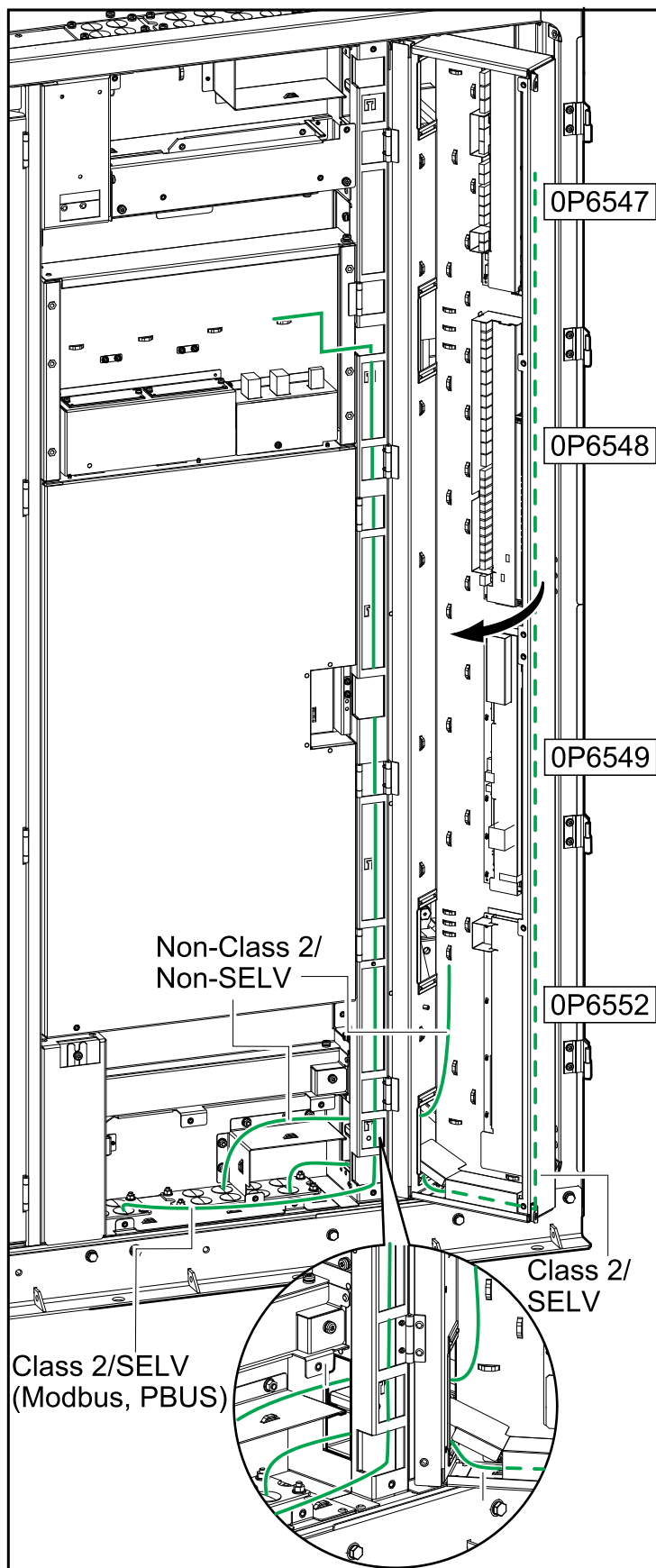
2. Zdemontuj wskazaną płytę.

Widok szafy we/wy z przodu

3. Odkręć i wyjmij dwie śruby, a następnie otwórz drzwi.

4. Zdejmij osłony z górnej części szafy i zamontuj przepusty kablowe na odpowiednich kablach klasy 2/SELV i innych z tabeli poniżej.

Widok szafy we/wy z przodu



Klasa 2/SELV

Płyta	Zacisk	Opis	Patrz
0P6548	J5502–J5506, J5508, J5510–J5512	Styki wejściowe	<i>Podłączanie sprzętu do styków wejściowych i przekaźników wyjściowych, strona 100</i>
0P6548	J5520–J5525, J5528	Przełączniki wyjściowe	
0P6548	J5527	Sterowanie kluczem Kirka	<i>Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a rozdzielnicą, strona 94</i>
0P6548	J5514	Sterowanie lampą UOB	
0P6548	J5515	Sterowanie lampą MBB	
0P6548	J5516	Sterowanie lampą SIB	
0P6548	J5517	Sterowanie lampą SSIB	
0P6548	J5509	UOB 2	
0P6547	J4931–J4932	Zasilanie 24 V SELV	
0P6547	J4936–J4938	EPO	<i>Podłączanie awaryjnego wyłączania zasilania (EPO), strona 97</i>
0P3643	PBus 1 i PBus 2	PBus	<i>Podłączanie kabli PBUS między jednostkami UPS w układzie równoległym, strona 103</i>
0P6502		Magistrala Modbus	<i>Podłączanie kabli magistrali Modbus, strona 106</i>

Kable innego typu niż Klasa 2/SELV

Płyta	Zacisk	Opis	Patrz
0P6548	J4939–J4941 ⁶¹	Przełączniki wyjściowe	<i>Podłączanie sprzętu do styków wejściowych i przekaźników wyjściowych, strona 100</i>
0P6549	J5607	MBB	<i>Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a rozdzielnicą, strona 94</i>
0P6549	J5608	SIB	
0P6549	J5620	SSIB	
0P6549	J5621	UOB	
0P6549	J5622	UIB	
0P6549	J5611–J5613	Synchronizacja zewnętrzna	<i>Podłączanie kabli do synchronizacji zewnętrznej, strona 98</i>
0P6548	J5529	Czujnik temperatury baterii 1	<i>Podłączanie kabli sygnałowych w rozwiązaniach bateryjnych, strona 95</i>
0P6549	J5609	Wyłącznik baterii 1	
0P6549	J5610	Wyłącznik baterii 2	
0P6547	J4942–J4943	Zasilanie 24 V 1	
0P6547	J4929–J4930	Zasilanie 24 V 2	
0P6547	J4923	Wyzwalacz zwarcowy DC 1	
0P6547	J4924	Wyzwalacz zwarcowy DC 2	
0P6552	J9019	Wyłącznik baterii 3	
0P6552	J9020	Wyłącznik baterii 4	
0P6552	J9021	Czujnik temperatury baterii 2	
0P6552	J9022–J9023	Zasilanie 24 V 3	
0P6552	J9024–J9025	Zasilanie 24 V 4	

61. Te przekaźniki wyjściowe mogą być klasy 2/SELV, ale trzy przekaźniki wyjściowe muszą mieć takie same napięcie odniesienia.

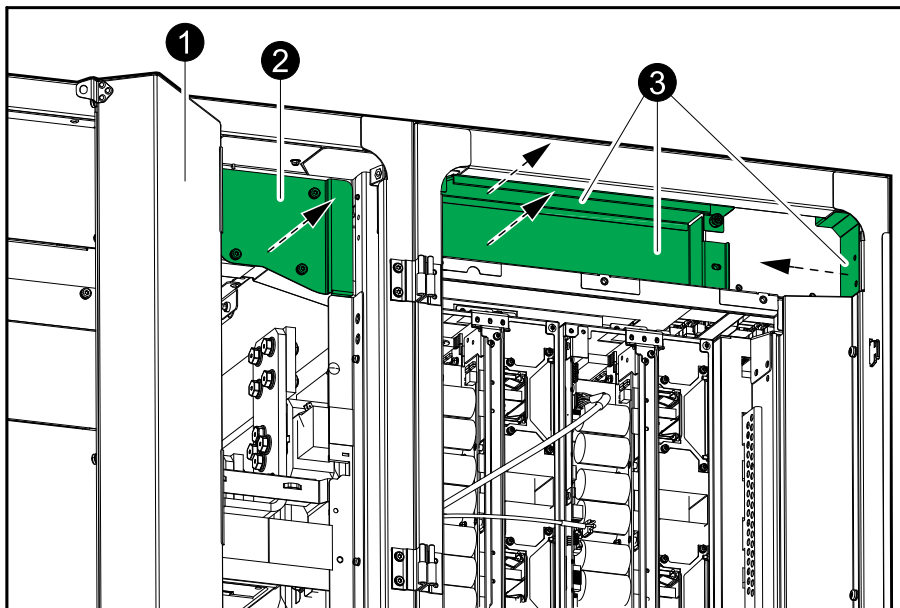
5. Poprowadź kable przez dolną część szafy we/wy oraz do płyt zgodnie z ilustracją.

UWAGA: Kable magistrali Modbus oraz PBus są poprowadzone po zewnętrznej stronie płyty zdemonstrowanej w kroku 2.

Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a szafami zasilającymi

1. Otwórz wąskie drzwi.

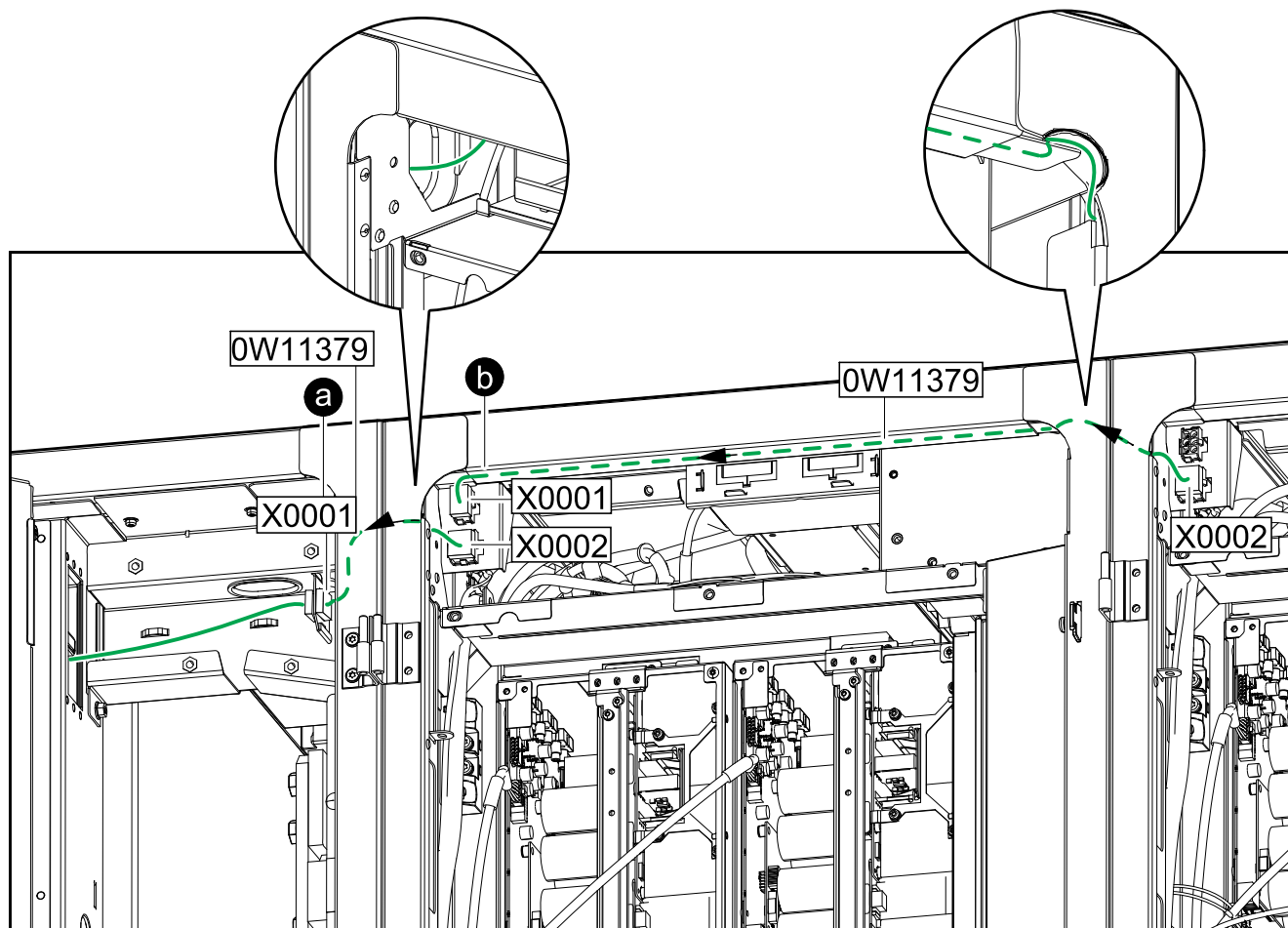
Widok z przodu szafy we/wy i szafy zasilającej wysuniętej najbardziej na lewo



