

Instalacja elektryczna

Symmetra® LX Wolnostojący Montażu w szafie

Modele zasilaczy UPS

200 V, 4-8 kVA

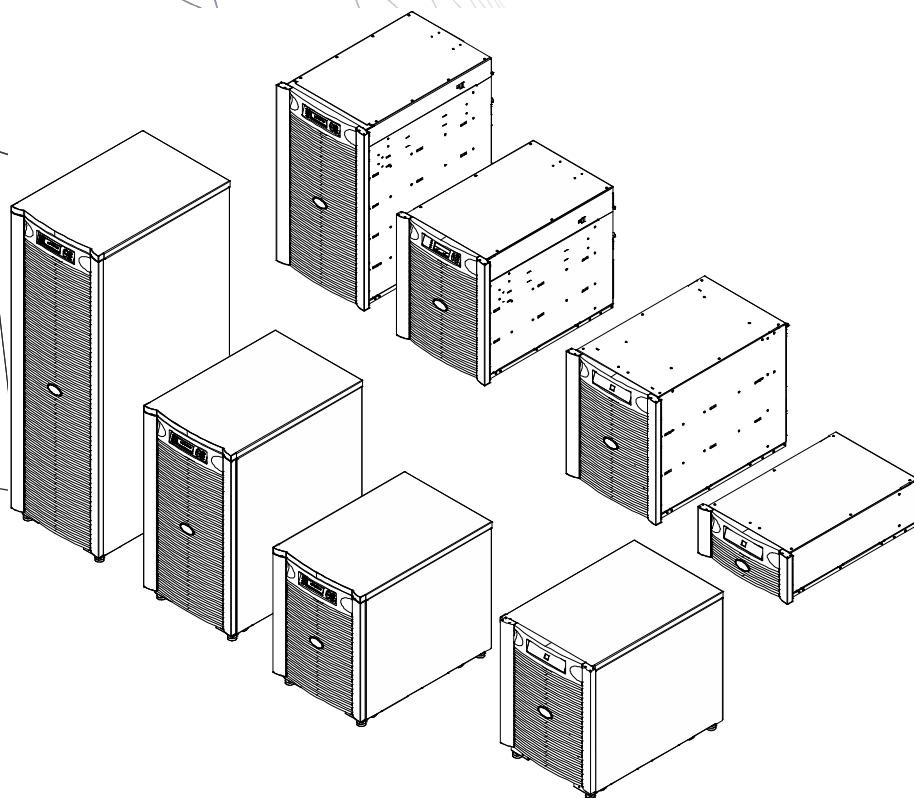
208/240 V, 4-8 kVA

220/230/240 V, 4-8 kVA

200 V, 4-16 kVA

208/240 V, 4-16 kVA

220/230/240 V, 4-16 kVA



Ważne komunikaty dotyczące bezpieczeństwa

ZACHOWAĆ TĘ INSTRUKCJĘ – Niniejsza instrukcja zawiera istotne wskazówki, zgodnie z którymi należy postępować podczas montażu i konserwacji sprzętu i akumulatorów APC™ firmy Schneider Electric.

Przeczytać uważnie całą instrukcję. Należy dokładnie zapoznać się z produktem przed rozpoczęciem instalacji, obsługi, naprawy lub konserwacji. W niniejszym dokumencie lub na urządzeniu mogą występować poniższe specjalne komunikaty, ostrzegające przed potencjalnym niebezpieczeństwem lub zwracające uwagę na pewne informacje, które wyjaśniają lub upraszczają procedurę.



Ten symbol dodany do etykiety ostrzegawczej Niebezpieczeństwo lub Ostrzeżenie wskazuje, że istnieje ryzyko porażenia prądem, które może powodować poważne obrażenia w przypadku nieprzestrzegania poniższych instrukcji.



Ten symbol oznacza alarm związany z bezpieczeństwem. Służy do ostrzegania przed potencjalnym zagrożeniem obrażeniami ciała. Aby uniknąć potencjalnych obrażeń ciała lub śmierci, należy przestrzegać wszystkich komunikatów bezpieczeństwa podanych przy tym symbolu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które w przypadku zaniedbania spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE wskazuje na potencjalne zagrożenie, które w przypadku zaniedbania może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

PRZESTROGA

PRZESTROGA wskazuje na potencjalną sytuację zagrożenia, która w przypadku nieuniknięcia może spowodować niewielkie lub średnie obrażenia ciała.

