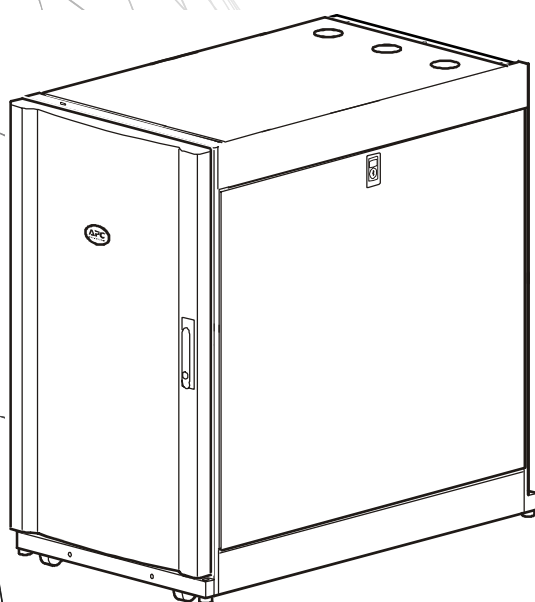


# Rozpakowanie, montaż i dostosowywanie

## NetShelter<sup>®</sup> SX 24 U Enclosure





---

This manual is available in English on the enclosed CD.

Dieses Handbuch ist in Deutsch auf der beiliegenden CD-ROM verfügbar.

Este manual está disponible en español en el CD-ROM adjunto.

Ce manuel est disponible en français sur le CD-ROM ci-inclus.

Questo manuale è disponibile in italiano nel CD-ROM allegato.

本マニュアルの日本語版は同梱の CD-ROM からご覧になれます。

Instrukcja Obsługi w języku polskim jest dostępna na CD.

O manual em Português está disponível no CD-ROM em anexo.

Данное руководство на русском языке имеется на прилагаемом компакт-диске.

Bu kullanım kılavuzunun Türkçe'si, ilişikte gönderilen CD içerisinde mevcuttur.

您可以从包含的 CD 上获得本手册的中文版本。

# Spis treści

---

<b>Przegląd produktu</b> .....	<b>1</b>
Opis .....	1
Obudowy NetShelter SX 24 U .....	1
<b>Produkt i jego wyposażenie</b> .....	<b>2</b>
Części składowe obudowy .....	2
<b>Przed przystąpieniem do montażu</b> .....	<b>3</b>
<b>Narzędzia</b> .....	<b>3</b>
Narzędzia (na wyposażeniu) .....	3
Inne potrzebne narzędzia (nie należą do wyposażenia) .....	3
<b>Elementy połączeniowe</b> .....	<b>3</b>
Elementy połączeniowe (na wyposażeniu) .....	3
<b>Rozpakowanie</b> .....	<b>4</b>
Rozpakowywanie obudowy .....	4
Przerób wtórny .....	5
Zastrzeżenie .....	5
Sprawdzanie zawartości opakowania .....	5
Przemieszczanie obudowy .....	6
<b>Konfiguracja</b> .....	<b>7</b>
<b>Montowanie</b> .....	<b>8</b>
<b>Montowanie obudowy</b> .....	<b>8</b>
Poziomowanie obudowy .....	8
Demontowanie kółek i nóżek poziomujących (opcjonalne) .....	9
Sposoby stabilizacji szafy .....	9
<b>Demontowanie i montowanie paneli bocznych</b> .....	<b>10</b>
Demontowanie paneli bocznych .....	10
Montowanie paneli bocznych .....	10
<b>Demontowanie lub montowanie dachu</b> .....	<b>11</b>
Demontowanie dachu .....	11
Montowanie dachu .....	11

<b>Demontowanie i montowanie drzwi</b> .....	<b>12</b>
Demontowanie drzwi .....	12
Montowanie drzwi .....	12
Odwracanie przednich drzwi .....	13
<b>Pionowe kształtowniki montażowe</b> .....	<b>16</b>
Regulacja położenia kształtowników montażowych na obejmach bocznych .....	16
<b>Instalowanie urządzeń</b> .....	<b>18</b>
Identyfikacja poszczególnych segmentów o wysokości U na pionowym kształtowniku montażowym .....	18
Montowanie nakrętek koszykowych .....	18
Demontowanie nakrętek koszykowych .....	18
Uziemianie obudowy .....	19
<b>Prowadzenie kabli</b> .....	<b>20</b>
Tylny kanał na kable .....	20
Klamry do spinania kabli w tylnych drzwiach .....	20
Pionowe prowadnice kabli .....	21
Sposoby prowadzenia kabli w obudowie NetShelter SX 24 U .....	22
Akcesoria do kabli w obudowie NetShelter SX 24 U .....	23
<b>Dane techniczne</b> .....	<b>24</b>
<b>Obudowa 24 U o szer. 600 mm</b> .....	<b>24</b>
Model AR3104 .....	24
<b>Pięcioletnia gwarancja fabryczna</b> .....	<b>25</b>
Warunki gwarancji .....	25
Gwarancja niepodlegająca przeniesieniu .....	25
Wykluczenia .....	25
Roszczenia gwarancyjne .....	26

# Przegląd produktu

---

## Opis

Wysokiej jakości obudowy NetShelter® SX 24 U o szerokości 600 mm firmy American Power Conversion (APC®) służą do montażu standardowych (EIA-310) urządzeń 19" przeznaczonych do montażu w szafach, takich jak serwery, urządzenia telekomunikacyjne do transmisji głosu i danych, urządzenia sieciowe, urządzenia do komunikacji międzysieciowej oraz urządzenia firmy APC zapewniające ochronę przed zanikiem zasilania.

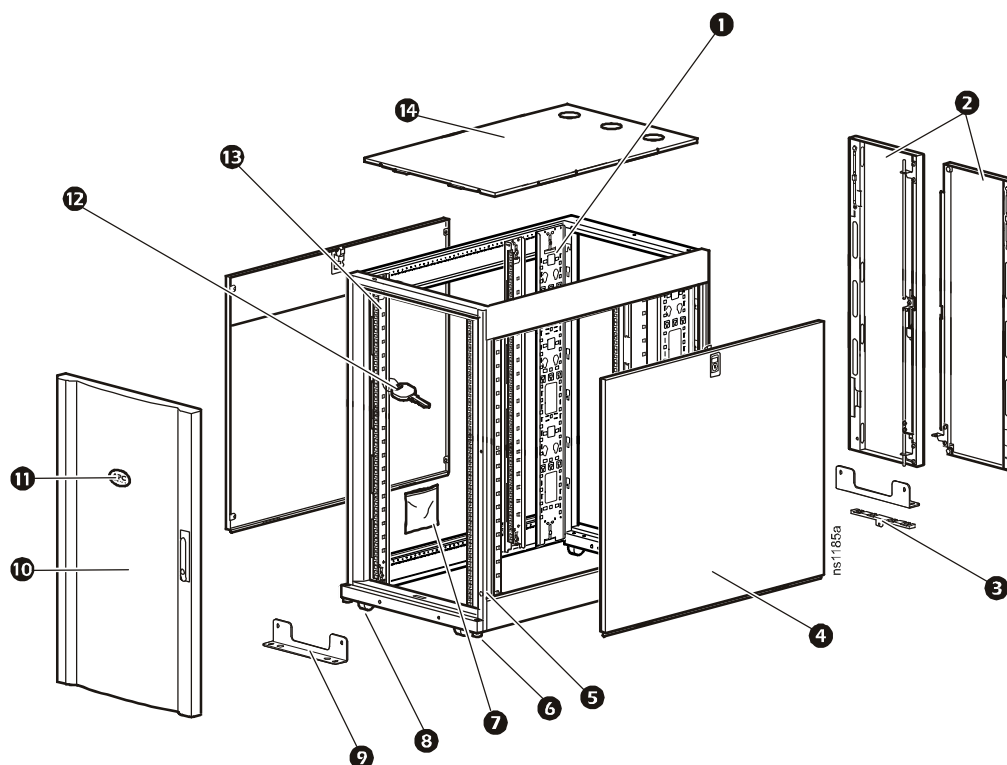
## Obudowy NetShelter SX 24 U

<b>Model</b>	<b>Wysokość montażowa</b>	<b>Szerokość montażowa</b>	<b>Zewnętrzna szerokość obudowy</b>	<b>Głębokość obudowy</b>
AR3104	24 U <sup>†</sup>	482 mm (19 cali)	600 mm (23,62 cala)	1070 mm (42,13 cala)

<sup>†</sup>Jeden U = 44,45 mm (1,75 cala). Zob. „Identyfikacja poszczególnych segmentów o wysokości U na pionowym kształtowniku montażowym” na stronie 18.