2. Zdemonstuj wskazaną płytę z szafy we/wy.
3. Zdemonstuj wskazane płyty z szaf zasilających.

4. Poprowadź i podłącz dwa kable zasilające system 0W11379 dostarczone wraz z szafami zasilającymi.

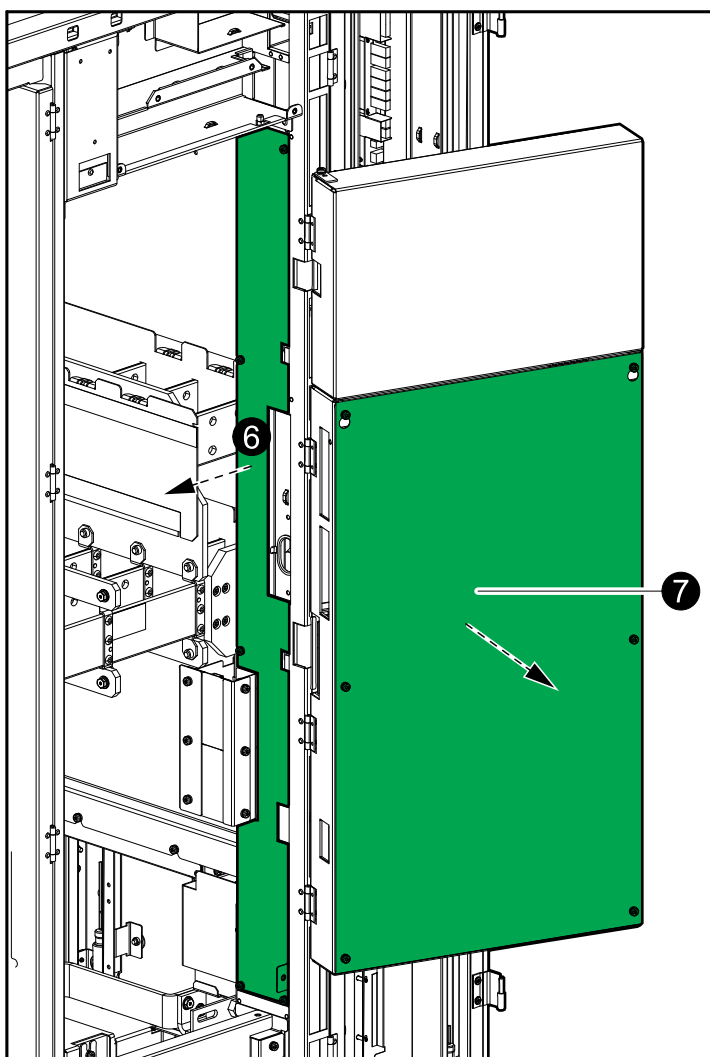
Widok z przodu szafy we/wy i szafy zasilającej wysuniętej najbardziej na lewo



- a. Podłącz kabel sygnałowy 0W11379 od X0002 w szafie zasilającej wysuniętej najbardziej na lewo do X0001 w szafie we/wy.
 - b. Podłącz kabel sygnałowy 0W11379 od X0002 w drugiej szafie zasilającej do X0001 w szafie zasilającej wysuniętej najbardziej na lewo.
5. Otwórz szerokie drzwi w szafie we/wy.

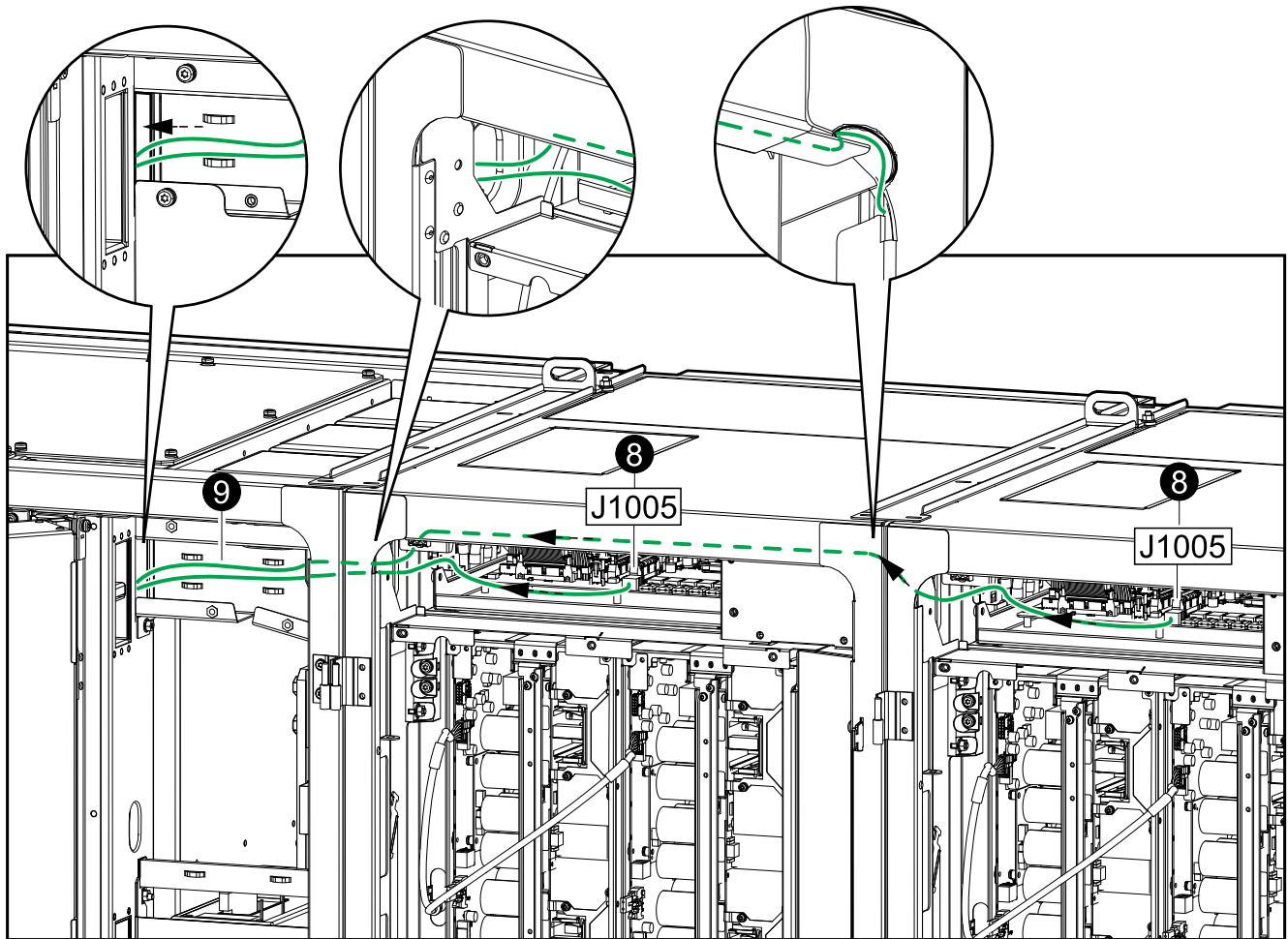
6. Zdemontuj płytę z przodu kanału kablowego.

Widok szafy we/wy z przodu



7. Zdemontuj płytę z przodu płyty komunikacyjnej.

8. Podłącz kable sygnałowe w szafach zasilających:

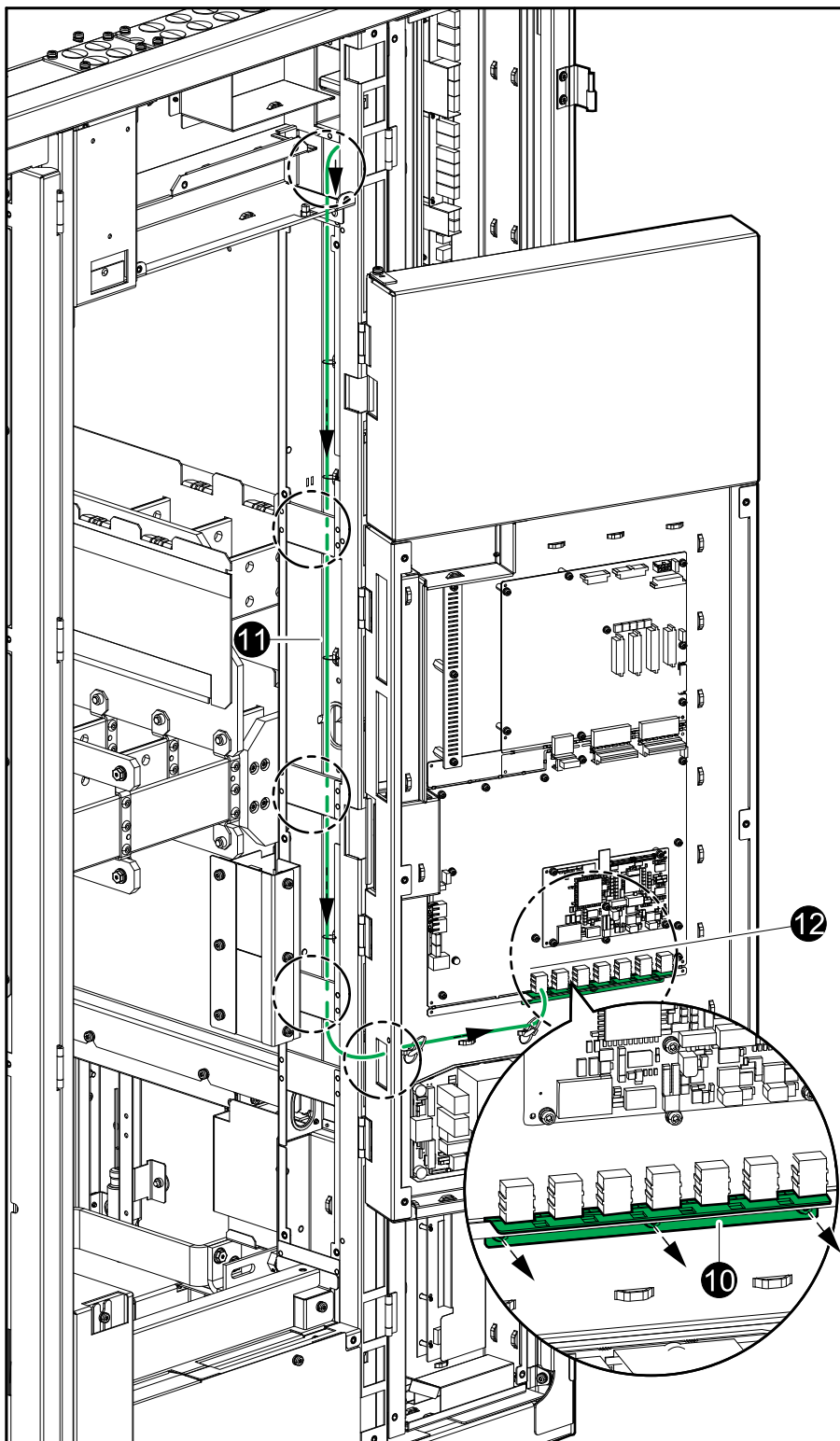
UWAGA: Minimalny promień zagięcia wynosi 50 mm.**Widok z przodu szafy we/wy oraz dwóch szaf zasilających**

- Podłącz 0W11378 do 640–6515 J1005 w szafie zasilającej 1.
- Podłącz 0W11384 do 640–6515 J1005 w szafie zasilającej 2.
- Podłącz 0W11385 do 640–6515 J1005 w szafie zasilającej 3, jeśli jest dostępna.
- Podłącz 0W12213 do 640–6515 J1005 w szafie zasilającej 4, jeśli jest dostępna.
- Podłącz 0W98928 do 640–6515 J1005 w szafie zasilającej 5, jeśli jest dostępna.