UWAGA

UWAGA wskazuje praktyki niepowiązane z obrażeniami fizycznymi.

Wskazówki dot. obsługi produktu



<18 kg
<40 lb



18-32 kg
40-70 lb



32-55 kg
70-120 lb



>55 kg
>120 lb



Informacje ogólne i dotyczące bezpieczeństwa

Zawartość opakowania należy sprawdzić przy odbiorze.

W razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy powiadomić przewoźnika i sprzedawcę.

- Sprzęt ten jest przeznaczony do użytku na obszarach z ograniczonym dostępem.
- Należy przestrzegać wszystkich krajowych i lokalnych przepisów dotyczących instalacji elektrycznych.
- Całe okablowanie musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.
- W warunkach niebezpiecznych nie należy pracować samemu.
- **Zmiany oraz modyfikacje urządzenia nie zaakceptowane w sposób jednoznaczny przez firmę Schneider Electric IT Corporation mogą spowodować unieważnienie gwarancji.**
- Zasilacz jest przeznaczony do użytku wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych.
- Nie wolno go narażać na bezpośrednie działanie światła słonecznego i jakichkolwiek cieczy, ani używać w warunkach dużego zapylenia lub nadmiernej wilgotności.
- Należy się upewnić, że otwory wentylacyjne zasilacza nie są zablokowane. Należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- W przypadku zasilacza UPS z zainstalowanym fabrycznie kablem zasilającym, kabel ten należy podłączyć bezpośrednio do gniazda ściennego. Nie należy korzystać z filtrów przepięciowych ani przedłużaczy.
- Urządzenie jest ciężkie. Zawsze używaj bezpiecznych metod podnoszenia dostosowanych do ciężaru sprzętu.
- Akumulatory są ciężkie. Przed montażem zasilacza UPS i zewnętrznego zestawu akumulatorów (XLBP) w szafie należy wyjąć akumulatory.
- Zestawy XLBP należy zawsze instalować na dole konfiguracji montażu w szafie. Zasilacz UPS należy instalować nad zestawami XLBP.
- W przypadku montażu w szafie urządzenia peryferyjne należy zawsze instalować nad zasilaczem UPS.

Bezpieczeństwo elektryczne

- Nie należy dotykać żadnych złączy metalowych przed odłączeniem zasilania.
- W przypadku modeli ze stałym połączeniem wejściowym podłączenia do obwodu zasilającego może dokonać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.
- Tylko modele na 230 V: W celu zachowania zgodności z dyrektywą EMC dla produktów sprzedawanych w Europie, przewody wyjściowe podłączone do zasilacza nie powinny przekraczać 10 metrów długości.
- Przewód masy w zasilaczu służy do przewodzenia prądu upływowego z odbiorników prądu (urządzeń komputerowych). Tor zasilający zasilacz należy wyposażać w przewód uziemiający w izolacji. Przewód ten musi mieć tę samą średnicę, a zastosowana izolacja musi być wykonana z tego samego materiału, jak w przypadku uziemionych i nieziemionych przewodów bezpośrednio podłączonych do toru zasilającego. Przewód powinien być w kolorze zielonym, z żółtym paskiem lub bez niego.
- W przypadku zastosowania osobnego zacisku uziemiającego prąd upływowy dla zasilacza typu A zasilanego wtyczką może przekroczyć 3,5 mA.
- Przewodnik uziemienia wejścia UPS musi być prawidłowo podłączony w panelu serwisowym do uziemienia ochronnego.
- Jeśli wejście zasilania UPS jest dostarczane przez oddzielny system, przewodnik uziemienia musi być prawidłowo podłączony w transformatorze zasilania lub w silnikowym generatorze.

Bezpieczeństwo podłączeń bezgniazdkowych

- Przed podłączaniem przewodów w zasilaczu, w puszcze elektrycznej lub w zasilaczu UPS należy sprawdzić, czy wszystkie obwody rozgałęziające (sieci zasilającej) i niskiego napięcia (sterujące) są pozbawione napięcia i zabezpieczone.
- Całe okablowanie musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.
- Rozmiar przewodu i rodzaj złącza należy dobrać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przewody muszą być zatwierdzone przez lokalnego inspektora ds. oprzewodowania.
- Wszystkie podłączenia bezgniazdkowe wymagają zastosowania docisków zabezpieczających (są dostarczane z wybranymi produktami).
Zalecane są zatrzaskiwane przepusty ochronne.
- Wszystkie otwory umożliwiające dostęp do połączeń bezgniazdkowych zasilacza muszą być zasłonięte.
Niedostosowanie się do tego wymogu stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia i ryzyko uszkodzenia sprzętu.