# Produkt i jego wyposażenie

## Części składowe obudowy



- |   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
| ❶ | Tylny kanał na kable  | ❸ | Kółka                           |
| ❷ | Rozdzielne drzwi (z prowadzeniem kabli pod lewymi drzwiami) | ❹ | Klamra do przykręcania obudowy  |
| ❸ | Klamry do spinania kabli w tylnych drzwiach                 | ❺ | Odwracane drzwi wyprofilowane   |
| ❹ | Panele boczne z blokadami                                   | ❻ | Tabliczka znamionowa APC        |
| ❺ | Słupki szkieletu  | ❼ | Klucz                           |
| ❻ | Regulowane nóżki poziomujące                                | ❽ | Pionowe kształtowniki montażowe |
| ❼ | Torba na osprzęt  | ❿ | Dach                            |

# Przed przystąpieniem do montażu

---

## Narzędzia

### Narzędzia (na wyposażeniu)

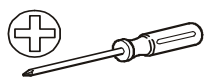


Klucz krzyżakowy Torx<sup>®</sup>  
T30/w rozmiarze 2 (1)

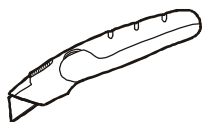


Narzędzie do nakrętek  
koszyzkowych (1)

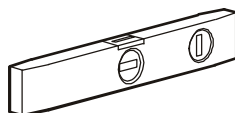
### Inne potrzebne narzędzia (nie należą do wyposażenia)



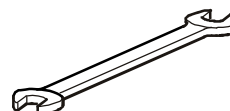
Wkrętak  
krzyżakowy (1)



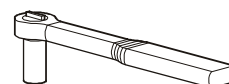
Nóż (1)



Poziomica (1)



Klucz płaski 13 mm  
(1)



Klucz nasadowy  
10 mm (1)

## Elementy połączeniowe

### Elementy połączeniowe (na wyposażeniu)



Plastikowe  
podkładki  
sprężyste (60)



Śruby z łbem  
krzyżowym  
M6 x 16 (60)



Śruby  
M5 x 12 (4)



Nakrętki  
koszyzkowe  
(60)



Zaślepki do  
otworów  
7 mm (4)

# Rozpakowanie

## Rozpakowywanie obudowy



**Ciężkie:** W rozpakowaniu obudowy powinny brać udział co najmniej dwie osoby.



**Ostrzeżenie:** Aby nie dopuścić do wywrócenia się obudowy po instalacji:

- Należy ustabilizować obudowę przed zainstalowaniem wyposażenia. Zob. „Sposoby stabilizacji szafy” na stronie 9.
  - Nie należy wysuwać urządzeń na szynach z obudowy, dopóki nie zostaną zainstalowane co najmniej trzy podobne urządzenia lub płyta stabilizująca bądź klamry do przykręcania obudowy. Zob. „Sposoby stabilizacji szafy” na stronie 9.
  - Nie należy wyciągać z obudowy więcej niż jednego urządzenia naraz.
  - Należy najpierw włożyć do obudowy najcięższe urządzenie, umieszczając je u dołu, tak aby środek ciężkości obudowy nie znajdował się u góry.
  - Należy zachować ostrożność podczas przetaczania pustej obudowy na kółkach. Popchnięta lub pociągnięta na bok obudowa może stracić stabilność. Podczas przetaczania obudowy na kółkach należy popychać ją z przodu lub z tyłu. W celu uzyskania dodatkowej stabilności należy włożyć urządzenia o masie 27 kg (60 funtów) na dół obudowy przed jej przetoczeniem na kółkach.
1. Ustawić paletę transportową na stabilnej, równej powierzchni, na otwartej przestrzeni. Sprawdzić, czy obudowa nie nosi widocznych śladów uszkodzeń powstałych w transporcie. W razie stwierdzenia uszkodzeń powstałych w trakcie transportu skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy APC, telefonując na numer podany na żółtej etykiecie, umieszczonej z przodu obudowy lub na wewnętrznej stronie okładki niniejszej instrukcji.
  2. Z etykiety na opakowaniu odczytać, w których miejscach należy przeciąć folię. Za pomocą solidnych nożyc lub noża ostrożnie zdjąć plastikową folię kurczliwą, w którą zapakowana jest obudowa.



**Uwaga:** Zachować torebkę zawierającą kartę gwarancyjną i instrukcję montażu.

3. Zdejmij cztery narożne ochroniacze kartonowe.
4. Zdjąć dwie klamry montażowe mocujące obudowę do palety, używając klucza 13-milimetrowego (nie należy do wyposażenia).



**Uwaga:** Zachować klamry montażowe z palety, jeśli obudowa ma być przykręcona do podłogi. Zob. „Sposoby stabilizacji szafy” na stronie 9.

5. W dwie osoby, każda po jednej stronie obudowy, ostrożnie przetoczyć obudowę na tył palety, tak aby tylne kółka znalazły się za tylną krawędzią palety. Przesuwać obudowę do tyłu, dopóki tylne kółka nie zetkną się z podłogą.
6. Jedna osoba powinna teraz ostrożnie odchylić obudowę od palety, a druga wyciągnąć paletę spod obudowy. Ostrożnie opuścić obudowę na kółka.



**Uwaga:** Jeśli planowane jest transportowanie obudowy w przyszłości, należy zachować paletę.

7. Jeżeli nie jest wykorzystywana opcja stabilizacji szafy, należy użyć zaślepek 7 mm (na wyposażeniu) aby zakryć otwory służące do mocowania klamry do stelaża.



## Przerób wtórny



Materiały opakowaniowe nadają się do przerobu wtórnego. Należy zachować je do wykorzystania w przyszłości lub zutylizować w odpowiedni sposób.

## Zastrzeżenie

Firma APC nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe na dalszych etapach transportu tego produktu.

## Sprawdzanie zawartości opakowania

Po rozpakowaniu obudowy należy upewnić się, że są do niej dołączone wszystkie potrzebne części i elementy montażowe. Listę części zawiera sekcja „Produkt i jego wyposażenie” na stronie 2.

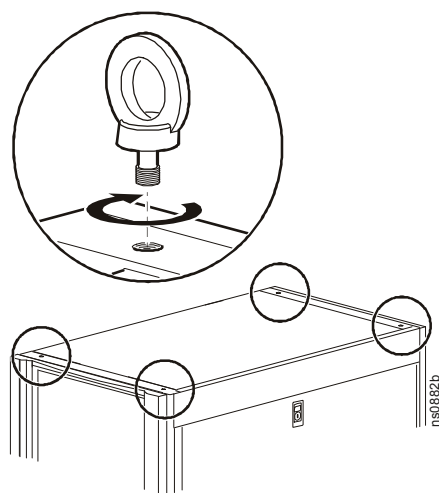


**Uwaga:** Jeśli brakuje jakiejś pozycji, należy skontaktować się z centrum pomocy technicznej firmy APC pod numerem znajdującym się na tylnej okładce tego podręcznika lub za pośrednictwem witryny [www.apc.com](http://www.apc.com).

## Przemieszczanie obudowy

**Kółka.** Obudowę można przetaczać na kółkach z zamontowanymi urządzeniami o masie nieprzekraczającej 1020 kg (2250 funtów). Obudowę należy popychać z przodu lub z tyłu, ale nie po bokach; popychanie obudowy z boku może spowodować, że utraci ona stabilność. Aby zapewnić obudowie większą stabilność, należy przed rozpoczęciem przetaczania jej na kółkach włożyć do niej urządzenia o masie co najmniej 27 kg (60 funtów).

**Śruby oczkowe.** Jeśli konieczne jest podniesienie obudowy, można w tym celu zdjąć zaślepki i przymocować na górze ramy śruby oczkowe (nie należą do wyposażenia). Należy użyć śrub oczkowych M10 ze zgrubieniem, przystosowanych do podnoszenia pod kątem, o odpowiedniej nośności. Maksymalna masa zamontowanych urządzeń nie może przekraczać 142 kg (312 funtów) na jedną śrubę oczkową (razem 567 kg, 1250 funtów).