9. Poprowadź kable sygnałowe w szafie we/wy, jak pokazano na ilustracji.

10. Zdejmij i usuń osłonę z tworzywa sztucznego poniżej zacisków.

Widok szafy we/wy z przodu



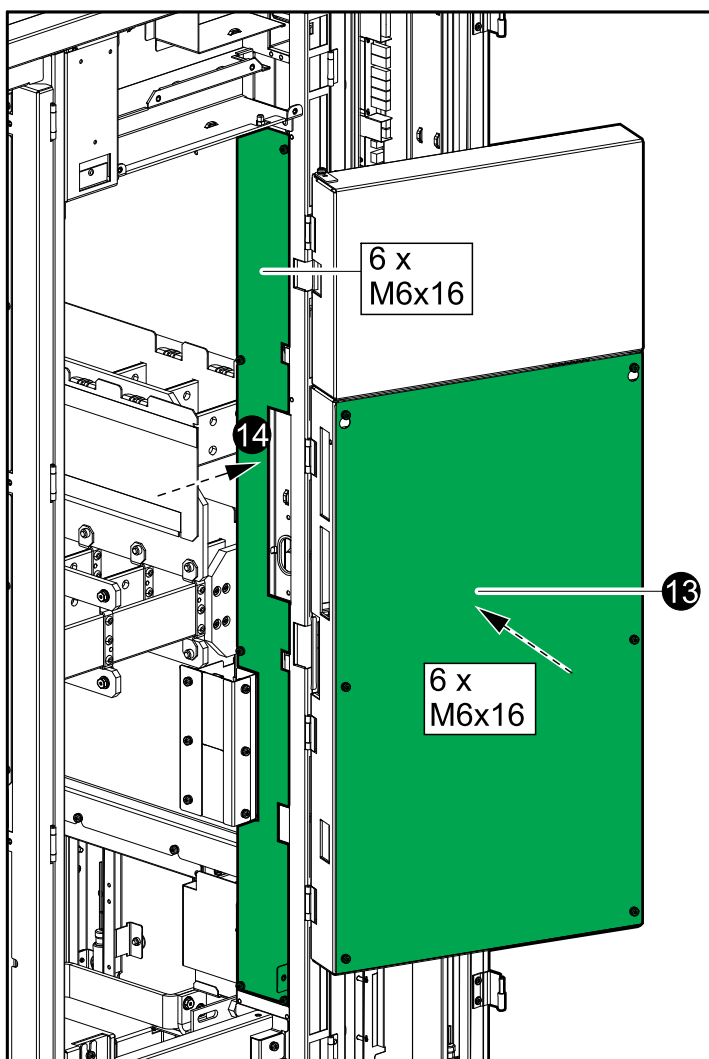
11. Poprowadź kable, jak pokazano na ilustracji, i zamocuj je przy użyciu dostarczonych opasek zaciskowych.

12. Otwórz drzwi, tak aby kable nie były zbyt napięte, a następnie podłącz kable sygnałowe do szafy we/wy i zamocuj je przy użyciu dostarczonych opasek zaciskowych:

UWAGA: Minimalny promień zagięcia wynosi 50 mm.

- a. Podłącz 0W11378 do 640–6502 J1100.
 - b. Podłącz 0W11384 do 640–6502 J1101.
 - c. Podłącz 0W11385 do 640–6502 J1102.
 - d. Podłącz 0W12213 do 640–6502 J1103.
 - e. Podłącz 0W98928 do 640–6502 J1104.
13. Ponownie zamontuj płytę z przodu płyty komunikacyjnej.

Widok szafy we/wy z przodu



14. Ponownie zamontuj płytę z przodu kanału kablowego.

Podłączanie kabli sygnałowych między szafą we/wy a rozdzielnicą

1. Otwórz drzwi, tak aby upewnić się, że kable nie będą zbyt napięte.

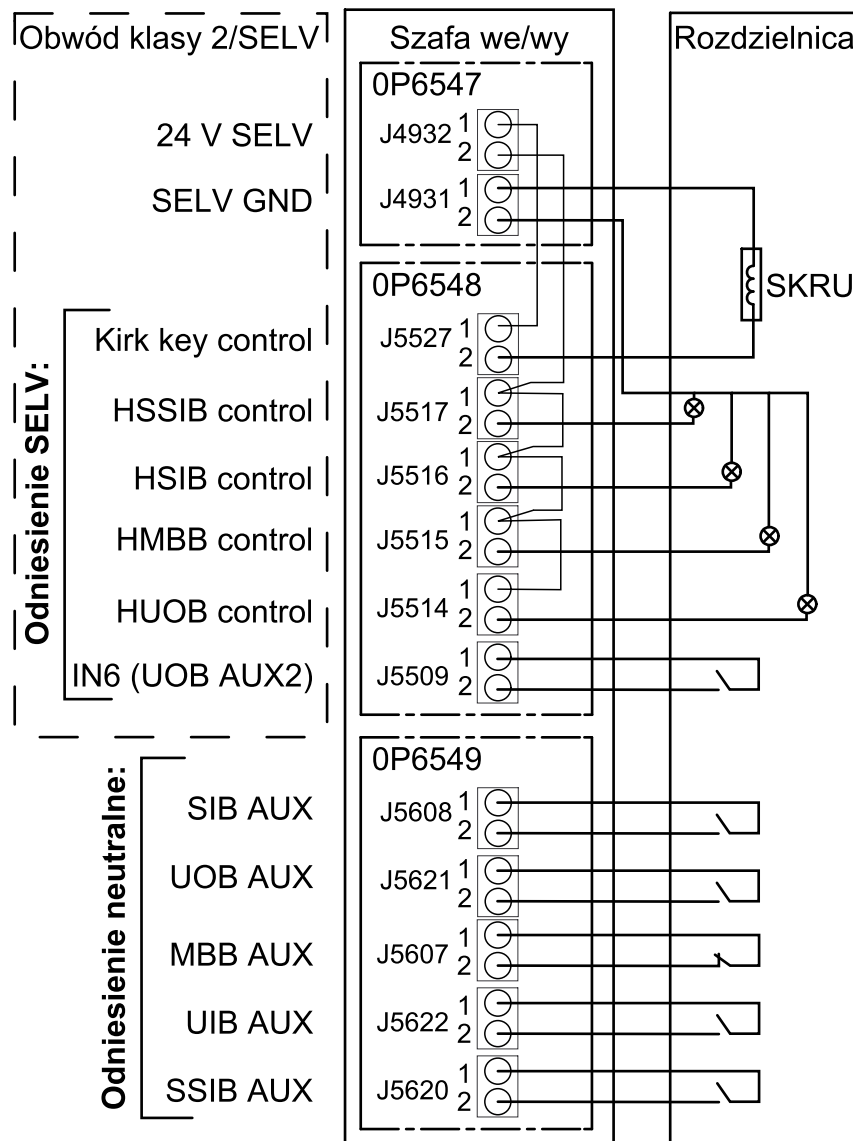
2. Przeprowadź kable z rozdzielniczy przez górną lub dolną część szafy we/wy i do płyt zgodnie z ilustracjami *Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z górnym przepustem kablowym, strona 81* i *Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z dolnym przepustem kablowym, strona 85*. Obwody klasy 2/SELV należy oddzielić od innych przewodów w sposób pokazany na ilustracji.

3. Podłącz kable sygnałowe między szafą we/wy a rozdzielnicą.

UWAGA: Wyłącznik wyjścia jednostki (UOB) musi zawierać dwa odseparowane styki pomocnicze.

UWAGA: Zawór elektromagnetycznego zwalnicza klucza (SKRU) jest dostępny tylko w systemach 480 V.

Wszystkie obwody muszą mieć to samo napięcie odniesienia 0 V.



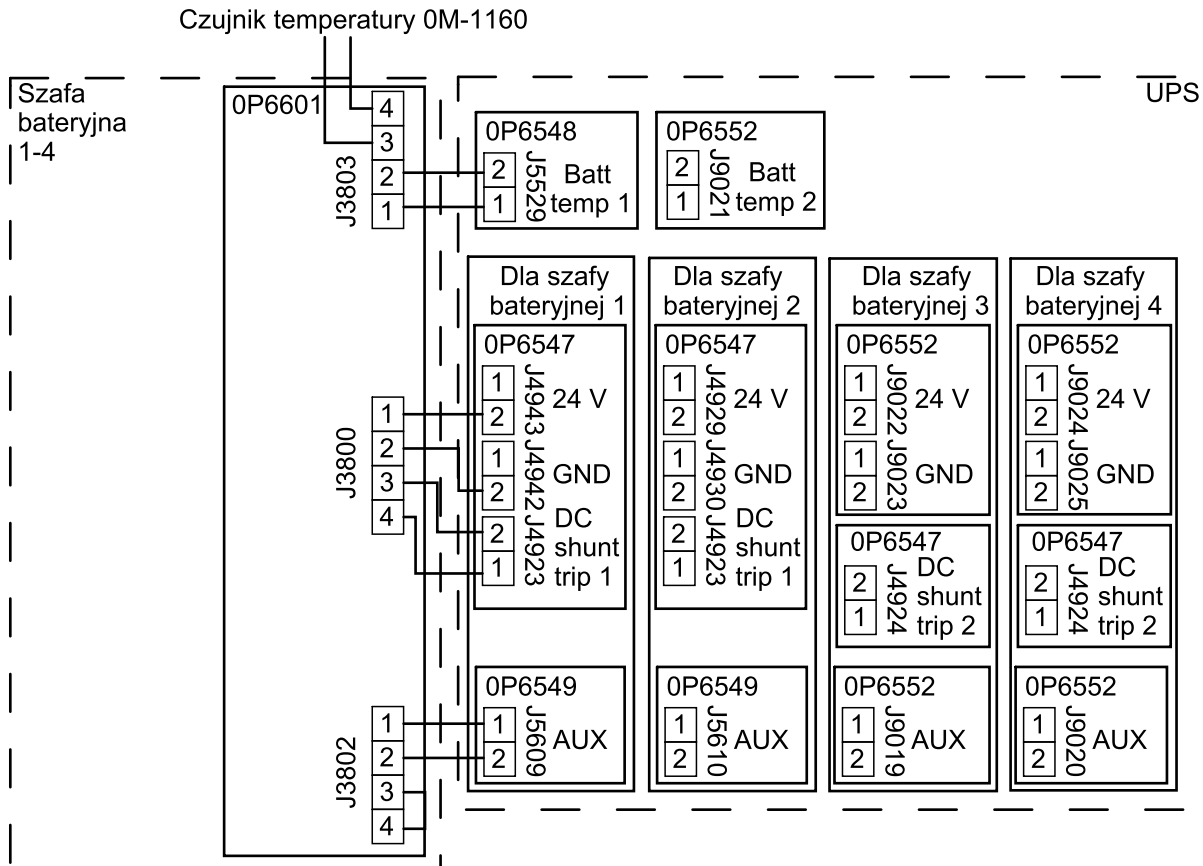
Podłączanie kabli sygnałowych w rozwiązaniach bateryjnych

Podłącz kable sygnałowe pomiędzy szafą we/wy a klasycznymi szafami bateryjnymi

UWAGA: Poniższa ilustracja przedstawia system składający się z czterech zestawów bateryjnych, w skład których wchodzi jedna klasyczna szafa bateryjna. Podłącz kable sygnałowe zgodnie z liczbą klasycznych szaf bateryjnych w twoim systemie.

UWAGA: Jeśli posiadasz dwie klasyczne szafy bateryjne w swoim zestawie baterijnym, przejdź do *Podłączenie kabli sygnałowych pomiędzy dwiema klasycznymi szafami baterijnymi w pojedynczym zestawie baterijnym*, strona 96, aby uzyskać informacje dotyczące podłączenia kabli sygnałowych pomiędzy dwiema klasycznymi szafami baterijnymi w pojedynczym zestawie baterijnym

1. Przeprowadź kable sygnałowe z zestawów bateryjnych przez górną lub dolną część szafy we/wy i do płyt.
2. Podłącz kable sygnałowe pomiędzy szafą we/wy a klasycznymi szafami baterijnymi.



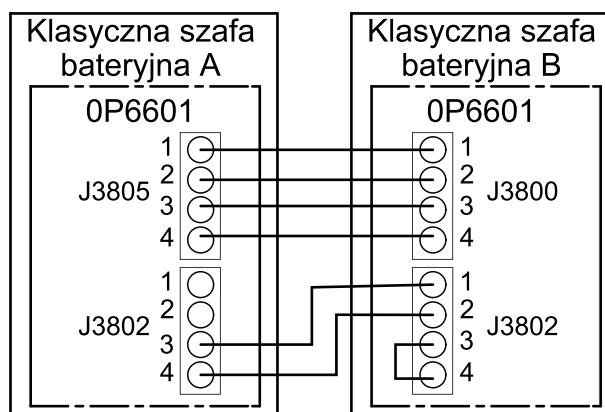
Podłączenie kabli sygnałowych pomiędzy dwiema klasycznymi szafami baterijnymi w pojedynczym zestawie baterijnym

UWAGA: Procedura jest taka sama, jak w przypadku wszystkich zestawów bateryjnych z dwiema klasycznymi szafami baterijnymi.

