

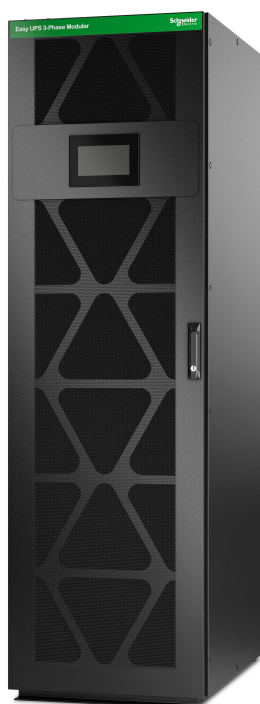
# Easy UPS 3-Phase Modular

50–250 kW

## Montaż

380 V, 400 V, 415 V

Najnowsze aktualizacje są dostępne w witrynie internetowej Schneider Electric.  
03/2023



# 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.



Przejdź do witryny <https://www.productinfo.schneider-electric.com/easyups3pmodular/> lub zeskanuj powyższy kod QR, aby uzyskać dostęp do obsługi cyfrowej i przetłumaczonych instrukcji.

# Spis treści

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE	
<b>INSTRUKCJE</b> .....	5
Kompatybilność elektromagnetyczna .....	6
Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa .....	6
Dodatkowe środki ostrożności po montażu .....	9
Bezpieczeństwo elektryczne .....	10
Bezpieczeństwo przy obsłudze baterii .....	11
<b>Symbole użyte w produkcji</b> .....	13
<b>Dane techniczne</b> .....	14
Dane techniczne zasilacza UPS 50 kW .....	14
Dane techniczne zasilacza UPS 100 kW .....	16
Dane techniczne zasilacza UPS 150 kW .....	18
Dane techniczne zasilacza UPS 200 kW .....	20
Dane techniczne zasilacza UPS 250 kW .....	22
Wymagana ochrona od strony sieci .....	24
Zalecane przekroje kabli .....	25
Zalecane rozmiary śrub i obejm .....	27
Dane techniczne momentów dokręcenia .....	28
Wymagania dla rozwiązania baterijnego innego producenta .....	29
Wymagania dla wyłącznika baterii innej firmy .....	29
Wskazówki dotyczące ułożenia kabli bateryjnych .....	30
Waga i wymiary zasilacza UPS .....	31
Wymagana przestrzeń .....	32
Warunki środowiskowe .....	33
Zgodność z normami .....	34
<b>Omówienie</b> .....	35
Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem .....	35
<b>Procedura montażu</b> .....	38
<b>Pozycjonowanie zasilacza UPS</b> .....	39
<b>Instalacja zestawu przeciwwstrząsowego (opcjonalnie)</b> .....	41
<b>Przygotowanie zasilacza UPS do górnego wejścia kabla</b> .....	45
<b>Przygotowanie systemu uziemienia TN-C</b> .....	49
<b>Montaż zestawu do rozłączania neutralnego (opcjonalny)</b> .....	50
<b>Łączenie kabli zasilających zasilacza UPS za pomocą jednego wewnętrznego przełącznika</b> .....	53
<b>Łączenie kabli zasilających zasilacza UPS za pomocą czterech wewnętrznych przełączników</b> .....	56
<b>Podłączenie przewodów sygnałowych</b> .....	59
<b>Podłączanie przewodów sygnałowych z rozdzielnic i produktów innych firm</b> .....	62
<b>Podłączanie kabli magistrali Modbus</b> .....	65
<b>Montaż modułów zasilania</b> .....	67
<b>Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym</b> .....	69
<b>Montaż końcowy</b> .....	74



# Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE

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



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



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

## ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

## ▲ OSTRZEŻENIE

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

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

## ▲ PRZESTROGA

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

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

## NOTYFIKACJA

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

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

## Uwaga

Sprzęt elektryczny powinien być instalowany, obsługiwany, serwisowany i konserwowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Firma Schneider

Electric nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z nieprawidłowego korzystania z niniejszej instrukcji lub z niestosowania się do zawartych w niej zaleceń.

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

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

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

## Kompatybilność elektromagnetyczna

### NOTYFIKACJA

#### RYZIKO ZABURZEŃ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

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

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

## Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

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

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

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**⚠ OSTRZEŻENIE****RYZIKO WYSTĄPIENIA ŁUKU ELEKTRYCZNEGO**

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

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

**NOTYFIKACJA****RYZIKO PRZEGRZANIA**

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

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

**NOTYFIKACJA****RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU**

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

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



## Dodatkowe środki ostrożności po montażu

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

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

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

## Bezpieczeństwo elektryczne

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

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

## **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

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

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

## **⚠ PRZESTROGA**

### **RYZIKO ZABURZEŃ ELEKTRYCZNYCH**

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

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

## **Bezpieczeństwo przy obsłudze baterii**

## **⚠⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

- Wyłączniki automatyczne baterii muszą zostać zainstalowane zgodnie ze specyfikacją i wymogami zdefiniowanymi przez firmę Schneider Electric.
- Serwisowanie baterii musi przeprowadzać lub nadzorować wykwalifikowany personel dysponujący odpowiednią wiedzą na ich temat oraz znajomością wymaganych środków ostrożności. Osoby niewykwalifikowane nie powinny zbliżać się do baterii.
- Przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków baterii należy odłączyć źródło ładowania.
- Baterii nie wolno wrzucać do ognia, ponieważ 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 założyć okulary, rękawice i obuwie ochronne.
- Na bateriach nie wolno kłaść narzędzi ani metalowych części.
- Przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków baterii należy odłączyć źródło ładowania.
- Należy sprawdzić, czy bateria nie została przypadkowo uziemiona. W takim przypadku należy usunąć źródło z 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 liczbie.

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

## PRZESTROGA















### **RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU**

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

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

**UWAGA:** Zawsze przestrzegaj instrukcji producenta dotyczących montażu i konserwacji baterii.

## Symbole użyte w produkcji

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

# Dane techniczne

## Dane techniczne zasilacza UPS 50 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
Wejście	Połączenia	(L1, L2, L3, N, PE) (pojedyncze zasilanie) (L1, L2, L3, PE) (podwójne zasilanie) <sup>1</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>2</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	80	76	74
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	100	95	95
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
Obejście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	78	74	71
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Ochrona	Sygnał styku bezpotencjałowego dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		

1. Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi wyłącznikami od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.
2. Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
Wyjście	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	76	73	70
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obciążeniem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymywany prąd zwarciový na wyjściu (falownik)	160 A/220 ms		
Bateria	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	30		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na komórkę)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla T ≥ 25°C 0 mV/°C/komórka dla T < 25°C		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	111		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	130		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciový	25 kA		

## Dane techniczne zasilacza UPS 100 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Wejście</b>	Połączenia	(L1, L2, L3, N, PE) (pojedyncze zasilanie) (L1, L2, L3, PE) (podwójne zasilanie) <sup>3</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>4</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	160	152	147
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	200	190	190
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciego	Znamionowy warunkowy prąd zwarciego przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
<b>Obejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	155	147	142
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciego	Znamionowy warunkowy prąd zwarciego przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Ochrona	Sygnał styku bezpotencjałowego dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
<b>Wyjście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	152	145	140
	Współczynnik zawartości harmonicznych (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Współczynnik szczytu obciążenia	2,5		
	Wytrzymywany prąd zwarciego na wyjściu (falownik)	320 A/220 ms		

3. Zwykły N z obejściem Dla systemów o podwójnym zasilaniu z 4-biegunowymi wyłącznikami od strony sieci: zamontuj połączenie N z kablami wejścia zasilacza UPS (L1, L2, L3, N, PE) i połącz wejście N z obejściem N.
4. Pomiar przy 30°C



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

## Dane techniczne zasilacza UPS 150 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Wejście</b>	Połączenia	(L1, L2, L3, N, PE) (pojedyncze zasilanie) (L1, L2, L3, PE) (podwójne zasilanie) <sup>5</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>6</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	240	228	220
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	300	285	285
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
<b>Obejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	232	220	212
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Ochrona	Sygnał styku bezpotencjałowego dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
<b>Wyjście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	228	217	209
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymywany prąd zwarcowy na wyjściu (falownik)	480 A/220 ms		

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

6. Pomiar przy 30°C

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

## Dane techniczne zasilacza UPS 200 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Wejście</b>	Połączenia	(L1, L2, L3, N, PE) (pojedyncze zasilanie) (L1, L2, L3, PE) (podwójne zasilanie) <sup>7</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>8</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	320	304	293
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	400	380	380
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
<b>Obejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	309	294	283
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Ochrona	Sygnał styku bezpotencjałowego dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
<b>Wyjście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	304	289	279
	Współczynnik zawartości harmoniczných (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
	Wytrzymywany prąd zwarcowy na wyjściu (falownik)	640 A/220 ms		

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

8. Pomiar przy 30°C

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

## Dane techniczne zasilacza UPS 250 kW

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Wejście</b>	Połączenia	(L1, L2, L3, N, PE) (pojedyncze zasilanie) (L1, L2, L3, PE) (podwójne zasilanie) <sup>9</sup>		
	Zakres napięcia wejściowego przy pełnym obciążeniu (V)	304-456 <sup>10</sup>	320-460	332-477
	Częstotliwość (Hz)	40-70		
	Znamionowy prąd wejściowy (A)	400	380	367
	Maksymalny prąd wejściowy (A)	500	475	475
	Współczynnik zawartości harmonicznyc (THDI)	≤ 3% dla obciążenia liniowego		
	Wejściowy współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Czas narastania	Programowalne i regulowane 1-40 sekund		
	Ochrona	Wbudowane zabezpieczenia przed prądem zwrotnym i bezpieczniki		
<b>Obejście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Minimalne napięcie obejścia (V)	342	360	374
	Maksymalne napięcie obejścia (V)	418	440	457
	Częstotliwość (Hz)	50 lub 60		
	Zakres częstotliwości (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (wybór użytkownika)		
	Znamionowy prąd obejścia (A)	386	367	354
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	Znamionowy warunkowy prąd zwarcowy przy I <sub>cc</sub> = 35 kA Urządzenie: Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymagana ochrona od strony sieci, strona 24.		
	Ochrona	Sygnał styku bezpotencjałowego dla zabezpieczenia przed prądem zwrotnym		
<b>Wyjście</b>	Połączenia	L1, L2, L3, N, PE		
	Regulacja napięcia wyjściowego	±1% (obciążenie symetryczne) ±3% (obciążenie asymetryczne)		
	Zdolność przeciążeniowa	Normalny tryb pracy: ≤125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca w trybie obejścia: ≤110% ciągle; 125% przez 10 minut; ≤150% przez 1 minutę Praca bateryjna: ≤125% przez 1 minutę; ≤150% przez 1 sekundę		
	Współczynnik mocy wyjściowej	1		
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	380	361	348
	Współczynnik zawartości harmonicznyc (THDU)	1% (obciążenie liniowe) 3% (obciążenie nieliniowe)		
	Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60 Hz zsynchronizowane z obejściem 50/60 Hz ±0,1% w zwykłym trybie pracy		
	Szybkość synchronizacji (Hz/s)	Programowalne wartości: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/sek.		
	Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Współczynnik mocy obciążenia	0,7 pojemnościowy do 0,7 indukcyjny bez pogorszenia parametrów urządzenia		
Wytrzymywany prąd zwarcowy na wyjściu (falownik)	800 A/220 ms			

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

10. Pomiar przy 30°C

	Napięcie (V)	380	400	415
<b>Bateria</b>	Moc ładowarki w % mocy wyjściowej	5% do 60% (do wyboru)		
	Maksymalna moc ładowarki (kW)	150		
	Napięcie znamionowe akumulatora (VDC)	od 480 do 576		
	Napięcie znamionowe przy ładowaniu ciągłym (VDC)	od 545 do 654		
	Końcowe napięcie rozładowania (pełne obciążenie) (VDC)	od 384 do 461		
	Kompensacja temperaturowa (na komórkę)	-3,3 mV/°C/ogniwo dla $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ 0 mV/°C/komórka dla $T < 25^{\circ}\text{C}$		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i przy nominalnym napięciu baterii (A)	555		
	Prąd baterii przy pełnym obciążeniu i minimalnym napięciu baterii (A)	650		
	Prąd tętniący	< 5% C20 (5 minut czasu pracy)		
	Test baterii	Ręczny/automatyczny (do wyboru)		
	Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarcowego	25 kA		

## Wymagana ochrona od strony sieci

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

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

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

## Wymagana 3-biegunowa ochrona od strony sieci

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

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

## Wymagana 4-biegunowa ochrona od strony sieci

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



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

## Zalecane przekroje kabli

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## UPS 50 kW

	Rozmiar kabla według fazy (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	25	35	16
Obejście	16 (dla 3-biegunowej ochrony od strony sieci) 35 (dla 4-biegunowej ochrony od strony sieci)		16
Wyjście	16	35	16
Bateria	35	35	16

**UPS 100 kW**

	Rozmiar kabla według fazy (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	70	2 x 70	35
Obejście	70 (dla 3-biegunowej ochrony od strony sieci) 2 x 70 (dla 4-biegunowej ochrony od strony sieci)		35
Wyjście	70	2 x 70	35
Bateria	95	95	50

## UPS 150 kW

	Rozmiar kabla według fazy (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	120	2 x 70	70
Obejście	120 (dla 3-biegunowej ochrony od strony sieci) 2 x 70 (dla 4-biegunowej ochrony od strony sieci)		70
Wyjście	120	2 x 70	70
Bateria	2 x 70	2 x 70	70

## UPS 200 kW

	Rozmiar kabla według fazy (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	2 x 95	2 x 95	95
Obejście	2 x 70		70
Wyjście	2 x 70	2 x 70	70
Bateria	2 x 120	2 x 120	120

## 250 kW UPS

	Rozmiar kabla według fazy (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla neutralnego (mm <sup>2</sup> )	Rozmiar kabla PE (mm <sup>2</sup> )
Wejście	2 x 120	2 x 120	120
Obejście	2 x 95		95
Wyjście	2 x 95	2 x 95	95
Bateria	2 x 150	2 x 150	150

## Zalecane rozmiary śrub i obejm

### Miedź

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

## Dane techniczne momentów dokręcenia

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

## Wymagania dla rozwiązania bateryjnego innego producenta

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

## Wymagania dla wyłącznika baterii innej firmy

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

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

### Wymagania konstrukcji wyzwalacza baterii

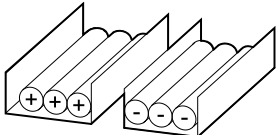
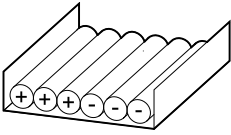
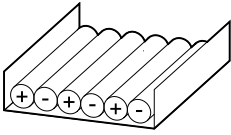
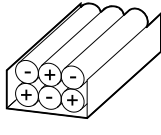
Napięcie znamionowe DC wyłącznika baterii > Normalne napięcie baterii	Normalne napięcie w konfiguracji baterii jest zdefiniowane jako najwyższe napięcie znamionowe baterii. Może to być równoważne napięciu zadanemu, które można zdefiniować jako <b>liczbę bloków baterii x liczba komórek x napięcie zadane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

## 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

## Waga i wymiary zasilacza UPS

### Zasilacz UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem

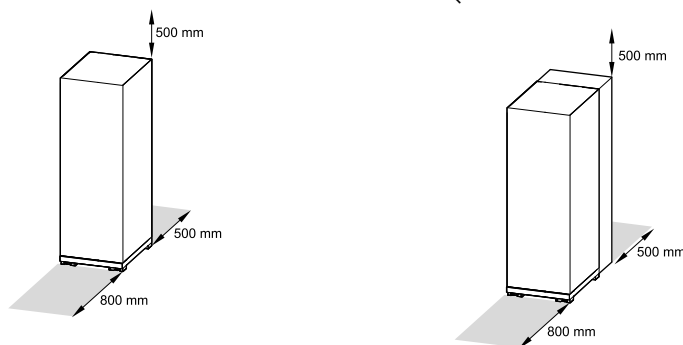
Typ	Waga w kg	Wysokość mm	Szerokość w mm	Głębokość w mm
50 kW	216	1991	600	850
50 kW z modułem zasilania N+1	244	1991	600	850
100 kW	244	1991	600	850
100 kW z modułem zasilania N+1	272	1991	600	850
150 kW	272	1991	600	850
150 kW z modułem zasilania N+1	300	1991	600	850
200 kW	300	1991	600	850
200 kW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

### Zasilacz UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami

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

## Wymagana przestrzeń

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



**UWAGA:** W razie montażu adaptera głębokościowego wymagana jest też przestrzeń 500 mm z tyłu zasilacza.



## Warunki środowiskowe

	Podczas pracy	Przechowywanie
Temperatura	Od 0°C do 50°C z obniżaniem obciążenia powyżej 40°C. <sup>11</sup>	-25°C do 55°C
Wilgotność względna	0-95% bez kondensacji	0-95% bez kondensacji
Wysokość	Zaprojektowany do pracy na wysokości 0-3000 m.  Obniżanie wymagane od 1000-3000 m z wymuszonym chłodzeniem powietrzem: Do 1000 m: 1,000 Aż do 1500 m: 0,975 Aż do 2000 m: 0,950 Aż do 2500 m: 0,925 Aż do 3000 m: 0,900	
Styszalny hałas <sup>12</sup>	68 dB przy 70% obciążenia  74 dB przy 100% obciążenia	
Klasa ochrony	IP20	
Kolor	Czarny	