# Konfiguracja

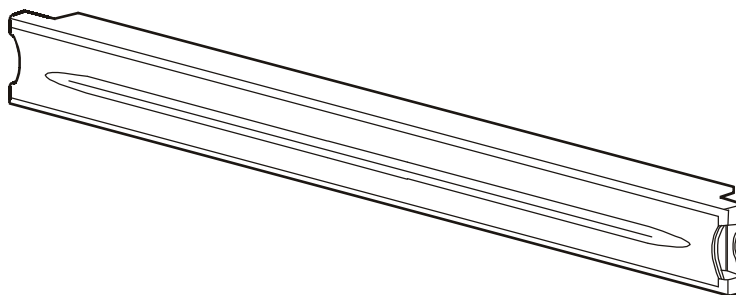
Przed przystąpieniem do montażu obudowy należy zaplanować rozmieszczenie i określić ilość miejsca potrzebną do zamontowania urządzeń, z uwzględnieniem wygodnego dostępu do klawiatur i monitorów.

Program Rack Configurator, dostępny w witrynie internetowej firmy APC [www.apc.com](http://www.apc.com), pomaga w zaplanowaniu konfiguracji i maksymalnym wykorzystaniu dostępnych przestrzeni montażowych (wysokości U) obudów.



**Przeostroga:** Nieprawidłowy przepływ powietrza może spowodować uszkodzenie zamontowanych urządzeń.

Aby zapewnić właściwy przepływ powietrza, wszystkie nieużywane pionowe przedziały obudowy należy zasłonić panelami maskującymi (nie należą do wyposażenia). Firma APC oferuje modułowe, plastikowe panele maskujące, które można montować bez narzędzi (AR8136BLK).



# Montowanie

## Montowanie obudowy



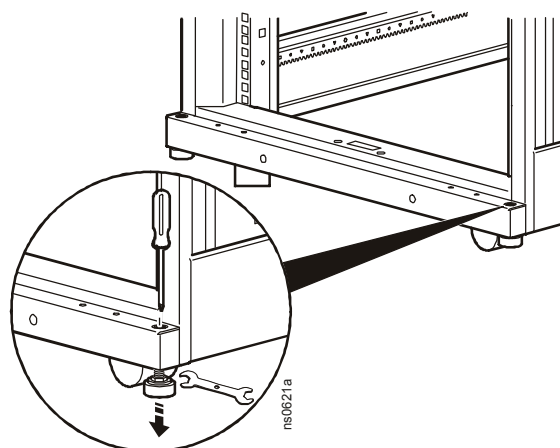
**Ostrzeżenie:** W celu uzyskania dodatkowej stabilności należy włożyć urządzenia o masie 27 kg (60 funtów) na dół obudowy przed jej przetoczeniem na kółkach.

### Poziomowanie obudowy

Przed przystąpieniem do montowania w obudowie urządzeń należy ją wypoziomować.

Narożne nóżki poziomujące pomagają w stabilnym ustawieniu urządzenia, jeśli podłoga w miejscu instalacji jest nierówna, jednak nie umożliwiają skompensowania poważnych pochyłości. Można zdemonstrować kółka i nóżki poziomujące, tak aby podstawa szafy opierała się bezpośrednio na podłodze.

1. Przenieść obudowę w miejsce z równą podłogą.
2. Wsunąć wkrętak krzyżakowy lub płaski do śruby nad każdą nóżką poziomującą. Wysuwać nóżkę, obracając śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, dopóki nóżka nie będzie w sposób pewny stykać się z podłogą.



**Uwaga:** Jeśli zachodzi konieczność wypoziomowania obudowy po zamontowaniu urządzeń, należy użyć klucza płaskiego 13 mm (nie należy do wyposażenia) w celu obniżenia nóżek poziomujących. Nałożyć klucz na sześciokątny łeb tuż ponad okrągłą podkładką u dołu każdej nóżki. Wysunąć nóżkę, obracając klucz zgodnie z ruchem wskazówek zegara, dopóki nóżka nie będzie w sposób pewny stykać się z podłogą.

## Demontowanie kółek i nóżek poziomujących (opcjonalne)



**Ostrzeżenie:** Przed demontowaniem kółek i nóżek poziomujących należy wyciągnąć wszystkie urządzenia z obudowy. Aby uniknąć obrażeń lub uszkodzenia szafy, obudowę powinny zabezpieczać dwie osoby.

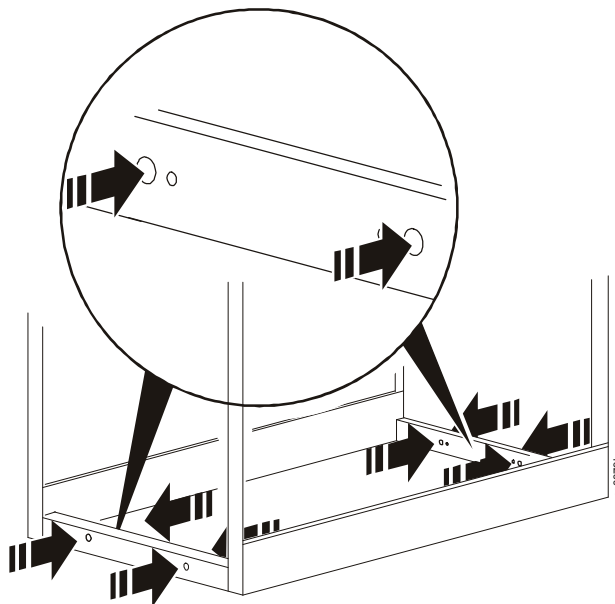
1. Położyć obudowę na boku.
2. Za pomocą 10-milimetrowego klucza nasadowego (nie należy do wyposażenia) wykręcić cztery nakrętki sześciokątne z kółek i zdjąć kółka.
3. Posługując się wkrętakiem krzyżakowym, obracać każdą nóżkę poziomującą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż oddzieli się od ramy.

## Sposoby stabilizacji szafy



**Ostrzeżenie:** Szafy nie można ustabilizować za pomocą klamry do przykręcania szafy lub płyty stabilizującej, jeśli kółka lub nóżki poziomujące zostały usunięte.

Klamry można wykorzystać do przykręcenia obudowy do podłogi w celu poprawy jej stabilności. Klamry można umieścić od zewnątrz lub wewnątrz obudowy. Gdy użyte zostaną odpowiednie elementy kotwiące (nie należą do wyposażenia), tak przygotowany system spełnia wymogi określone dla strefy sejsmicznej UBC 4. Szczegółowe wymagania dotyczące zapewnienia odporności sejsmicznej oraz instrukcje montażu klamer można znaleźć w witrynie WWW firmy APC pod adresem [www.apc.com](http://www.apc.com). Wszystkie klamry można przymocować do obudowy przy wykorzystaniu otworów przedstawionych na następującej ilustracji.

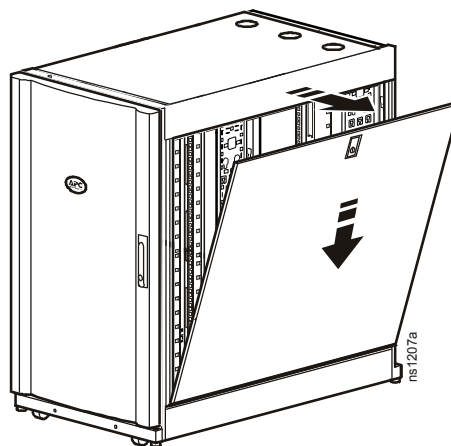


# Demontowanie i montowanie paneli bocznych

Aby uzyskać dostęp do wnętrza, należy zdjąć panele boczne. Panele boczne stanowią dodatkowe zabezpieczenie i pomagają w zapewnieniu właściwego przepływu powietrza w obudowie.

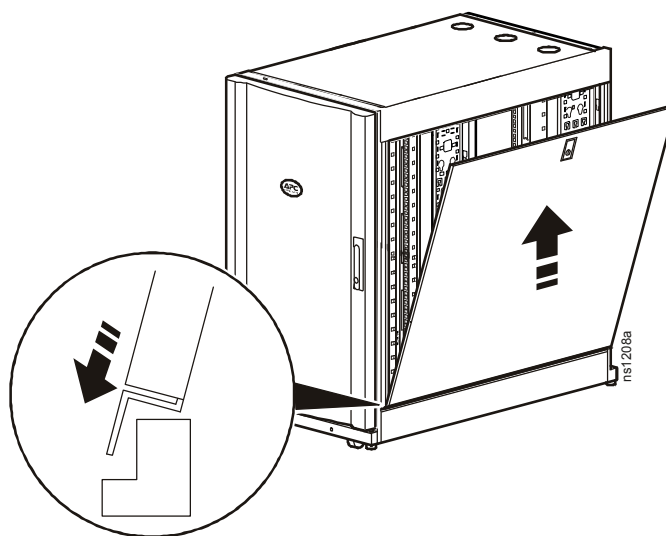
## Demontowanie paneli bocznych

1. W razie potrzeby odblokować panel za pomocą klucza.
2. Przesunąć zaczep w dół i wyciągnąć panel z obudowy, chwytając za górną część.
3. Zwolnić zaczep, unieść panel i wyjąć go z rowka bocznej obejmy u dołu ramy panelu.