1. Usuń zwórkę J3802 znajdującą się pomiędzy złączem 3 i 4 w klasycznej szafie bateryjnej A.

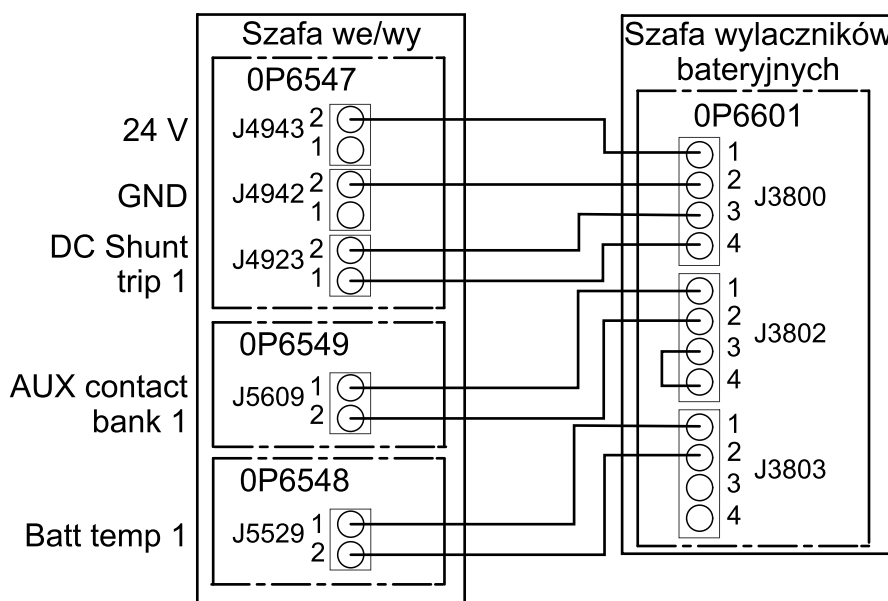
2. Podłącz kable sygnałowe pomiędzy klasyczną szafą bateryjną A oraz klasyczną szafą bateryjną B.

Zespół baterii



Podłączenie kabli sygnałowych między szafą we/wy a szafą wyłączników bateryjnych

1. Podłącz dolne kable sygnałowe między szafą we/wy a szafą wyłączników bateryjnych.



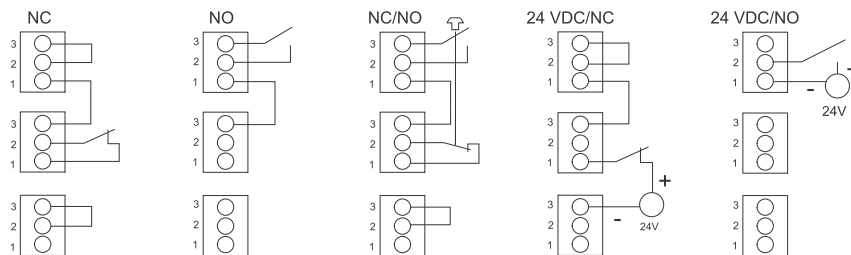
Podłączanie awaryjnego wyłączania zasilania (EPO)

Nie należy podłączać żadnego obwodu do bloku zaciskowego EPO bez potwierdzenia, że obwód jest obwodem Klasy 2/SELV.

Wszystkie obwody muszą mieć to samo napięcie odniesienia 0 V.

1. Otwórz drzwi, tak aby upewnić się, że kable nie będą zbyt napięte.
2. Przeprowadź kable z układu EPO przez górną lub dolną część szafy we/wy i do zacisków EPO J4936–J4938 w 0P647 zgodnie z ilustracjami
Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z górnym przepustem kablowym, strona 81 i Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z dolnym przepustem kablowym, strona 85.

3. Podłącz układ EPO budynku według jednej z poniższych opcji.



Podłączanie kabli do synchronizacji zewnętrznej

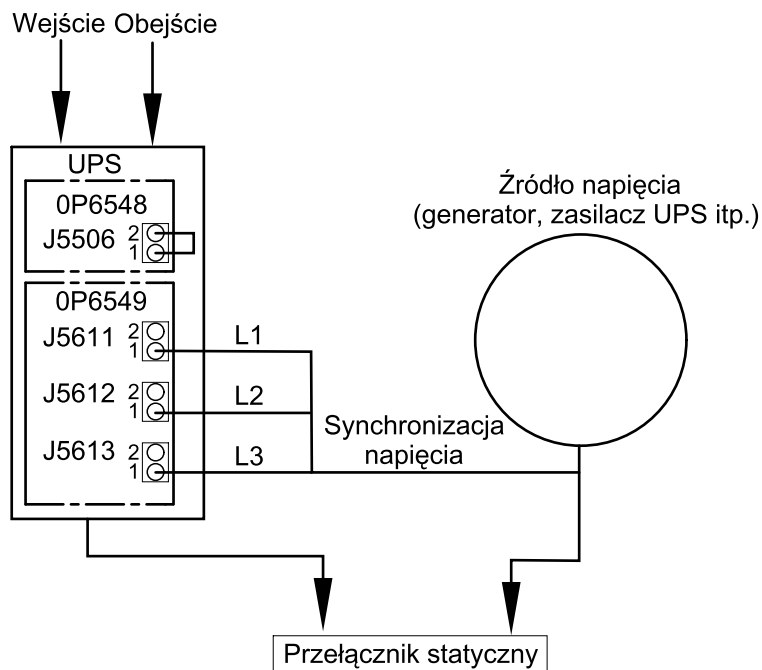
Kable sygnałowe muszą mieć minimalne napięcie 600 V.

- Otwórz drzwi, tak aby upewnić się, że kable nie będą zbyt napięte.
- Poprowadź kable synchronizacji zewnętrznej przez górną lub dolną część szafy we/wy do 0P6549 zgodnie z ilustracjami *Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z górnym przepustem kablowym, strona 81* i *Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z dolnym przepustem kablowym, strona 85*.
- Podłącz trzy fazy:

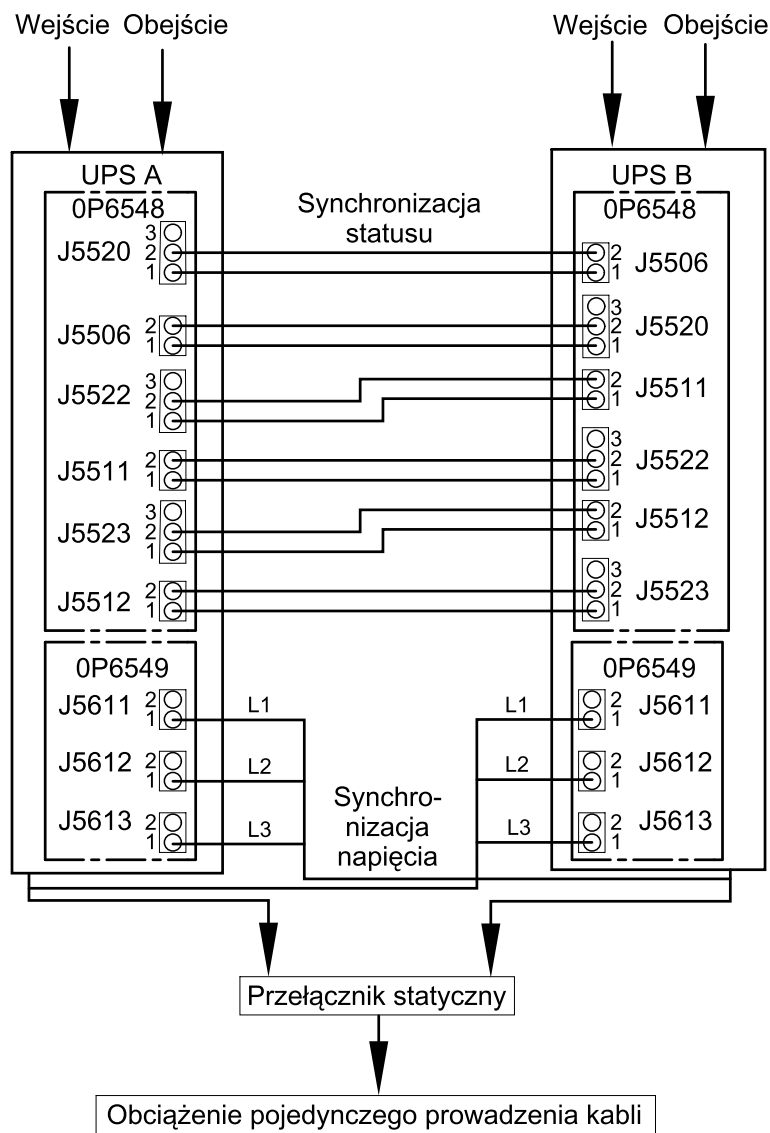
UWAGA: Fazy ze źródła synchronizacji należy zabezpieczyć przy użyciu bezpiecznika o wartości maksymalnie 0,5 A.

 - Podłącz L1 do J5611 na 0P6549.
 - Podłącz L2 do J5612 na 0P6549.
 - Podłącz L3 do J5613 na 0P6549.

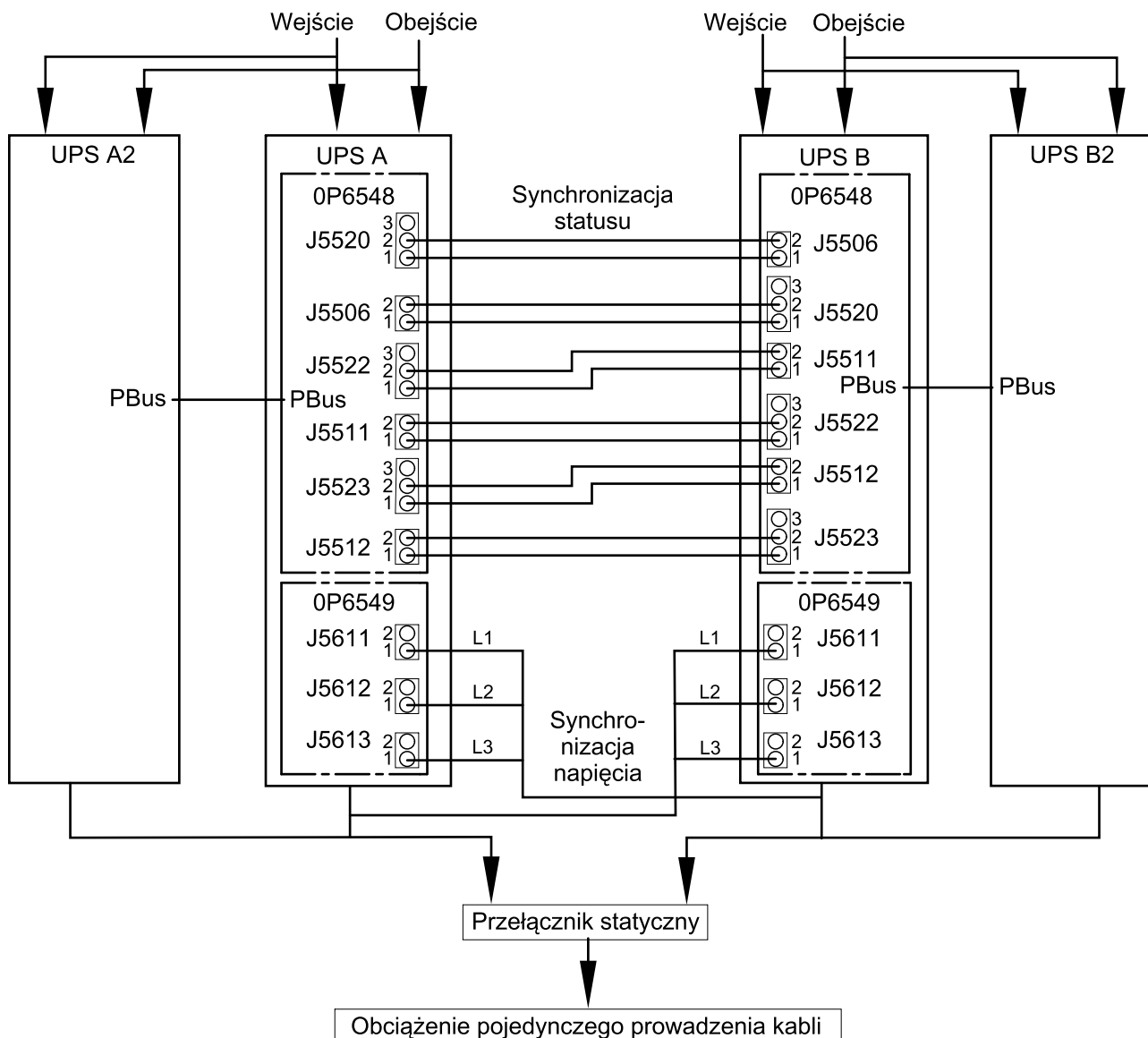
Uproszczona synchronizacja zasilacza UPS do stałego źródła napięcia



Schemat główny synchronizacji dwóch zasilaczy UPS z synchronizacją astatyczną



Główny schemat stałej synchronizacji równoległej



Podłączanie sprzętu do styków wejściowych i przełączników wyjściowych

1. Otwórz drzwi, tak aby upewnić się, że kable nie będą zbyt napięte.
2. Przeprowadź kable od przełączników przez górną lub dolną część szafy we/wy do płyt zgodnie z ilustracjami *Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z górnym przepustem kablowym, strona 81* i *Przygotowanie szafy we/wy na kable sygnałowe w systemach z dolnym przepustem kablowym, strona 85*.
3. Podłącz sprzęt do styków wejściowych lub przełączników wyjściowych.