11. Przy temperaturach pomiędzy 40°C i 50°C, obniż moc znamionową obciążenia o 75%.

12. Wartości są zmierzone dla maksymalnej konfiguracji.

## Zgodność z normami

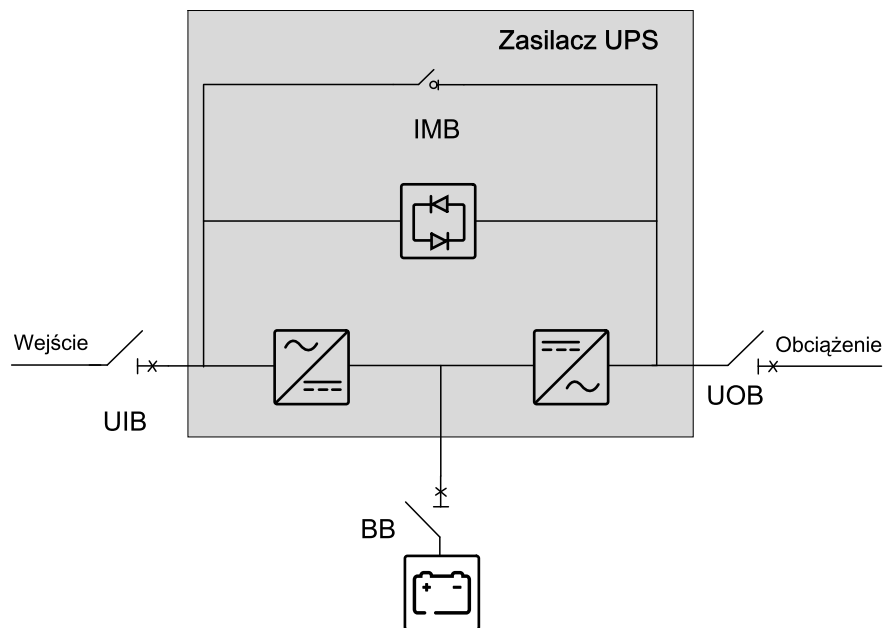
Zasady bezpieczeństwa	IEC 62040-1:2017, Wydanie 2.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 1: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa
EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)	IEC 62040-2:2016, Wydanie 3.0, Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 2.: Wymaganie kompatybilności elektromagnetycznej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

# Omówienie

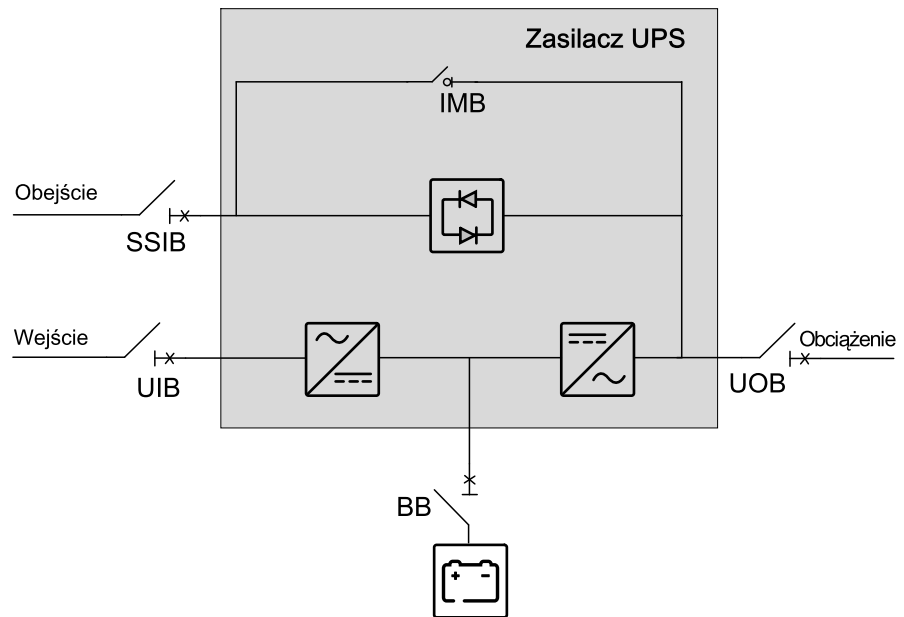
## Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem

UIB	Wyłącznik wejściowy jednostki
SSIB	Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego
UOB	Wyłącznik wyjściowy jednostki
IMB	Wewnętrzny wyłącznik serwisowy
MBB	Wyłącznik obejścia serwisowego
BB	Wyłącznik baterii

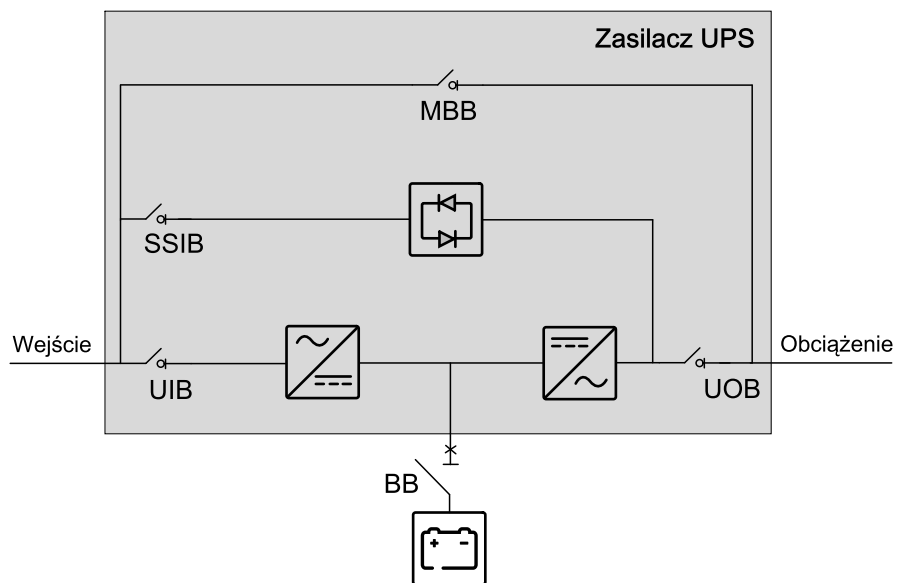
### System pojedynczy – pojedyncze zasilanie (jeden przełącznik wewnętrzny)

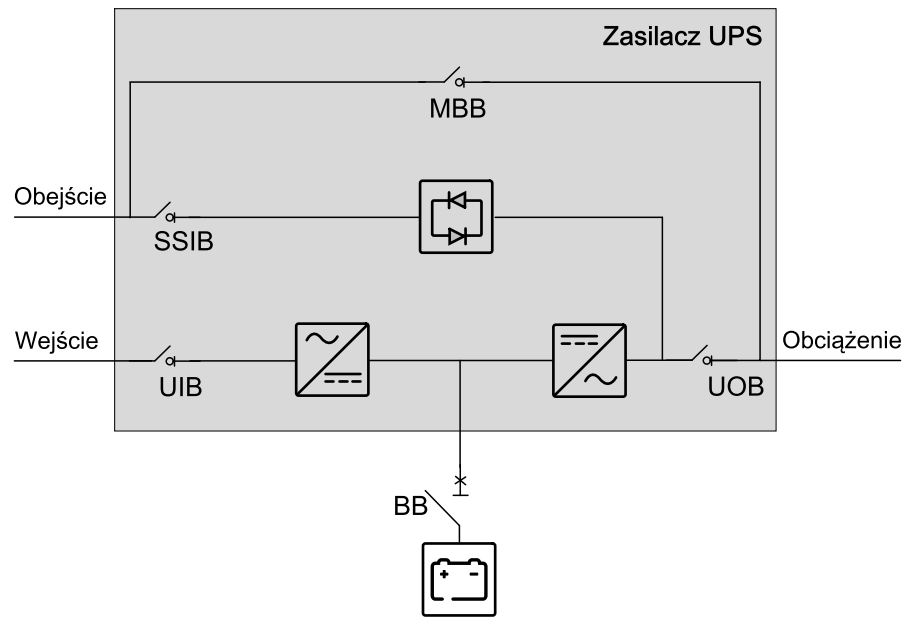


### System pojedynczy – podwójne zasilanie (jeden przełącznik wewnętrzny)



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



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

## Procedura montażu

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

Zasilacz UPS należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się. Wykonaj jedną z poniższych czynności/procedur po ustawieniu zasilacza UPS w ostatecznej pozycji:

- Ponownie zamontuj przedni wspornik transportowy na zasilaczu UPS i przymocuj go do podłogi LUB
- Zamontuj zestaw przeciwwstrząsowy.

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

### **OSTRZEŻENIE**

#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO PRZEWRÓCENIA**

Szafa ma wysoko położony środek ciężkości. Przemieszczaj ją ostrożnie i używaj ramp na nierównych powierzchniach.

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

1. Wykonaj jedną z poniższych procedur:
  - Bez zestawu przeciwwstrząsowego: Pozycjonowanie zasilacza UPS, strona 39 lub
  - Z zestawem przeciwwstrząsowym: Instalacja zestawu przeciwwstrząsowego (opcjonalnie), strona 41.
2. Wykonaj jedną z poniższych procedur:
  - Górny wlot kablowy: Przygotowanie zasilacza UPS do górnego wejścia kabla, strona 45 lub
  - Dolny wlot kablowy: Postępuj zgodnie z instrukcją szafy z dolnym wejściem.
3. **Tylko w systemach uziemienia TN-C:** Przygotowanie systemu uziemienia TN-C, strona 49.
4. **Tylko w zasilaczach UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem:** Montaż zestawu do rozłączania neutralnego (opcjonalny), strona 50.
5. Wykonaj jedną z poniższych procedur:
  - Łączenie kabli zasilających zasilacza UPS za pomocą jednego wewnętrznego przełącznika, strona 53 lub
  - Łączenie kabli zasilających zasilacza UPS za pomocą czterech wewnętrznych przełączników, strona 56.
6. Podłączenie przewodów sygnałowych, strona 59.
7. Podłączanie przewodów sygnałowych z rozdzielnic i produktów innych firm, strona 62.
8. Podłączanie kabli magistrali Modbus, strona 65.
9. Montaż modułów zasilania, strona 67.
10. Montaż końcowy, strona 74.

## Pozycjonowanie zasilacza UPS

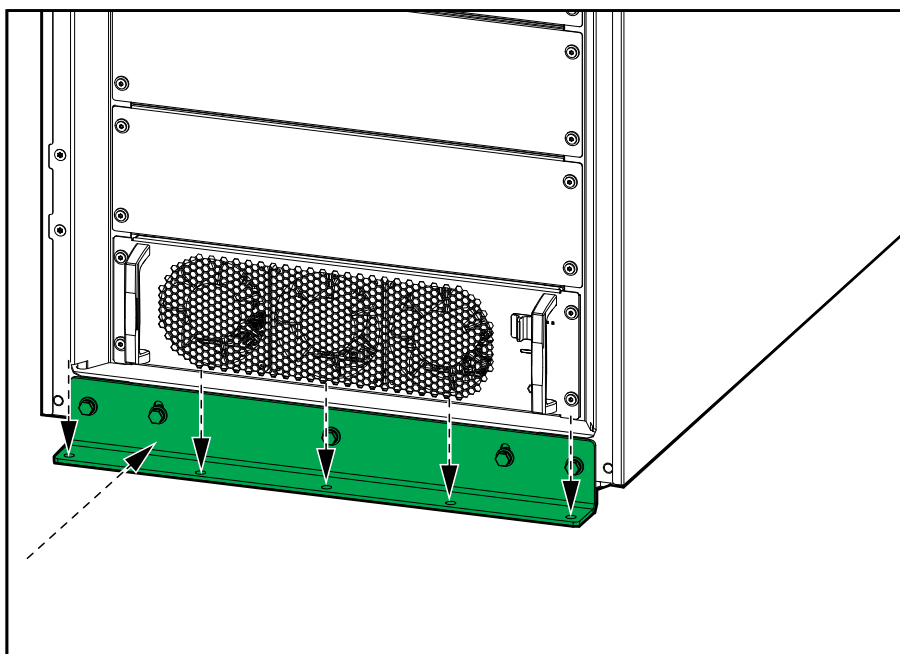
### **⚠ ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

Zasilacz UPS należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się. Po ustawieniu zasilacza UPS w ostatecznej pozycji, ponownie zamontuj na nim przednie i tylne wsporniki transportowe i przymocuj je do podłogi.

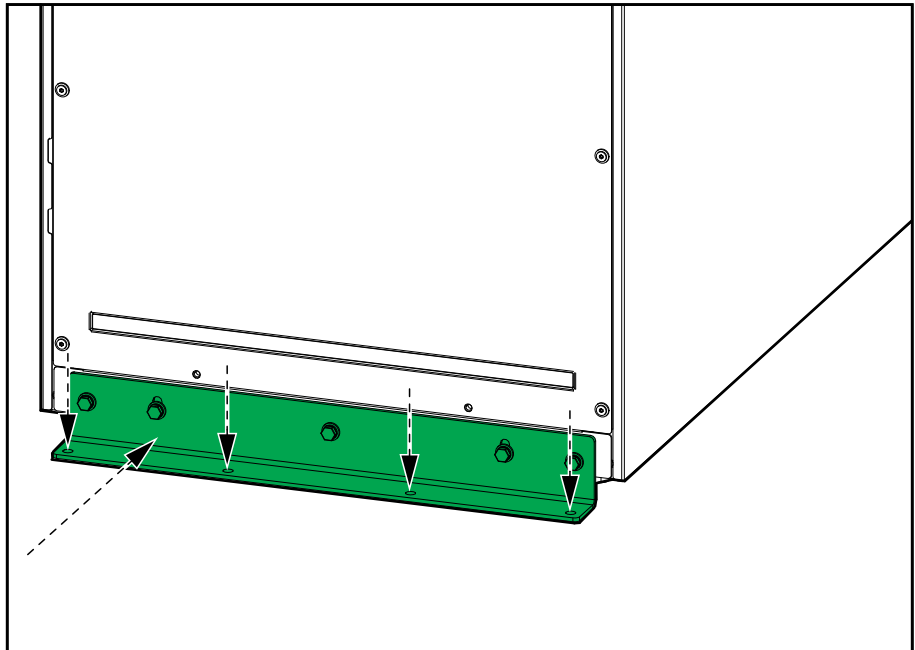
**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

1. Przesuń zasilacz UPS na pozycję końcową.
2. Opuść przód i tył zasilacza UPS za pomocą klucza, aż do połączenia z podłogą. Kółka nie mogą mieć kontaktu z podłogą. Skorzystaj z poziomic, aby zapewnić równe położenie zasilacza UPS.
3. Ponownie zamontuj przedni wspornik transportowy na zasilaczu UPS i przymocuj do podłogi. Należy użyć sprzętu odpowiedniego dla typu podłogi – średnica otworu we wsporniku to  $\varnothing 10$  mm. Wymagany jest sprzęt M8 o klasie wytrzymałości 8.8.



4. Ponownie zamontuj tylny wspornik transportowy na zasilaczu UPS i przymocuj do podłogi. Należy użyć sprzętu odpowiedniego dla typu podłogi – średnica otworu we wsporniku to  $\varnothing 10$  mm. Wymagany jest sprzęt M8 o klasie wytrzymałości 8.8.

#### Widok z tyłu





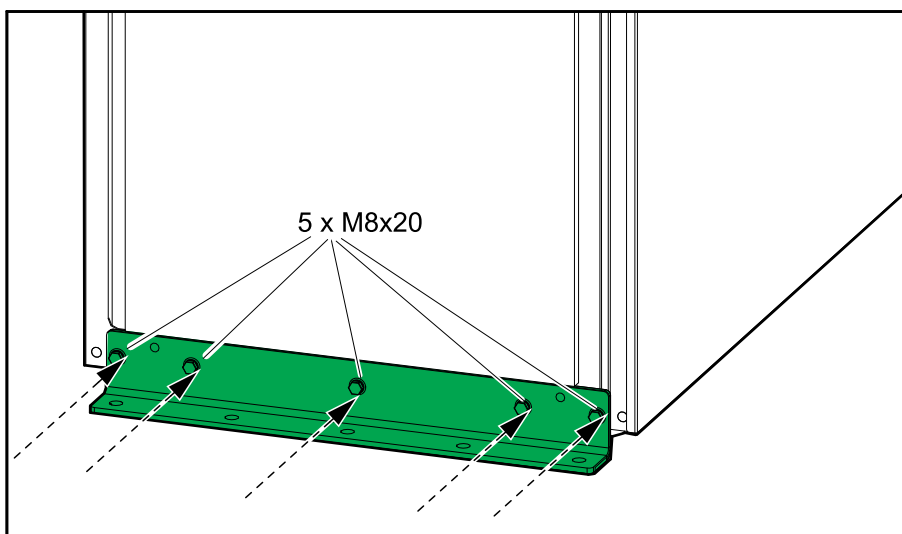
## Instalacja zestawu przeciwwstrząsowego (opcjonalnie)

**UWAGA:** Do tej procedury użyj opcjonalnego zestawu przeciwwstrząsowego SP3OPT005.

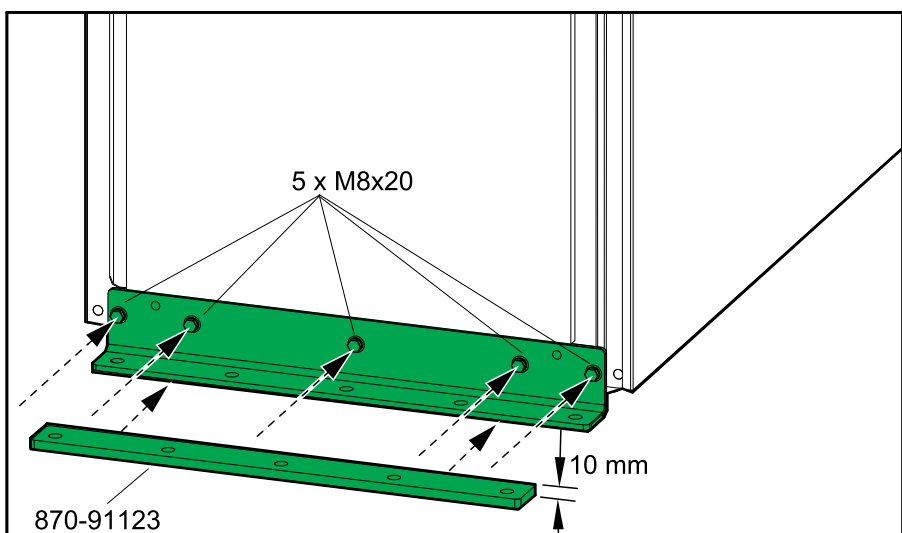
1. Przesuń zasilacz UPS na pozycję końcową.
2. Zamontuj wspornik kotwiący na zasilaczu UPS za pomocą załączonych śrub M8 x 20.