## Montowanie paneli bocznych

1. Włożyć dolną krawędź panelu w rowek bocznej obejmy, a następnie dopchnąć górną część panelu, tak aby został on unieruchomiony.
2. Przesunąć zaczep panelu w górę.



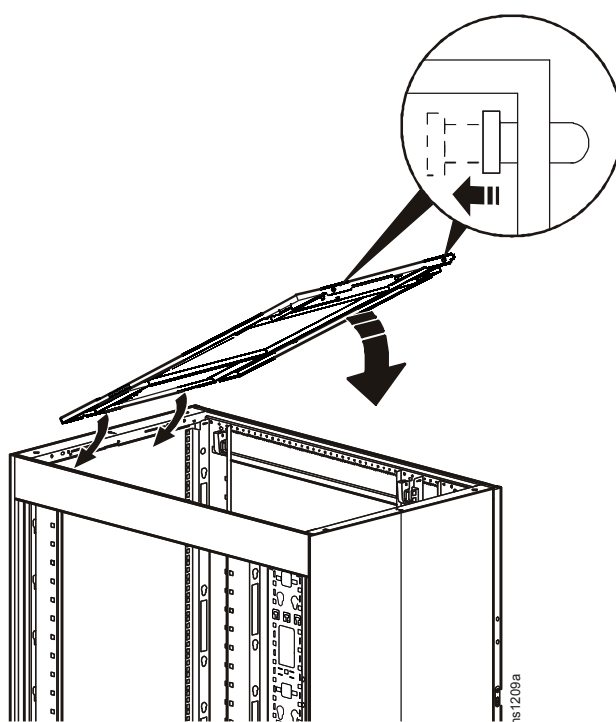
# Demontowanie lub montowanie dachu

## Demontowanie dachu

1. Pociągnąć i przytrzymać dwa kołki sprężynowe z tyłu obudowy.
2. Wypchnąć dach do góry z obudowy.
3. Zdjąć dach z obudowy.

## Montowanie dachu

1. Wsunąć występy z przodu dachu w gniazda z przodu obudowy.
2. Opuścić dach do szafy, jednocześnie ciągnąc za dwa kołki sprężynowe z tyłu dachu.
3. Zwolnić kołki, aby przymocować dach do szafy.



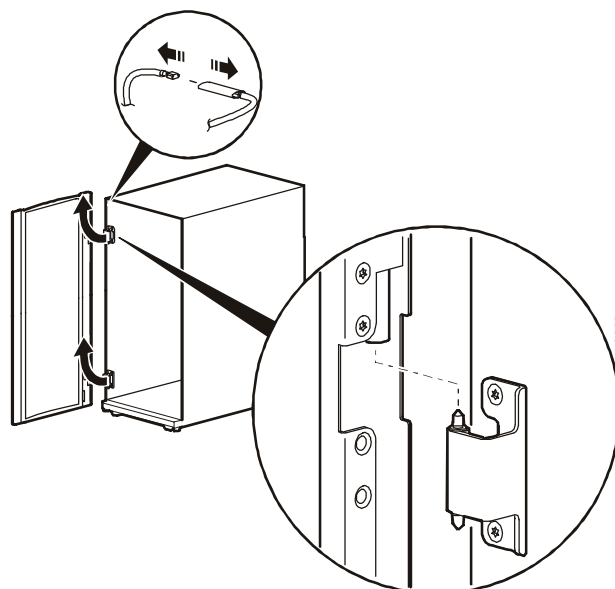
**Ostrzeżenie:** Aby uniknąć uszkodzeń i obrażeń ciała, nie należy chodzić po dachu.

# Demontowanie i montowanie drzwi

## Demontowanie drzwi

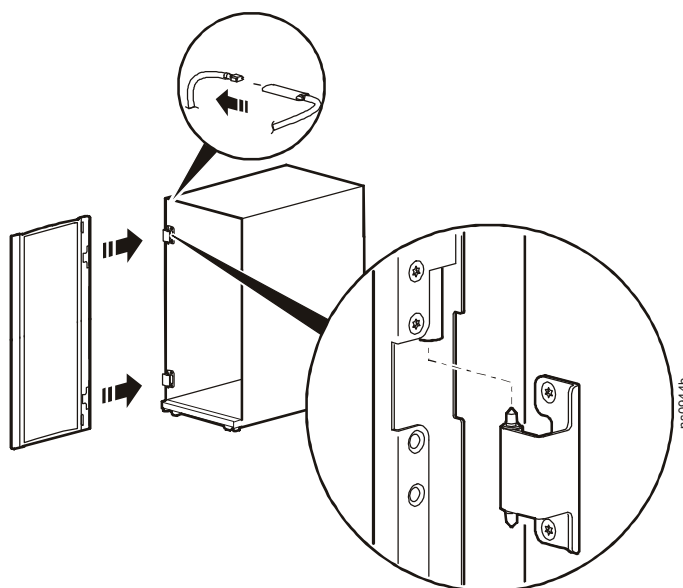
Przednie i tylne drzwi obudowy można zdjąć, aby uzyskać lepszy dostęp do urządzeń.

1. Odłączyć przewody uziemiające.
2. Otworzyć drzwi na około 90 stopni i podnieść je z zawiasów.



## Montowanie drzwi

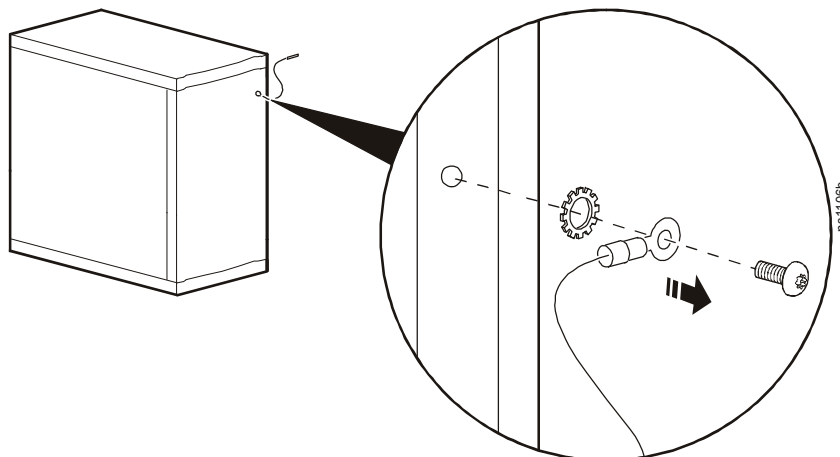
1. Chwycić drzwi i ustawić je pod kątem około 90 stopni względem ramy obudowy. Ustawić zawiasy drzwi naprzeciwko sworzni w ramie.
2. Opuścić drzwi na sworznie, tak aby sworznie wsunęły się w tuleje zawiasów.
3. Z powrotem podłączyć przewód uziemiający.
4. Upewnić się, że drzwi można prawidłowo otworzyć i zamknąć.