Bezpieczeństwo wyłączenia spod napięcia

- Zasilacz awaryjny UPS zawiera wbudowane akumulatory i może stwarzać ryzyko porażenia prądem, nawet gdy urządzenie jest odłączone od sieci zasilania prądem zmiennym i prądem stałym.
- Złącza wyjściowe zasilania prądem zmiennym i prądem stałym zasilacza UPS mogą być w dowolnym momencie zasilane energią przy użyciu zdalnego lub automatycznego sterowania.
- Przed rozpoczęciem czynności instalacyjnych lub serwisowych urządzenia należy wykonać następujące działania:
 - Ustawić przełącznik włączania systemu w pozycji OFF.
 - Ustaw odpowiedni wyłącznik awaryjny w pozycji OFF.
 - Odłącz wszystkie moduły akumulatorowe.
 - Odłącz zewnętrzną szafkę akumulatorową, jeśli jest w zestawie.
 - Odłączyć obwód główny/rozgałęziający.

Bezpieczne używanie akumulatora

- Akumulatory należy wymieniać na nowe tego samego typu i oznaczone tymi samymi numerami.
- Typowa żywotność akumulatora wynosi dwa do pięć lat. Mają na nią wpływ czynniki środowiskowe. Wysokie temperatury otoczenia, niska jakość zasilania sieciowego i częste, szybkie rozładowania skracają żywotność akumulatora. Akumulatory należy wymienić przed końcem ich żywotności.
- Wymień akumulator natychmiast, gdy UPS wskaże, że jego wymiana jest konieczna.
- Urządzenia APCTM firmy Schneider Electric wykorzystują bezobsługowe akumulatory kwasowo-ołowiowe. W trakcie normalnego użytkowania i obsługi, nie ma dojścia do wewnętrznych komponentów akumulatora. Nadmierne naładowanie, przegrzanie lub nieprawidłowe wykorzystanie akumulatorów może skutkować rozlaniem się elektrolitu z akumulatora. Znajdujący się w środku elektrolit jest toksyczny i może być szkodliwy dla skóry i oczu.
- PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do wymiany akumulatorów należy zdjąć biżuterię, tj. łańcuszki, zegarek i pierścionki. Należy używać narzędzi z izolowanymi uchwytami. W przypadku zwarcia styków materiałem przewodzącym generowany jest prąd o wysokim natężeniu, mogący wywołać poważne oparzenia.
- PRZESTROGA: Nie należy wrzucać akumulatorów do ognia. Akumulatory mogą eksplodować.
- PRZESTROGA: Nie należy otwierać lub uszkodzać akumulatorów. Znajdujący się wewnątrz elektrolit jest szkodliwy dla skóry oraz oczu i może wywierać działanie toksyczne.

Informacje ogólne

- Numer modelu i numer seryjny znajdują się na małej plakietce na panelu tylnym. W niektórych modelach dodatkowa etykieta znajduje się na obudowie pod przednim panelem.
- Zużyte akumulatory zawsze należy przekazywać do recyklingu.
- Opakowanie można przekazać do recyklingu lub przechować w celu ponownego użycia.

Instalacja elektryczna

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO

- Należy przestrzegać wszystkich krajowych i lokalnych przepisów dotyczących instalacji elektrycznych.
- Okablowanie musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.
- Należy uważnie przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w tym podręczniku.

Niestosowanie się do zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub nawet śmierci.

Podłączenie okablowania do zasilacza UPS

PRZESTROGA

RYZIKO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO

- Przed rozpoczęciem wykonywania czynności instalacyjnych lub serwisowych jednostki lub podłączonego sprzętu należy odłączyć wyłącznik automatyczny panelu elektrycznego.
- Przed rozpoczęciem czynności serwisowych urządzenia należy odłączyć je od jednostki.
- Złącza wyjściowe zasilania prądem zmiennym i prądem stałym zasilacza UPS mogą być w dowolnym momencie zasilane energią przy użyciu zdalnego lub automatycznego sterowania.
- Zasilacz UPS nie może pełnić funkcji wyłącznika bezpieczeństwa.

Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

PRZESTROGA

RYZIKO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO

- Należy przestrzegać wszystkich krajowych i lokalnych przepisów dotyczących instalacji elektrycznych.
- Okablowanie musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.
- Rozmiar przewodu musi być zgodny z żądaną wydajnością prądową oraz krajowymi i lokalnymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Używać zatrzaskiwanych przepustów ochronnych dostarczonych z jednostką.
- Zasilacz UPS musi być podłączony do obwodu zasilającego, wyposażonego w wyłącznik automatyczny o parametrach zamieszczonych w poniższych tabelach.
- Zalecany moment obrotowy śruby zacisku wejściowego. Patrz tabela okablowania.
- Po wykonaniu połączeń bezgniazdkowych wszystkie przepusty przyłącza kablowego muszą być zakryte.

Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

Bezgniazdkowe podłączenie zasilacza awaryjnego – kontynuacja

Modele 220/230/240 V

Połączenia wejściowe				
Maksymalne obciążenie	instalacji	Napięcie znamionowe (Vac)	Wartości znamionowe wyłącznika automatycznego*	Połączenie
8 kVA	Układowy (standard w jednostkach wieżowych i montowanych na stelażu)	1-fazowe 220, 230, 240 3-fazowe 380, 400, 415	50 A	<ul style="list-style-type: none"> Zewnętrzne zabezpieczenie obwodu #6 AWG (16 mm²) Moment obrotowy 40 in-lb (4,5 Nm) 1-fazowe: 3 przewody, L1-N-G 3-fazowe: 5 przewodów, L1-L2-L3-N-G
16 kVA	Układowy (standard w jednostkach wieżowych i montowanych na stelażu)	1-fazowe 220, 230, 240 3-fazowe 380, 400, 415	100 A	<ul style="list-style-type: none"> Zewnętrzne zabezpieczenie obwodu #3 AWG (25 mm²) Moment obrotowy 40 in-lb (4,5 Nm) 1-fazowe: 3 przewody, L1-N-G 3-fazowe: 5 przewodów, L1-L2-L3-N-G
Połączenia wyjściowe				
Maksymalne obciążenie	instalacji	Napięcie znamionowe (Vac)	Wartości znamionowe wyłącznika automatycznego*	Połączenie
8 kVA	Układowy (standard w jednostkach wieżowych i montowanych na stelażu)	220 230 240	50 A	<ul style="list-style-type: none"> Zewnętrzne zabezpieczenie obwodu #6 AWG (16 mm²) Moment obrotowy 40 in-lb (4,5 Nm) 1-fazowe: 3 przewody, L1-N-G
	Gniazdo wyjściowe (Standard w jednostkach montowanych na stelażu)	220 230 240		<ul style="list-style-type: none"> 6 gniazda (IEC 320 C19) z 6 wyłącznikami automatycznymi (15 A, 250 V) 8 gniazd (IEC 320 C13) z 2 wyłącznikami awaryjnymi (10 A 250 V)
16 kVA	Układowy (standard w jednostkach wieżowych i montowanych na stelażu)	220 230 240	100 A	<ul style="list-style-type: none"> Zewnętrzne zabezpieczenie obwodu #3 AWG (25 mm²) Moment obrotowy 40 in-lb (4,5 Nm) 1-fazowe: 3 przewody, L1-N-G
	Gniazdo wyjściowe (Standard w jednostkach montowanych na stelażu)	220 230 240		<ul style="list-style-type: none"> 10 gniazd (IEC 320 C19) z 10 wyłącznikami automatycznymi (15 A, 250 V) 8 gniazd (IEC 320 C13) z 2 wyłącznikami awaryjnymi (10 A 250 V)