**Opcja:** Użyj podkładki (870-91123) do wyrównania ze stojakiem o wysokości dwóch metrów.

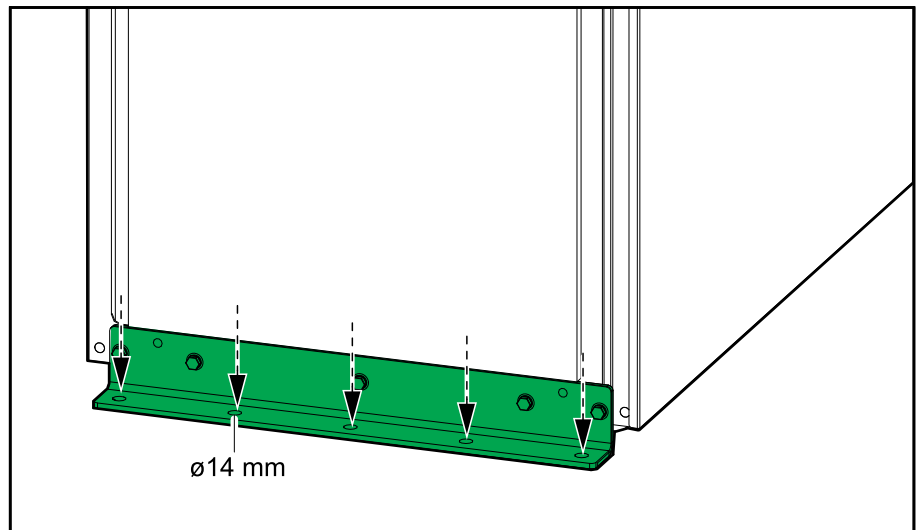
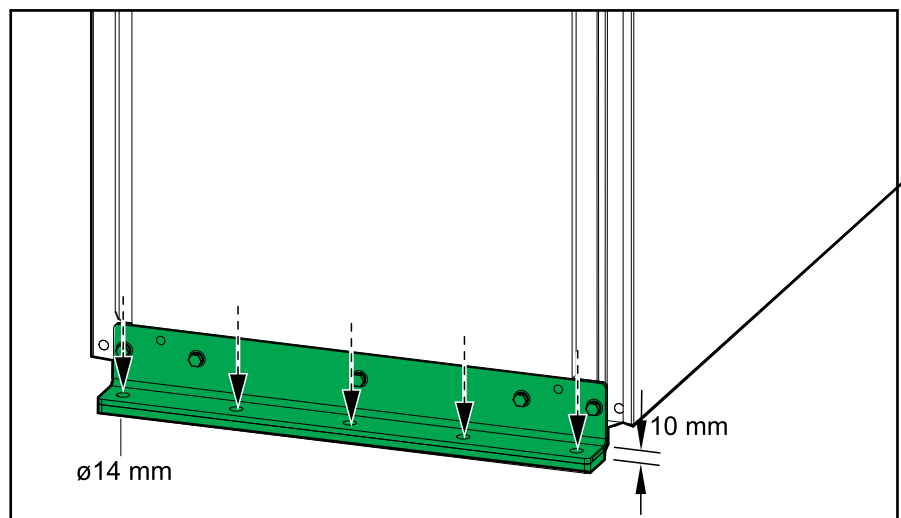
### Widok z tyłu (bez podkładki)



### Widok z tyłu (z podkładką)



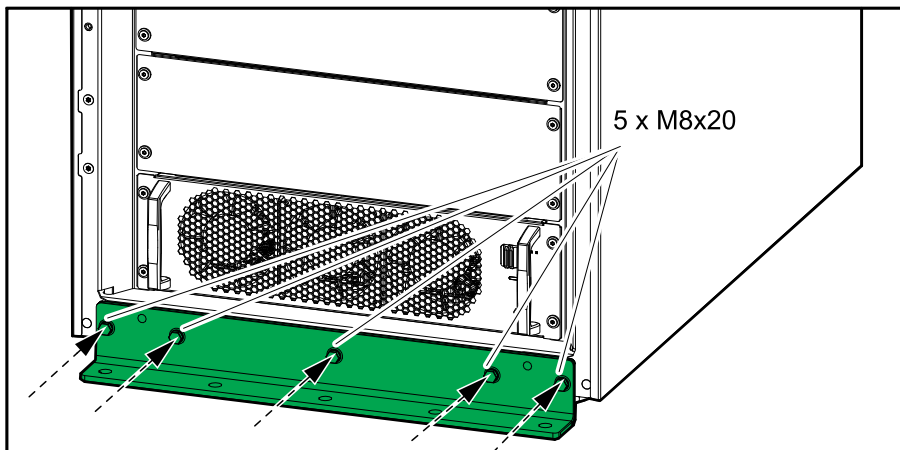
3. Zamontuj tylny wspornik kotwiący do podłogi. Należy użyć sprzętu odpowiedniego dla typu podłogi – średnica otworu w tylnej kotwie to  $\varnothing 14$  mm. Wymagany jest sprzęt M12 o klasie wytrzymałości 8.8.

**Widok z tyłu (bez podkładki)****Widok z tyłu (z podkładką)**

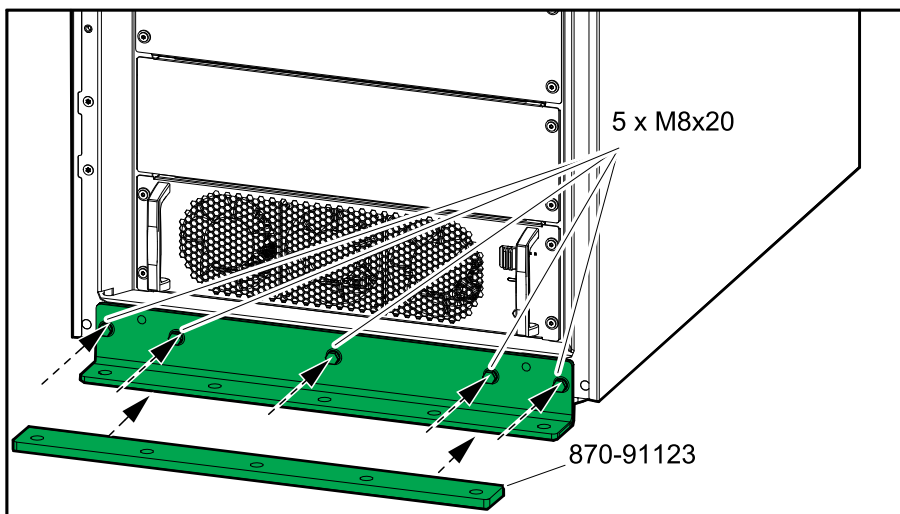
4. Zamontuj przedni wspornik kotwiący na zasilaczu UPS i przymocuj do podłogi. Należy użyć sprzętu odpowiedniego dla typu podłogi – średnica otworu w tylnej kotwie to  $\varnothing 14$  mm. Wymagany jest sprzęt M12 o klasie wytrzymałości 8.8.

**Opcja:** Użyj podkładki (870-91123) do wyrównania ze stojakiem o wysokości dwóch metrów.

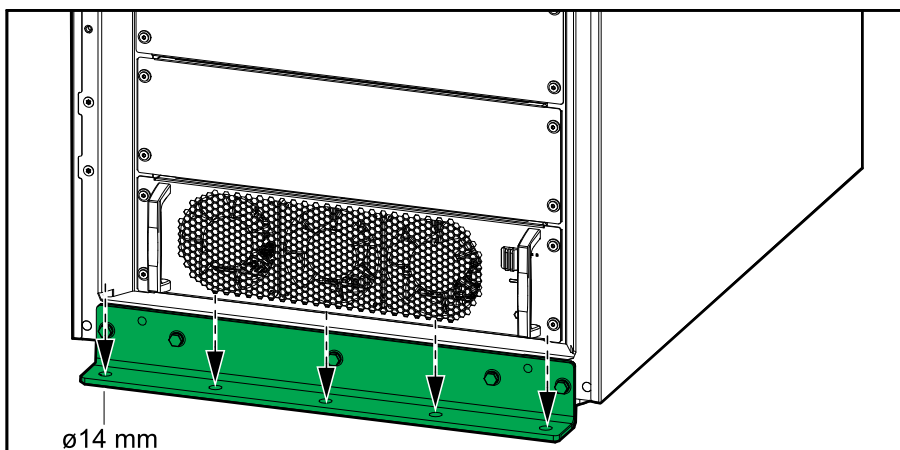
#### Widok z przodu (bez podkładki)

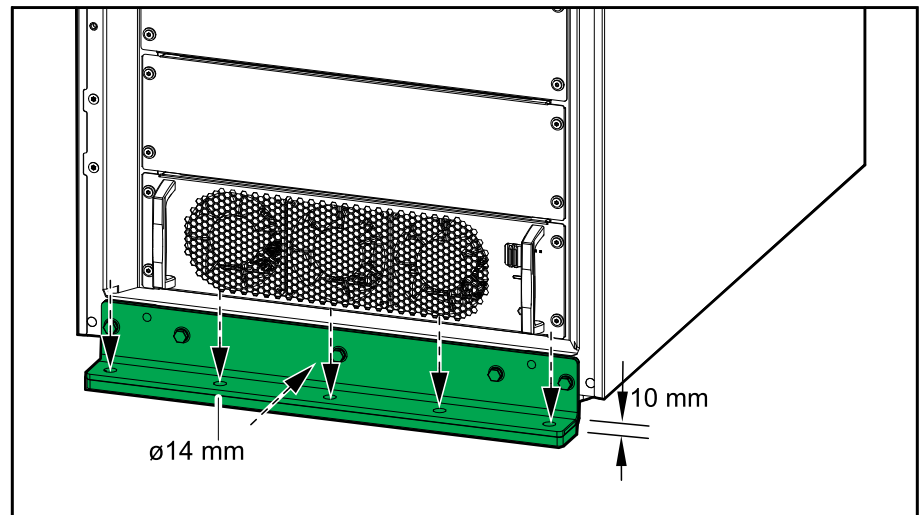


#### Widok z przodu (z podkładką)



#### Widok z przodu (bez podkładki)



**Widok z przodu (z podkładką)**

# Przygotowanie zasilacza UPS do górnego wejścia kabla

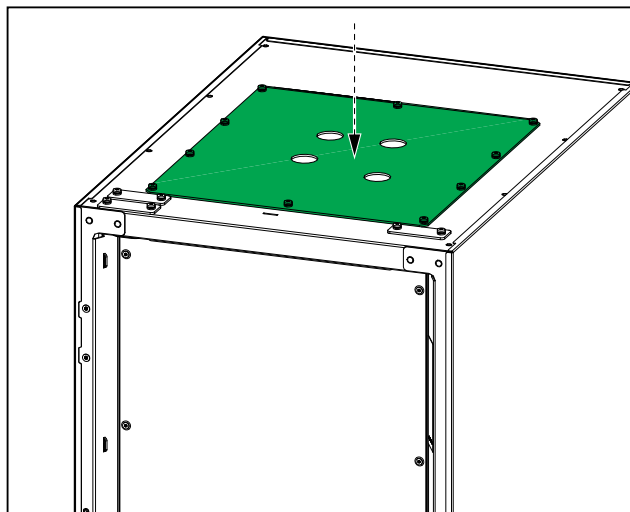
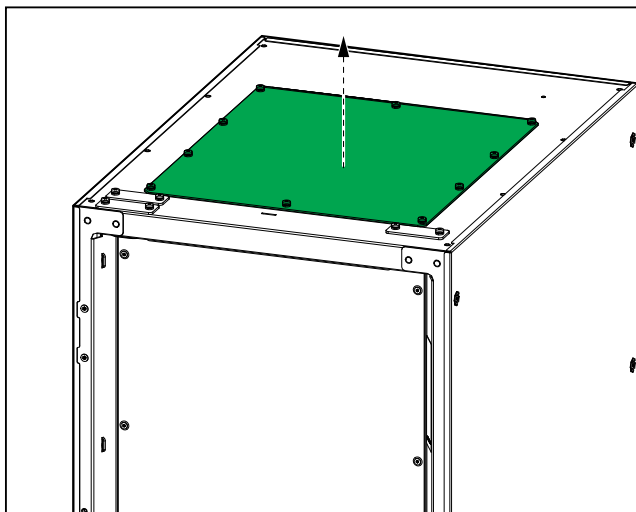
## ⚠️⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Nie wierć ani nie wycinaj dziur po zainstalowaniu płyt montażowych i nie wierć ani nie wycinaj dziur w pobliżu szafy.

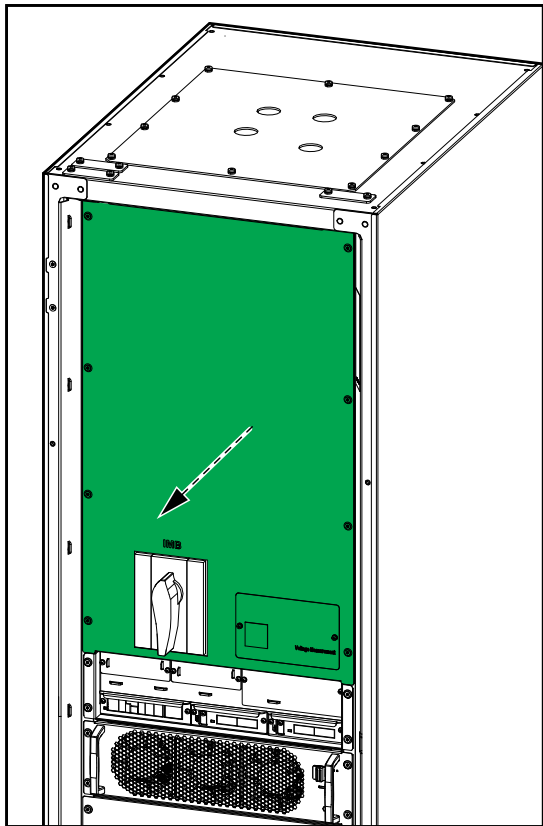
**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

1. Przygotowanie na kable zasilające:
  - a. Zdejmij górną płytę montażową z górnej części zasilacza UPS.
  - b. Wywierć/wytnij dziury na kable zasilające, uszczelki lub przepusty kablowe w płycie montażowej. Zamontuj uszczelki/przepusty (poza zestawem), jeśli to konieczne.
  - c. Ponownie zamontuj płytę montażową.