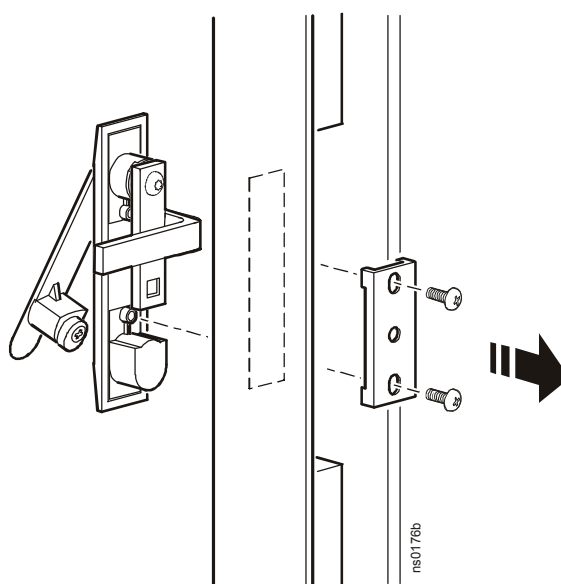


## Odwracanie przednich drzwi

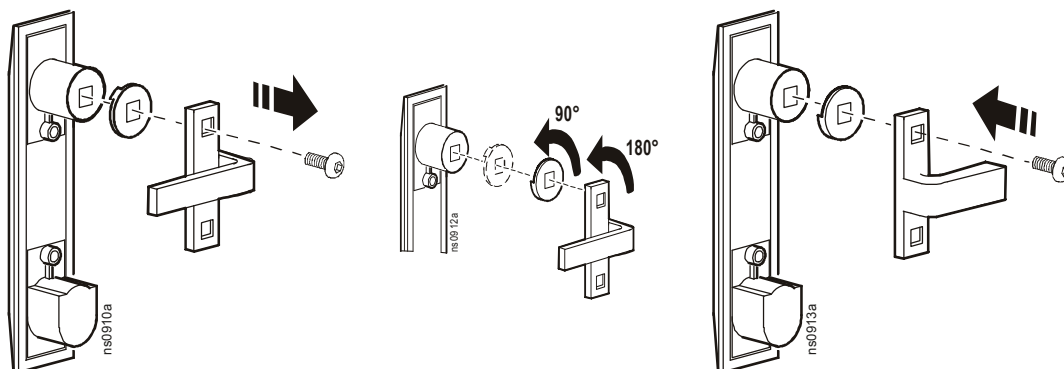
1. Zdjąć z przednich drzwi tabliczkę znamionową APC.
2. Wykręcić śruby M6 × 12 z łbem płaskim i zdjąć podkładki zębate, mocujące przewody uziemiające do ramy i drzwi, używając klucza Torx T30/krzyżakowego o rozmiarze 2 (na wyposażeniu).



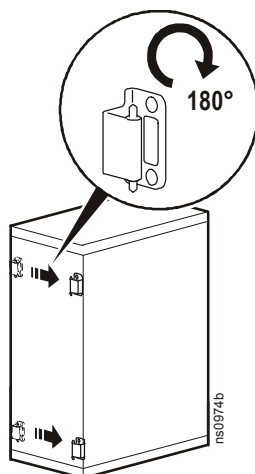
3. Wykręcić dwie śruby krzyżakowe z tyłu zespołu uchwytu drzwi, a następnie wyjąć zespół uchwytu z drzwi.



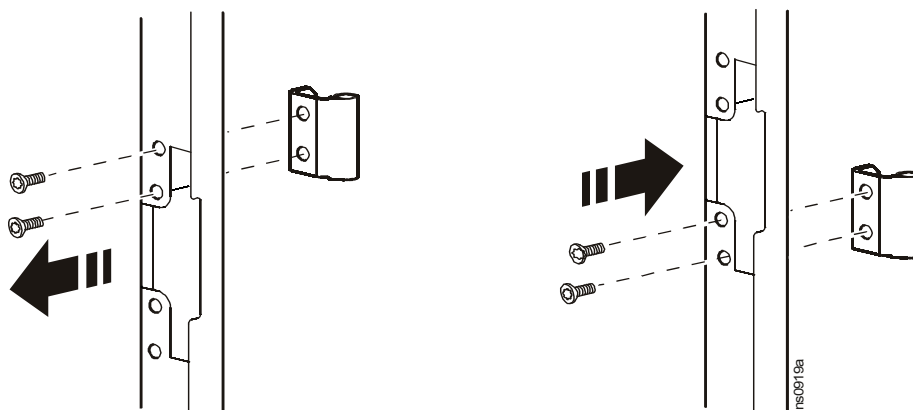
4. Wykręcić śrubę, wymontować zaczep i podkładkę z za zespołu uchwyty drzwi, używając klucza Torx T30/krzyżakowego o rozmiarze 2 (na wyposażeniu). Obrócić podkładkę o 90 stopni i zaczep o 180 stopni, a następnie ponownie zamontować zaczep.



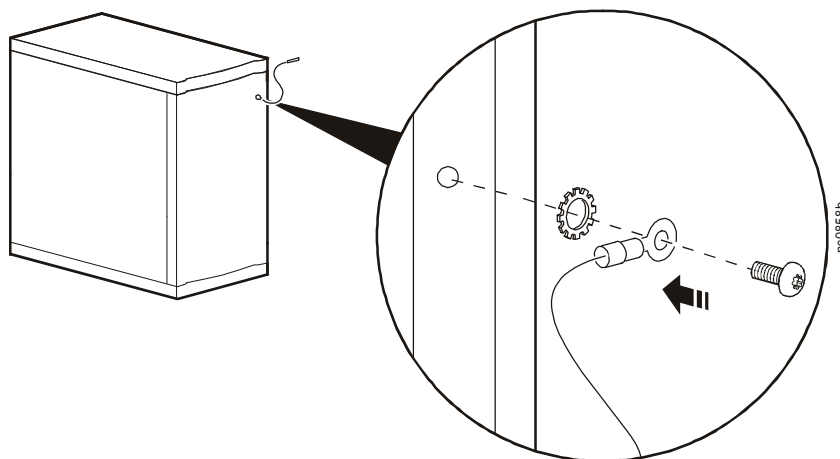
5. Zdjąć drzwi. Zob. „Demontowanie drzwi” na stronie 12.
6. Zdjąć zawiasy z ramy, używając klucza Torx T30/krzyżakowego o rozmiarze 2 (na wyposażeniu). Obrócić zawiasy o 180 stopni i założyć je po przeciwnej stronie ramy obudowy.



7. Zdjąć zawiasy z drzwi i zamontować je, używając otworów położonych bezpośrednio pod miejscem, w którym były pierwotnie zamontowane.



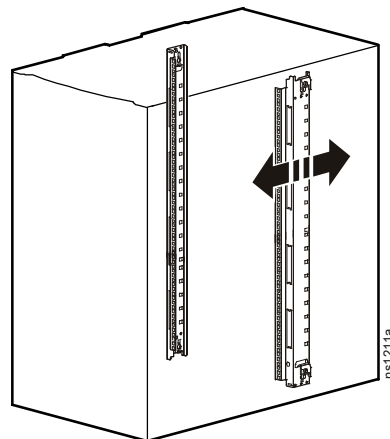
8. Obrócić drzwi o 180 stopni i z powrotem je zamontować. Zob. „Montowanie drzwi” na stronie 12.
9. Ponownie zamocować przewód uziemiający u góry drzwi obok zawiasów oraz do ramy obudowy za pomocą śrub M6 × 12 z łbem płaskim i podkładek zębanych.



10. Obrócić uchwyt drzwi o 180 stopni i zamontować go z powrotem, używając śrub wymontowanych w punkcie 2.
11. Zamontować tabliczkę znamionową APC ponownie na przednich drzwiach.

# Pionowe kształtowniki montażowe

Pionowe kształtowniki montażowe są fabrycznie zamontowane w obudowie, w miejscu odpowiednim dla urządzeń o głębokości 737 mm (29 cali). Kształtowniki montażowe można przesunąć w stronę przodu lub tyłu obudowy, aby dostosować ich położenie do różnych rodzajów szyn lub głębokości urządzeń. Odległość między kształtownikami obudowy 600-milimetrowej można regulować w zakresie od 191 mm (7,50 cala) do 935 mm (36,80 cala).

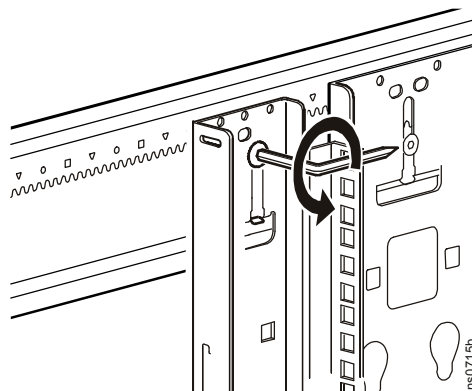


## Regulacja położenia kształtowników montażowych na obejmach bocznych

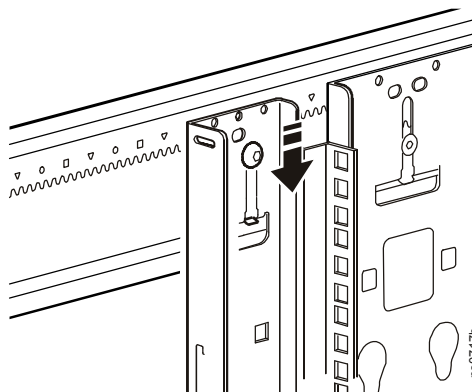


**Ostrzeżenie:** Aby uniknąć obrażeń lub uszkodzenia szafy, procedurę tę należy wykonywać tylko wtedy, gdy na kształtownikach nie ma zamontowanych urządzeń.

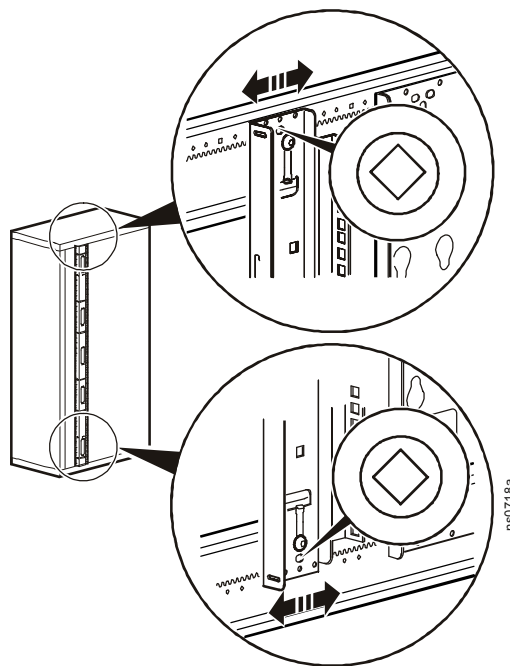
1. Posługując się kluczem Torx T30/krzyżakowym o rozmiarze 2 (na wyposażeniu), poluzować, ale nie wykręcać śrub Torx w szczelinach kształtowników montażowych.



2. Opuścić płaską kłammerę i przesunąć kształtownik montażowy w żądane położenie.



3. Aby prawidłowo ustawić pionowe kształtowniki montażowe, zapamiętać symbol (np. romb) widoczny przez jeden z otworów u góry kształtownika i dopilnować, aby ten sam symbol był widoczny przez odpowiedni otwór u dołu kształtownika. Przez jeden otwór widoczny jest tylko jeden symbol naraz. W położeniu fabrycznym przez oba otwory widoczne są kółka.

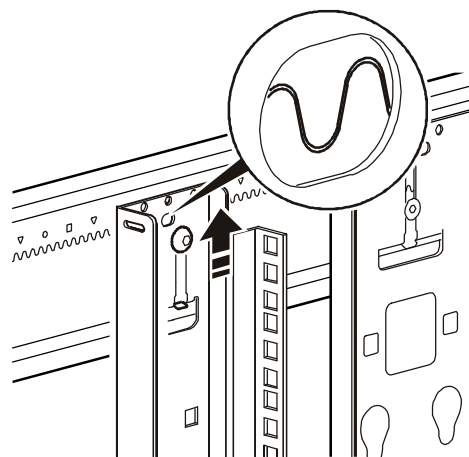


**Uwaga:** Pionowe kształtowniki montażowe są regulowane z krokiem 6 mm (1/4 cala).



**Uwaga:** Pionowe kształtowniki montażowe umieszczone naprzeciwko siebie muszą być ustawione na tych samych symbolach.

4. Po umieszczeniu pionowego kształtownika montażowego w odpowiednim położeniu przesunąć poszczególne śruby w górę, aż zaczep klamry zahaczy się całkowicie o zaczep bocznej obejmy, a następnie dokręcić śruby.

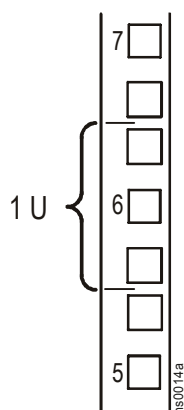


# Instalowanie urządzeń

W tej części zamieszczono instrukcję montażu urządzeń w obudowie NetShelter SX. Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcjach konkretnych urządzeń.

## Identyfikacja poszczególnych segmentów o wysokości U na pionowym kształtowniku montażowym

Podczas instalowania urządzeń konieczne jest ustalenie położenia odpowiednich segmentów o wysokości U na kształtownikach montażowych. Co trzeci otwór na kształtownikach montażowych obudowy NetShelter jest opatrzony numerem i wyznacza środek segmentu o wysokości U. Segment U obejmuje otwór opatrzony numerem, jeden otwór pod i jeden otwór nad nim, tak jak przedstawiono to na rysunku.



## Montowanie nakrętek koszydkowych

Firma APC oferuje komplet nakrętek koszydkowych i elementów połączeniowych (AR8100) do użycia z kwadratowymi otworami.



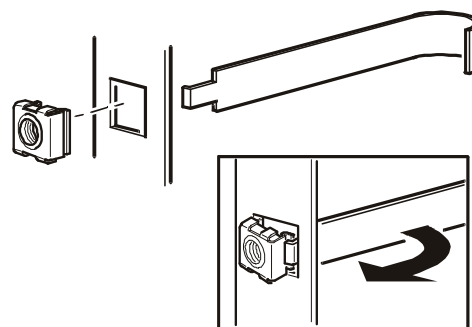
**Ostrzeżenie:** Nakrętki koszydkowe należy montować poziomo, tak aby ucha były zaczezione o boki prostokątnego otworu. NIE należy montować nakrętek koszydkowych pionowo z uchami zaczezionymi o górną i dolną krawędź prostokątnego otworu.

1. Włożyć nakrętkę koszydkową do kwadratowego otworu, zaczeplając zespół nakrętki za dalszą krawędź otworu.



**Uwaga:** Nakrętki koszydkowe należy zamontować po wewnętrznej stronie pionowego kształtownika montażowego.

2. Zaczeplić narzędzie do zakładania nakrętek koszydkowych (należy do wyposażenia) o drugi bok nakrętki i pociągnąć, aby zamocować nakrętkę.



## Demontowanie nakrętek koszydkowych

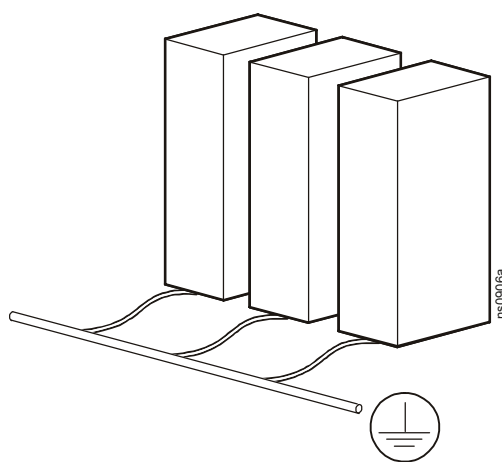
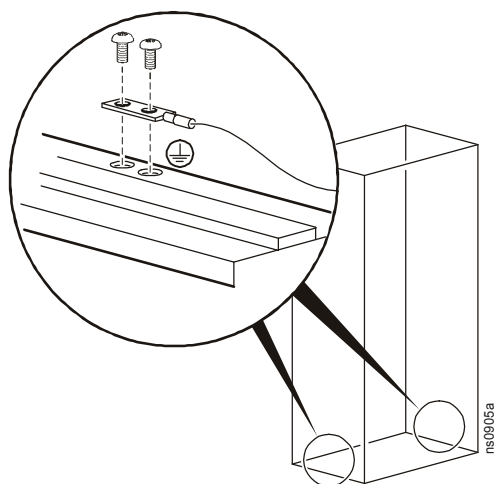
1. Wykręcić śrubę z nakrętki.
2. Chwycić nakrętkę koszydkową i ścisnąć ją po bokach, aby uwolnić ją z kwadratowego otworu.

## Uziemianie obudowy

Drzwi, panele boczne i dachy obudowy są uziemione do ramy obudowy. Drzwi są uziemione za pośrednictwem kabli wyposażonych w szybkozłączki. Dach i panele boczne są trwale uziemione za pomocą kołków sprężynowych.

Każdą obudowę należy uziemić bezpośrednio do uziemienia budynku, korzystając z nakrętek w podstawie obudowy.

Każdą obudowę należy połączyć bezpośrednio z uziemieniem budynku. Nie należy uziemiać obudów kaskadowo, jednej przez drugą.

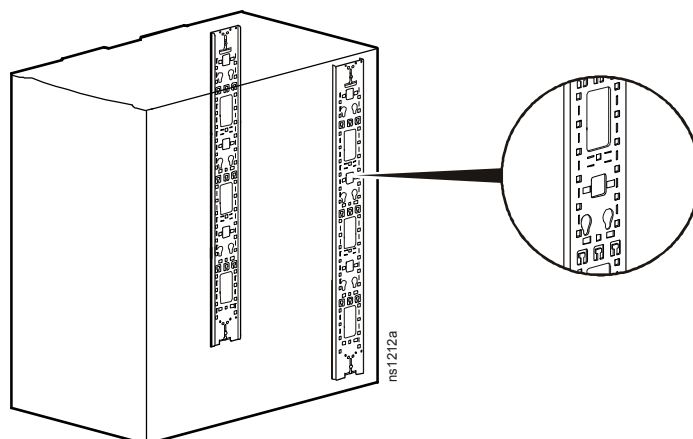


# Prowadzenie kabli

Obudowa NetShelter SX jest wyposażona w wiele otworów do prowadzenia kabli. Znajdują się one w dachu, po bokach i w spodzie obudowy. Z obudową dostarczane są również dwie pionowe prowadnice kabli, a firma APC oferuje szeroką gamę innych akcesoriów do prowadzenia kabli.

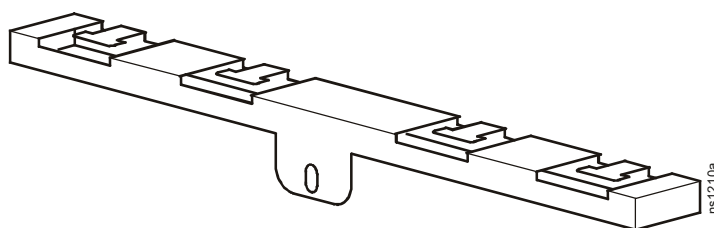
## Tylny kanał na kable

Tylny kanał na kable jest zamontowany w tylnej części obudowy. Kanał ten zawiera otwory do prowadzenia przewodów za pomocą różnych klamer NetShelter, elementów mocujących i wyposażenia do montażu bez użycia narzędzi.



## Klamry do spinania kabli w tylnych drzwiach

Klamry do spinania kabli w tylnych drzwiach są montowane w obudowie pod lewymi drzwiami. Klamra ma 4 zagłębienia do mocowania przewodów za pomocą zaczepów (należą do wyposażenia) i opasek przewodów (nie należą do wyposażenia).





## Pionowe prowadnice kabli

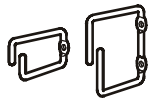
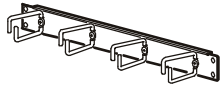
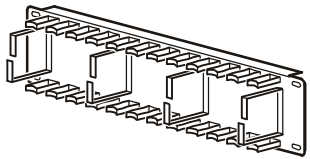
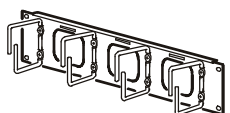
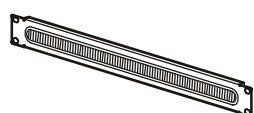
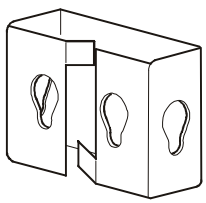

Pionowe prowadnice kabli można przymocować do obudowy w dowolnym miejscu wzdłuż obejm bocznych. Do prowadnic można bez użycia narzędzi montować listwy zasilające APC (PDU), klamry do spinania kabli APC; prowadnice mają także miejsca do spinania kabli. Standardowo pionowe prowadnice kabli są umieszczone z tyłu obudowy, ale można je zamontować w dowolnym miejscu wzdłuż obejm bocznych, podobnie jak kształtowniki montażowe.

### **Demontaż i przesuwanie pionowych prowadnic kabli.**

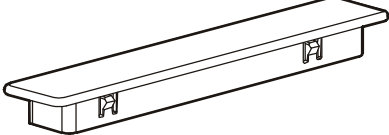
Pionowe prowadnice kabli można przemieszczać wewnątrz obudowy lub całkowicie je zdemontować.

1. Poluzować śruby mocujące pionową prowadnicę kabli do obudowy.
2. Przesunąć pionową prowadnicę kabli w nowe położenie lub unieść ją i wyciągnąć w kierunku wnętrza obudowy.
3. Prawidłowo dopasować pionowe prowadnice kabli. Pionowe prowadnice kabli dopasowuje się tak samo jak pionowe kształtowniki montażowe. Zob. „Regulacja położenia kształtowników montażowych na obejmach bocznych” na stronie 16.

## Sposoby prowadzenia kabli w obudowie NetShelter SX 24 U

Produkt	Nr kat.	Opis	Rysunek
Pierścienie do prowadzenia kabli	AR8113A	Umożliwiają mocowanie kabli do słupków, szyn montażowych lub klamer.	
19-calowa pozioma prowadnica kabli	AR8425A (1U) AR8426A (2U)	Służy do poziomego prowadzenia kabli z przodu lub z tyłu 19-calowej szafy przemysłowej zgodnej ze standardem EIA.	
19-calowa prowadnica kabli krosowych 2U	AR8427A	Służy do poziomego prowadzenia kabli z przodu lub z tyłu 19-calowej szafy przemysłowej zgodnej ze standardem EIA.	
Przepust 19-calowej poziomej prowadnicy kabli 2U	AR8428	Służy do prowadzenia kabli w poziomie lub od przodu do tyłu.	
Przepust kabli 1U z listwą szczotkową do szafy 19-calowej	AR8429	Nie dopuszcza do niekontrolowanego wywiewania powietrza z obudowy.	
Klamry do spinania kabli	AR7710	Zawiera kable wraz z pionową prowadnicą kabli i jest instalowana bez użycia narzędzi. Zawiera również otwory do montażu bez narzędzi dla listew zasilających 0-U.	
Pionowa prowadnica kabli dla kanału NetShelter 0-U	AR8442	Eliminuje mechaniczne naprężenia kabli, pozwalając na optymalne ułożenie ich w tylnych kanałach obudowy. Zajmuje zero jednostek U w obudowie. Składa się z dwóch elementów o tym samym rozmiarze. Jeden element obejmuje całą wysokość obudowy. Może być stosowana w dowolnej obudowie APC.	

## Akcesoria do kabli w obudowie NetShelter SX 24 U

Produkt	Nr kat.	Opis	Rysunek
Zestaw zapobiegający recyrkulacji powietrza do obudowy NetShelter SX	AR7708	Zapewnia utrzymanie optymalnego przepływu powietrza przed pionowymi kształtownikami montażowymi przeniesionymi na tył obudowy.	

# Dane techniczne

---

## Obudowa 24 U o szer. 600 mm

Model AR3104

Element	Wymiary
Wysokość	1199 mm (47,20 cala)
Szerokość	600 mm (23,62 cala)
Głębokość	1070 mm (42,13 cala)
Masa netto	88,90 kg (196,00 funtów)
Pole powierzchni otworu drzwi przednich	345 808 mm <sup>2</sup> (536,00 cala <sup>2</sup> )
Pole powierzchni otworu drzwi tylnych	375 870 mm <sup>2</sup> (582,60 cala <sup>2</sup> )
Pole powierzchni drzwi przednich przypadające na 1 U	14 406 mm <sup>2</sup> (22,33 cala <sup>2</sup> )
Pole powierzchni drzwi tylnych przypadające na 1 U	15 658 mm <sup>2</sup> (24,27 cala <sup>2</sup> )
Procent powierzchni otwartej (przód)	67%
Procent powierzchni otwartej (tył)	73%
Odstęp (miejsce na kable między przednimi drzwiami a szyną pionową)	60,96 mm (2,40 cala)
Nośność: obciążenie statyczne <sup>†</sup>	1361 kg (3 000 funtów)
Nośność: przetaczanie	1021 kg (2250 funtów)
Nośność: transport <sup>‡</sup>	567 kg (1250 funtów)

<sup>†</sup> Należy obniżyć nóżki poziomujące, jeśli obciążenie statyczne przekracza 1020,58 kg (2,250 funtów).

<sup>‡</sup> Jeśli szafa będzie transportowana z zamontowanymi urządzeniami, potrzebne może być dodatkowe opakowanie. Szczegółowe informacje można znaleźć w witrynie internetowej firmy APC [www.apc.com](http://www.apc.com).

# Pięcioletnia gwarancja fabryczna

Niniejsze warunki „Ograniczonej gwarancji fabrycznej” udzielanej przez firmę American Power Conversion (APC®) dotyczą wyłącznie produktów zakupionych do użytku przemysłowego lub komercyjnego w ramach normalnej działalności gospodarczej użytkownika.

## Warunki gwarancji

Firma APC gwarantuje, że jej produkty będą wolne od wad materiałowych oraz wykonawczych przez okres pięciu lat (w Japonii dwóch lat) od daty zakupu. Zobowiązania wynikające z gwarancji ograniczone są do naprawy lub wymiany wadliwych produktów, przy czym wybór formy realizacji zobowiązania należy do firmy APC. Gwarancja nie obejmuje urządzeń, które zostały uszkodzone w wyniku wypadku, niedbalstwa lub wadliwego użycia, bądź też zostały w jakikolwiek sposób zmienione lub zmodyfikowane. Naprawy lub wymiany wadliwego produktu bądź jego części nie powodują wydłużenia okresu gwarancji. Wszelkie części zamienne dostarczone w ramach gwarancji mogą być nowe albo regenerowane fabrycznie.

## Gwarancja niepodlegająca przeniesieniu

Niniejszej gwarancji udziela się wyłącznie pierwotnemu nabywcy, który prawidłowo zarejestrował produkt. Produkt można zarejestrować w witrynie internetowej firmy APC pod adresem [www.apc.com](http://www.apc.com).

## Wykluczenia

Firma APC nie będzie ponosić odpowiedzialności z tytułu gwarancji, jeśli testy i badania ujawnią, że rzekoma wada produktu nie istnieje lub powstała w wyniku nieprawidłowego użytkowania, rażącego niedbalstwa, nieprawidłowej instalacji lub testowania przez użytkownika końcowego lub osoby trzecie. Ponadto firma APC nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji za skutki prób naprawy lub modyfikacji podejmowanych przez osoby nieupoważnione, niewłaściwego lub niewystarczającego napięcia elektrycznego lub połączenia, niewłaściwych warunków eksploatacji, działania atmosfery korozyjnej, napraw, instalacji i uruchamiania przez osoby inne niż wyznaczone przez firmę APC, zmiany miejsca lub sposobu eksploatacji, ekspozycji na substancje chemiczne, działania siły wyższej, pożaru, kradzieży, instalacji niezgodnej z zaleceniami lub specyfikacją firmy APC, a także w wypadku zmodyfikowania, uszkodzenia lub usunięcia numeru seryjnego APC, wreszcie za skutki wszelkich zdarzeń wykraczających poza użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.

**NIE UDZIELA SIĘ ŻADNYCH INNYCH GWARANCJI JAWNYCH I DOMNIEMANYCH, WYWIĘDZIONYCH Z INTERPRETACJI PRZEPISÓW BĄD W INNY SPOSÓB, NA PRODUKTY SPRZEDANE, SERWISOWANE LUB DOSTARCZANE NA MOCY TEJ UMOWY LUB W ZWIĄZKU Z NIĄ. FIRMA APC WYKLUCZA WSZELKIE DOMNIEMANE GWARANCJE WARTOŚCI HANDLOWEJ, SPEŁNIENIA OCZEKIWAŃ I PRZYDATNOŚCI DO KONKRETNIEGO CELU. GWARANCJE UDZIELONE JAWNIE PRZEZ FIRMĘ APC NIE ZOSTANĄ POSZERZONE, OGRANICZONE ANI ZMODYFIKOWANE W WYNIKU UDZIELANIA PRZEZ FIRMĘ APC PORAD TECHNICZNYCH BĄD INNYCH ANI ŚWIADCZENIA USŁUG SERWISOWYCH W ZWIĄZKU Z PRODUKTEM; UDZIELANIE TAKICH PORAD I ŚWIADCZENIE TAKICH USŁUG NIE POWODUJE POWSTANIA ZOBOWIĄZAŃ ANI OBOWIĄZKÓW PO STRONIE FIRMY APC. POWYŻSZE GWARANCJE I REKOMPENSATY SĄ JEDYNYMI OBOWIĄZUJĄCYMI I ZASTĘPUJĄ WSZELKIE INNE UDZIELONE GWARANCJE I DEKLAROWANE REKOMPENSATY. POWYŻSZE GWARANCJE DEFINIUJĄ WSZYSTKIE ZOBOWIĄZANIA FIRMY APC ORAZ WSZYSTKIE PRZYSŁUGUJĄCE UŻYTKOWNIKOWI REKOMPENSATY Z TYTUŁU NARUSZENIA GWARANCJI. GWARANCJE FIRMY APC UDZIELANE SĄ WYŁĄCZNIE NABYWCY I NIE OBEJMUJĄ OSÓB TRZECICH.**

**W ŻADNYM WYPADKU FIRMA APC, JEJ ZARZĄD, DYREKCJA, FIRMY ZALEŻNE LUB PRACOWNICY NIE BĘDĄ PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY POŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, WYNIKOWE LUB WYNIKAJĄCE Z WYROKÓW KARNYCH POWSTAŁE W WYNIKU UŻYCIA, SERWISOWANIA LUB INSTALACJI PRODUKTÓW, NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY ODPOWIEDZIALNOŚĆ TAKA BYŁABY ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ KONTRAKTOWĄ, CZY DELIKTOWĄ, CZY POWSTAŁABY NA GRUNCIE WINY, ZANIEDBANIA, CZY RYZYKA, I NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY FIRMA APC BYŁA WCZEŚNIEJ INFORMOWANA O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD. W SZCZEGÓLNOŚCI, FIRMA APC NIE PRZYJMUJE ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE KOSZTY, TAKIE JAK KOSZTY WYNIKŁE Z UTRATY ZYSKÓW LUB DOCHODÓW, SPRZĘTU, MOŻLIWOŚCI UŻYTKOWANIA SPRZĘTU, OPROGRAMOWANIA LUB DANYCH ANI ZA KOSZTY PRODUKTÓW ZASTĘPCZYCH, ROSZCZEŃ STRON TRZECICH LUB INNE.**

**ŻADEN SPRZEDAWCA, PRACOWNIK ANI AGENT FIRMY APC NIE JEST UPRAWNIONY DO UZUPEŁNIANIA LUB MODYFIKOWANIA POSTANOWIEŃ NINIEJSZEJ GWARANCJI. WARUNKI GWARANCJI MOGĄ BYĆ ZMODYFIKOWANE WYŁĄCZNIE W FORMIE PISEMNEJ, A KAŻDA TAKA ZMIANA MUSI BYĆ OPATRZONA PODPISEM WYZNACZONEGO PRACOWNIKA FIRMY APC I PRACOWNIKA DZIAŁU PRAWNEGO.**

### **Roszczenia gwarancyjne**

Klienci chcący zgłosić roszczenie gwarancyjne mogą skorzystać z sieci pomocy technicznej firmy APC na stronie Support w witrynie internetowej firmy APC pod adresem [www.apc.com/support](http://www.apc.com/support). Należy wybrać kraj z menu rozwijanego w górnej części strony WWW. Po wybraniu zakładki Support można uzyskać dane teleadresowe pomocy technicznej dla klientów w danym regionie.



## Pomoc dla klientów firmy APC na świecie

Pomoc obejmująca niniejszy oraz wszystkie pozostałe produkty firmy APC dostępna jest nieodpłatnie w dowolnej z form podanych poniżej:

- W witrynie sieci Web firmy APC, gdzie można uzyskać odpowiedzi na często zadawane pytania (FAQ), pobrać dokumenty dostępne w bazie wiedzy firmy APC oraz wysłać formularz z prośbą o pomoc techniczną.
  - **www.apc.com** (Centrala firmy)  
W tym miejscu dostępne są łącza do witryn sieci Web firmy APC w różnych wersjach językowych, gdzie znajdują się informacje dotyczące pomocy technicznej.
  - **www.apc.com/support/**  
Globalna pomoc techniczna obejmująca odpowiedzi na często zadawane pytania, bazę wiedzy oraz pomoc techniczną w wersji elektronicznej.
- Przez kontakt z centrum pomocy technicznej firmy APC, telefonicznie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej.
  - Centra regionalne:

Obsługa techniczna InfraStruXure	(1)(877)537-0607 (numer bezpłatny)
Centrala firmy APC w USA, Kanadzie	(1)(800)800-4272 (numer bezpłatny)
Ameryka Łacińska	(1)(401)789-5735 (USA)
Europa, Bliski Wschód, Afryka	(353)(91)702000 (Irlandia)
Polska	0 801 345 917

- Lokalne centra krajowe: informacje kontaktowe dostępne są pod adresem **www.apc.com/support/contact**.

Informacje dotyczące pomocy technicznej w miejscu zamieszkania można uzyskać u przedstawiciela firmy APC lub dystrybutora, u którego zakupiono produkt firmy APC.

Prawa autorskie do całej zawartości: © 2008 American Power Conversion Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie w całości lub w części bez zgody firmy APC jest zabronione. APC, logo APC, InfraStruXure, NetShelter oraz Symmetra są znakami towarowymi firmy American Power Conversion Corporation. Wszystkie inne znaki towarowe, nazwy produktów oraz nazwy firm są własnością ich prawnych właścicieli i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych.