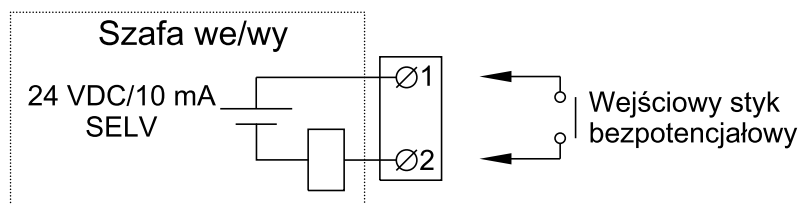
Omówienie styków wejściowych i przełączników wyjściowych

Styki wejściowe

Nie należy podłączać żadnego obwodu do styków bez potwierdzenia, że obwód jest obwodem Klasy 2/SELV.

Wszystkie obwody muszą mieć to samo napięcie odniesienia 0 V.

Przełącznika SW5500 w 0P6548 używa się, aby wybrać pomiędzy wewnętrznym zasilaniem SELV dla wejść (ustawienie standardowe) oraz zewnętrznym zasilaniem⁶². Jeśli wybrano zewnętrzne zasilanie, zasilanie to należy podłączyć do zacisku J5530.

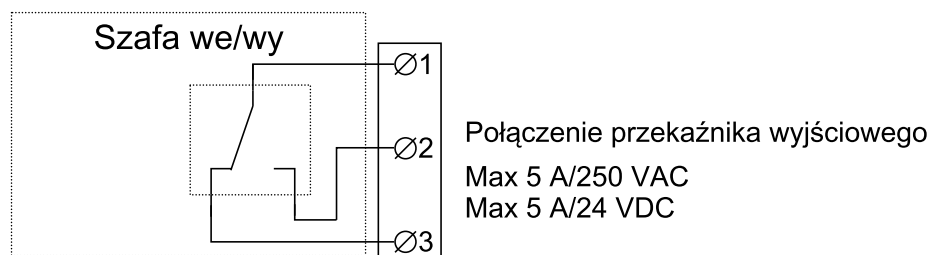


Nazwa	Opis	Położenie
IN 1 (styk 1)	Konfigurowalny styk wejściowy	0P6548 zacisk J5502 ⁶³
IN 2 (styk 2)	Konfigurowalny styk wejściowy	0P6548 zacisk J5503 ⁶³
IN 3 (styk 3)	Konfigurowalny styk wejściowy	0P6548 zacisk J5504 ⁶³
IN 4 (styk 4)	Konfigurowalny styk wejściowy	0P6548 zacisk J5505 ⁶³
IN 5 (styk 5)	Konfigurowalny styk wejściowy	0P6548 zacisk J5510 ⁶³
IN 6	Nadmiarowy styk AUX UOB	0P6548 zacisk J5509 ⁶³
IN 7	Przełącznik temperatury transformatora	0P6548 zacisk J5508 ⁶³
IN 8	Zewnętrzne miejsce styku	0P6548 zacisk J5507 ⁶³
IN 9	Wejście wymuszonej synchronizacji zewnętrznej	0P6548 zacisk J5506 ⁶³
IN 10	Wymagana synchronizacja zewnętrzna	0P6548 zacisk J5511 ⁶³
IN 11	Wykorzystanie stanu czuwania obejścia statycznego	0P6548 zacisk J5512 ⁶³
IN 14	MegaTie	0P6552 zacisk J9027 ⁶³

Przełączniki wyjściowe

UWAGA: Maksymalnie 250VAC 5A może być podłączone do przełączników wyjściowych.

Wszystkie zewnętrzne obwody muszą być zabezpieczone szybko działającymi bezpiecznikami o maksymalnym natężeniu 5A .



Nazwa	Opis	Położenie
OUT 1 (przełącznik 1)	Konfigurowalne wyjście przełącznikowe	0P6547 zacisk J4939
OUT 2 (przełącznik 2)	Konfigurowalne wyjście przełącznikowe	0P6547 zacisk J4940
OUT 3 (przełącznik 3)	Konfigurowalne wyjście przełącznikowe	0P6547 zacisk J4941
OUT 4	Wyjście wymuszonej zewnętrznej synchronizacji	0P6548 zacisk J5520 ⁶³
OUT 5	MegaTie	0P6548 zacisk J5521 ⁶³

62. Zewnętrzne zasilanie jest przydatne w przypadku układów równoległych, gdzie wejścia są połączone pomiędzy różnymi zasilaczami UPS. Jest to potrzebne, aby osiągnąć wspólne napięcie odniesienia i uniknąć prądów wyrównawczych.

63. Okablowanie Klasy 2/SELV

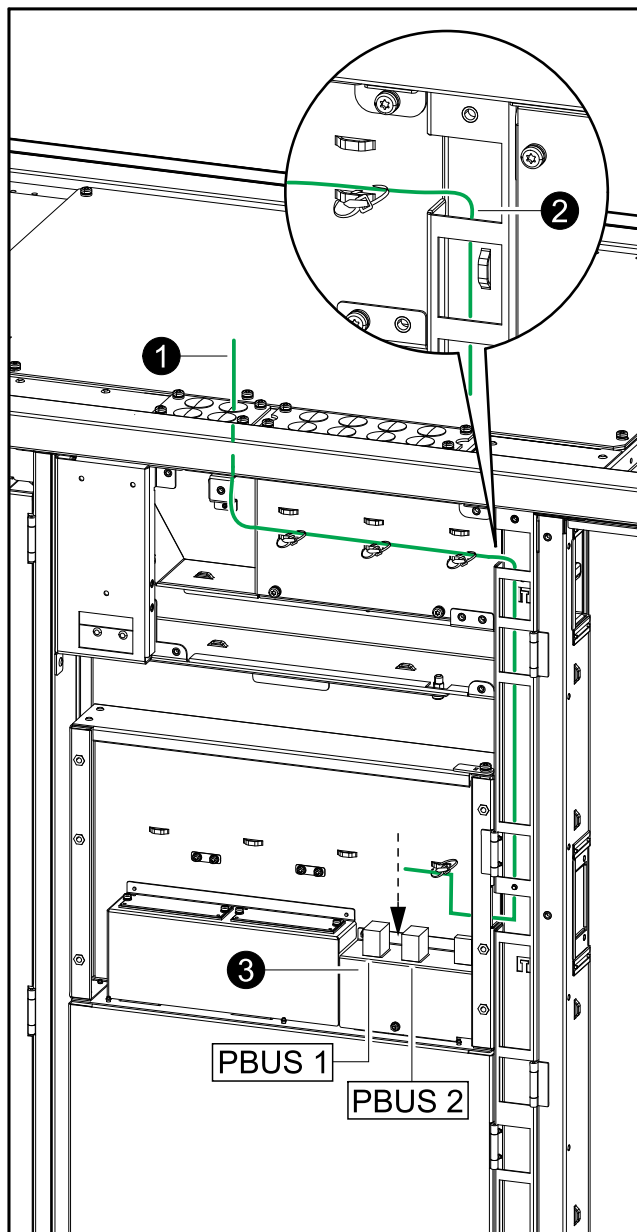
Nazwa	Opis	Położenie
OUT 6	Wymagane wyjście synchronizacji zewnętrznej	0P6548 zacisk J5522 ⁶⁴
OUT 7	Zasilacz UPS w trybie włączonego falownika	0P6548 zacisk J5523 ⁶⁴
OUT 8 (przełącznik 4)	Konfigurowalne wyjście przełącznikowe	0P6548 zacisk J5524 ⁶⁴
OUT 9 (przełącznik 5)	Konfigurowalne wyjście przełącznikowe	0P6548 zacisk J5525 ⁶⁴
OUT 10 (przełącznik 6)	Konfigurowalne wyjście przełącznikowe	0P6548 zacisk J5528 ⁶⁴
OUT 14	Stycznik łączący	0P6552 zacisk J9029 ⁶⁴

UWAGA: Aby poznać opcje konfiguracji, przejdź do podręcznika użytkownika.

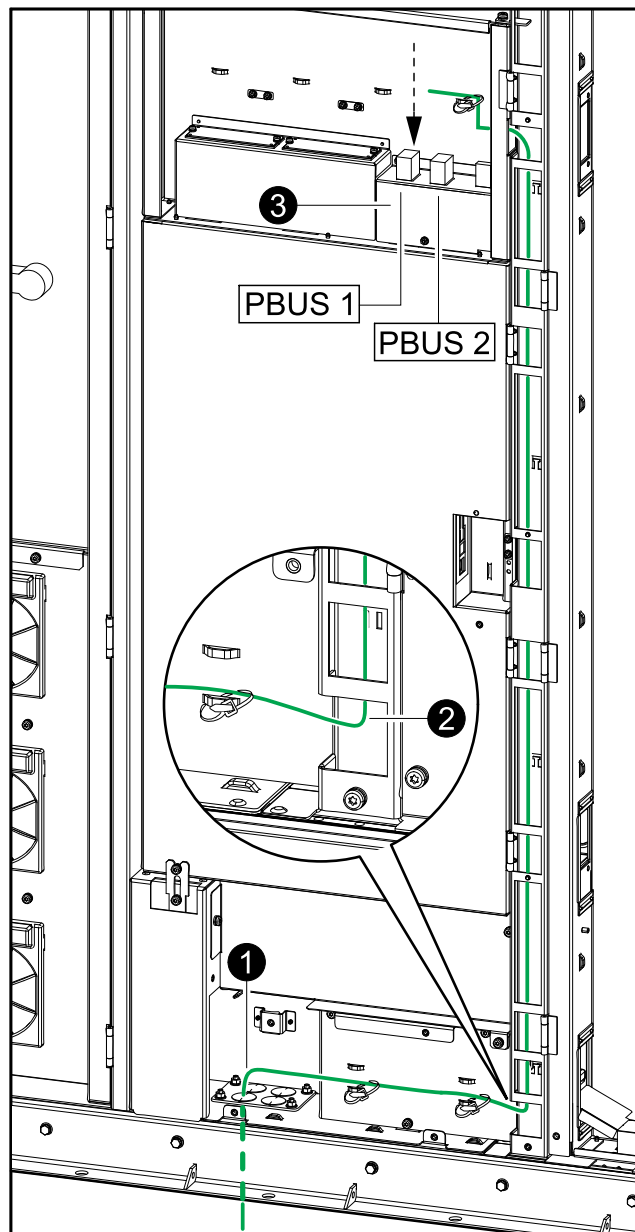
64. Okablowanie Klasy 2/SELV

Podłączanie kabli PBUS między jednostkami UPS w układzie równoległym

Widok z przodu szafy we/wy w systemach z górnym przepustem kablowym



Widok z przodu szafy we/wy w systemach z dolnym przepustem kablowym



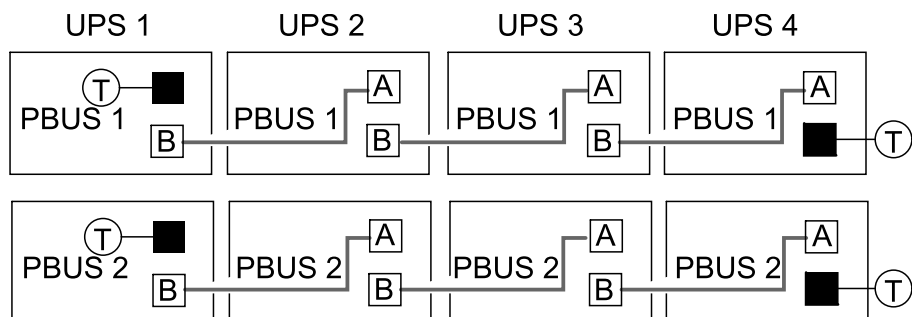
1. Zdejmij dwie osłony z górnej lub dolnej części szafy i zamontuj przepusty kablowe.
2. Poprowadź kable PBUS z zestawu montażowego 0H-0889 górną lub dolną przez szafę we/wy.

3. Podłącz kable PBUS między szafami we/wy systemu równoległego zgodnie z poniższym schematem.

UWAGA: Kable PBUS 1 są białe, a kable PBUS 2 czerwone.