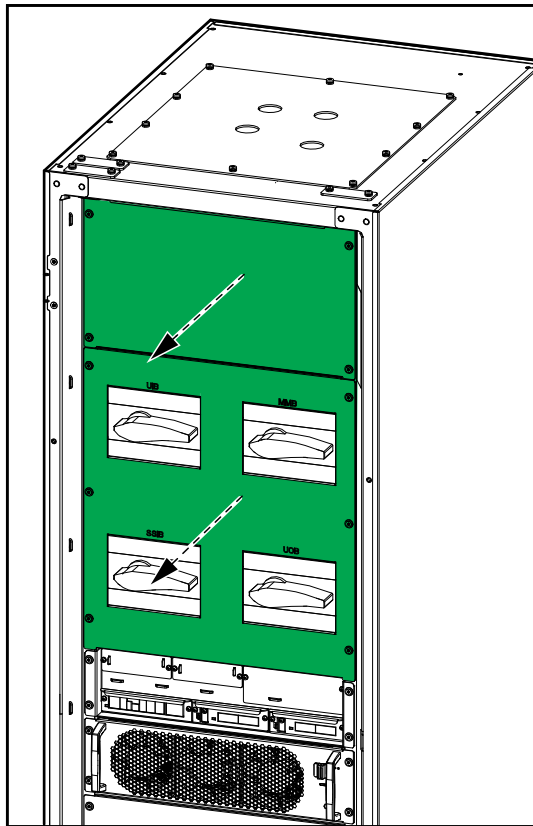


## 2. Zdemontuj przednie osłony wewnętrzne z zasilacza UPS.

Zasilacz UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem

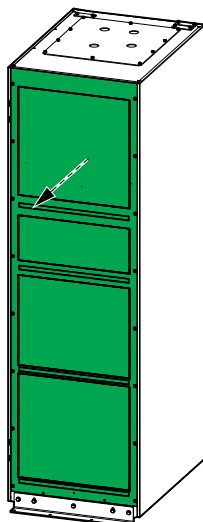


Zasilacz UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami

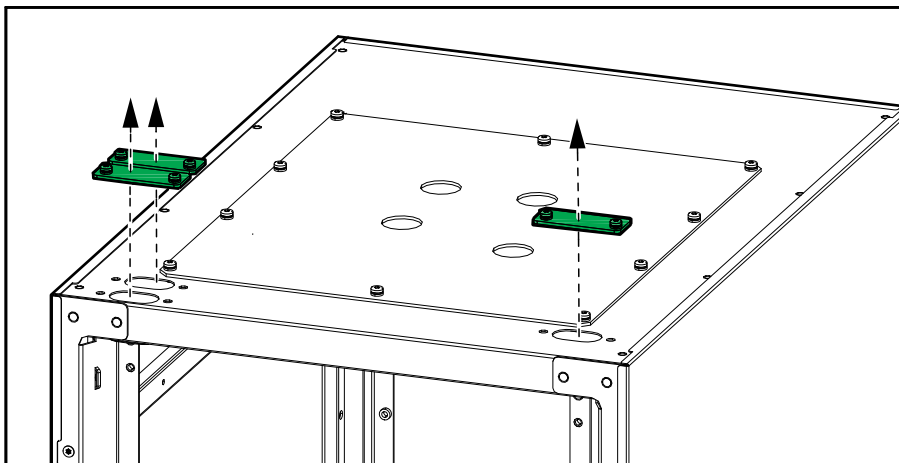


## 3. Zdejmij tylny panel z zasilacza UPS.

Widok z tyłu

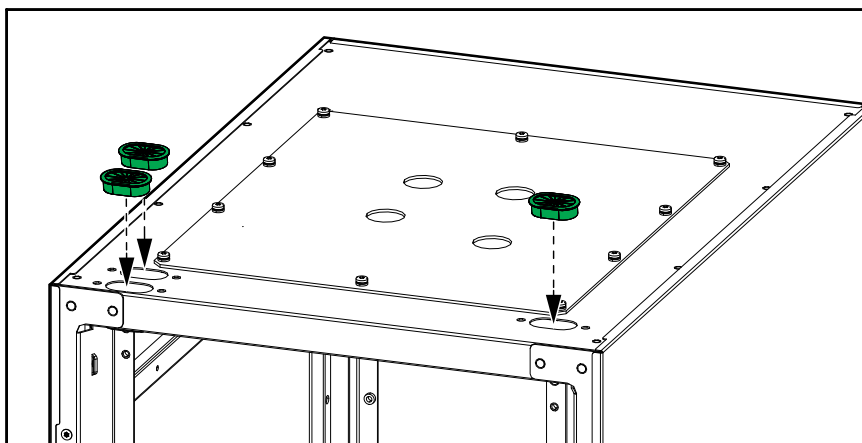


## 4. Zdejmij osłony przewodów sygnałowych z górnej części zasilacza UPS.

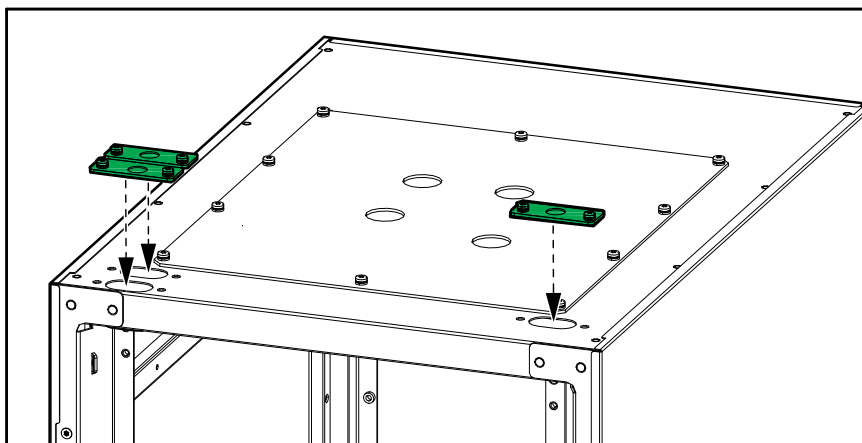


## 5. Wykonaj jedną z poniższych czynności:

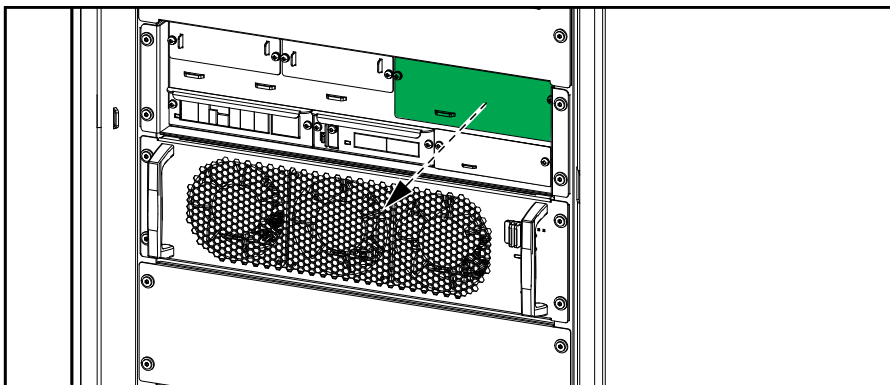
- Zamontuj dostarczone zaślepki na otwory na kable z dostarczonego zestawu LUB



- Wywierć otwory w osłonach przewodów sygnałowych. Zamontuj uszczelki/przepusty (poza zestawem), jeśli to konieczne. Ponownie załóż osłony przewodów sygnałowych.

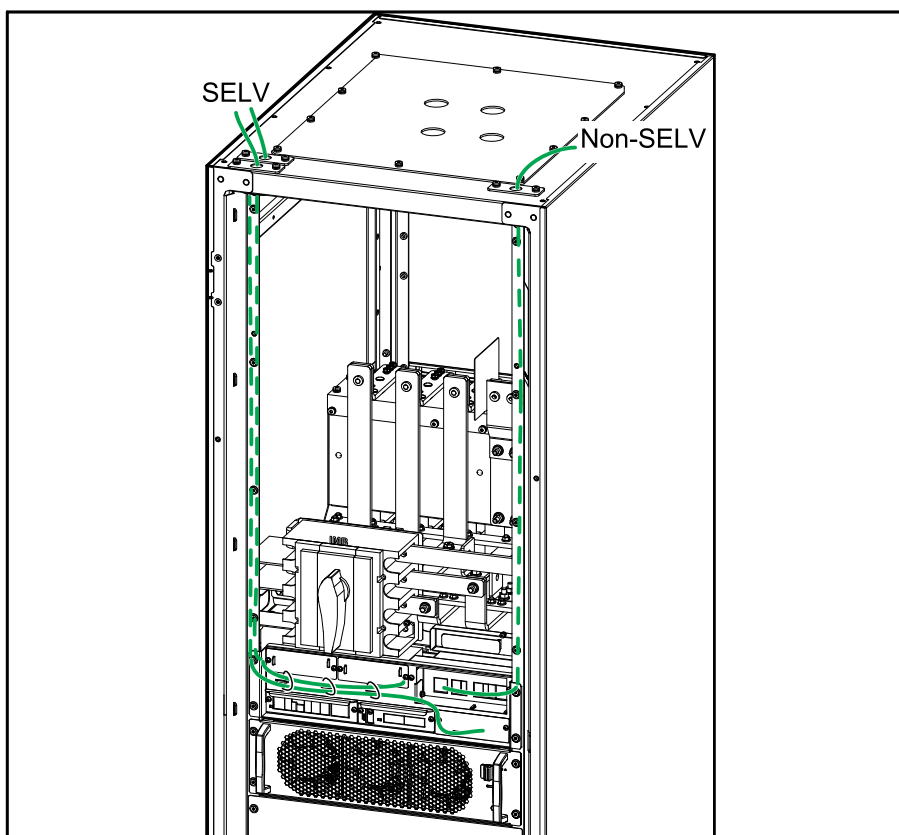


6. Zdemontuj osłonę z zacisków połączenia sygnałów.



7. Poprowadź przewody sygnałowe jak na ilustracji, aby rozdzielić kable Class 2/SELV od kabli non-Class 2/non-SELV.

**UWAGA:** Więcej informacji na temat lokalizacji kabli Class 2/SELV i non-Class 2/non-SELV można znaleźć w sekcji Podłączenie przewodów sygnałowych, strona 59.

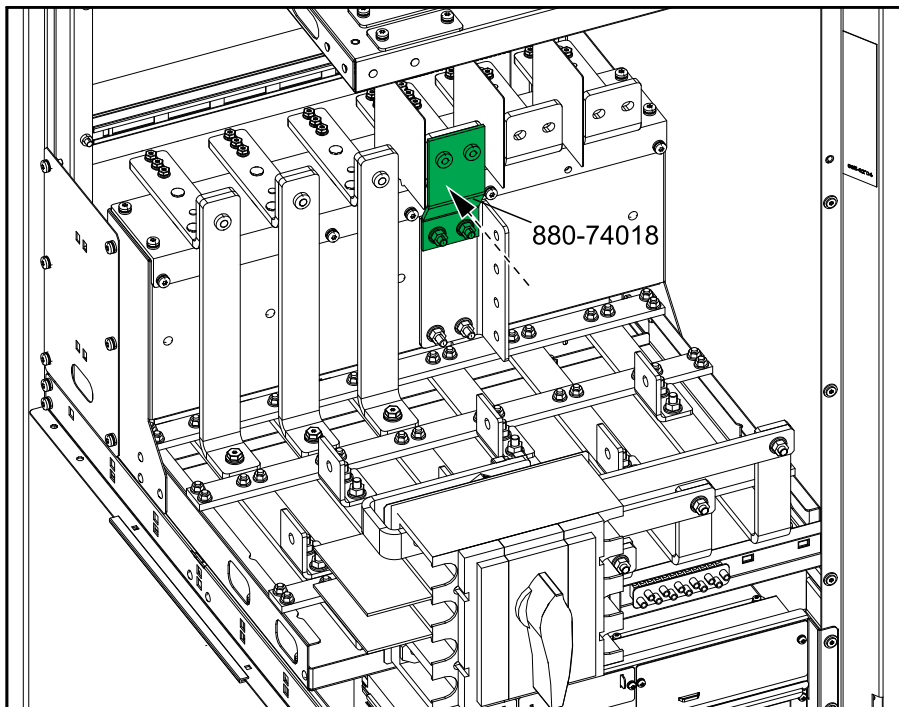




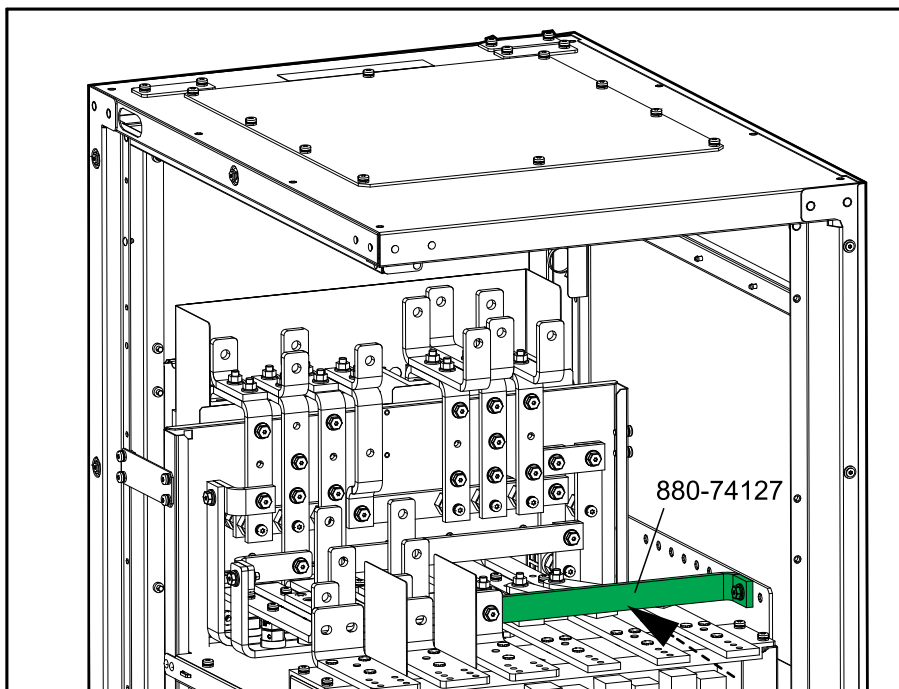
## Przygotowanie systemu uziemienia TN-C

1. Rozpakuj opcjonalny zestaw uziemiający i zamontuj miedziany szynoprzewód (880-74018 lub 880-74127) w zasilaczu UPS.

### Zasilacz UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem



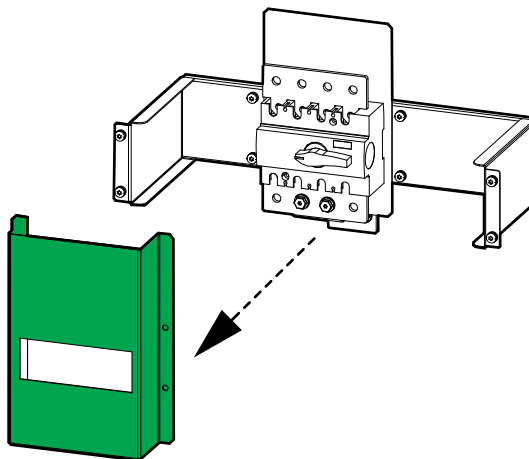
### Zasilacz UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami



## Montaż zestawu do rozłączania neutralnego (opcjonalny)

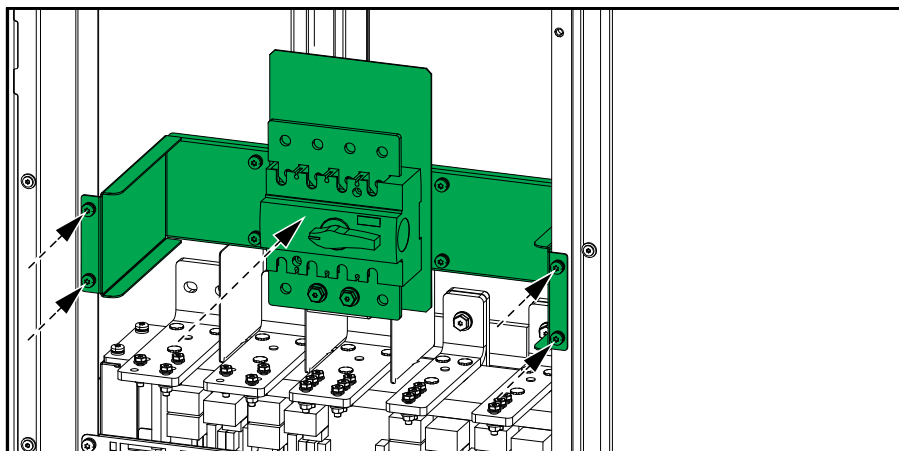
**UWAGA:** Do tej procedury użyj opcjonalnego zestawu do rozłączania neutralnego SP3OPT004. Zestawu do rozłączania neutralnego można używać tylko z zasilaczem UPS zawierającym jeden wewnętrzny przełącznik.

1. Zdejmij plastikową osłonę z zestawu do rozłączania neutralnego.



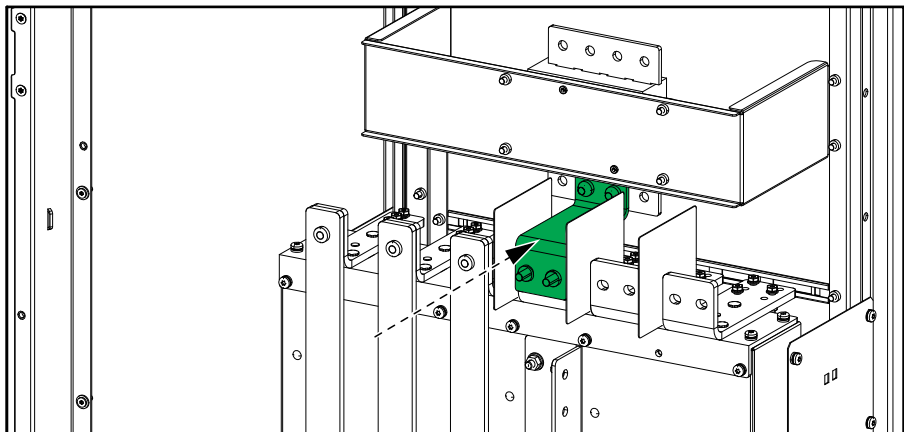
2. Przymocuj zestaw do rozłączania neutralnego do tylnych wsporników zasilacza UPS za pomocą czterech dostarczonych śrub.

### Widok zasilacza UPS z tyłu



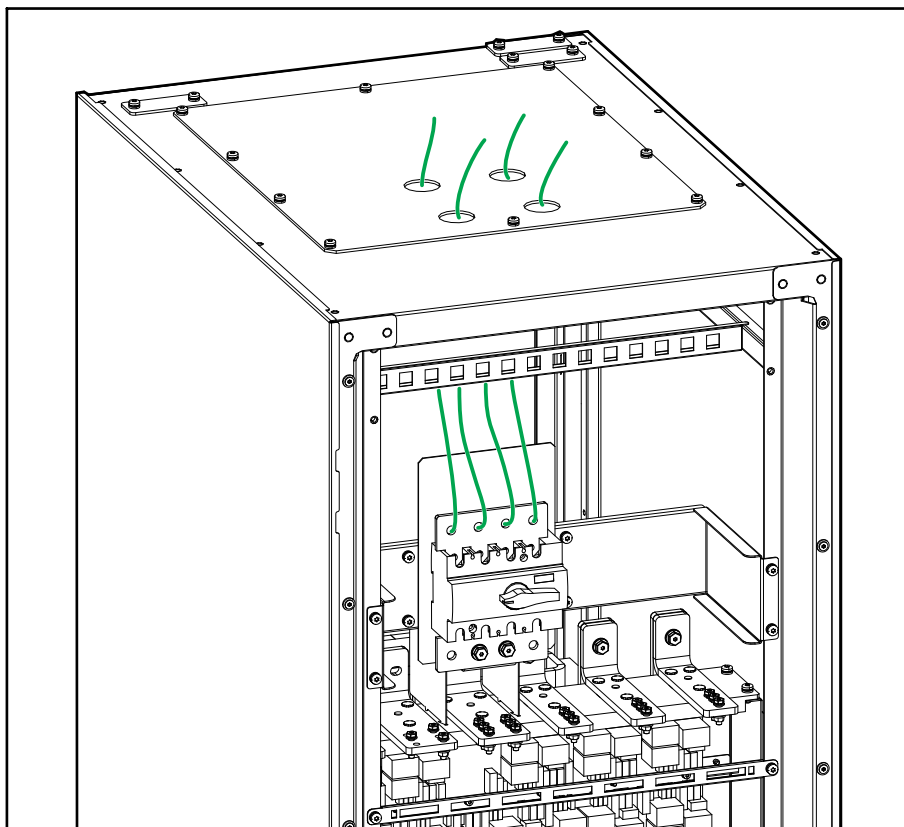
- Przymocuj dolny szynoprzewód zestawu do rozłączania neutralnego do szynoprzewodu neutralnego zasilacza UPS za pomocą czterech dostarczonych śrub.