* Zalecane

Bezgniazdkowe podłączenie zasilacza awaryjnego – kontynuacja

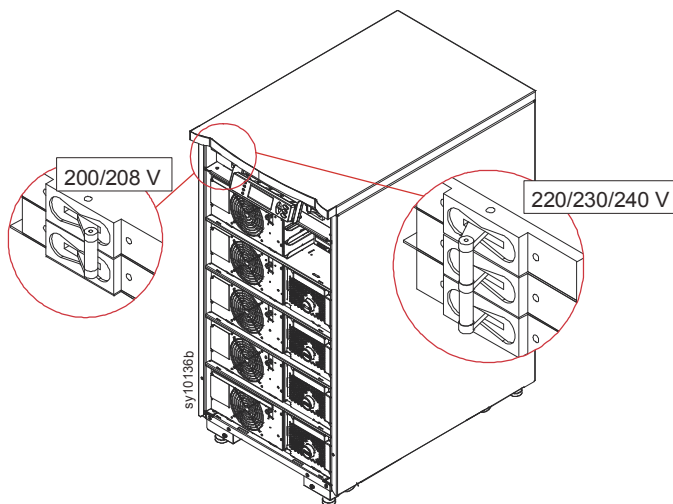
Modele 200/208/240 V

Połączenia wejściowe				
Maksymalne obciążenie	instalacji	Napięcie znamionowe (Vac)	Wartości znamionowe wyłącznika automatycznego*	Połączenie
8 kVA	Układowy (standard w jednostkach wieżowych i montowanych na stelażu)	200, 208 lub 240	50 A	<ul style="list-style-type: none"> Zewnętrzne zabezpieczenie obwodu #6 AWG (14 mm² Japan) Moment obrotowy 40 in-lb (4,5 Nm) 4 przewodów (L1-L2-N-G)
16 kVA	Układowy (standard w jednostkach wieżowych i montowanych na stelażu)	200, 208 lub 240	100 A	<ul style="list-style-type: none"> Zewnętrzne zabezpieczenie obwodu #3 AWG (22 mm² Japan) Moment obrotowy 40 in-lb (4,5 Nm) 4 przewodów (L1-L2-N-G)
Połączenia wyjściowe				
Maksymalne obciążenie	instalacji	Napięcie znamionowe (Vac)	Wartości znamionowe wyłącznika automatycznego*	Połączenie
8 kVA	Układowy (standard w jednostkach wieżowych i montowanych na stelażu)	100/200, 120/208, lub 120/240	50 A	<ul style="list-style-type: none"> Zewnętrzne zabezpieczenie obwodu #6 AWG (14 mm² Japan) Moment obrotowy 40 in-lb (4,5 Nm) 4 przewodów (L1-L2-N-G)
	Gniazda wyjściowe (standard w jednostkach montowanych na stelażu)	100/200, 120/208, lub 120/240		<ul style="list-style-type: none"> 2 (L14-30R) 4 (L5-20R)
16 kVA	Układowy (standard w jednostkach wieżowych i montowanych na stelażu)	100/200, 120/208, lub 120/240	90 A	<ul style="list-style-type: none"> Zewnętrzne zabezpieczenie obwodu #3 AWG (22 mm² Japan) Moment obrotowy 40 in-lb (4,5 Nm) 4 przewodów (L1-L2-N-G)
	Gniazda wyjściowe (standard w jednostkach montowanych na stelażu)	100/200, 120/208, lub 120/240		<ul style="list-style-type: none"> 4 (L14-30R) 8 (L5-20R)

* Zalecane

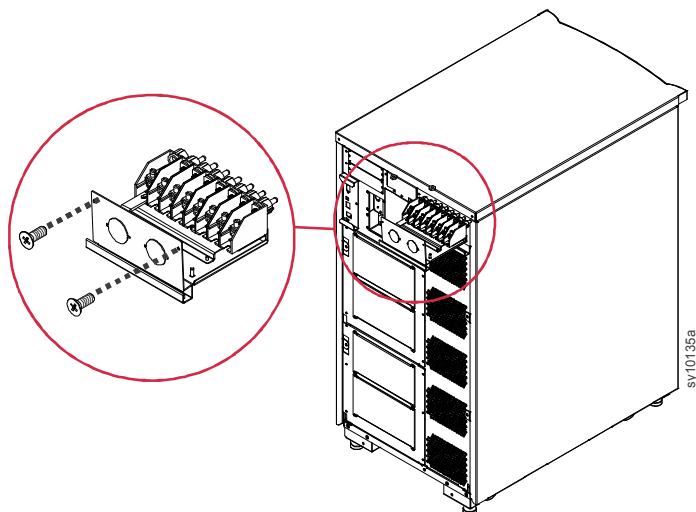
Bezgniazdkowe podłączenie zasilacza awaryjnego – kontynuacja

Przełączyć odpowiedni wyłącznik do pozycji OFF.