UWAGA: Całkowita długość kabli PBUS nie może przekraczać 60 m (197 stóp).

Przykład systemu z czterema zasilaczami UPS w układzie równoległym



Komunikacja zewnętrzna

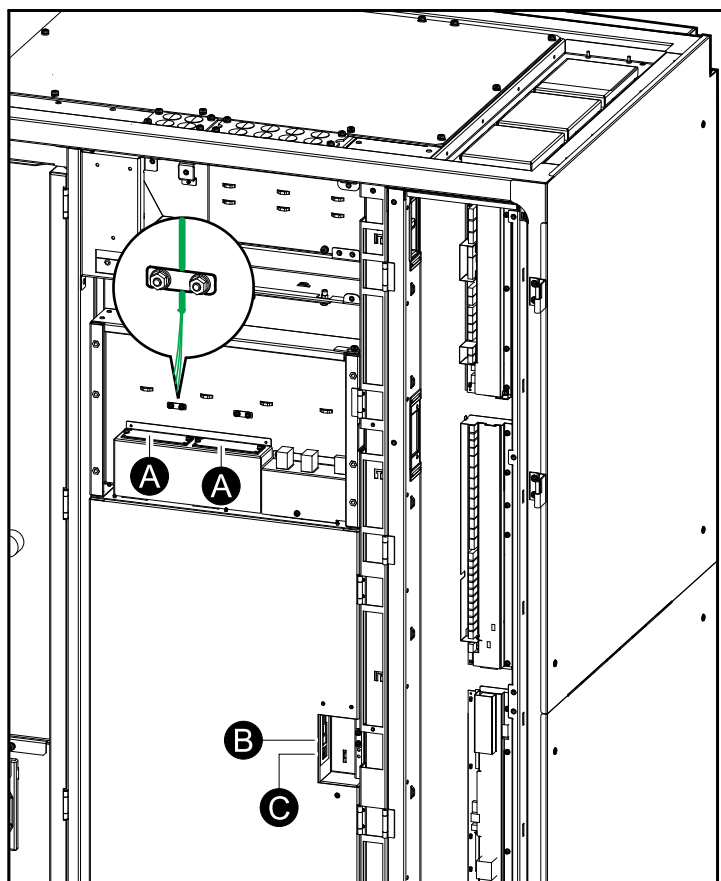
Obsługiwane są następujące interfejsy:

- A. Dwa gniazda SmartSlot na opcjonalne karty sieciowe (AP9630, AP9631, AP9635CH).

UWAGA: Jeśli wejściowy styk bezpotencjałowy AP9810 jest połączony z AP9631 lub AP9635CH, całkowita długość okablowania podłączonego sprzętu nie może przekraczać 30 m (98 stóp). Należy użyć płyty ekranującej.

- B. Magistrala Modbus i ustawienia przełączników Modbus dip.
- C. Sieć/Ethernet.

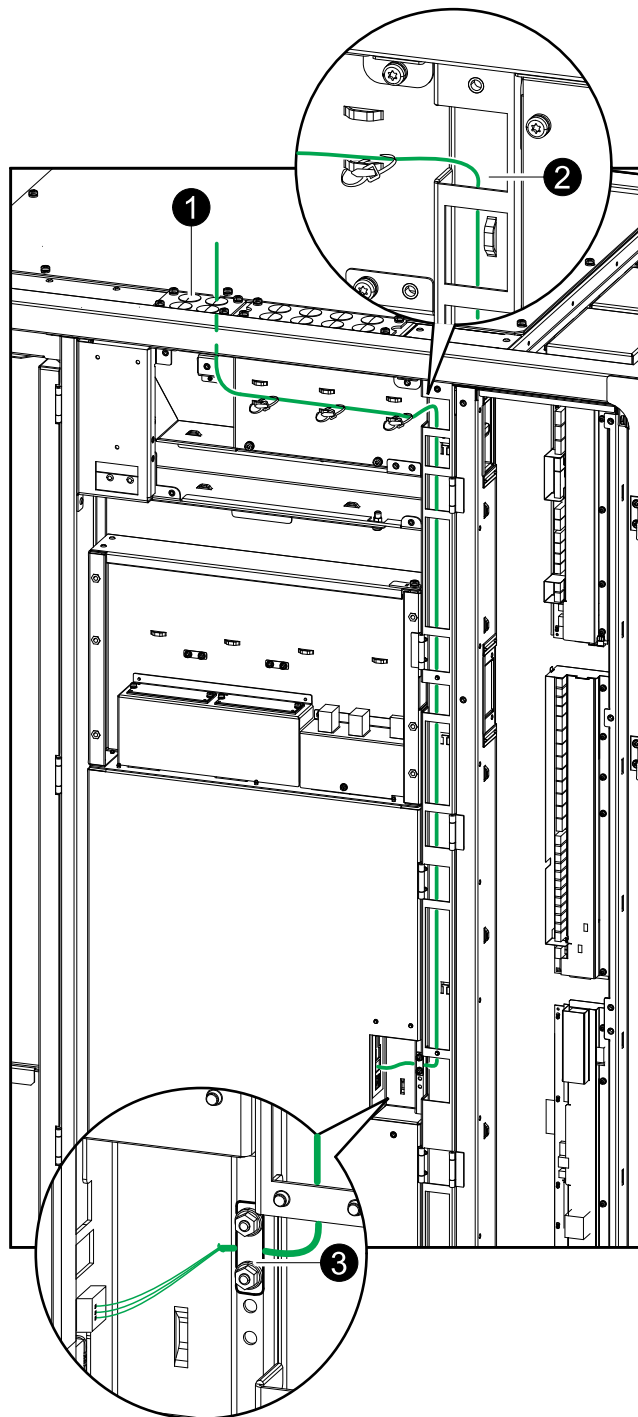
Widok szafy we/wy z przodu



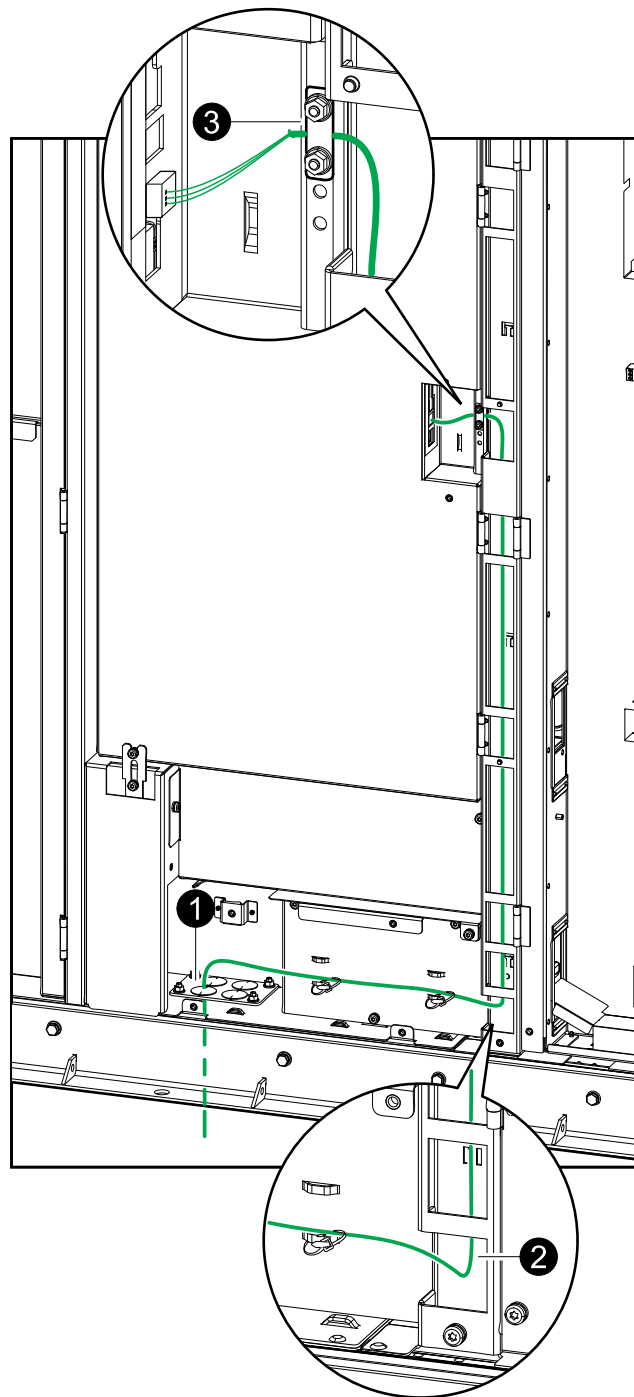
Podłączanie kabli magistrali Modbus

UWAGA: Terminatory połączenia Modbus są dostarczane wraz z zestawem montażowym 0M-99130.

Widok z przodu szafy we/wy w systemach z górnym przepustem kablowym



Widok z przodu szafy we/wy w systemach z dolnym przepustem kablowym

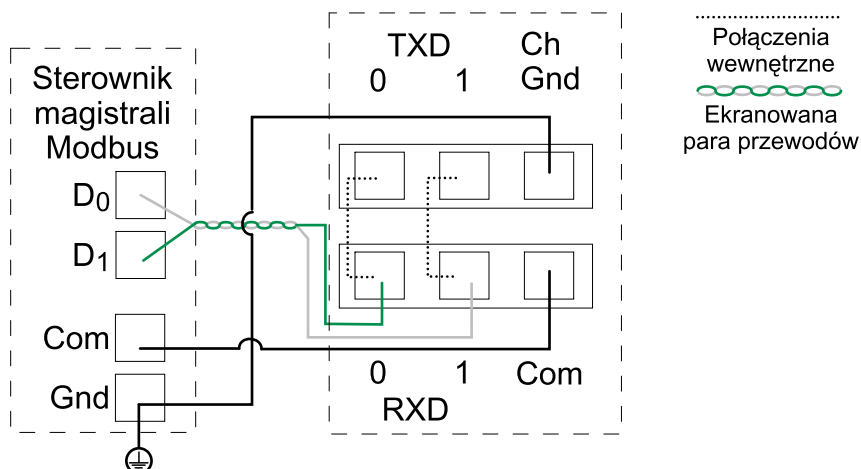


1. Zdejmij osłony z górnej lub dolnej części szafy we/wy i zamontuj przepusty kablowe.
2. Poprowadź kable, jak pokazano na ilustracjach.

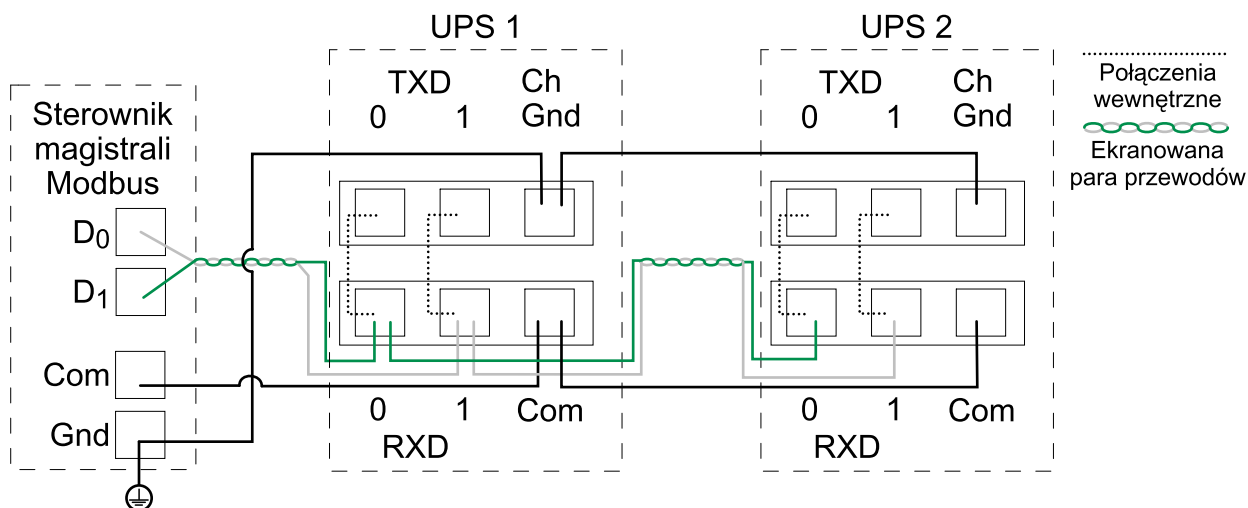
3. Podłącz kable magistrali Modbus. Użyj połączenia 2- lub 4-żyłowego. Załóż ekranowanie kabli, jak pokazano na ilustracjach.

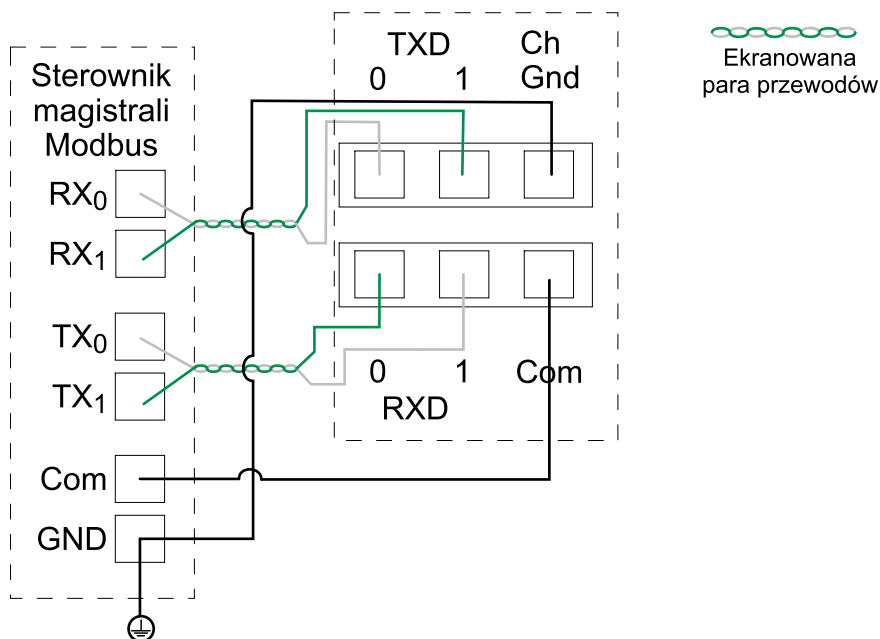
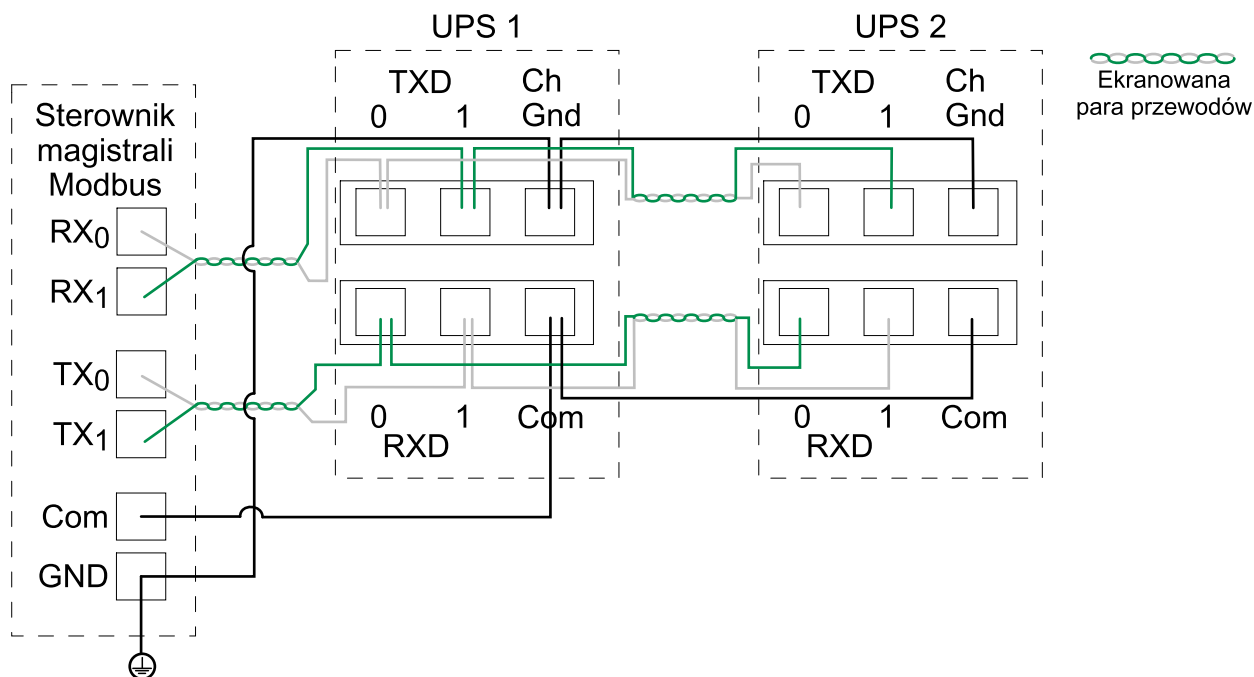
UWAGA: W przypadku połączeń Modbus wymagane są kable ekranowane.

Połączenie 2-żyłowe z jednym zasilaczem UPS

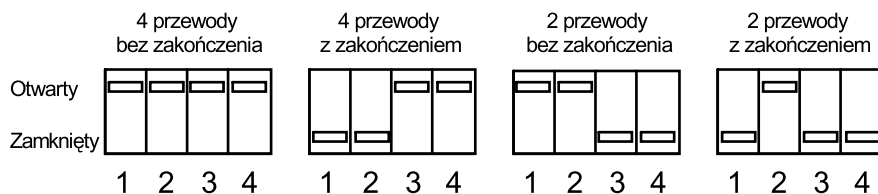


Przykład: Połączenie 2-żyłowe z dwoma zasilaczami UPS



Przykład: Połączenie 4-żyłowe z jednym zasilaczem UPS**Przykład: Połączenie 4-żyłowe z dwoma zasilaczami UPS**

4. Ustaw przełączniki DIP magistrali Modbus zgodnie z wymaganiami instalacji.

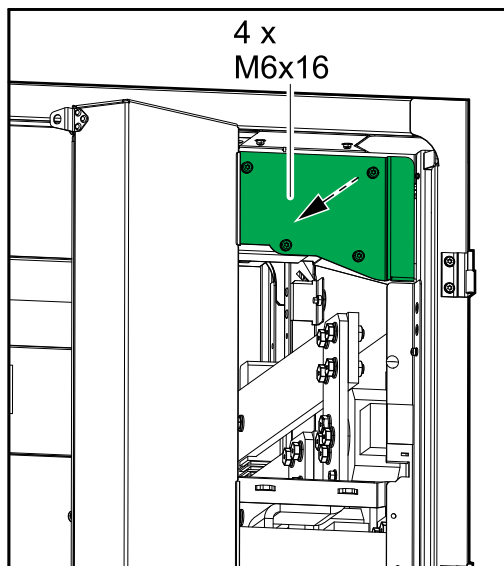


Końcowy montaż mechaniczny

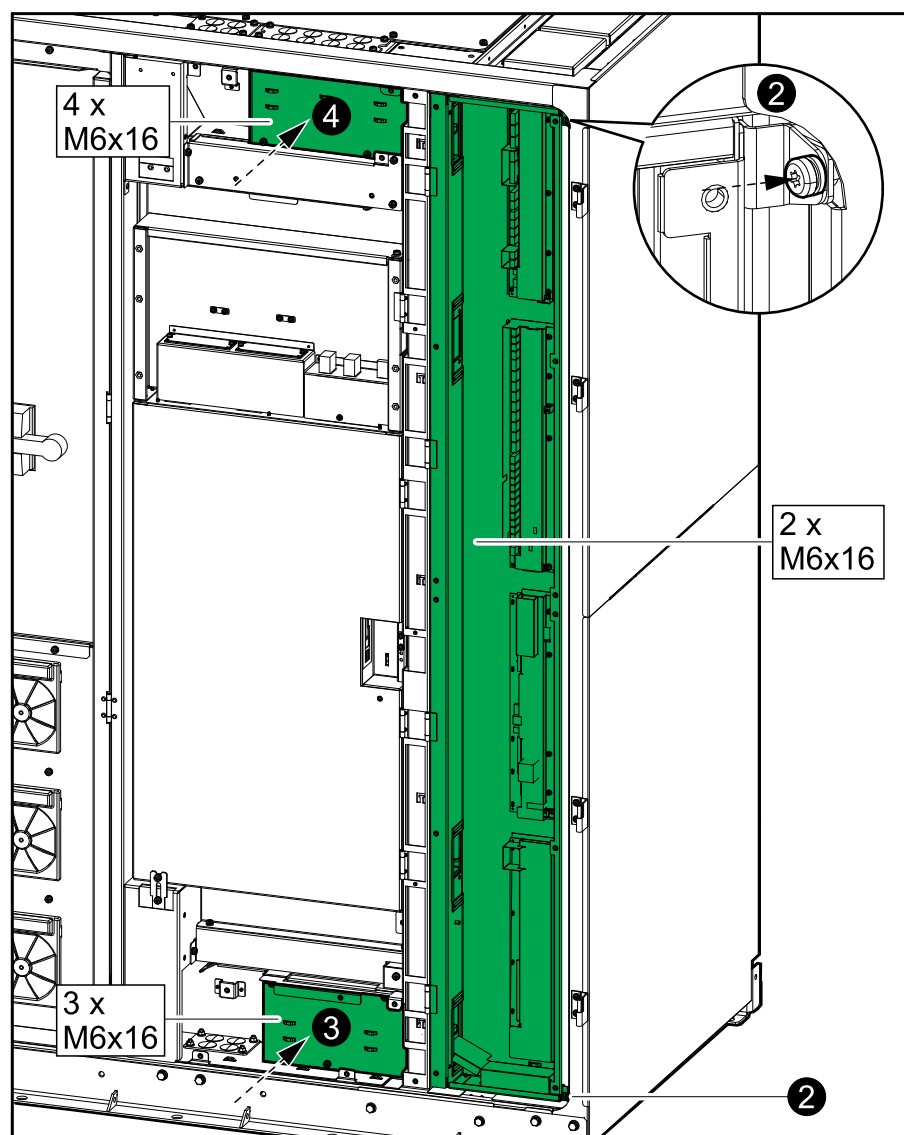
Końcowy montaż mechaniczny szafy we/wy

1. Zamontuj płytę w prawym górnym rogu szafy we/wy.

Widok szafy we/wy z przodu



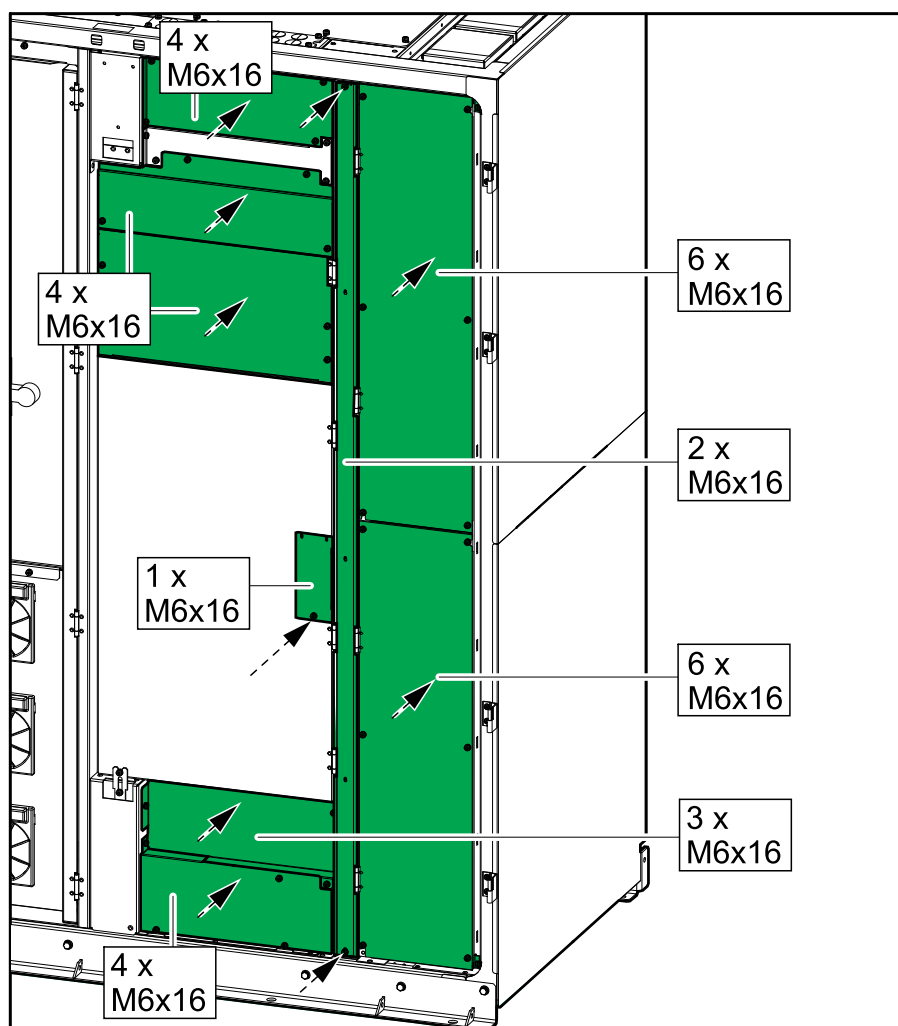
2. Zamknij drzwi z płytkami drukowanymi i przykręć je dwiema śrubami.