#### Widok zasilacza UPS z przodu



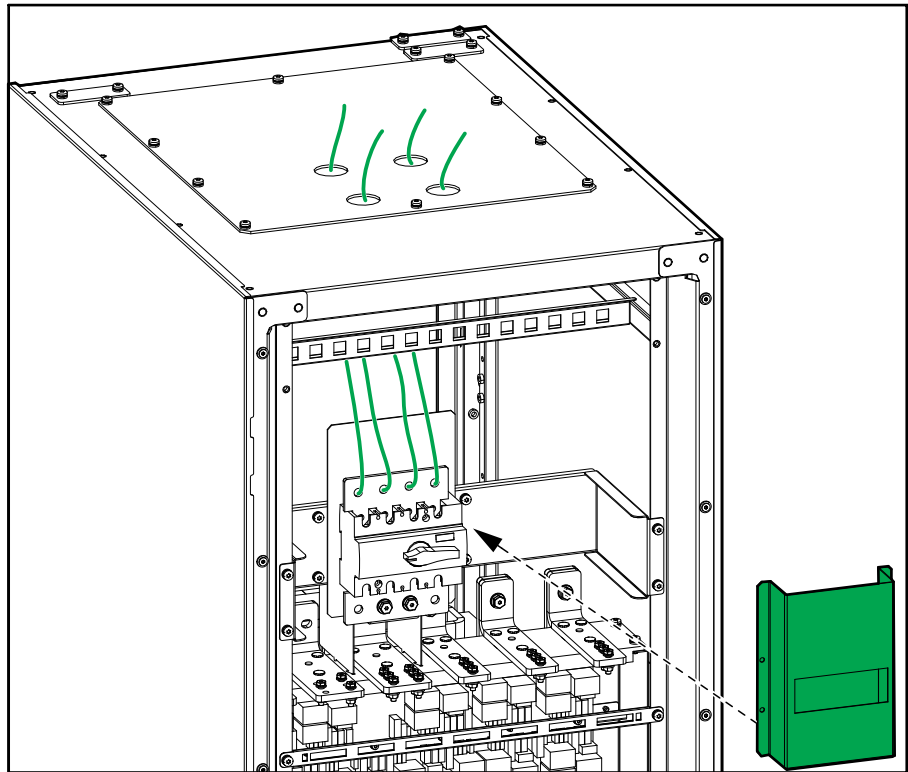
- Podłącz zewnętrzne kable neutralne do górnego szynoprzewodu zestawu do rozłączania neutralnego.

#### Widok zasilacza UPS z tyłu



5. Ponownie zamocuj plastikową osłonę na zestawie do rozłączania neutralnego.

#### Widok zasilacza UPS z tyłu



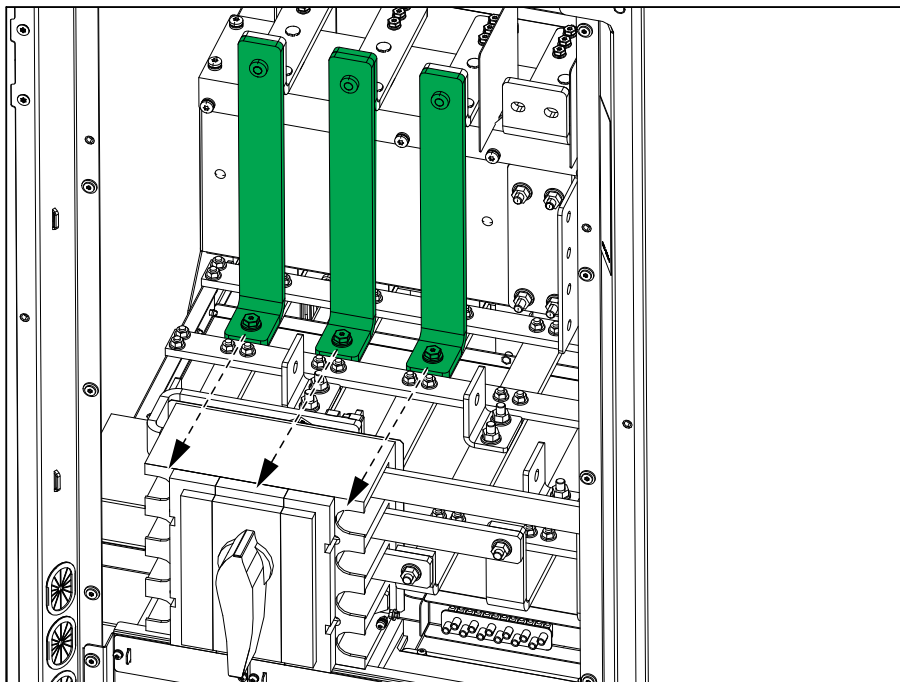
## Łączenie kabli zasilających zasilacza UPS za pomocą jednego wewnętrznego przełącznika

**UWAGA:** Jeśli zestaw prądu zwrotnego jest zamontowany, podłącz kable zasilające według poniższej procedury.

1. **Tylko dla podwójnego zasilania:** Zdemontuj listwy zwierające pojedynczego zasilania.

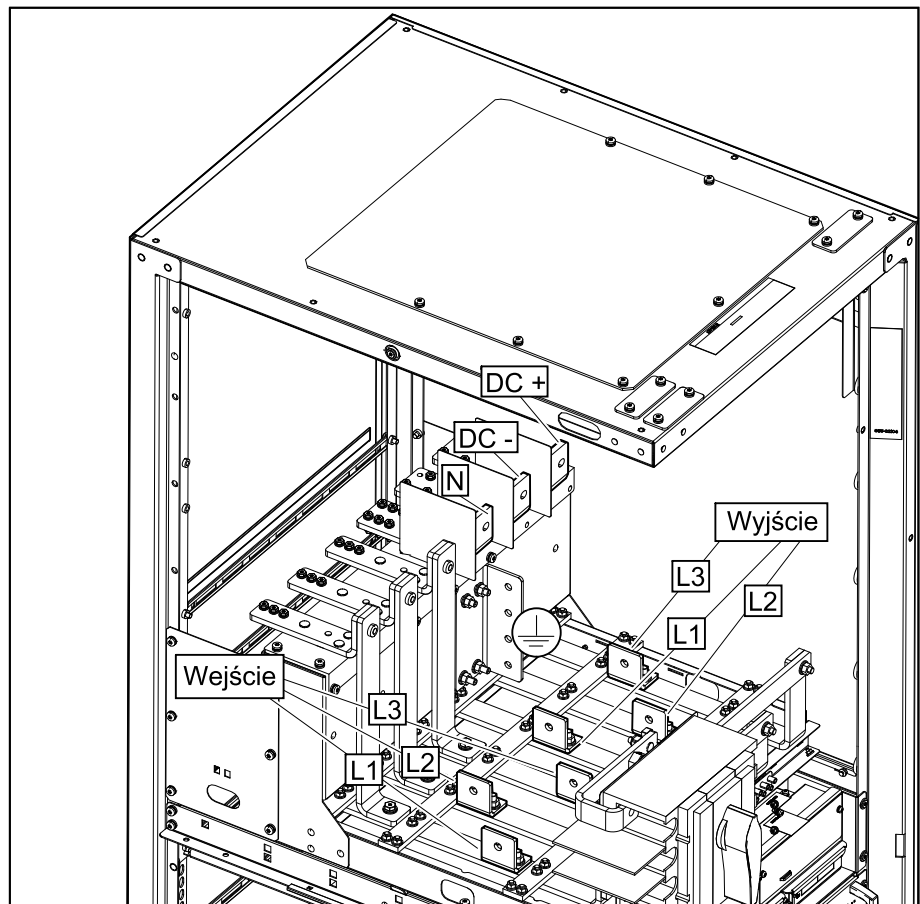
**UWAGA:** Zachowaj listwy zwierające pojedynczego zasilania. Będą potrzebne do testów podczas rozruchu zasilacza UPS.

### Widok zasilacza UPS z przodu

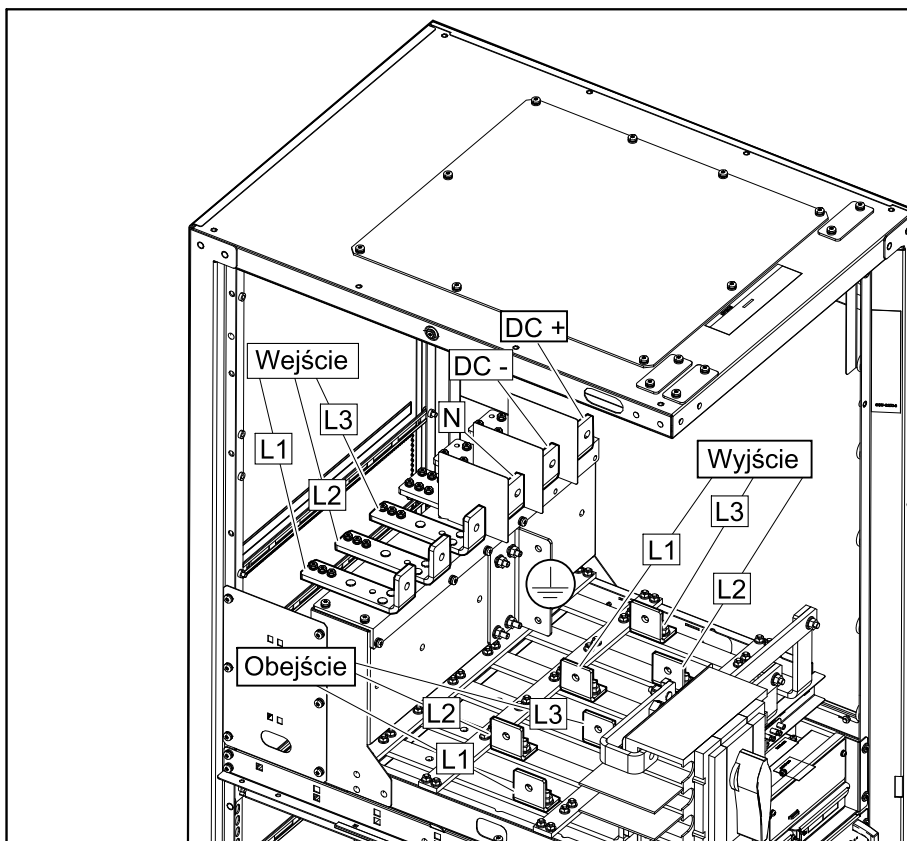


2. Połącz kable zasilające w opisanej kolejności.
  - a. Podłącz kable PE.
  - b. Podłącz kable wejściowe (L1, L2, L3, (N)).
  - c. **Tylko dla podwójnego zasilania:** Podłącz kable obejścia (L1, L2, L3, N).
  - d. Podłącz kable wyjściowe (L1, L2, L3, N).
  - e. Podłącz kable DC (DC+, DC-).

### Pojedyncze zasilanie

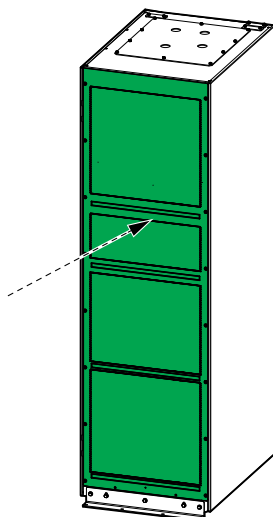


### Podwójne zasilanie



3. Zamontuj ponownie panel tylny na zasilaczu UPS.

### Widok z tyłu

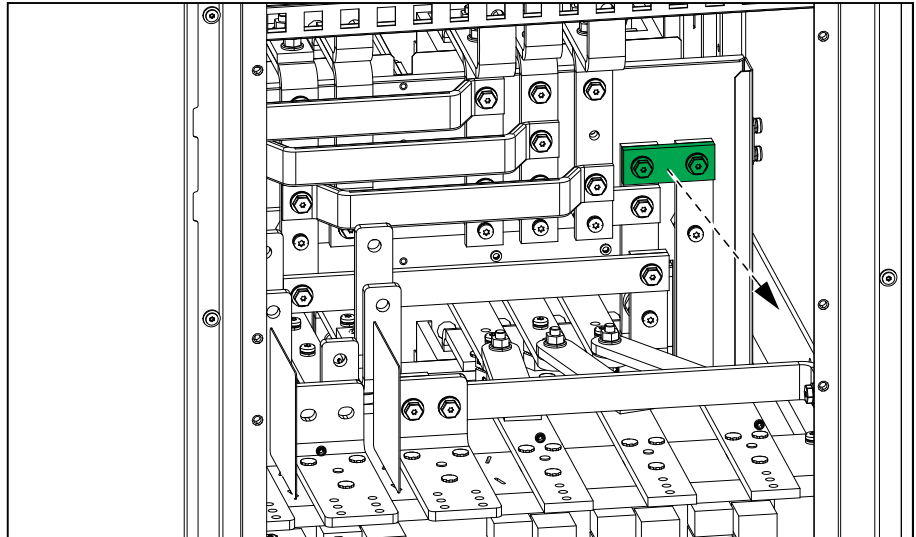


# Łączenie kabli zasilających zasilacza UPS za pomocą czterech wewnętrznych przełączników

**UWAGA:** Jeśli zestaw prądu zwrotnego jest zamontowany, podłącz kable zasilające według poniższej procedury.

1. **Tylko, jeśli lokalne przepisy wymagają demontażu zwory neutralnej:** Zdemontuj zworę neutralną (880-74129). Zwora neutralna tworzy połączenie śrubowe przewodu neutralnego, aby uniknąć jego rozłączenia po otwarciu 4-biegunowych przełączników.

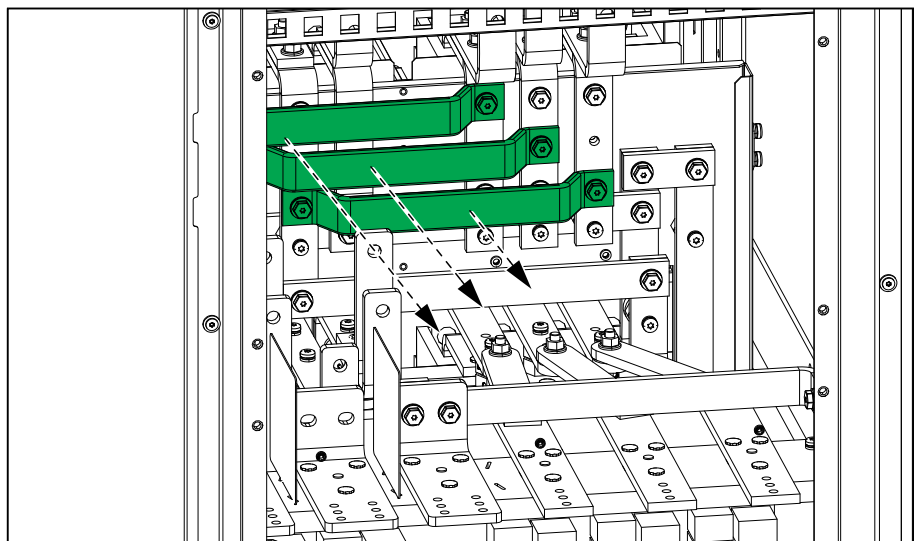
## Widok zasilacza UPS z tyłu



2. **Tylko dla podwójnego zasilania:** Zdemontuj listwy zwierające pojedynczego zasilania.

**UWAGA:** Zachowaj listwy zwierające pojedynczego zasilania. Będą potrzebne do testów podczas rozruchu zasilacza UPS.

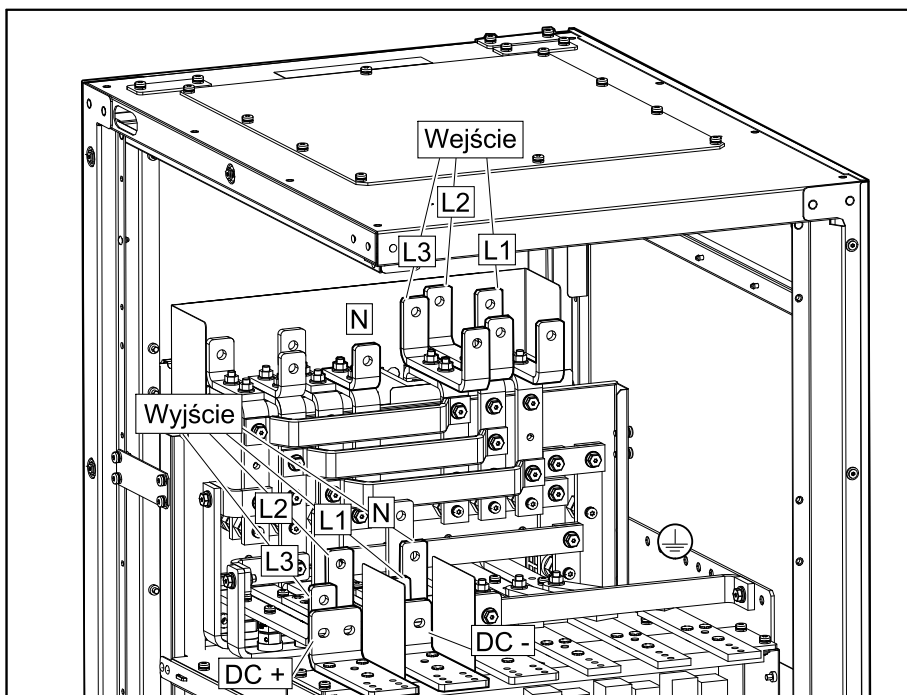
## Widok zasilacza UPS z tyłu



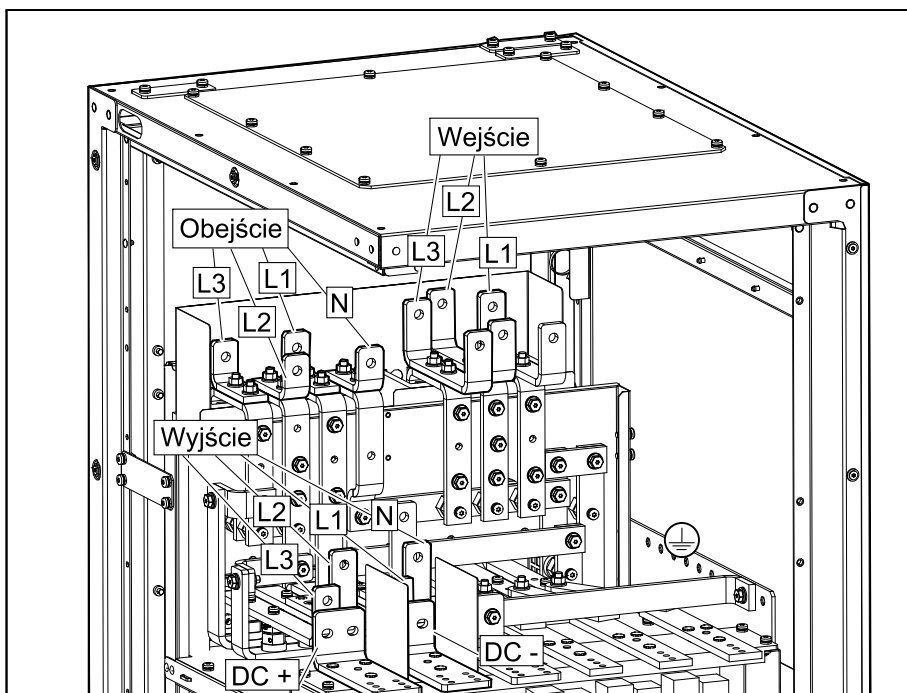


3. Połącz kable zasilające w opisanej kolejności.
  - a. Podłącz kable PE.
  - b. Podłącz kable wejściowe (L1, L2, L3, (N)).
  - c. **Tylko dla podwójnego zasilania:** Podłącz kable obejścia (L1, L2, L3, N).
  - d. Podłącz kable wyjściowe (L1, L2, L3, N).
  - e. Podłącz kable DC (DC+, DC-).

#### Pojedyncze zasilanie

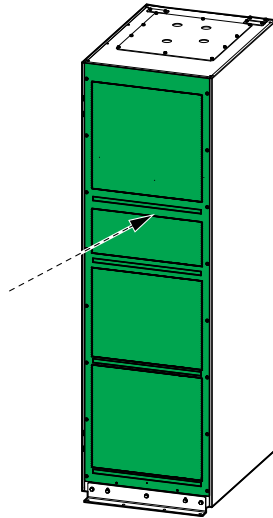


#### Podwójne zasilanie



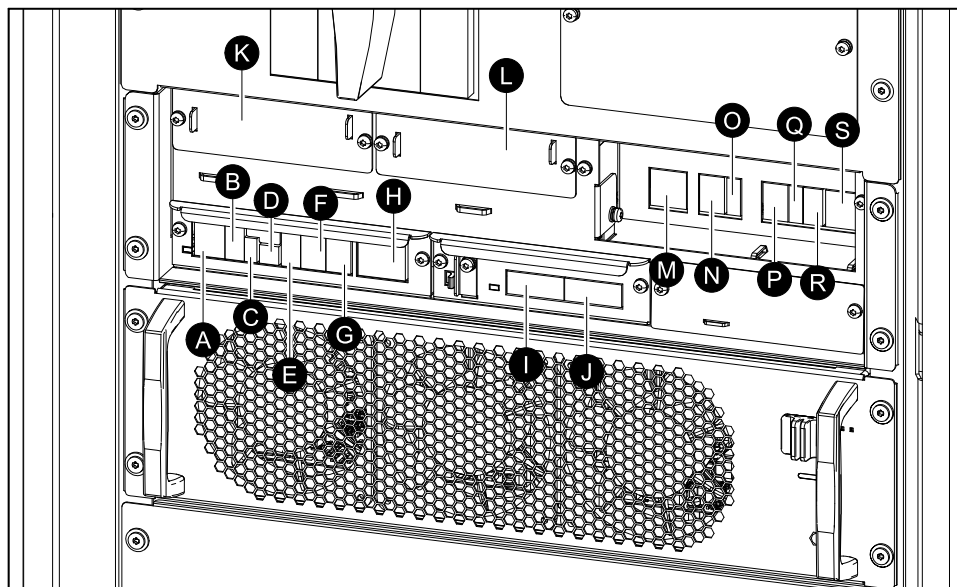
4. Zamontuj ponownie panel tylny na zasilaczu UPS.

**Widok z tyłu**



# Podłączenie przewodów sygnałowych

## Omówienie zacisków połączenia sygnału w zasilaczu UPS



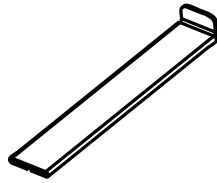
- A. Zdalny EPO (J6600)
- B. Port wyświetlacza (do użytku wewnętrznego)
- C. Port USB (serwisowy)
- D. Port tunera (serwisowy)
- E. Port magistrali Modbus
- F. Czujnik temperatury baterii (J3008)
- G. Styki wejściowe (J3009)
- H. Przekazniki wyjściowe (J3001)
- I. PBUS2
- J. PBUS1
- K. Gniazdo karty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

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

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

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

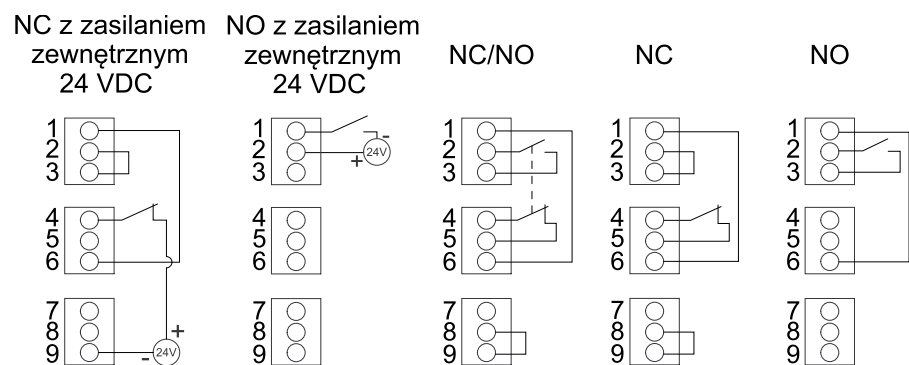
1. Za pomocą dostarczonego narzędzia do odłączania zacisków (TME12560) zdejmij osłony zacisków połączenia sygnałów. Zachowaj narzędzie do przyszłego użytku.



2. Podłącz przewody sygnałowe Class 2/SELV z układu EPO (PPOŻ) budynku do zdalnego EPO (J6600) według jednej z poniższych opcji.

Obwód EPO jest wliczany do klasy Class 2/SELV. Obwody Class 2/SELV muszą być odizolowane od reszty obwodów. Nie należy podłączać żadnego obwodu do bloku zaciskowego EPO bez potwierdzenia, że obwód jest obwodem klasy Class 2/SELV.

### Konfiguracje EPO (Zacisk J6600, 1-9)



The EPO input supports 24 VDC.

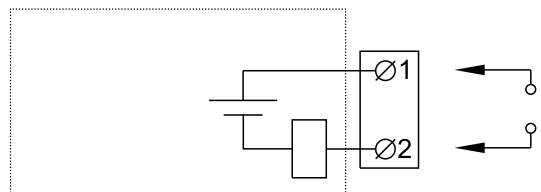
**UWAGA:** The default setting for the EPO activation is to turn off the inverter.

If you want the EPO activation to transfer the UPS into forced static bypass operation instead, please contact Schneider Electric.

3. Podłącz przewody sygnałowe klasy Class 2/SELV do styków wejściowych i przekaźników wyjściowych na zasilaczu UPS.

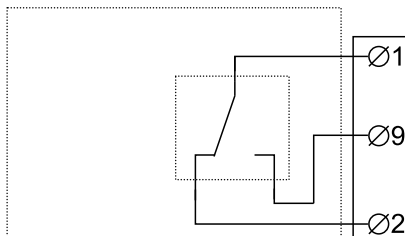
Nie należy podłączać żadnego obwodu do styków bez potwierdzenia, że obwód jest obwodem klasy 2/SELV.

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



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

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



Nazwa	Opis	Położenie
OUT_1 (Przełącznik wyjściowy 1)	Konfigurowalny przełącznik wyjścia	Zacisk J3001, 1, 9, 2
OUT_2 (Przełącznik wyjściowy 2)		Zacisk J3001, 10, 3, 11
OUT_3 (Przełącznik wyjściowy 3)		Zacisk J3001, 4, 12, 5
OUT_4 (Przełącznik wyjściowy 4)		Zacisk J3001, 13, 6, 14
OUT_5 (Przełącznik wyjściowy 5)		Zacisk J3001, 7, 15, 8

- Podłącz przewody sygnałowe z produktów pomocniczych do zasilacza UPS. Postępuj zgodnie z instrukcjami produktów pomocniczych.

# Podłączanie przewodów sygnałowych z rozdzielnic i produktów innych firm

**UWAGA:** Poprowadź przewody sygnałowe oddzielnie od kabli zasilających. Poprowadź kable Class 2/SELV oddzielnie od kabli non-Class 2/non-SELV.

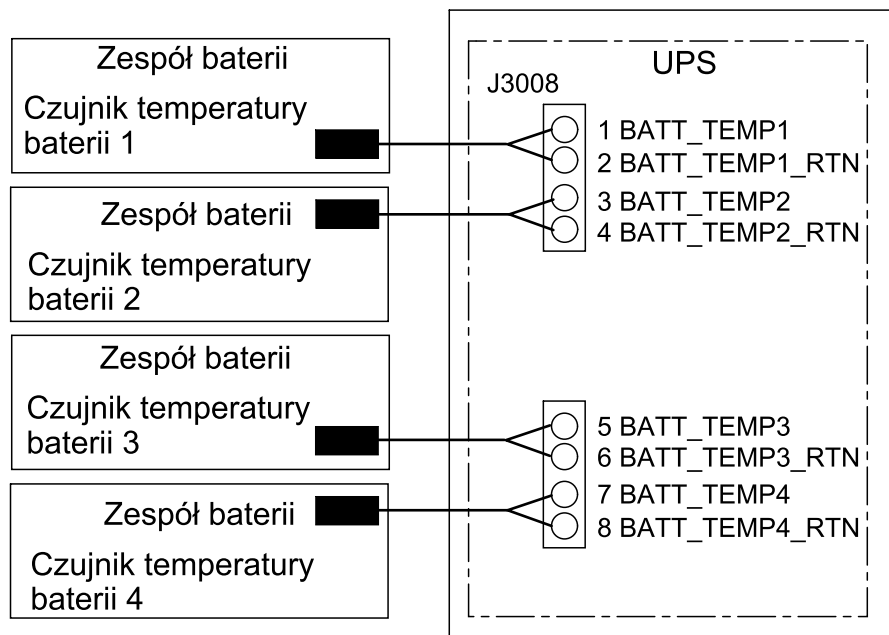
1. Zainstaluj opcjonalny czujnik temperatury baterii w rozwiązaniu baterijnym. W przypadku szaf bateryjnych zamontuj czujnik temperatury baterii w górnej części szafy bateryjnej.

<b>▲ OSTRZEŻENIE</b>
<b>ZAGROŻENIE POŻAREM</b>
Umieść czujnik temperatury baterii zgodnie z opisem, by uzyskać poprawne pomiary temperatury.
<b>Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią bądź uszkodzeniem sprzętu.</b>

2. Przeprowadź kable czujnika temperatury baterii przez urządzenie bateryjne do zasilacza UPS i podłącz je zgodnie z ilustracją.

**UWAGA:** Czujniki temperatury baterii (SP3OPT006) są dostępne jako zestaw opcjonalny.

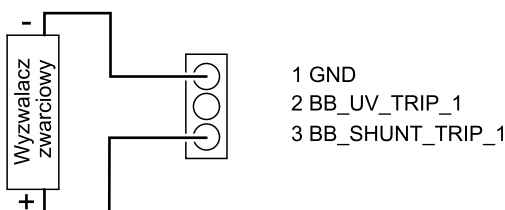
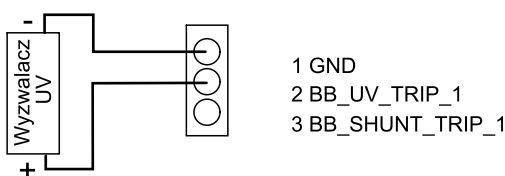
**UWAGA:** Kable czujnika temperatury baterii są klasyfikowane jako Class 2/SELV. Obwody Class 2/SELV muszą być odizolowane od obwodów głównych.



3. Podłącz przewody sygnałowe z wyłączników baterii na urządzeniu bateryjnym dla połączenia wyzwalacza zwarcowego lub niskiego napięcia do zasilacza UPS. Postępuj zgodnie z ilustracją połączenia z wewnętrznym zasilaniem 24 VDC. Zasilacz UPS może połączyć się i kontrolować maksymalnie trzy (jeśli do prądu zwrotnego użyto zacisku J8301-10) lub cztery wyłączniki baterii.
  - a. Podłącz wyłącznik baterii 1 do zacisku J8301 w zasilaczu UPS.
  - b. Podłącz wyłącznik baterii 2 do zacisku J8301 w zasilaczu UPS.
  - c. Podłącz wyłącznik baterii 3 do zacisku J8301 w zasilaczu UPS.
  - d. Podłącz wyłącznik baterii 4 do zacisku J8301 w zasilaczu UPS.
  - e. W wyłączniku baterii 4 podłącz negatywny koniec wyzwalacza do złącza 1, 4 lub 7 zacisku J8301.

**UWAGA:** Poniższy schemat i tabela pokazują połączenie wyzwalacza wyłącznika baterii z wewnętrznym źródłem zasilania 24 VDC i połączenia złączy.

### Połączenie wyzwalacza wyłącznika baterii z wewnętrznym zasilaniem 24 VDC



### Połączenia złączy J8301 na wyłącznikach baterii

#### Wyłącznik baterii 1

Numer złącza	Funkcja
1	GND
2	GNDBB_UV_TRIP_1
3	BB_SHUNT_TRIP_1

#### Wyłącznik baterii 2

Numer złącza	Funkcja
4	GND
5	BB_UV_TRIP_2
6	BB_SHUNT_TRIP_2

#### Wyłącznik baterii 3

Numer złącza	Funkcja
7	GND

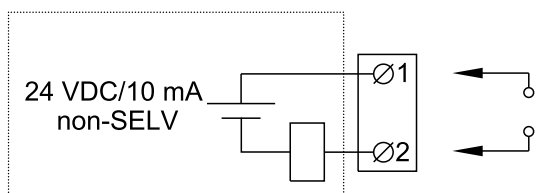
**Wyłącznik baterii 3 (C.D.)**

8	BB_UV_TRIP_3
9	BB_SHUNT_TRIP_3

**Wyłącznik baterii 4**

Numer złącza	Funkcja
10	24 V
11	BB_UV_TRIP_4
12	BB_SHUNT_TRIP_4

4. Podłącz przewody sygnałowe klasy ze styków pomocniczych na rozdzielnic do zasilacza UPS.



Numer zacisku	Funkcja	Połączenie
Zacisk J8302, 1-2	UIB (wyłącznik wejściowy jednostki)	Podłącz do normalnie otwartych (NO) styków pomocniczych w wyłączniku wejściowym jednostki (UIB). Wyłącznik UIB musi zawierać styk pomocniczy dla każdego podłączonego zasilacza UPS.
Zacisk J8302, 3-4	SSIB (wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego)	Podłącz do normalnie otwartych (NO) styków pomocniczych w wyłączniku wejściowym przełącznika statycznego SSIB. Wyłącznik SSIB musi zawierać styk pomocniczy dla każdego podłączonego zasilacza UPS.
Zacisk J8302, 5-6	Zew. MBB (zewewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego)	Podłącz do normalnie zamkniętych (NC) styków pomocniczych w zew. MBB (zewewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego). Zew. MBB musi zawierać styk pomocniczy dla każdego podłączonego zasilacza UPS.
Zacisk J8302, 7-8	UOB (wyłącznik wyjściowy jednostki)	Podłącz do normalnie otwartych (NO) styków pomocniczych w wyłączniku wyjściowym jednostki (UOB).
Zacisk J8303, 1-2	RUOB (nadmiarowy przełącznik AUX w wyłączniku wyjściowym jednostki)	Podłącz do nadmiarowych styków pomocniczych w wyłączniku wyjściowym jednostki (UOB).
Zacisk J8304, 1-2	BB1 (wyłącznik baterii 1)	Podłącz do normalnie otwartych (NO) styków pomocniczych w wyłączniku baterii nr 1.
Zacisk J8304, 3-4	BB2 (wyłącznik baterii 2)	Podłącz do normalnie otwartych (NO) styków pomocniczych w wyłączniku baterii nr 2.
Zacisk J8304, 5-6	BB3 (wyłącznik baterii 3)	Podłącz do normalnie otwartych (NO) styków pomocniczych w wyłączniku baterii nr 3.
Zacisk J8304, 7-8	BB4 (wyłącznik baterii 4)	Podłącz do normalnie otwartych (NO) styków pomocniczych w wyłączniku baterii nr 4.
Zacisk J8305, 1-2	<b>Jeden wyłącznik wewnętrzny UPS:</b> IMB (wewnętrzny wyłącznik serwisowy) <b>Cztery przełączniki wewnętrzne UPS:</b> MBB (wyłącznik obejścia serwisowego)	Podłącz do normalnie zamkniętych (NC) styków pomocniczych w wewnętrznym wyłączniku serwisowym IMB lub wyłączniku obejścia serwisowego MBB.
Zacisk J8310, 1	Zwykły przekaźnik prądu zwrotnego	Patrz Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym, strona 69.
Zacisk J8310, 2	Normalnie zamknięty (NC) przekaźnik prądu zwrotnego	Patrz Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym, strona 69.
Zacisk J8310, 3	Normalnie otwarty (NO) przekaźnik prądu zwrotnego	Patrz Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym, strona 69.

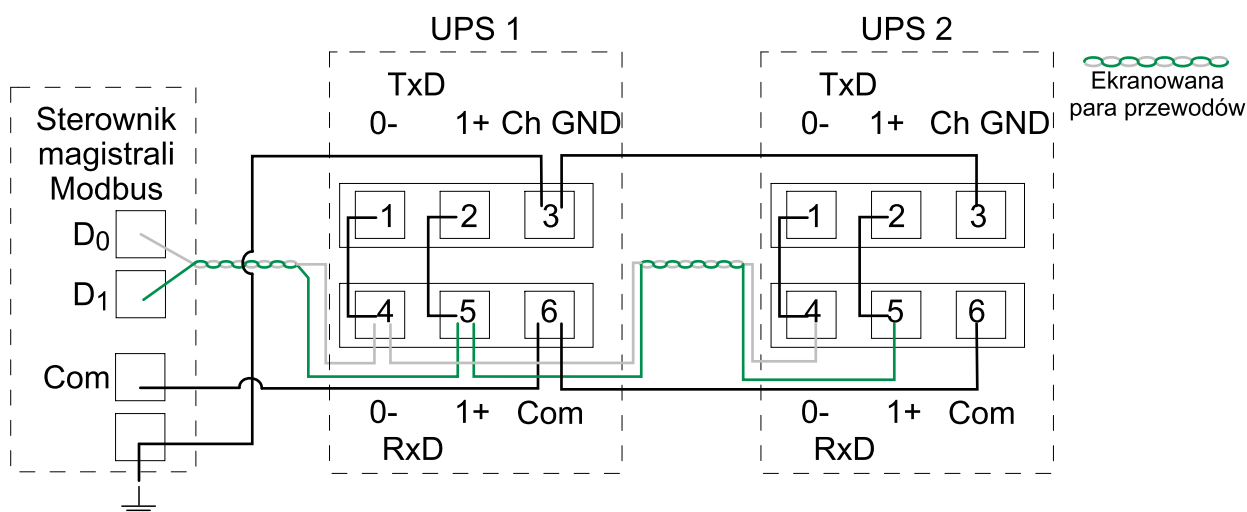


## Podłączanie kabli magistrali Modbus

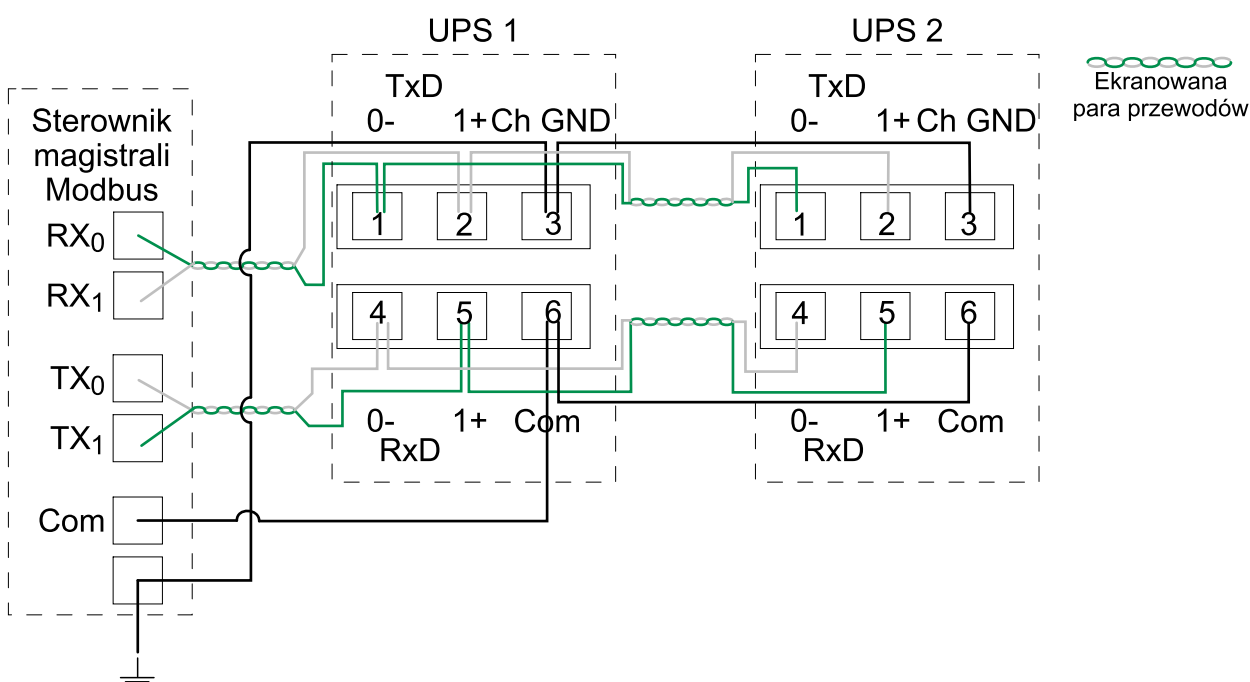
**UWAGA:** W celu zachowania cyberbezpieczeństwa należy zawsze zachować ścisłą kontrolę dostępu do pomieszczenia montażu.

1. Podłącz kable magistrali Modbus do zacisku J3000 zasilacza(-y) UPS. Należy użyć połączenia 2-przewodowego lub 4-przewodowego.
  - Do połączeń Modbus należy używać ekranowanych par skręconych kabli. Połączenie ekranowania z uziemieniem musi być tak krótkie jak to tylko możliwe (najlepiej mniej niż 1 cm). Ekranowanie kabla musi być podłączone do złącza Ch GND na każdym urządzeniu.
  - Okablowanie powinno być wykonane zgodnie z lokalnymi regulaminami.
  - Poprowadź przewody sygnałowe oddzielnie od kabli zasilających, by zapewnić należyłą izolację.
  - Port magistrali Modbus jest galwanicznie odizolowany za pomocą złącza Ch GND jako odniesienia podłoża.

### Przykład: Połączenie dwukablowe z dwoma zasilaczami UPS



### Przykład: Połączenie czterokablowe z dwoma zasilaczami UPS



2. Zamontuj rezystor terminujący 150 Ohm na końcu każdej magistrali, jeśli są one bardzo długie i pracują na wysokich częstotliwościach danych. Magistrale o długości poniżej 610 metrów przy prędkości 9600 Bd lub poniżej 305 metrów przy prędkości 19 200 Bd nie powinny wymagać rezystorów terminujących.

# Montaż modułów zasilania

**UWAGA:** Jeden moduł zasilania 50 kW jest wstępnie zamontowany w zasilaczu UPS. Dodatkowe moduły zasilania są dostarczane osobno dla zasilaczy UPS o mocy znamionowej powyżej 50 kW i należy je zamontować w celu osiągnięcia prawidłowej mocy znamionowej UPS.

**UWAGA:** Zamontuj moduły zasilania, zaczynając od dolnych i kierując się w górę.

## ▲ OSTRZEŻENIE

### RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

- Moduły zasilania należy przechowywać w temperaturze otoczenia od -25 do 55°C, przy wilgotności 0–95% bez kondensacji.
- Moduły zasilania należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu ochronnym.

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

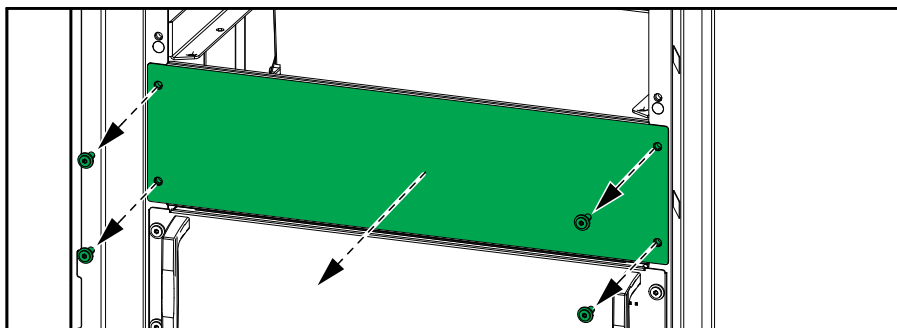
## ▲ PRZESTROGA

### DUŻY CIĘŻAR

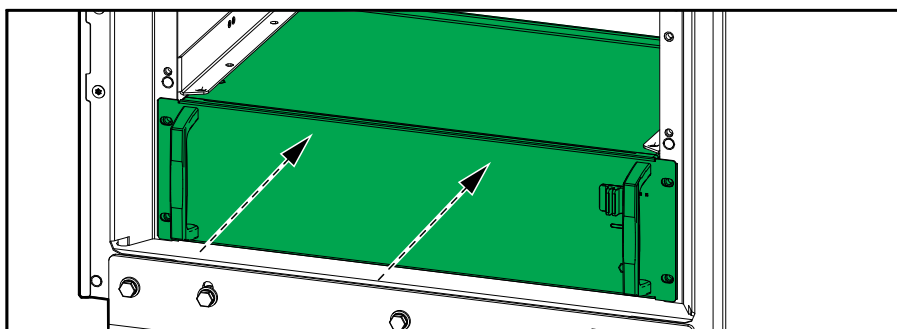
Moduły zasilania są ciężkie (28 kg) i muszą je przenosić dwie osoby.

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

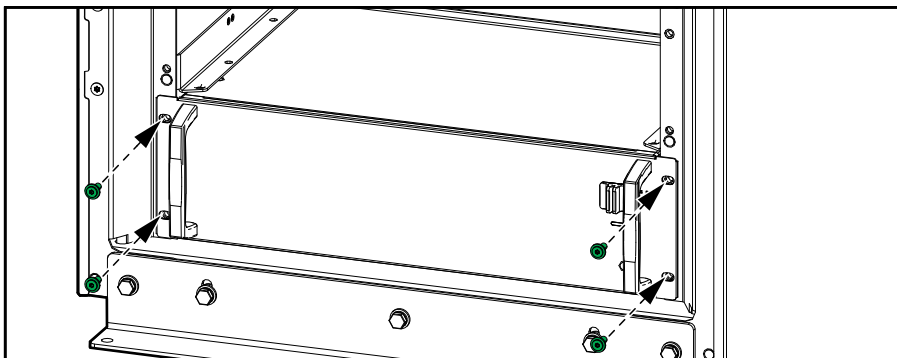
1. Zdemontuj zaślepkę z pustego gniazda modułu zasilania. Zachowaj zaślepkę do późniejszego wykorzystania.



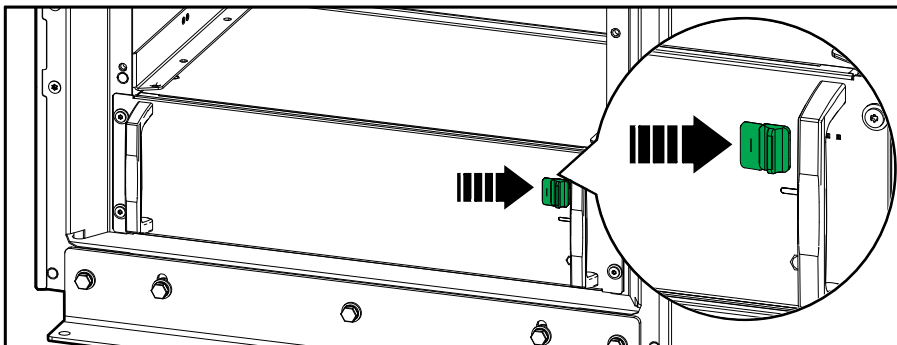
2. Przesław przełącznik na module zasilania do pozycji OFF (wył.). Wsuń moduł zasilania do gniazdka. Mechanizm włączający zatrzaśnie się po poprawnym włożeniu modułu zasilania.



3. Ponownie wkręć śruby po bokach modułu zasilania.



4. Przeważ przelącznik na module zasilania do pozycji ON (wł.).



## **⚠ ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

We wszystkich gniazdach modułu zasilania należy zamontować moduł zasilania lub zaślepkę.

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

## Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym

### **⚠️⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

Należy zapewnić wymagane zabezpieczenie przed prądem zwrotnym na obejściu poprzez montaż wyłącznika zasilania od strony sieci z wyzwalaczem zwarciovym lub wyzwalacza niskiego napięcia podłączonego do zasilacza UPS. Patrz schematy i instrukcje poniżej.

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

### Montaż zabezpieczenia przed prądem zwrotnym innych firm

Podłącz wyzwalacz zwarciovym / wyzwalacz niskiego napięcia wyłącznika i styki pomocnicze do zasilacza UPS zgodnie z poniższą ilustracją. Używaj podwójnie izolowanych kabli. Wyzwalacz zwarciovym wyłącznika lub wyzwalacz niskiego napięcia musi mieć moc znamionową 24 VDC, maks. przypyływ prądu 20 W.

885-92858 (dostarczony z UPS) musi być umieszczony w widocznym miejscu przy wyłączniku zasilania od strony sieci obejścia.

### **⚠️⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

W zasilaczach, w których zabezpieczenie przed napięciem zwrotnym nie stanowi standardowego wyposażenia należy zainstalować automatyczne urządzenie izolujące (z zatwierdzoną przez firmę Schneider Electric opcją zabezpieczenia przed napięciem zwrotnym lub innym urządzeniem, takim jak wyłącznik, przełącznik lub stycznik z funkcją wyzwalacza, spełniającym wymagania normy IEC/EN 62040–1 lub UL1778, 5 wydanie — w zależności od tego, który z dwóch standardów dotyczy danej lokalizacji), aby zapobiec ryzyku powstania niebezpiecznego napięcia lub natężenia na zaciskach zasilania urządzenia izolującego. Moc znamionowa i kontrola urządzenia muszą być zgodne z wymogami zawartymi w niniejszej instrukcji.

**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):

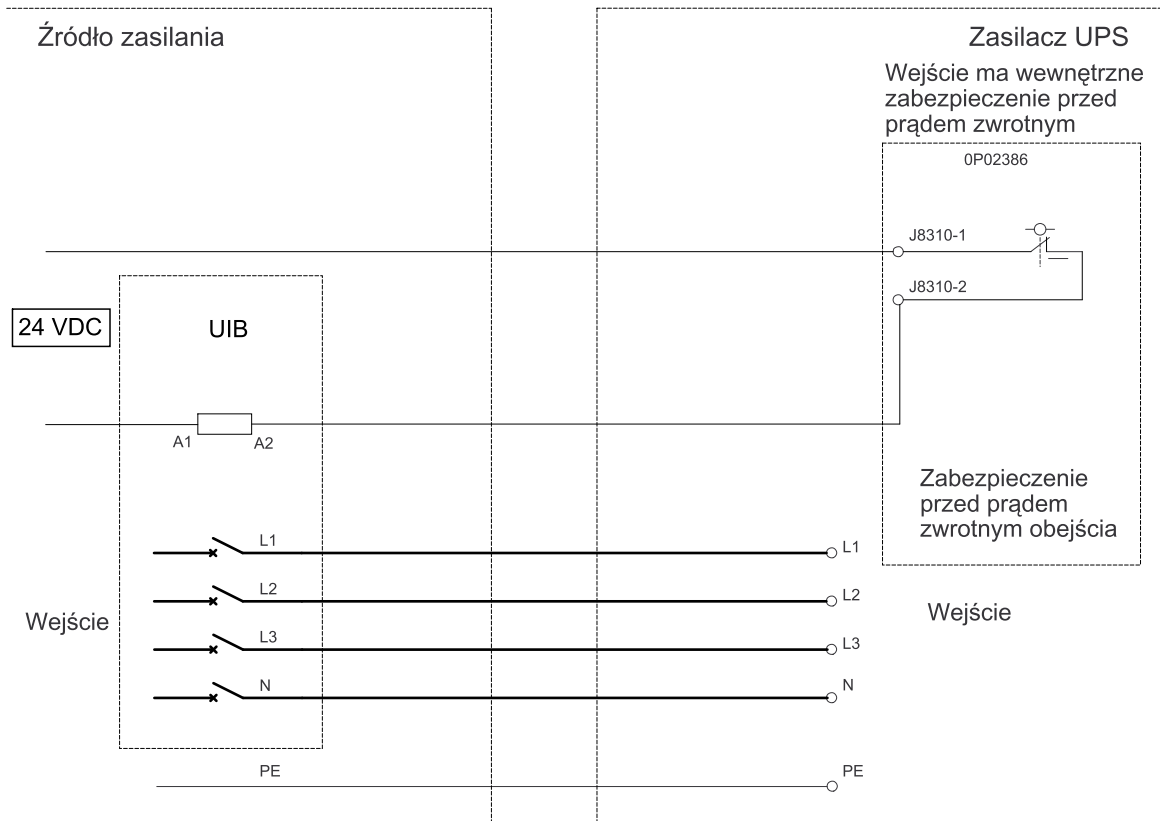
## ⚡⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO

### 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.

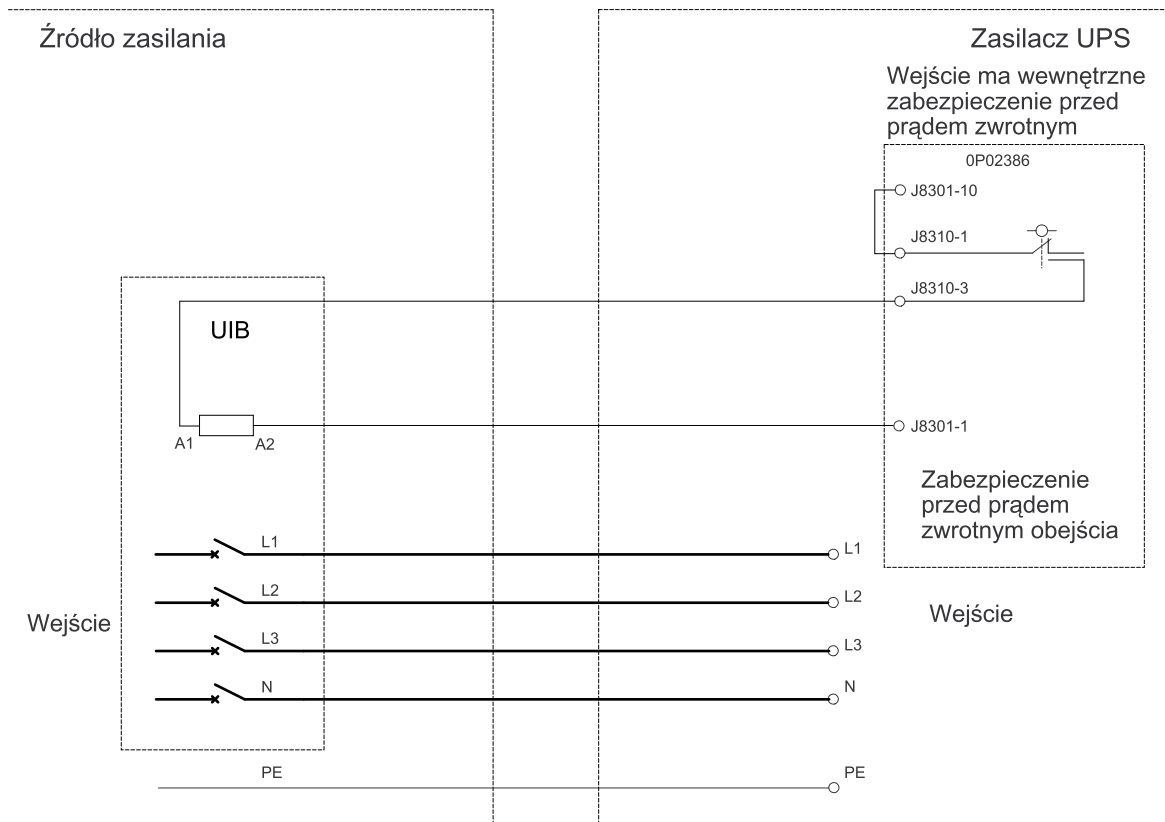
**Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

### Zasilacz UPS i zabezpieczenie przed prądem zwrotnym innych firm (wyzwalacz UVR) – pojedyncze zasilanie

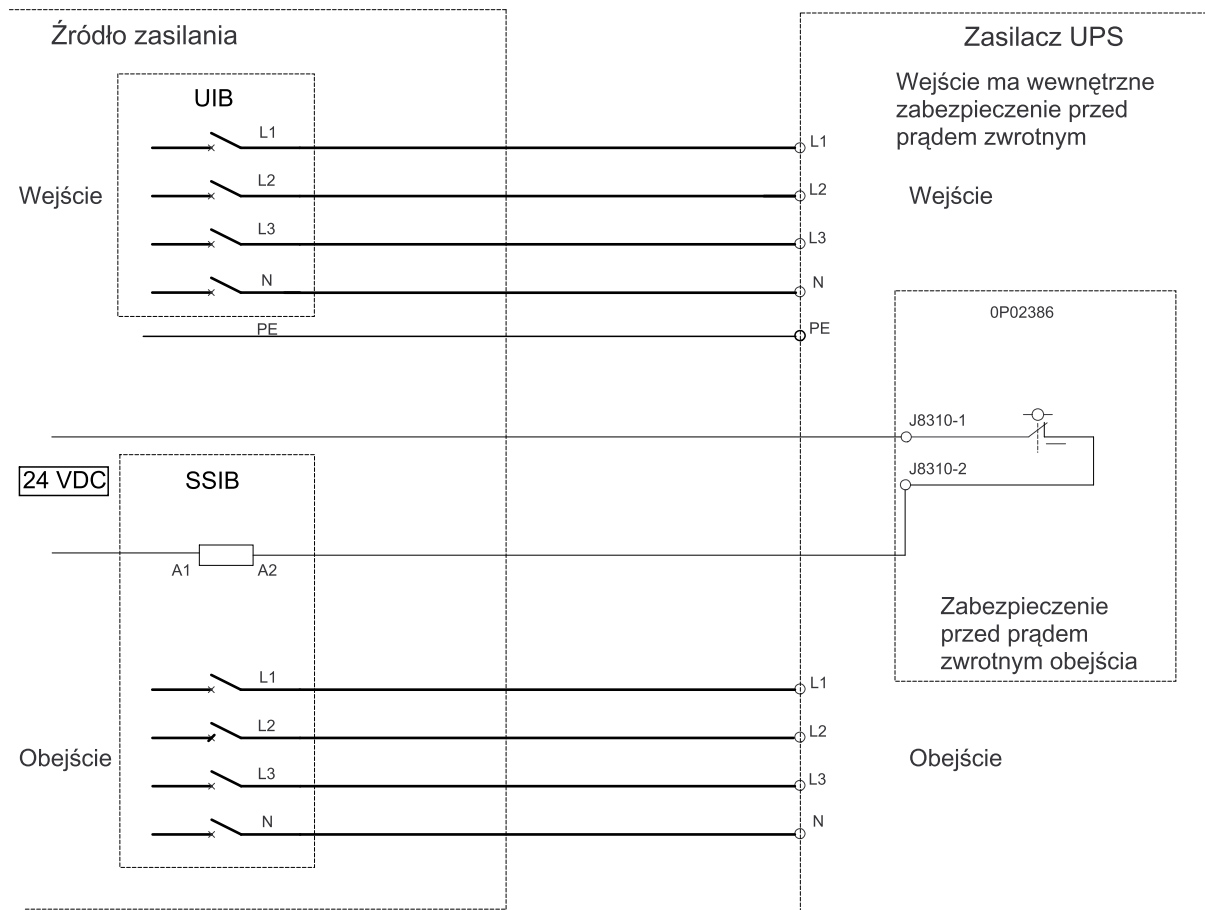


**UWAGA:** Do zabezpieczenia przed prądem zwrotnym przy używaniu wyzwalacza UVR wymagane jest zewnętrzne źródło zasilania 24 V.

**Zasilacz UPS i zabezpieczenie przed prądem zwrotnym innych firm (wyzwalacz zwarciowy) – pojedyncze zasilanie**



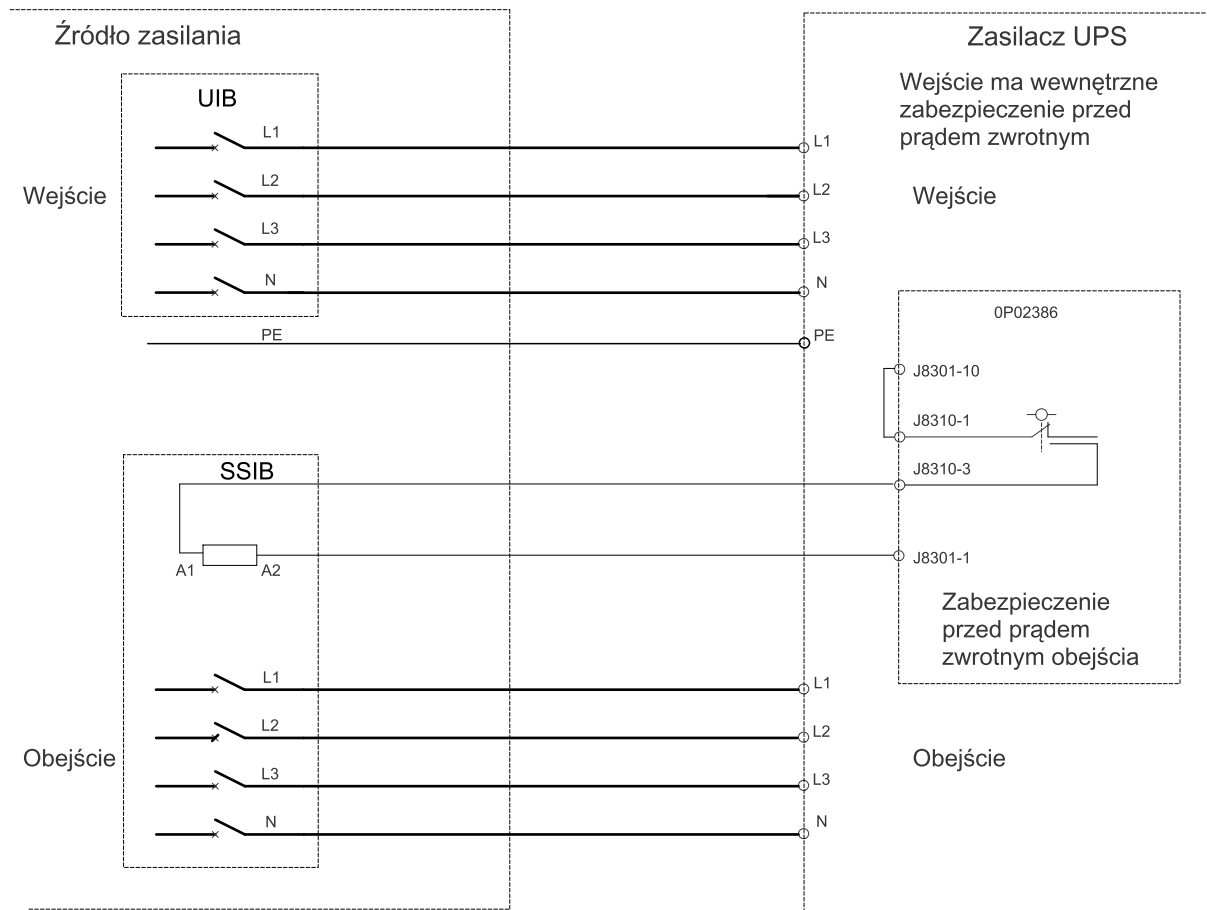
## Zasilacz UPS i zabezpieczenie przed prądem zwrotnym innych firm (wyzwalacz UVR) – podwójne zasilanie



**UWAGA:** Do zabezpieczenia przed prądem zwrotnym przy używaniu wyzwalacza UVR wymagane jest zewnętrzne źródło zasilania 24 V.



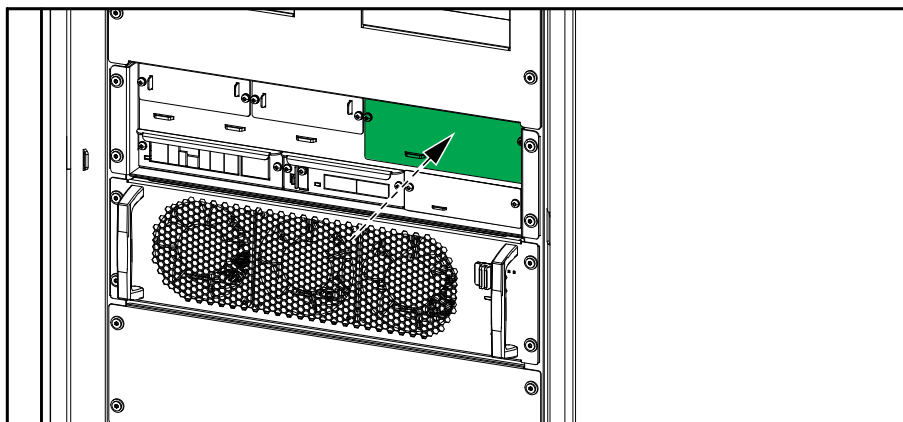
**Zasilacz UPS i zabezpieczenie przed prądem zwrotnym innych firm (wyzwalacz zwarciaowy) – podwójne zasilanie**



## Montaż końcowy

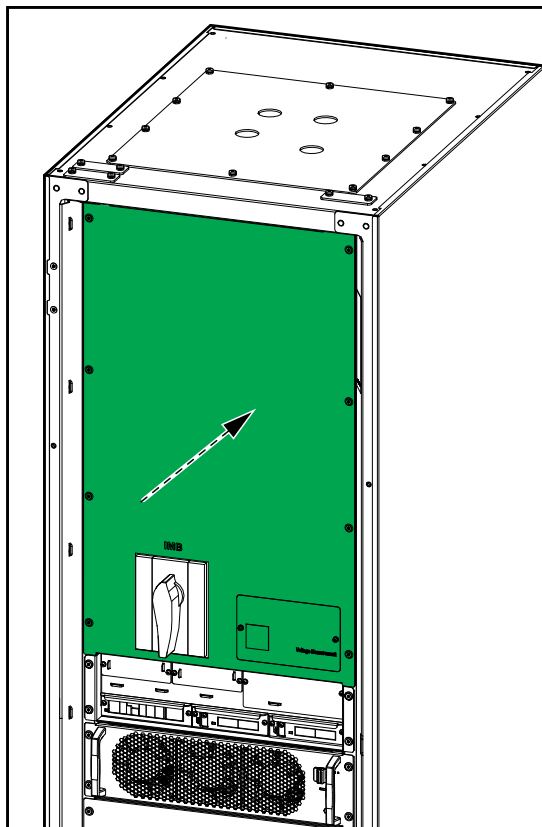
1. Ponownie zamontuj osłonę na zaciskach połączenia sygnału.

### Widok zasilacza UPS z przodu

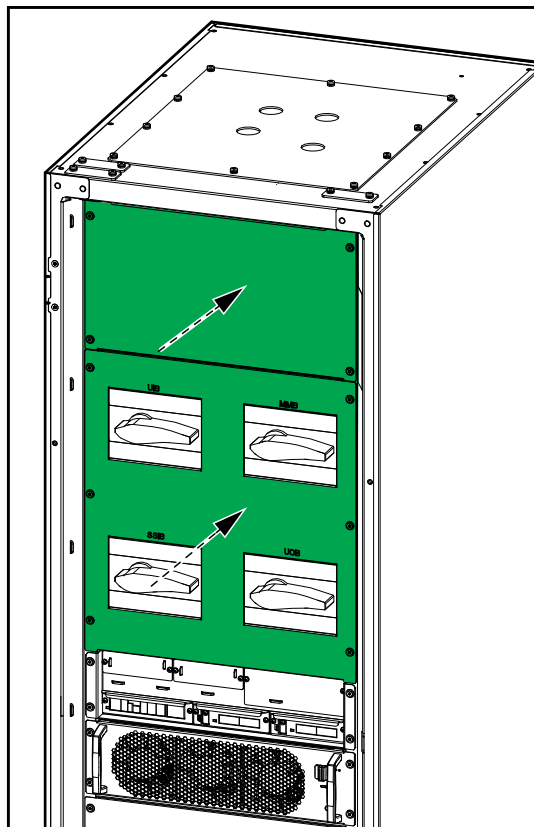


2. Zamontuj ponownie przednią osłonę wewnętrzną na zasilaczu UPS.

### Zasilacz UPS z jednym wewnętrznym przełącznikiem



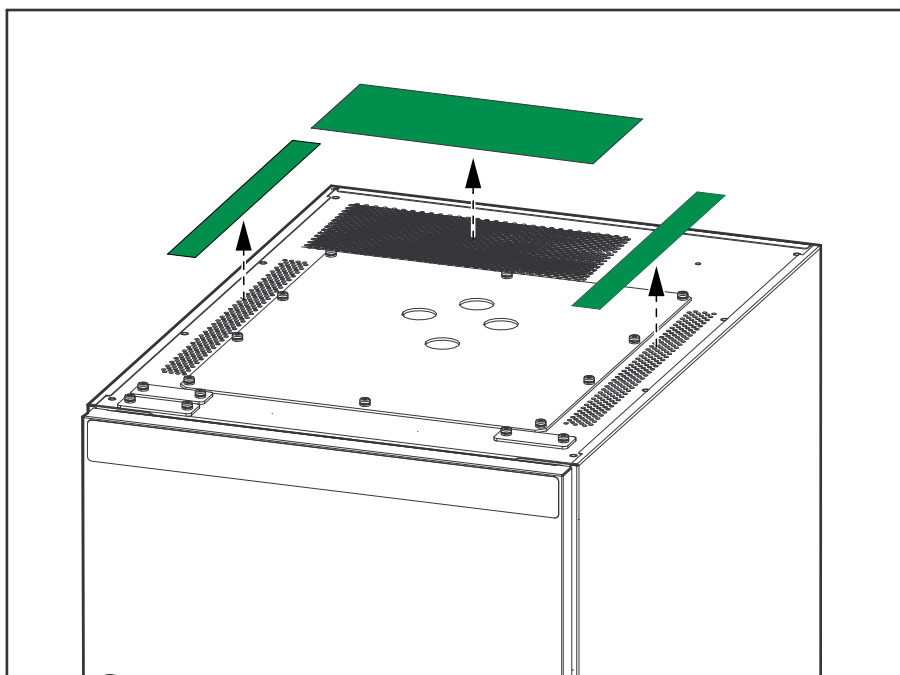
### Zasilacz UPS z czterema wewnętrznymi przełącznikami



3. Wypełnij informacje dotyczące mocy znamionowej dla danego modelu na etykiecie zasilacza UPS.

Model installed:
_____ V _____ kW/kVA
Name of installer:
_____
Note: Refer to the type specifications label or the installation manual for nominal currents for all kW/kVA sizes.

4. Zdejmij etykiety 885-92827(x 2) i 885-92828 (x 1) z górnych osłon przeciwpyłowych.







Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Francja

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



\* 9 9 0 - 6 5 3 8 A - 0 2 5 \*

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

© 2022 – 2023 Schneider Electric. Wszelkie prawa zastrzeżone.

990-6538A-025