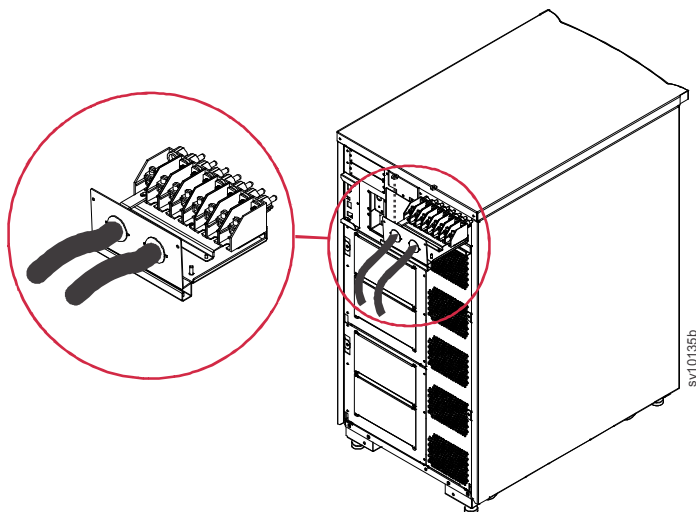
Wykręć dwie śruby mocujące tacę AC do obudowy zasilacza UPS.

Wysuń tacę AC z zasilacza UPS.



Włożyć odpowiedni kanał kablowy przez otwory zatrzaskiwanych przepustów ochronnych w tacy AC.

Przymocować kanał kablowy do tacy AC używając odpowiednich zacisków.



Bezgniazdkowe podłączenie zasilacza awaryjnego – kontynuacja

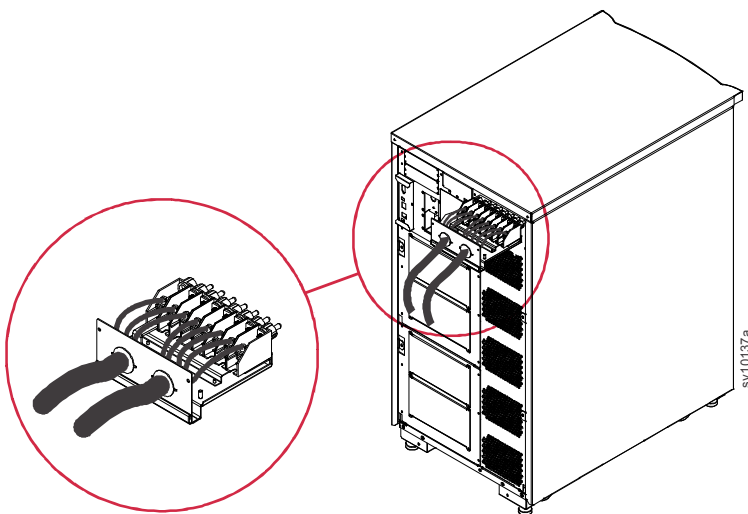
Użyć przewodów o odpowiednim rozmiarze, które zostały wyszczególnione na początku rozdziału.

Włożyć przewód wejściowy i wyjściowy o odpowiednim rozmiarze przez otwory zatrzaskiwanych przepustów ochronnych w tacy AC.

Po przeprowadzeniu przewodów przez kanały kablowe, podłączyć przewody wejściowe i wyjściowe do odpowiednich złączy.

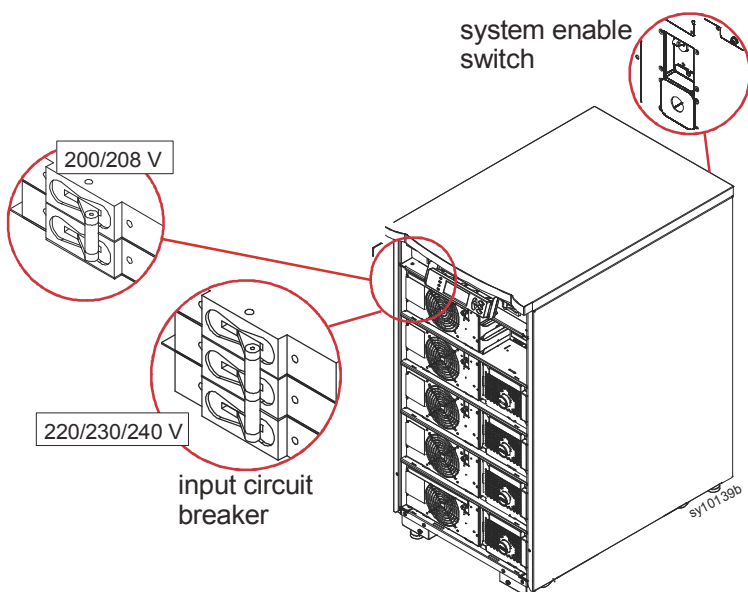
Zapoznać się z etykietą na zasilaczu awaryjnym UPS lub tabeli, co zostały wyszczególnione na początku tego rozdziału.