Widok szafy we/wy z przodu

3. Tylko w systemach z dolnym doprowadzeniem kabli: zamontuj płytę u dołu szafy we/wy.
4. Zamontuj płytę u góry szafy we/wy.

5. Zamontuj dziewięć wskazanych płyt.

Widok szafy we/wy z przodu

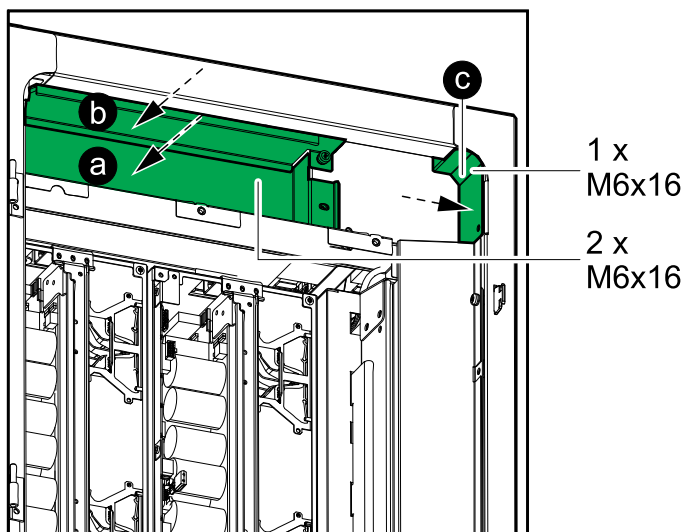


6. Zamknij drzwi przednie.

Końcowy montaż mechaniczny szaf zasilających

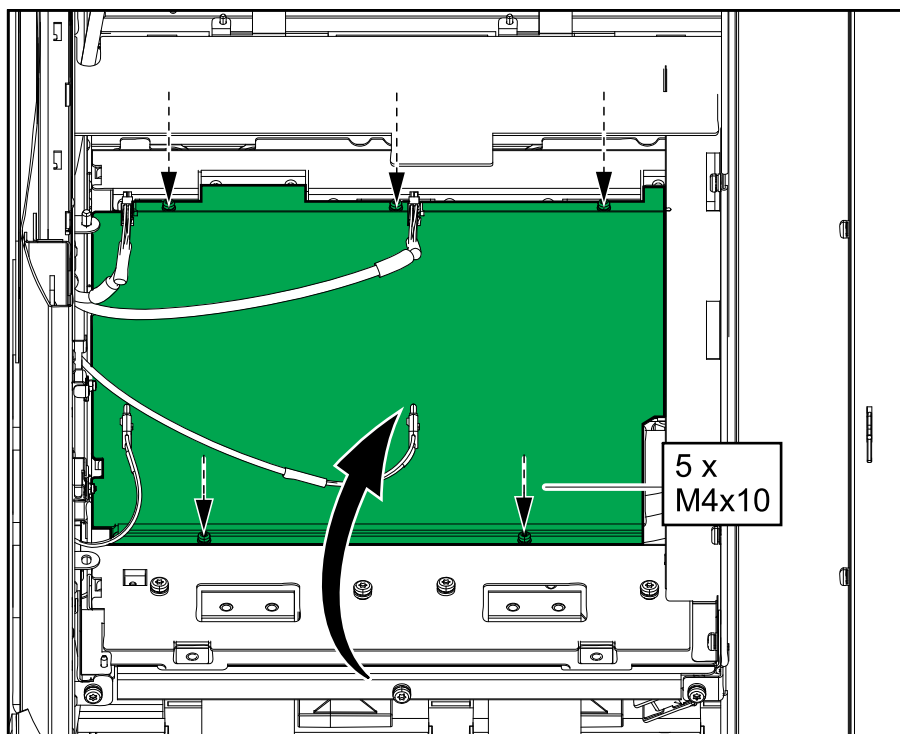
1. Ponownie zamontuj w kolejności alfabetycznej (a-c) trzy osłony u góry każdej z szaf zasilających.

Widok szafy zasilającej z przodu

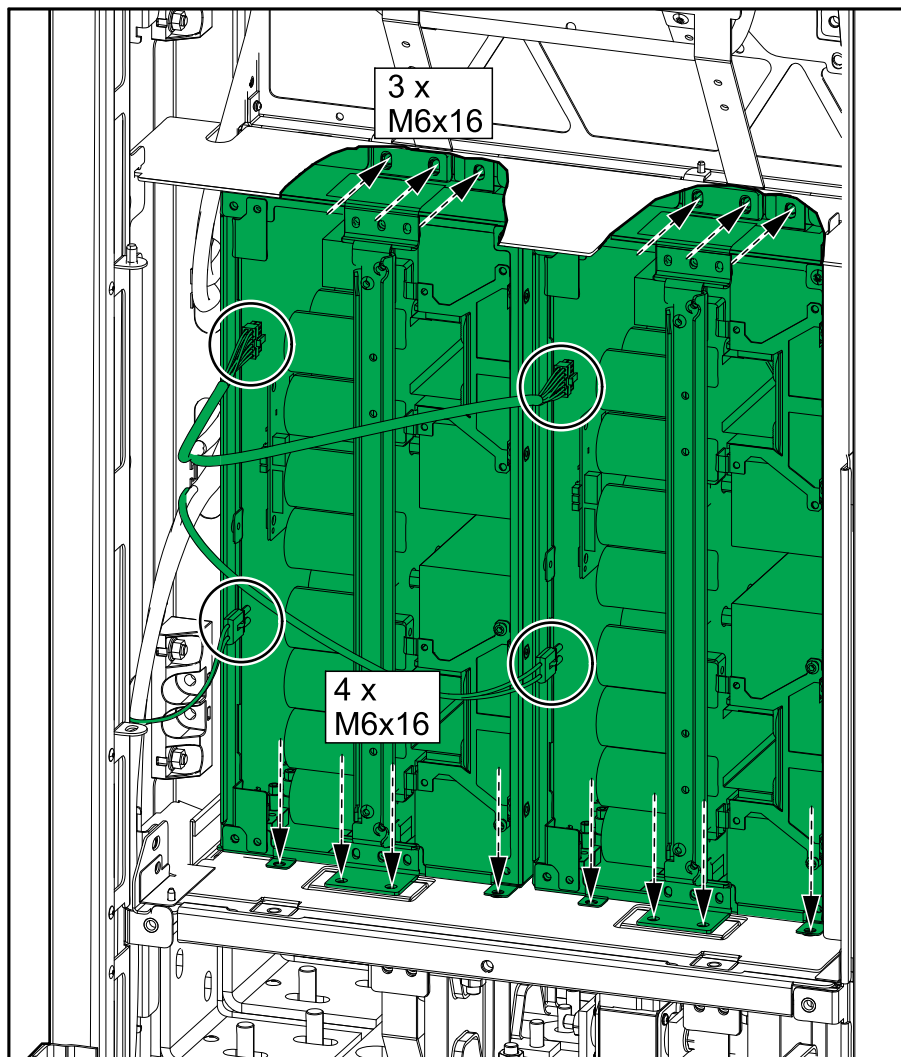


2. Ponownie zamontuj osłony na każdej z szaf zasilających.

Widok szafy zasilającej z przodu

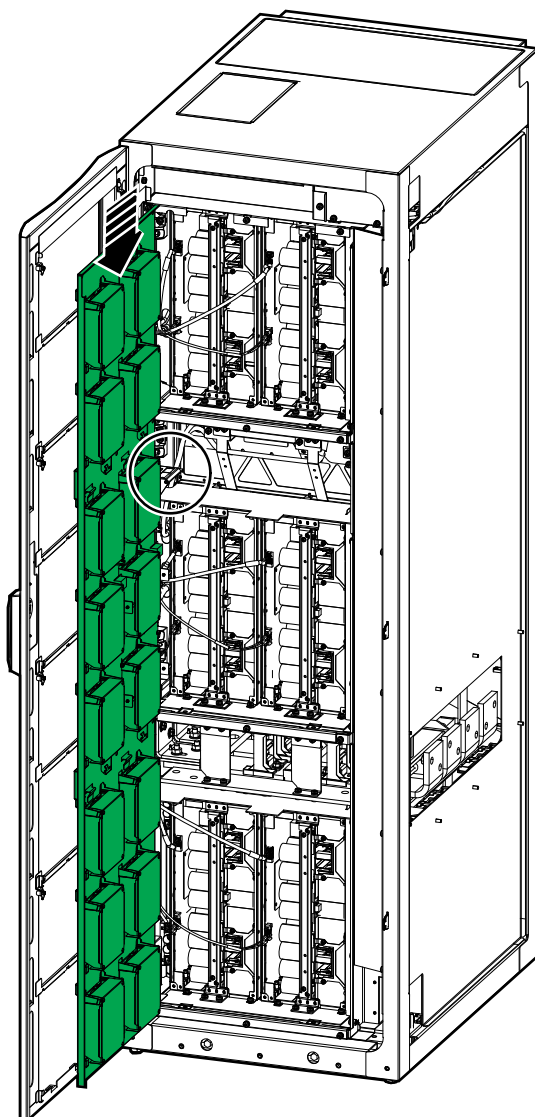


3. Wepchnij dwa bloki zasilania do każdej z szaf zasilających i przykręć je śrubami.

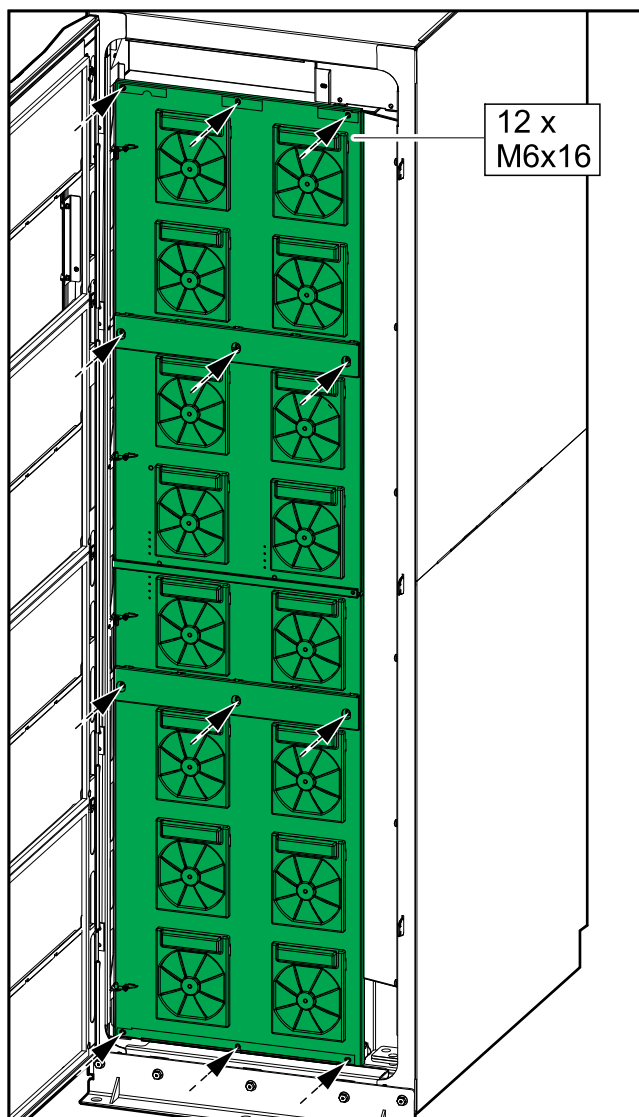
Widok szafy zasilającej z przodu

4. Podłącz dwa kable od każdego z dwóch środkowych bloków zasilania.

5. Ponownie zamontuj drzwi wentylatorów i podłącz kabel między drzwiami wentylatorów a szafami zasilającymi.

Widok szafy zasilającej z przodu

6. Zamknij drzwi wentylatorów i przykręć je 12 śrubami do każdej z szaf zasilających.

Widok szafy zasilającej z przodu

7. Zamknij drzwi przednie.

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.

© 2017 – 2019 Schneider Electric. Wszelkie prawa zastrzeżone.

990–5809D-025