Przymocować przewody stosując moment obrotowy wyszczególniony na początku tego rozdziału.

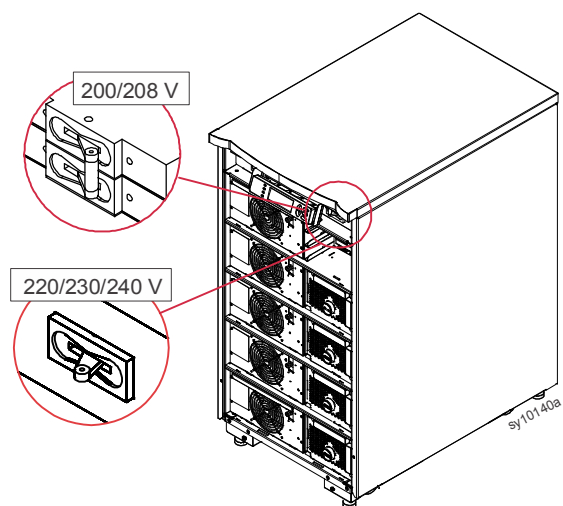


Kontrola połączeń bezgniazdkowych:
WŁĄCZYĆ zasilanie sieciowe.
WŁĄCZYĆ wejściowy wyłącznik automatyczny i przełącznik włączania systemu.

Jeśli wartość napięcia wejściowego (V_{in}) na wyświetlaczu nie jest zgodna z wartością zmierzoną dla obwodu rozgałęziania, sprawdzić podłączenie wejściowe.



W celu sprawdzenia przewodów wyjściowych, włączyć przełącznik obejścia.



Po sprawdzeniu połączeń bezgniazdkowych WYŁĄCZYĆ wejściowy wyłącznik automatyczny i przełącznik obejścia.

Podłączyć funkcję awaryjnego wyłączenia zasilania

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO

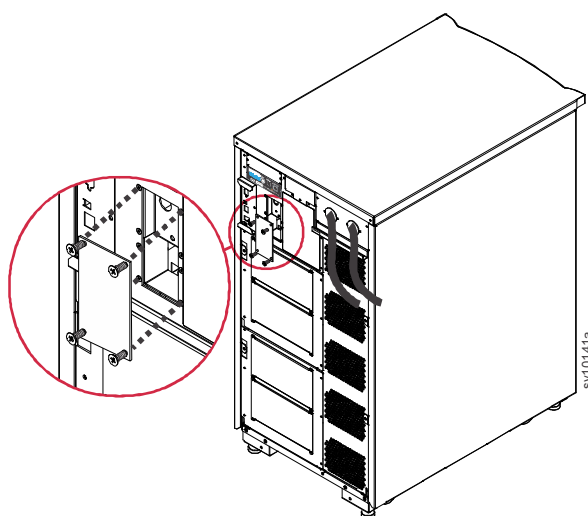
- Należy przestrzegać wszystkich krajowych i lokalnych przepisów dotyczących instalacji elektrycznych.
- Okablowanie musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.
- Należy uważnie przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w tym podręczniku.
- Podłączanie zdalnego wyłącznika układu awaryjnego odłączania zasilania.

Niestosowanie się do zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub nawet śmierci.

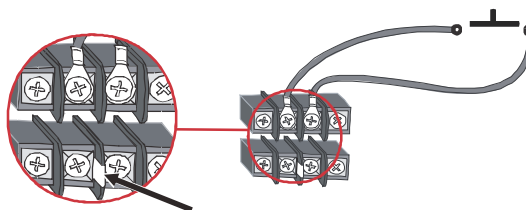
Należy zamontować przełącznik Zdalnego wyłącznika awaryjnego odłączania zasilania (Remote Emergency Power Off, REPO).

Szczegółowe instrukcje i wymagania dotyczące zdalnego wyłącznika awaryjnego REPO zawiera instrukcja Symmetra LX – Informacje ogólne i dotyczące bezpieczeństwa.

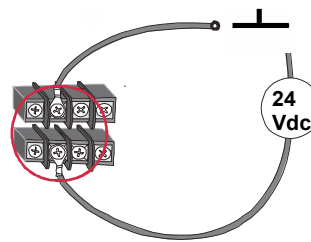
Zdejmij panel dostępu do wyłącznika automatycznego.



W przypadku instalacji wykorzystującej zewnętrzne styki przełącznika, podłączyć przełącznik REPO do istniejącej zworki.



W przypadku instalacji wykorzystującej styki przełącznika i zasilanie zewnętrzne 24 V, usunąć zworki i podłączyć zdalny wyłącznik awaryjny REPO za pomocą przewodu i ucha zacisku do zewnętrznego zasilania.



Akcesoria opcjonalne

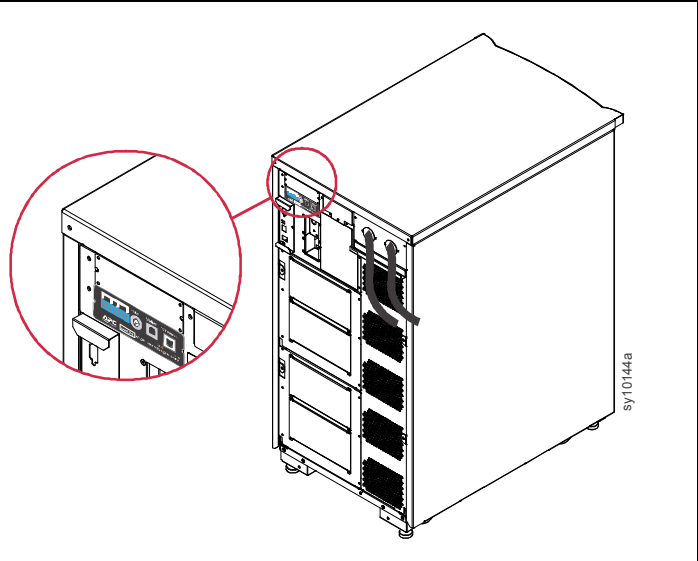
Karty akcesoriów NMC

Do niektórych konfiguracji dostępne są opcjonalne karty akcesoriów.

Niektóre konfiguracje zawierają dodatkowe karty zarządzania akcesoriami.

Zainstalować kartę zarządzania akcesoriami w pustym gnieździe, w tylnej części zasilacza awaryjnego UPS.

Z kartą akcesoriów dostarczono przewód instalacji.



Podłączenia paneli rozdziału mocy i poboru prądu

Do niektórych konfiguracji dostępny jest opcjonalny panel rozdziału mocy.

Z panelem rozdziału mocy dostarczono przewód instalacji.

Odbiorniki prądu można podłączać bezpośrednio do zasilacza awaryjnego UPS, korzystając z gniazd wyjściowych w panelu rozdziału mocy.

Należy sprawdzić, czy łączny pobór prądu odbiorników podłączonych do panelu rozdziału mocy nie przekracza mocy bezpiecznika tego panelu.

APC™ by Schneider Electric

Ogólnoswiatowa pomoc techniczna

Pomoc techniczna obejmująca niniejszy oraz wszystkie pozostałe produkty firmy Symmetra® by Schneider Electric dostępna jest nieodpłatnie w dowolnej z form podanych poniżej:

- Za pomocą witryny internetowej firmy APC by Schneider Electric (www.apc.com) można uzyskać dostęp do dokumentów z Kompendium informacji technicznych APC i wysyłać zapytania do centrum pomocy technicznej.
 - **www.apc.com** (Centrala firmy)
W celu uzyskania listy określonych krajów z informacją o obsłudze klienta, połącz się ze zlokalizowaną stroną internetową APC by Schneider Electric.
 - **www.apc.com/support/**
Baza wiedzy APC globalnego wyszukiwania pomocy technicznej i korzystanie z funkcji e-support.
- Kontakt z centrum pomocy technicznej firmy APC by Schneider Electric, telefonicznie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej.
 - Lokalne centra krajowe: idź do witryny **www.apc.com/support/contact**, aby uzyskać informacje kontaktowe.
 - Informacje dotyczące lokalnej pomocy technicznej można uzyskać u przedstawiciela firmy APC by Schneider Electric lub dystrybutora, u którego zakupiono produkt firmy APC by Schneider Electric.

© 2018 APC by Schneider Electric. APC, logo APC, Smart-UPS and Symmetra jest własnością firmy Schneider Electric Industries S.A.S. lub jej spółek zależnych. Wszystkie inne znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli.