

Power Systems

*Instalowanie szuflady rozszerzeń we/wy
EMX0 PCIe 3. generacji*



Uwaga

Przed wykorzystaniem tych informacji i użyciem produktu, którego dotyczą, należy zapoznać się z sekcjami “Uwagi dotyczące bezpieczeństwa” na stronie v i “Uwagi” na stronie 37 oraz podręcznikami *IBM Systems Safety Notices* (G229-9054) i *IBM Environmental Notices and User Guide* (Z125-5823).

Spis treści

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	V
Instalowanie szuflady rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji.....	1
Instalowanie lub konfigurowanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.....	1
Przygotowanie systemu do zainstalowania lub skonfigurowania szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.....	1
Sprawdzanie zasobów w celu instalacji szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.....	4
Określanie i oznaczanie położenia w stelażu.....	4
Mocowanie osprzętu do instalowania w stelażu.....	8
Instalowanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 w stelażu	11
Podłączanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 do serwera.....	18
Przygotowanie systemu do podłączenia szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.....	18
Prowadzenie, podłączanie i aktywowanie pary lub par kabli szuflady rozszerzeń.....	19
Przygotowanie systemu do działania po podłączeniu do niego szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.....	27
Rozmieszczenie złączy.....	29
Rozmieszczenie złączy w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3.....	29
Rozmieszczenie złączy w serwerach Power 10.....	29
Rozmieszczenie złączy w serwerach 9105-22A, 9105-22B oraz 9786-22H.....	29
Rozmieszczenie złączy w serwerach 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B i 9786-42H.....	30
Rozmieszczenie złączy w serwerach 9040-MRX oraz 9781-50H.....	31
Rozmieszczenie złączy w serwerze 9080-HEX.....	33
Uwagi.....	37
Ułatwienia dostępu dla serwerów IBM Power.....	38
Postanowienia dotyczące ochrony prywatności	39
Znaki towarowe.....	40
Uwagi dotyczące emisji promieniowania elektromagnetycznego.....	40
Uwagi dotyczące produktów klasy A.....	40
Uwagi dotyczące produktów klasy B.....	43
Warunki.....	46

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa, które mogą być zamieszczone w różnych miejscach niniejszego podręcznika:

- Uwaga dotycząca **NIEBEZPIECZEŃSTWA** zawiera omówienie sytuacji, która stanowi potencjalne zagrożenie zdrowia lub życia.
- Uwaga dotycząca **ZAGROŻENIA** zawiera omówienie sytuacji, która w pewnych warunkach może stanowić zagrożenie.
- Uwaga dotycząca **OSTRZEŻENIA** zawiera omówienie sytuacji, która może spowodować uszkodzenie programu, urządzenia, systemu lub danych.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa w handlu ogólnosiwiatowym

Niektóre kraje wymagają tłumaczenia informacji dotyczących bezpieczeństwa zawartych w publikacjach dotyczących produktu na języki narodowe. Jeśli wymaganie to ma zastosowanie do kraju użytkownika, wówczas dokumentacja z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa dołączona jest do pakietu publikacji (w wersji drukowanej, na dysku DVD lub jako element produktu) dostarczanego wraz z produktem. Dokumentacja zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa w języku narodowym oraz odniesienie do informacji źródłowych w języku angielskim. Przed przystąpieniem do korzystania z publikacji w języku angielskim w związku z instalowaniem, uruchamianiem lub serwisowaniem produktu, należy najpierw zapoznać się z informacjami dotyczącymi jego bezpieczeństwa, zawartymi w dokumentacji. Należy również sprawdzać informacje w dokumentacji w przypadku niezrozumienia jakichkolwiek informacji dotyczących bezpieczeństwa w publikacjach w języku angielskim.

Aby otrzymać kopię zastępczą lub dodatkowe kopie informacji dotyczących bezpieczeństwa, należy skontaktować się z IBM pod numerem telefonu 1-800-300-8751.

German safety information

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkowania produktów laserowych

Serwery IBM mogą wykorzystywać karty lub opcje we/wy oparte na technologii światłowodowej i wykorzystujące lasery lub diody LED.

Zgodność produktów laserowych

Serwery IBM mogą być zainstalowane zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz stelaża na urządzenia informatyczne.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Podczas pracy z systemem lub w jego pobliżu należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

Napięcie i prąd elektryczny, przepływający przez kable zasilające, telefoniczne i komunikacyjne, stanowią zagrożenie. Aby uniknąć niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym: jeśli zostały dostarczone kable zasilające IBM, to zasilanie tej jednostki można podłączać jedynie za pomocą takich dostarczonych kabli IBM. Nie należy używać dostarczonego kabla zasilającego IBM z jakimkolwiek innym produktem. Nie należy otwierać ani serwisować żadnego zespołu zasilacza. Nie należy podłączać ani odłączać żadnych kabli, ani też przeprowadzać instalacji, konserwacji czy ponownej konfiguracji tego produktu podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi.



- Produkt może być wyposażony w wiele kabli zasilających. Aby wyeliminować niebezpieczne napięcie, należy odłączyć je wszystkie. W przypadku zasilania prądem przemiennym należy odłączyć wszystkie kable zasilające od źródła zasilania. W przypadku stelaży wyposażonych w tablicę rozdzielczą zasilania prądem stałym (PDP) należy odłączyć źródło zasilania prądem stałym od tablicy PDP.
- Podczas podłączania zasilania należy upewnić się, że wszystkie kable zasilające są poprawnie podłączone. W przypadku stelaży zasilanych prądem przemiennym należy podłączyć wszystkie kable zasilające do prawidłowo okablowanego i uziemionego gniazda elektrycznego. Należy upewnić się, że gniazdo zasilające zapewnia właściwe napięcie i kolejność faz, zgodnie z tabliczką znamionową systemu. W przypadku stelaży wyposażonych w tablicę rozdzielczą zasilania prądem stałym (PDP) należy podłączyć źródło zasilania prądem stałym do tablicy PDP. Podczas podłączania kabli zasilających prądem stałym (doprowadzających i powrotnych) należy się upewnić, że polaryzacja jest poprawna.
- Należy podłączyć wszystkie podłączone do tego produktu urządzenia do prawidłowo okablowanych gniazd zasilających.
- Jeśli to możliwe, należy podłączać i odłączać kable sygnałowe jedną ręką.
- Nigdy nie należy włączać urządzeń, jeśli widoczne są ślady świadczące o działaniu ognia, wody lub istnieniu uszkodzeń konstrukcji.
- Nie należy podejmować prób włączenia zasilania maszyny do czasu wyeliminowania wszelkich sytuacji mogących spowodować zagrożenie.
- Podczas sprawdzania urządzenia należy zawsze zakładać, że występuje zagrożenie dla bezpieczeństwa ze strony prądu elektrycznego. Podczas instalowania podsystemu należy wykonać wszystkie kontrole ciągłości, uziemienia i zasilania w celu zagwarantowania spełniania przez maszynę wymogów dotyczących bezpieczeństwa. Nie należy podejmować prób włączenia zasilania maszyny do czasu wyeliminowania wszelkich sytuacji mogących spowodować zagrożenie. Jeśli procedury instalacji i konfiguracji nie stanowią inaczej, to przed otwarciem obudowy urządzenia należy odłączyć kable zasilające prądem przemiennym, wyłączyć odpowiednie wyłączniki automatyczne na tablicy rozdzielczej zasilania (PDP) oraz odłączyć kable systemów telekomunikacyjnych, sieci i modemów.
- Podczas instalacji i przemieszczania tego produktu lub podłączonych do niego urządzeń, a także podczas otwierania ich obudów, kable należy podłączać i odłączać według poniższego opisu.

Aby odłączyć: 1) wyłączyć wszystko (o ile instrukcja nie zawiera innej informacji). 2) W przypadku zasilania prądem przemiennym wyjąć wszystkie kable zasilające z gniazd. 3) W przypadku stelaży wyposażonych w tablicę rozdzielczą zasilania prądem stałym (PDP) wyłączyć wyłączniki automatyczne na tablicy PDP i odłączyć zasilanie od źródła prądu stałego u klienta. 4) Odłączyć kable sygnałowe od złączy. 5) Odłączyć wszystkie kable od urządzeń.

Aby podłączyć: 1) wyłączyć wszystko (o ile instrukcja nie zawiera innej informacji). 2) Podłączyć wszystkie kable do urządzeń. 3) Podłączyć kable sygnałowe do złączy. 4) W przypadku zasilania prądem przemiennym podłączyć wszystkie kable zasilające do gniazd. 5) W przypadku stelaży wyposażonych w tablicę rozdzielczą zasilania prądem stałym (PDP) przywrócić zasilanie ze źródła zasilania prądem stałym u klienta i włączyć wyłącznik automatyczny na tablicy PDP. 6) Włączyć urządzenia.



- System może mieć ostre krawędzie, narożniki i złącza. Przy obsłudze urządzenia należy zachować ostrożność, aby uniknąć przecięć, zadrapań i przytrzaśnieć. (D005)

(R001 część 1 z 2):



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Podczas pracy z systemem lub w jego pobliżu należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- Urządzenie jest ciężkie – niewłaściwa obsługa może spowodować obrażenia lub uszkodzenie urządzenia.
- Należy zawsze dokręcać nakrętki poziomujące stelaża.

- Należy zawsze instalować na stelażu klamry stabilizatora (jeśli zostały dostarczone), chyba że przewidziana jest instalacja opcji zabezpieczającej przed skutkami trzęsienia ziemi.
- Aby zapobiec niebezpieczeństwu związanemu z nierównomiernym obciążeniem, należy zawsze instalować najcięższe urządzenia w dolnej części stelaża. Instalowanie serwerów i urządzeń opcjonalnych należy zawsze rozpoczynać od dołu stelaża.
- Urządzenia stelażowe nie mogą spełniać funkcji półek ani powierzchni roboczych. Nie należy na nich umieszczać żadnych przedmiotów. Ponadto nie należy opierać się o urządzenia stelażowe ani używać ich do podtrzymywania równowagi (na przykład podczas pracy na drabinie).



- Niebezpieczeństwo utraty stabilności:
 - Stelaż może się przewrócić, powodując poważne obrażenia.
 - Przed wysunięciem stelaża do położenia instalacyjnego należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi instalacji.
 - Nie należy w żaden sposób obciążać urządzeń zamontowanych w prowadnicach wysuwanych i znajdujących się w położeniu instalacyjnym.
 - Nie należy pozostawiać urządzeń zamontowanych w prowadnicach wysuwanych w położeniu instalacyjnym.
- Każdy stelaż może być wyposażony w kilka kabli zasilających.
 - W przypadku stelaży zasilanych prądem przemiennym należy odłączyć wszystkie kable zasilające stelaża, jeśli wymagane jest odłączenie zasilania.
 - W przypadku stelaży wyposażonych w tablicę rozdzielczą zasilania prądem stałym należy wyłączyć wyłącznik automatyczny doprowadzający zasilanie do jednostek systemowych lub odłączyć źródło zasilania prądem stałym u klienta, jeśli instrukcje nakazują odłączenie zasilania podczas serwisowania.
- Należy podłączyć wszystkie urządzenia zainstalowane w stelażu do urządzeń zasilających zainstalowanych w tym samym stelażu. Nie należy podłączać kabla zasilającego z urządzenia zainstalowanego w jednym stelażu do urządzenia zasilającego zainstalowanego w innym stelażu.
- Gniazdo elektryczne, które nie jest poprawnie okablowane, może spowodować wystąpienie niebezpiecznego napięcia na metalowych częściach systemu lub podłączanych do niego urządzeń. Odpowiedzialność za poprawne okablowanie i uziemienie gniazd zasilających w celu zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym spoczywa na użytkowniku. (R001 część 1 z 2)

(R001 część 2 z 2):



UWAGA:

- Nie należy instalować jednostki w stelażu, jeśli temperatura otoczenia przekracza temperaturę otoczenia zalecaną przez producenta dla wszystkich urządzeń instalowanych w stelażu.
- Nie należy instalować jednostki w stelażu, w którym nie ma swobodnego przepływu powietrza. Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza po bokach oraz z przedniej i tylnej strony jednostki na potrzeby wentylacji.
- Należy uważnie podłączyć sprzęt do obwodu zasilającego, tak aby przeciążenie obwodów nie uszkodziło okablowania zasilającego lub bezpieczników. Aby zapewnić prawidłowe podłączenie zasilania do stelaża, należy zapoznać się z etykietami znamionowymi znajdującymi się na urządzeniach w stelażu i obliczyć wymaganą łączną moc obwodu zasilającego.
- *(W przypadku szuflad wysuwanych).* Nie należy wysuwać ani instalować szuflad ani innych elementów, jeśli wsporniki stabilizatora stelaża przemysłowego nie są przymocowane do stelaża lub sam stelaż nie jest przykręcony do podłogi. Nie należy wysuwać dwu lub więcej szuflad jednocześnie. Po wysunięciu kilku szuflad jednocześnie stelaż może utracić stabilność.



- (W przypadku szuflad zamocowanych na stałe). Szuflada ta jest zamocowana na stałe i nie może być wyjmowana w celu dokonania czynności serwisowych, chyba że producent określi inaczej. Próba całkowitego lub częściowego wyjęcia szuflady ze stelaża może spowodować utratę stabilności stelaża lub wypadnięcie szuflady ze stelaża. (R001 część 2 z 2)



UWAGA: Usunięcie komponentów z górnych pozycji stelaża poprawia jego stabilność podczas przemieszczania. Podczas przemieszczania zapelnionego stelaża wewnątrz pomieszczenia lub budynku należy przestrzegać niniejszych ogólnych wytycznych:

- Należy zmniejszyć wagę stelaża przemysłowego, usuwając urządzenia poczynawszy od góry stelaża. Jeśli to możliwe, należy przywrócić konfigurację stelaża do takiej, w jakiej został on dostarczony. Jeśli jest ona nieznana, należy wykonać poniższe czynności:
 - Zdemontować wszystkie urządzenia na pozycji 32U (zgodność z ID RACK-001) albo 22U (zgodność z ID RR001) i wyżej.
 - Sprawdzić, czy najcięższe urządzenia zostały zainstalowane na dole stelaża przemysłowego.
 - Sprawdzić, czy między urządzeniami zainstalowanymi w stelażu na pozycjach poniżej 32U (zgodność z ID RACK-001) lub 22U (zgodność z ID RR001) nie ma niezajętych pozycji U (lub jest ich niewiele), chyba, że jest to jawnie dozwolone w danej konfiguracji.
- Jeśli przemieszczany stelaż przemysłowy stanowi część pakietu stelaży przemysłowych, należy odłączyć stelaż od pakietu.
- Jeśli przemieszczany stelaż został dostarczony z demontowalnymi wysięgnikami, należy je reinstalować przed przemieszczeniem stelaża.
- Należy sprawdzić planowaną trasę, aby wyeliminować potencjalne zagrożenia.
- Należy sprawdzić, czy wybrana trasa utrzyma ciężar załadowanego stelaża przemysłowego. Wagę załadowanego stelaża należy sprawdzić w dokumentacji dostarczonej wraz ze stelażem przemysłowym.
- Należy sprawdzić, czy wszystkie prześwity drzwi mają wymiary co najmniej 760 x 2083 mm (30 x 82 cale).
- Należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia, półki, szuflady, drzwi oraz kable zostały zabezpieczone.
- Należy sprawdzić, czy wszystkie cztery nakrętki poziomujące zostały podniesione do ich najwyższych pozycji.
- Należy sprawdzić, czy podczas przemieszczania w stelażu przemysłowym nie pozostały zainstalowane żadne klamry stabilizatora.
- Nie należy korzystać z rampy nachylonej pod kątem większym niż 10 stopni.
- Po przemieszczeniu stelaża należy:
 - Opuścić cztery nakrętki poziomujące.
 - Zainstalować klamry stabilizatora na stelażu przemysłowym lub – na obszarach zagrożonych trzęsieniami ziemi – przykręcić stelaż do podłogi.

- Jeśli ze stelaża zostały usunięte urządzenia, należy je ponownie zainstalować począwszy od najniższej pozycji do najwyższej.
- Jeśli wymagane jest przemieszczenie na dużą odległość, należy przywrócić pierwotną konfigurację stelaża. Należy zapakować stelaż w oryginalne opakowanie lub jego odpowiednik. Należy także opuścić nakrętki poziomujące, aby podnieść rolki ponad paletę i przymocować stelaż do palety.

(R002)

(L001)



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Wewnątrz komponentu oznaczonego tą etykietą występuje napięcie lub natężenie prądu stanowiące zagrożenie dla zdrowia lub życia. Nie należy otwierać obudowy lub pokrywy z niniejszą etykietą. (L001)

(L002)

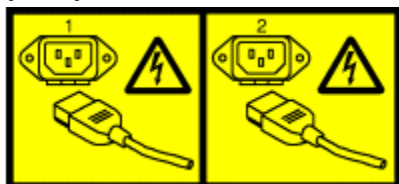


NIEBEZPIECZEŃSTWO: Urządzenia stelażowe nie mogą spełniać funkcji półek ani powierzchni roboczych. Nie należy na nich umieszczać żadnych przedmiotów. Ponadto nie należy opierać się o urządzenia stelażowe ani używać ich do podtrzymywania równowagi (na przykład podczas pracy na drabinie). Niebezpieczeństwo utraty stabilności:

- Stelaż może się przewrócić, powodując poważne obrażenia.
- Przed wysunięciem stelaża do położenia instalacyjnego należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi instalacji.
- Nie należy w żaden sposób obciążać urządzeń zamontowanych w prowadnicach wysuwanych i znajdujących się w położeniu instalacyjnym.
- Nie należy pozostawiać urządzeń zamontowanych w prowadnicach wysuwanych w położeniu instalacyjnym.

(L002)

(L003)



lub



lub



lub



lub





NIEBEZPIECZEŃSTWO: Wiele kabli zasilających. Produkt może być wyposażony w wiele kabli zasilających prądem przemiennym lub wiele kabli zasilających prądem stałym. Aby wyeliminować niebezpieczne napięcie, należy odłączyć wszystkie kable zasilające. (L003)

(L007)



UWAGA: Gorąca powierzchnia w pobliżu. (L007)

(L008)



UWAGA: Niebezpieczne ruchome części w pobliżu. (L008)

(L018)



lub



UWAGA: Występuje (lub może wystąpić w pewnych okolicznościach) wysoki poziom hałasu. Należy używać zatwierdzonych słuchawek ochronnych i/lub ograniczyć czas narażenia na hałas. (L018)

Wszystkie produkty laserowe posiadają w Stanach Zjednoczonych certyfikat zgodności z wymaganiami określonymi w dokumencie DHHS 21 CFR, Podrozdział J dla produktów laserowych klasy 1. Poza granicami Stanów Zjednoczonych produkty posiadają certyfikat zgodności z normą IEC 60825 jako produkty laserowe klasy 1. Informacje o numerach przyznanych certyfikatów i o organach zatwierdzających znajdują się na etykietach na poszczególnych częściach.



UWAGA: Produkt ten może zawierać co najmniej jedno z następujących urządzeń: napęd CD-ROM, napęd DVD-ROM, napęd DVD-RAM lub moduł lasera, będący produktem laserowym klasy 1. Należy zwrócić uwagę na następujące informacje:

- Nie należy zdejmować obudowy. Usunięcie obudowy produktu laserowego może spowodować kontakt z niebezpiecznym promieniowaniem lasera. Urządzenie nie zawiera części serwisowalnych.
- Użycie elementów sterujących, ustawień lub procedur innych niż opisane tutaj może spowodować zagrożenie niebezpiecznym promieniowaniem.

(C026)



UWAGA: W skład środowisk przetwarzania danych mogą wchodzić urządzenia przekazujące dane łączami systemowymi, zawierające moduły laserowe, które emitują promieniowanie powyżej klasy 1. Z tego powodu nie należy patrzeć na zakończenie kabla światłowodowego lub otwierać gniazda elektrycznego. Chociaż skierowanie jednego końca odłączonego światłowodu w stronę źródła światła i spojrzenie w drugi koniec w celu sprawdzenia ciągłości kabla nie musi spowodować uszkodzenia oka, takie postępowanie jest potencjalnie niebezpieczne. Dlatego też nie zalecamy sprawdzania ciągłości światłowodu w ten sposób. Ciągłość kabla światłowodowego należy sprawdzać przy użyciu źródła światła i miernika mocy. (C027)



UWAGA: Ten produkt zawiera laser klasy 1M. Nie należy oglądać go bezpośrednio za pomocą instrumentów optycznych. (C028)



UWAGA: Niektóre produkty laserowe zawierają wbudowaną diodę laserową klasy 3A lub 3B. Należy zwrócić uwagę na następujące informacje:

- Jeśli produkt jest otwarty, występuje emisja promieniowania laserowego.
- Nie należy patrzeć na promień lasera ani oglądać go bezpośrednio za pomocą instrumentów optycznych. Należy unikać bezpośredniego kontaktu z promieniem. (C030)

(C030)



UWAGA: Akumulator zawiera lit. Aby uniknąć możliwości eksplozji, akumulatora nie można spalać ani ładować.

Akumulatora nie należy:

- wrzucać do wody ani go w niej zanurzać,
- podgrzewać do temperatury przekraczającej 100 stopni C (212 stopni F),
- naprawiać ani demontować.

Należy wymienić tylko na części zatwierdzone przez IBM. Akumulator należy przetworzyć wtórnie lub usunąć zgodnie z miejscowymi przepisami. W Stanach Zjednoczonych IBM zajmuje się zbieraniem takich akumulatorów. Aby uzyskać więcej informacji, zadzwoń pod numer 1-800-426-4333. Przed zadzwonieniem należy przygotować numer części IBM właściwy dla akumulatora. (C003)(C003a)



UWAGA: Dotyczy używania dostarczonego przez IBM dostarczonego PODNOŚNIKA sprzedawanego przez inną firmę:

- PODNOŚNIK może być obsługiwany wyłącznie przez autoryzowany personel.
- PODNOŚNIK jest przeznaczony do pomocy przy podnoszeniu, instalowaniu i wyjmowaniu modułów (ładunku) w wysokich stelażach. Nie należy go używać do przewożenia ładunku po pochylniach ani wykorzystywać zamiast podnośników palet czy różnego rodzaju wózków widłowych (ręcznych oraz mechanicznych) w działaniach związanych z przemieszczaniem modułów. W przypadku braku możliwości użycia takich urządzeń należy skorzystać z pomocy odpowiednio wyszkolonego personelu lub ze specjalistycznych usług (np. serwisu montażowego czy transportowego).
- Przed użyciem PODNOŚNIKA należy dokładnie przeczytać i zrozumieć treść podręcznika obsługi. Nieprzeczytanie lub niezrozumienie podręcznika obsługi, a także nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa i niestosowanie się do instrukcji może spowodować uszkodzenie mienia i/lub obrażenia ciała. W przypadku jakichkolwiek pytań należy skontaktować się z serwisem sprzedawcy urządzenia. Lokalny papierowy podręcznik obsługi musi być zawsze przechowywany razem z urządzeniem, w przeznaczonym do tego pokrowcu. Najnowsza wersja podręcznika obsługi jest dostępna w serwisie WWW sprzedawcy.

- Przed każdorazowym użyciem należy sprawdzić poprawność działania funkcji hamulca stabilizującego. Nie należy na siłę przesuwac ani przetaczać PODNOŚNIKA z zablokowanym hamulcem stabilizującym.
- Nie należy podnosić, opuszczać ani przesuwac platformy załadowniczej, jeśli stabilizator (pedał hamulca) nie jest dobrze zablokowany. W czasie użytkowania i przemieszczania PODNOŚNIKA hamulec stabilizujący musi być stale zablokowany.
- Nie należy przemieszczać PODNOŚNIKA z podniesioną platformą (poza drobnymi korektami ustawienia).
- Nie należy przekraczać maksymalnego dopuszczalnego obciążenia. Maksymalne dopuszczalne obciążenia na środku i na brzegach wysuniętej platformy można odczytać z TABELI DOPUSZCZALNEGO OBCIĄŻENIA.
- Podnosić można wyłącznie ładunek znajdujący się na środku platformy. Nie należy umieszczać na brzegu platformy ładunków przekraczających 91 kg (200 funtów). Należy o tym pamiętać w przypadku obsługi ładunków o przesuniętym środku ciężkości.
- Nie należy obciążać narożnika platformy, systemu zmiany nachylenia, pochylni do umieszczania ładunków ani innych tego rodzaju opcji. Takie platformy – systemy zmiany nachylenia, pochylnie itp. – należy przed użyciem zamocować do głównej półki lub podnośnika widłowego we wszystkich czterech (lub wszystkich innych przewidzianych) miejscach przy użyciu wyłącznie akcesoriów dostarczonych do tego celu. Dopuszczalne ładunki zostały zaprojektowane w taki sposób, aby można je było łatwo zsunąć z platformy bez używania nadmiernej siły. Nie należy więc zbyt mocno pchać ładunków ani się o nie opierać. System zmiany nachylenia powinien być zawsze wypoziomowany, poza drobnymi korektami końcowymi (jeśli będą potrzebne).
- Nie należy stawiać bezpośrednio pod podniesionym ładunkiem
- Nie należy używać PODNOŚNIKA na nierównym podłożu ani na podłożu nachylonym (pochylniach).
- Nie należy układać ładunków w stos.
- Zabrania się obsługi PODNOŚNIKA osobom pozostającym pod wpływem narkotyków lub alkoholu.
- Nie należy opierać o PODNOŚNIK żadnych drabin (chyba że osoba wykonująca zatwierdzone procedury na wysokości z użyciem PODNOŚNIKA uzyskała specjalną zgodę).
- Zagrożenie przewróceniem. Nie należy pchać ładunku ani opierać się o niego przy podniesionej platformie.
- Nie należy używać PODNOŚNIKA jako platformy do podnoszenia osób lub jako stopnia pomocniczego. Nie należy za pomocą PODNOŚNIKA nikogo przewozić.
- Nie należy stawiać na żadnym elemencie PODNOŚNIKA. Nie należy używać platformy jako stopnia pomocniczego.
- Nie należy wdrapywać się na maszt PODNOŚNIKA.
- Nie wolno używać PODNOŚNIKA, jeśli jest uszkodzony lub działa nieprawidłowo.
- Pod platformą występuje ryzyko zmiażdżenia lub przygniecenia. Ładunki należy opuszczać wyłącznie w obszarach wolnych od innych osób i wszelkich przeszkód. Podczas używania PODNOŚNIKA należy trzymać dłonie i stopy poza zasięgiem działania urządzenia.
- Nie wolno używać podnośników widłowych. Nigdy nie należy podnosić ani przemieszczać PODNOŚNIKA za pomocą wózka widłowego dowolnego typu (ręcznego lub mechanicznego).
- Maszt PODNOŚNIKA wysuwa się powyżej poziomu podniesienia platformy. Należy zawsze pamiętać o wysokości sufitu oraz uważać na koryta kablowe, zraszacze, elementy oświetlenia i inne zamontowane w górze obiekty.
- Nie należy pozostawiać PODNOŚNIKA z podniesionym ładunkiem bez opieki.
- Podczas pracy PODNOŚNIKA należy uważać na dłonie, palce i ubranie.
- Wyciągarkę należy obsługiwać tylko ręcznie. Jeśli nie można łatwo obrócić uchwytu wyciągarki jedną ręką, PODNOŚNIK jest prawdopodobnie przeciążony. Po osiągnięciu skrajnego górnego lub dolnego położenia platformy należy zaprzestać obracania uchwytu wyciągarki. Dalsze kręcenie

uchwytem może spowodować oderwanie uchwytu i uszkodzenie kabla. Podczas obniżania platformy (odwijania kabla) należy zawsze trzymać co najmniej jedną dłoń na uchwycie. Przed puszczeniem uchwytu należy zawsze upewnić się, że wyciągarka utrzymuje ładunek w bieżącym położeniu.

- Wypadki związane z wyciągarką mogą powodować poważne obrażenia. Nie wolno wykorzystywać PODNOŚNIKA do przemieszczania osób. Należy się upewnić, że podczas podnoszenia sprzętu słyszalny jest dźwięk przeskakiwania zapadki. Przed puszczeniem uchwytu należy się upewnić, że wyciągarka jest zablokowana w bieżącym położeniu. Przed użyciem wyciągarki należy przeczytać odpowiednią stronę instrukcji. Nie wolno dopuścić do swobodnego odwijania kabla na wyciągarce. Może to spowodować nierówne nawinięcie kabla na bębnie, uszkodzenie kabla, a także poważne obrażenia.
- PODNOŚNIK musi być prawidłowo konserwowany, aby pracownik serwisu IBM mógł go użyć. Przed wykonaniem operacji pracownik IBM sprawdzi stan urządzenia i historię konserwacji. Jeśli stan PODNOŚNIKA nie jest odpowiedni, pracownik ma prawo odmówić jego użycia. (C048)

Informacje dotyczące zasilania i okablowania dla NEBS GR-1089-CORE

Poniższe uwagi mają zastosowanie do serwerów IBM oznaczonych jako zgodne z normą NEBS GR-1089-CORE:

Urządzenie nadaje się do instalacji w:

- ośrodkach telekomunikacji sieciowej;
- lokalizacjach, w których mają zastosowanie przepisy NEC (National Electrical Code).

Wewnątrzbudynkowe porty tego urządzenia przeznaczone są do podłączania wyłącznie wewnątrzbudynkowego lub izolowanego okablowania. Portów wewnątrzbudynkowych tego urządzenia *nie wolno* podłączać galwanicznie do interfejsów łączących się z urządzeniami znajdującymi się na zewnątrz ani z ich okablowaniem. Interfejsy te są przeznaczone do używania wyłącznie w charakterze interfejsów wewnątrzbudynkowych (porty typu 2 lub 4, zgodnie z opisem w GR-1089-CORE) i wymagają izolacji odstosowanego okablowania OSP. Dodanie ochronników głównych nie zapewnia wystarczającej ochrony pozwalającej podłączyć te interfejsy galwanicznie do okablowania OSP.

Uwaga: Wszystkie kable ethernetowe muszą być osłonięte i uziemione na obu końcach.

System zasilany prądem przemiennym nie wymaga zastosowania zewnętrznego urządzenia przeciwprzepięciowego.

System zasilany prądem stałym wykorzystuje izolowany przewód ujemny. Ujemnego przewodu akumulatora *nie można* podłączać do obudowy ani uziemienia.

System zasilany prądem stałym jest przeznaczony do instalowania w sieci Common Bonding Network (CBN), zgodnie ze standardem GR-1089-CORE.

Instalowanie szuflady rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji

Sekcja zawiera informacje na temat instalowania szuflady rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji w stelażu lub demontażu wspornika transportowego ze wstępnie instalowanej szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3. Następnie należy zapoznać się z informacjami o podłączaniu szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 w systemie i aktywowaniu łącza PCIe.

Uwagi:

- W przypadku systemu 9080-HEX z procesorem POWER9 instalowanego w tym samym czasie co szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3, dostawca usług wykonuje instalację szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3. Jeśli system 9080-HEX jest już zainstalowany i zamówiono szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3, instalacja i konfiguracja szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest czynnością wykonywaną przez użytkownika. Możesz wykonać to zadanie samodzielnie lub skontaktować się z dostawcą usług, który wykona to zadanie za Ciebie.
- W przypadku systemu 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE lub 9119-MME z procesorem POWER8 instalowanego w tym samym czasie co szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3, dostawca usług wykonuje instalację szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3. Jeśli system 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE lub 9119-MME jest już zainstalowany i zamówiono szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3, instalacja i konfiguracja szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest czynnością wykonywaną przez użytkownika. Możesz wykonać to zadanie samodzielnie lub skontaktować się z dostawcą usług, który wykona to zadanie za Ciebie.
- W przypadku dowolnego innego typu systemu instalacja i konfiguracja szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest czynnością wykonywaną przez użytkownika. Możesz wykonać to zadanie samodzielnie lub skontaktować się z dostawcą usług, który wykona to zadanie za Ciebie.

Instalowanie lub konfigurowanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3

Sekcja zawiera informacje na temat instalowania szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 w stelażu lub konfigurowania wstępnie zainstalowanej szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.

Aby zainstalować lub skonfigurować szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3, wykonaj następujące czynności:

1. [Przygotowanie do instalacji lub konfiguracji szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3](#)
2. [Sprawdzanie zasobów szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3](#)
3. [Określenie i oznaczanie położenia w stelażu](#)
4. [Podłączanie osprzętu montażowego do stelaża](#)
5. [Instalowanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 w stelażu](#)

Przygotowanie systemu do zainstalowania lub skonfigurowania szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3

Sekcja zawiera informacje na temat wymagań wstępnych dotyczących instalowania szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.

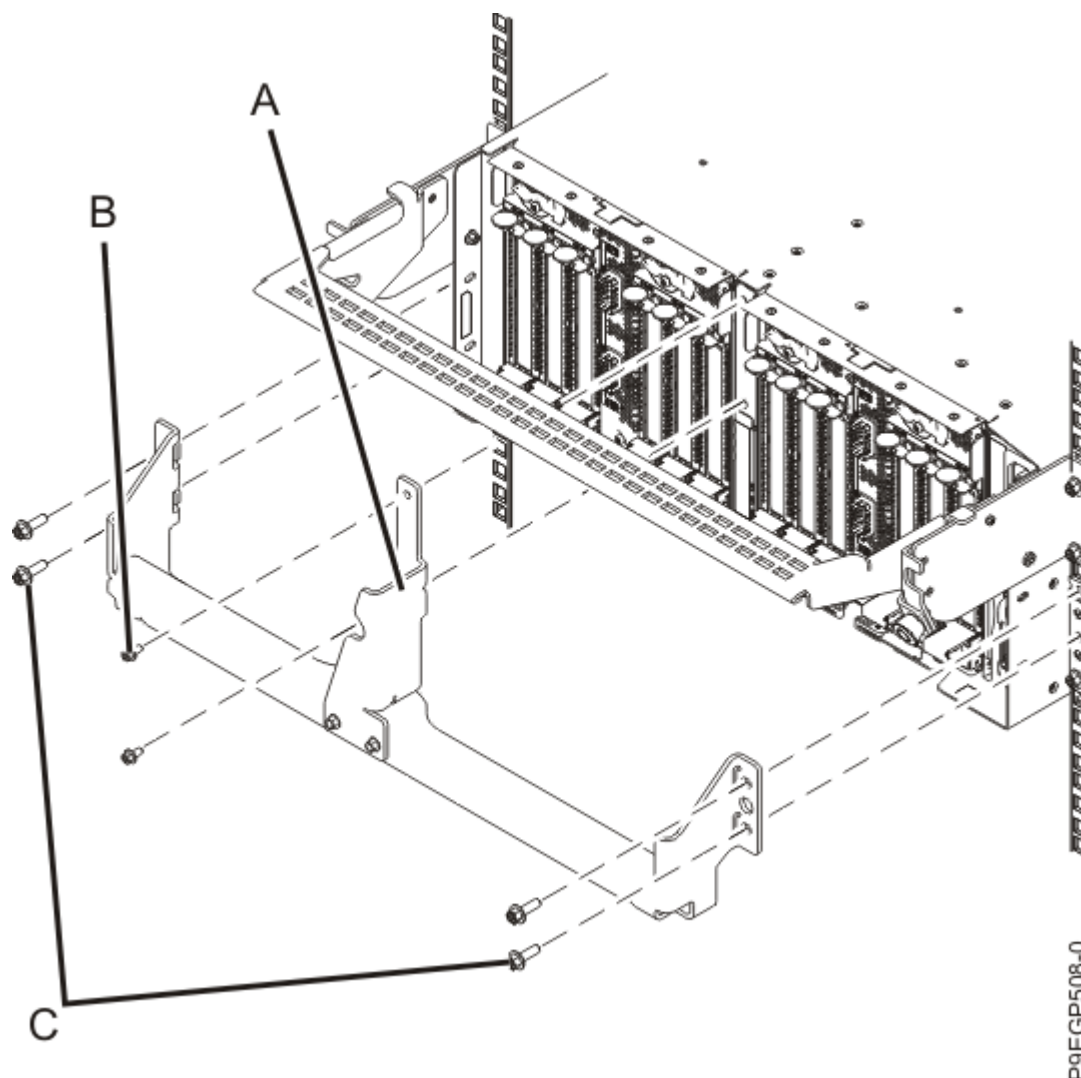
O tym zadaniu

Ważne: Zmiana konfiguracji kabli istniejącej szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 lub szuflad może spowodować niezamierzone zmiany konfiguracji we/wy, w tym zmianę numerów magistrali przypisanych do istniejących szuflad rozszerzeń. Po zmianie numerów magistrali profile partycji mogą nie znaleźć istniejących zasobów we/wy.

Aby przygotować system do zainstalowania szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3, wykonaj następujące kroki:

Procedura

1. Upewnij się, że w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3 została zainstalowana odpowiednia liczba 6-gniazdowych modułów zwielokrotniających PCIe3.
Więcej informacji zawierają następujące sekcje:
 - Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, patrz sekcja [Adaptory PCIe](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/hmcinstall.htm) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/hmcinstall.htm>).
 - Jeśli system nie jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, patrz sekcja [Instalowanie 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3 w szufladzie rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv_emx0_kickoff_install.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv_emx0_kickoff_install.htm).
2. Określ wersję oprogramowania potrzebną do obsługi szuflady.
Odpowiednie instrukcje zawiera serwis WWW [Power Systems Prerequisites](https://www14.software.ibm.com/support/customer/ibmcare/iprt/home) (<https://www14.software.ibm.com/support/customer/ibmcare/iprt/home>).
3. Wybierz jedną z następujących opcji:
 - Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 została dostarczona wstępnie zainstalowana w stelażu, przejdź do kroku [“4”](#) na stronie 2.
 - Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 wymaga zainstalowania w stelażu, przejdź do kroku [“5”](#) na stronie 3.
4. Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 została dostarczona wstępnie zainstalowana w stelażu, wykonaj następujące kroki:
 - a) Przed rozpoczęciem pracy ze wstępnie zainstalowanym systemem, upewnij się, że masz:
 - wkrętak krzyżowy rozmiar 1 i 2,
 - wkrętak płaski,
 - b) Zdemontuj wspornik transportowy, wykonując następujące kroki:
 - i) Upewnij się, że masz założony pasek antystatyczny (ESD) i że klips paska jest podłączony do uziemionego gniazda lub połączony z niemalowaną powierzchnią metalową. Jeśli tak nie jest, zrób to teraz.
 - ii) Za pomocą wkrętaka krzyżowego w rozmiarze 1 lub klucza nasadowego 7/32 wykręć dwa wkręty M4 **(B)** mocujące wspornik transportowy **(A)** do szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.



Rysunek 1. Demontaż wspornika transportowego

- iii) Za pomocą wkrętaka krzyżowego w rozmiarze 2 lub klucza nasadowego 7 mm wykręć cztery wkręty M5 (**C**) mocujące wspornik transportowy (**A**) do lewego i prawego uchwyty ramy stelaża. Podnieś wspornik i wyjmij go z ramy stelaża.

Wskazówka: Zachowaj wspornik do ewentualnego ponownego montażu lub wysyłki szuflady, która może być wymagana w przyszłości.

- c) Wykonaj czynności opisane w sekcji [“Podłączanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 do serwera”](#) na stronie 18.
5. Jeśli koniecznej jest zainstalowanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 w stelażu, wykonaj następujące kroki:
- a) Przed rozpoczęciem instalacji upewnij się, że masz:
- wkrętak krzyżowy rozmiar 1 i 2,
 - wkrętak płaski,
 - stelaż z czterema jednostkami EIA w jednym obszarze.
- Uwaga:** Jeśli nie masz zainstalowanego stelaża, zainstaluj go. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja [Stelaże i opcje stelaży](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hbf/p10hbf_10xx_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hbf/p10hbf_10xx_kickoff.htm).
- pomoc w podniesieniu szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 do stelaża, do czego są wymagane trzy osoby.

b) Określ miejsce instalacji nowej szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.

Należy wziąć pod uwagę kilka aspektów, w tym wielkość, bezpieczeństwo i czynniki środowiskowe. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Przygotowanie siedziby i planowanie fizyczne (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ebe/p10ebe_kickoff.htm).

c) Wykonaj czynności opisane w sekcji “Sprawdzanie zasobów w celu instalacji szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3” na stronie 4.

Sprawdzanie zasobów w celu instalacji szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3

Sekcja zawiera informacje o sprawdzaniu zasobów szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.

Procedura

1. Zapoznaj się z listą zasobów i sprawdź, czy zostały odebrane wszystkie zamówione części. Każde zamówienie zawiera co najmniej następujące pozycje:

- Lewy i prawy stelaż montażowy
- Wkręty do montażu
- Kable zasilające
- Pary kabli szuflady rozszerzeń o długości 2, 3, 10 lub 20 metrów.

Uwagi:

- Kable o długości 2 metrów są używane do instalacji wewnątrz stelaża przeprowadzanych z użyciem wspornika do obsługi kabli.
 - Kable o długości 3 metrów są używane do instalacji wewnątrz stelaża przeprowadzanych z użyciem ramienia wspomagającego obsługę kabli.
 - Kable o długości 10 metrów są używane do instalacji międzystelażowych.
 - Kable o długości 20 metrów mogą być potrzebne do instalacji międzystelażowych obejmujących system 9080-HEX z procesorami Power 10 lub systemy 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MME i 9119-MHE z procesorami POWER8.
2. Jeśli dostarczone części nie są wymagane do przeprowadzenia procedury instalowania, zachowaj te części do ewentualnego użycia w przyszłości.
3. Jeśli brakuje części lub są one niepoprawne bądź uszkodzone, dostępne są następujące możliwości:
- skontaktuj się z resellerem IBM,
 - zadzwoń na automatyczną linię informacyjną dotyczącą produkcji IBM Rochester pod numer 1-800-300-8751 (tylko Stany Zjednoczone),
 - odwiedź serwis WWW Directory of worldwide contacts (<http://www.ibm.com/planetwide>). Wybierz swoją lokalizację, aby wyświetlić informacje kontaktowe serwisu i wsparcia.
4. Jeśli brakuje części lub są one niepoprawne bądź uszkodzone, skontaktuj się z obsługą techniczną wyższego poziomu.

Określanie i oznaczanie położenia w stelażu

Sekcja zawiera informacje na temat określania miejsca instalacji szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 w stelażu.

O tym zadaniu

Jeśli został dostarczony szablon instalowania, można użyć tego szablonu do oznaczenia położenia, zamiast wykonywania samodzielnie kroków “6” na stronie 6 - “9” na stronie 8.

Procedura

1. Zapoznaj się z tematem Uwagi dotyczące bezpieczeństwa stelaża (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hbf/p10hbf_racksafety.htm).
2. Określ, gdzie w stelażu umieścić szufladę w odniesieniu do pozostałego sprzętu systemu. Planując instalację szuflady w stelażu, weź pod uwagę następujące informacje:

Ważne:

- Jeśli to możliwe, szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 musi być umieszczona nad systemem.
- Jeśli konieczne jest zainstalowanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 poniżej systemu, umieszczenie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 względem systemu jest istotne, aby wspornik do obsługi kabli mógł poprawnie działać. Należy wziąć pod uwagę następujące wymagania:
 - Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest instalowana poniżej systemu 9105-22A, 9105-22B, 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B, 9786-22H lub 9786-42H z procesorem Power 10, szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 musi zostać umieszczona przynajmniej dwie jednostki EIA (Electronic Industries Alliance) poniżej systemu.
 - Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest instalowana poniżej systemu 9040-MRX lub 9781-50H z procesorem Power 10, szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 musi zostać umieszczona co najmniej 3 jednostki EIA poniżej systemu.
 - Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest instalowana poniżej systemu 9080-HEX z procesorem Power 10, szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 musi zostać umieszczona co najmniej 1 jednostkę EIA poniżej systemu.
 - Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest instalowana w systemie 8247-21L, 8247-22L, 8247-42L, 8284-22A, 8286-41A, 8286-42A, 8408-44E lub 8408-E8E z procesorem POWER8, szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 musi zostać umieszczona co najmniej 2 jednostki EIA poniżej systemu.

Ogólne informacje o położeniu obejmują następujące zalecenia:

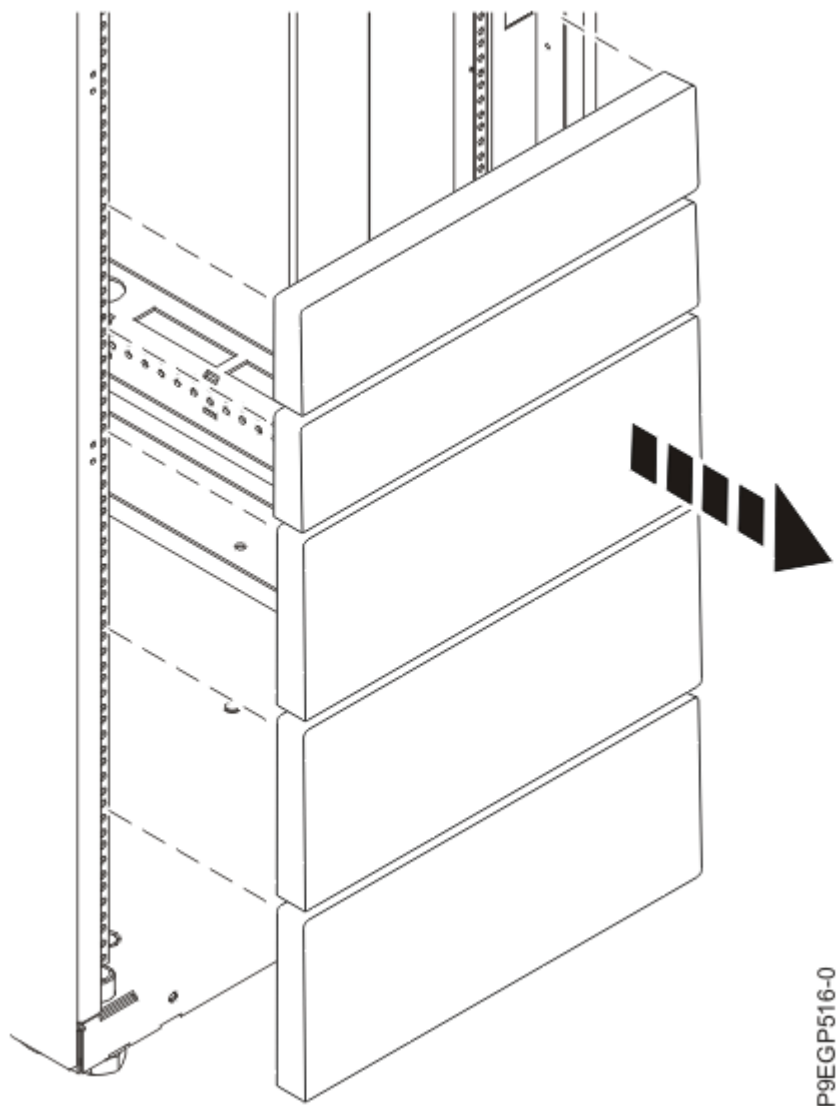
- Większe i cięższe jednostki należy umieścić w niższej części stelaża.
 - Zaplanuj w pierwszej kolejności instalację jednostek w niższej części stelaża.
 - Zapisz położenia EIA na planie.
3. W razie potrzeby otwórz lub usuń przednie i tylne drzwi stelaża.
 4. Załóż pasek antystatyczny.

Pasek antystatyczny musi być połączony z niemalowaną powierzchnią metalową do czasu zakończenia procedury serwisowej i założenia pokrywy dostępu serwisowego (jeśli ma to zastosowanie).



Ostrzeżenie:

- Podłącz pasek antystatyczny do przedniego lub tylnego gniazda antystatycznego albo połącz go z niemalowaną metalową powierzchnią sprzętu, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne.
 - Podczas używania paska antystatycznego postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych. Pasek antystatyczny umożliwia kontrolowanie ładunków elektrostatycznych. Nie zwiększa on ani nie zmniejsza ryzyka porażenia prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektrycznych i pracy z nimi.
 - Jeśli nie masz paska antystatycznego, to zanim wyjmiesz produkt z opakowania antystatycznego w celu zainstalowania lub wymiany sprzętu, dotknij niemalowanej metalowej powierzchni, utrzymując kontakt z nią przez minimum 5 sekund. Jeśli w dowolnym momencie będzie konieczne odejście od systemu, należy przed kontynuowaniem procedury serwisowej ponownie usunąć z siebie ładunki, dotykając niemalowanej powierzchni metalowej przez 5 sekund.
5. Jeśli to konieczne, usuń panele wypełniające, aby uzyskać dostęp do wnętrza stelaża, w którym ma zostać zainstalowana obudowa lub szuflada.



Rysunek 2. Usuwanie paneli wypełniających

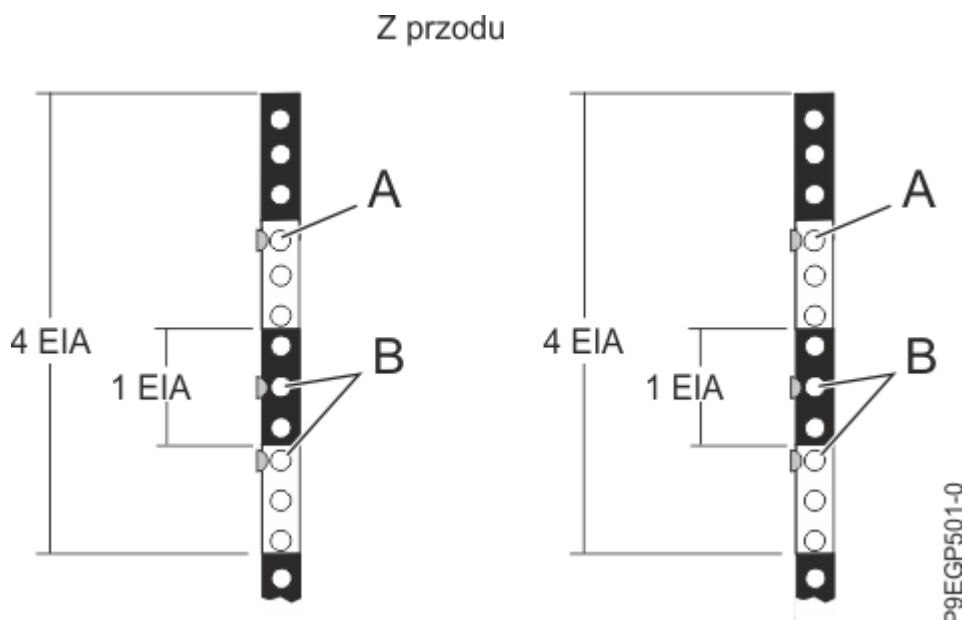
6. Patrząc od przodu stelaża, po jego lewej stronie wykonaj następujące czynności:

Uwaga: Jeśli został dostarczony szablon instalowania, można użyć tego szablonu do oznaczenia położeń, zamiast wykonywania poniższych kroków.

- a) Zapisz obydwie jednostki EIA, najniższą i najwyższą, które zostaną użyte do instalacji szuflady.
- b) Za pomocą taśmy, markera lub ołówka oznacz górny otwór montażowy trzeciej jednostki EIA **(A)**, licząc od najniższej oznaczonej jednostki EIA. Wstaw w tym miejscu koszyczek nakrętki.

Uwaga: Oznacz stelaż w taki sposób, aby te znaczniki były widoczne również z tyłu stelaża.

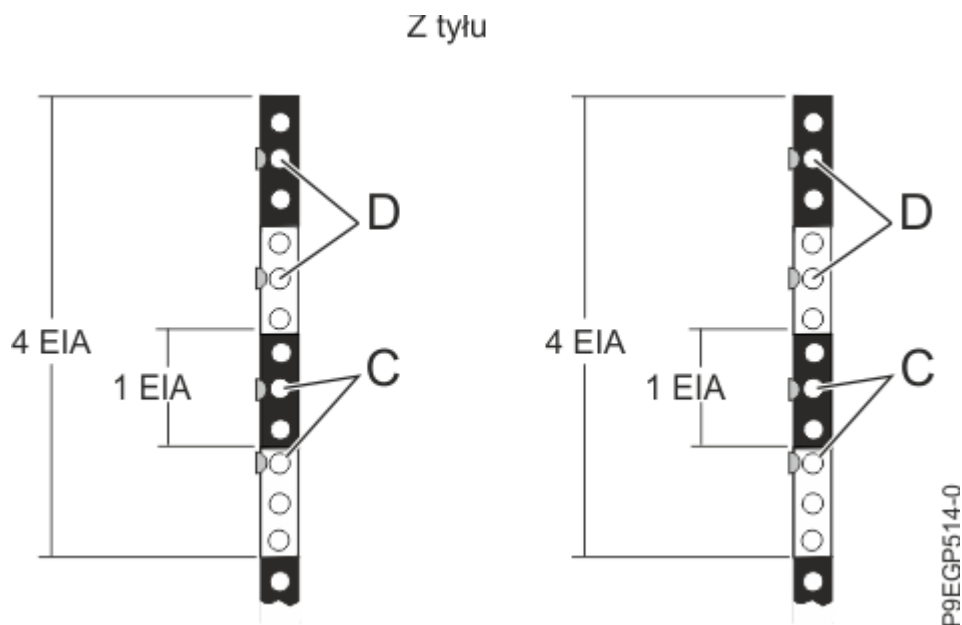
- c) Oznacz górny otwór montażowy najniższej jednostki EIA **(B)**.
- d) Odlicz dwa otwory w górę i umieść inny znacznik obok otworu montażowego **(B)**. Teraz na stelażu **(B)** są umieszczone dwa znaczniki i między nimi jest jeden otwór montażowy.



Rysunek 3. Oznaczanie miejsc instalacji z przodu

Uwaga: Podczas wykonywania tej procedury w oznaczeniach **(A)** zostaną umieszczone koszyczki nakrętek. Następnie podczas wykonywania procedury mocowania osprzętu montażowego do stelaża w oznaczeniach **(B)** zostaną umieszczone przetyczki stelaża.

7. Powtórz krok “6” na stronie 6, aby umieścić trzy znaczniki na odpowiednich otworach montażowych z przedniej prawej strony stelaża. Wstaw koszyczek nakrętki w oznaczenie **(A)**.
8. Przejdź do tylnej części stelaża i z lewej strony wykonaj następujące czynności:
 - a) Znajdź jednostkę EIA odpowiadającą najniższej jednostce EIA oznaczonej z przodu stelaża.
 - b) Za pomocą taśmy, markera lub ołówka oznacz górny otwór montażowy jednostki EIA **(C)**.
 - c) Odlicz dwa otwory w górę i umieść inny znacznik obok otworu montażowego **(C)**. Teraz na stelażu są umieszczone dwa znaczniki **(C)** i między nimi jest jeden otwór montażowy.
 - d) Odlicz trzy otwory montażowe od ostatniego znacznika i umieść inny znacznik obok tego otworu montażowego **(D)**.
 - e) Odlicz trzy otwory w górę i umieść inny znacznik obok otworu montażowego **(D)**. Teraz na stelażu **(D)** są umieszczone dwa nowe znaczniki. Wstaw w tych dwóch położeniach koszyczki nakrętek.



Rysunek 4. Oznaczanie miejsc instalacji z tyłu

Uwaga: Podczas wykonywania tej procedury w oznaczeniach **(D)** zostaną umieszczone koszyczki nakrętek. Następnie podczas wykonywania procedury mocowania osprzętu montażowego do stelaża w oznaczeniach **(C)** zostaną umieszczone przetyczki stelaża.

9. Powtórz krok “8” na stronie 7, aby umieścić cztery znaczniki na odpowiednich otworach montażowych z tylnej prawej strony stelaża. Wstaw koszyczki nakrętek w oznaczeniach **(D)**.

Mocowanie osprzętu do instalowania w stelażu

Sekcja zawiera informacje o mocowaniu osprzętu montażowego do stelaża i instalowaniu przewodnic w stelażu. Te informacje mają na celu promowanie bezpiecznych oraz niezawodnych operacji i obejmują ilustracje pokrewnych komponentów sprzętowych oraz pokazują wzajemne powiązanie tych komponentów.

O tym zadaniu



Ostrzeżenie: Aby uniknąć uszkodzenia przewodnic i nie narażać na zagrożenie siebie ani jednostki, upewnij się, że masz odpowiednie przewodnice i osprzęt dla stelaża. Jeśli otwory w uchwycie montażowym stelaża są kwadratowe lub gwintowane, upewnij się, że przewodnice i osprzęt pasują do otworów uchwytów montażowych używanych w stelażu. Nie należy instalować niepasującego sprzętu z użyciem podkładek lub wypełniaczy. Jeśli nie masz odpowiednich przewodnic i osprzętu dla danego stelaża, skontaktuj się z resellerem IBM.

Ważne: Sugerowane jest wykonanie tej procedury w dwie osoby, aby zamocować zespół przewodnicy w stelażu. Jedna osoba powinna znajdować się z przodu, a druga z tyłu stelaża.

Procedura

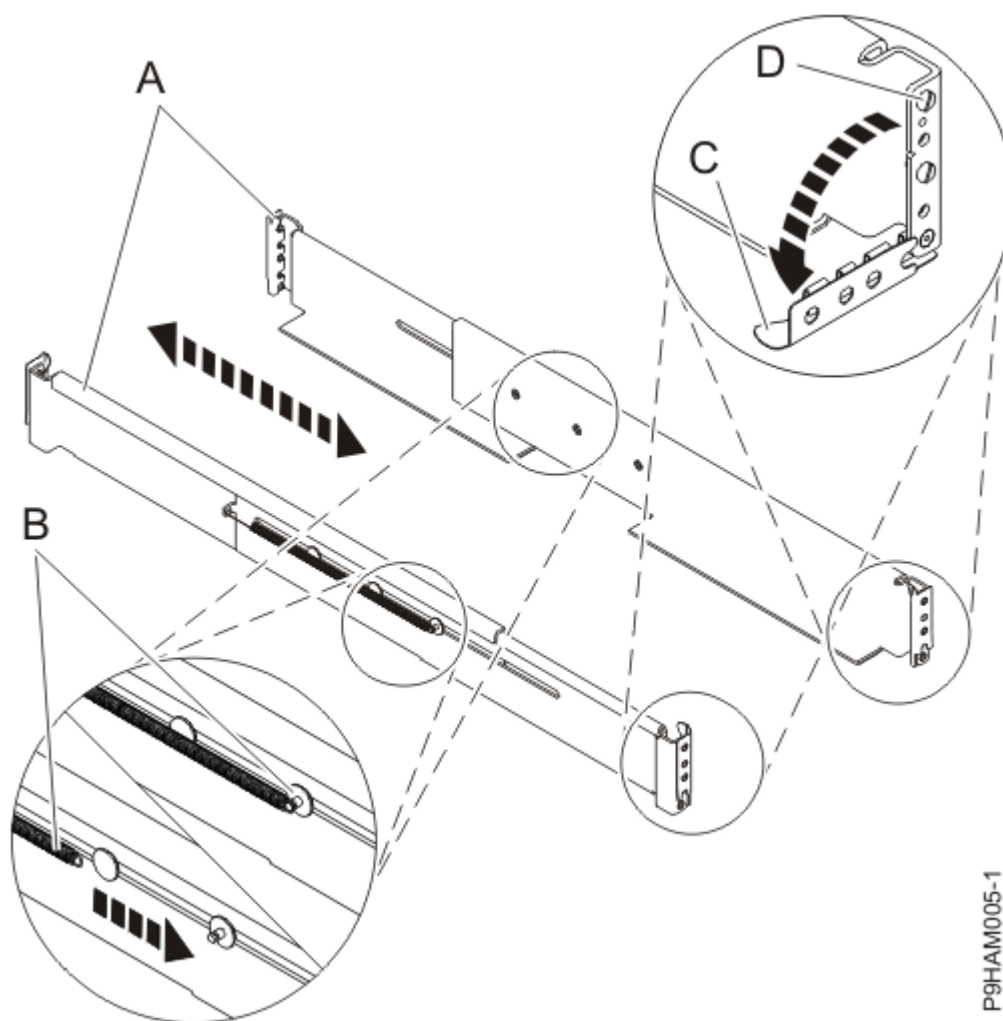
1. Zgromadź części zestawu przewodnic potrzebne do wykonania tej procedury.

W skład zestawu przewodnic wchodzi następujące części:

Uwaga: Instalacja szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 nie wymaga użycia wszystkich części dołączonych do zestawu przewodnic.

- wkręty z łbem stożkowym płaskim M3 (używane tylko z FC 5887),
- wsporniki w kształcie litery L (używane tylko z FC 5887),

- duże wkręty z łbem okrągłym z rowkiem M5 i wkręty z rowkiem bez łba do dostosowania różnych stelaży,
 - koszyczki nakrętek do stelaży z okrągłymi otworami,
 - koszyczki nakrętek do stelaży z kwadratowymi otworami,
 - czarne wkręty z łbem sześciokątnym M5,
 - prowadnice.
2. Upewnij się, że masz założony pasek antystatyczny (ESD) i że klips paska jest podłączony do uziemionego gniazda lub połączony z niemalowaną powierzchnią metalową. Jeśli tak nie jest, zrób to teraz.
 3. Obróć w dół przednie i tylne zaciski **(C)** na lewej i prawej prowadnicy.
 4. Z każdej prowadnicy usuń taśmę przytrzymującą sprężynę **(B)** na tej prowadnicy. Zaczep jeden koniec sprężyny o okrągły element dystansowy na prowadnicy.

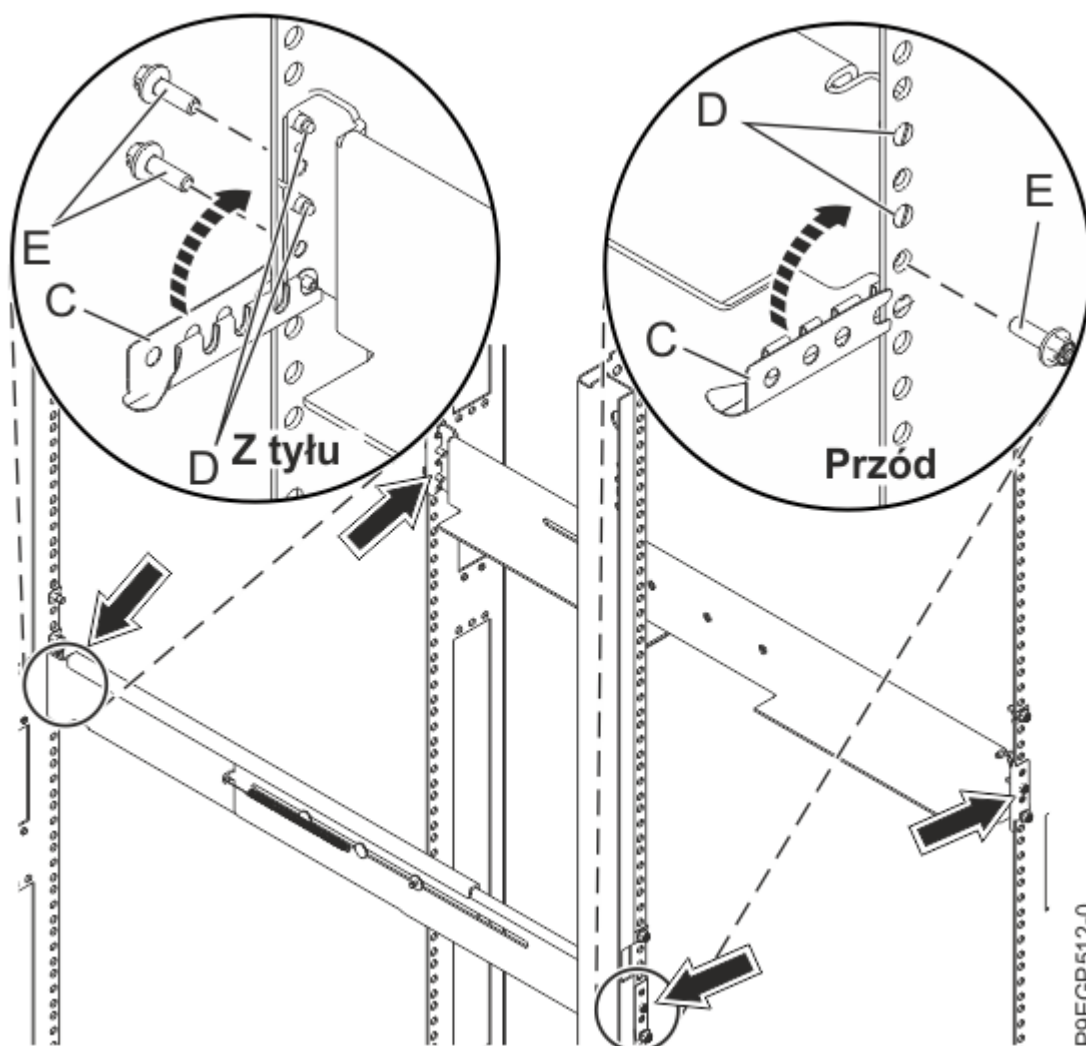


Rysunek 5. Instalowanie prowadnic

5. Począwszy od przedniej części stelaża, wykonaj następujące kroki:
 - a) Rozciągnij prawą prowadnicę i wstaw przetyczki stelaża **(D)** do dwóch najniższych otworów montażowych oznaczonych na stelażu, tak aby prowadnica była skierowana do góry.
 - b) Obróć przedni zacisk **(C)** w górę, aby zamocować prowadnicę.

Zapamiętaj: Jeśli stelaż ma kwadratowe otwory montażowe, użyj większych przetyczek stelaża dostarczonych z zestawem do instalacji w stelażu.

- c) Rozciągnij lewą prowadnicę i wstaw przetyczki stelaża (**D**) do dwóch najniższych otworów montażowych oznaczonych na stelażu. Obróć przedni zacisk (**C**) w górę, aby zamocować prowadnicę.



Rysunek 6. Mocowanie prowadnic

6. Przejdź do tylnej części stelaża i wykonaj następujące kroki:
 - a) Rozciągnij prawą prowadnicę i wstaw przetyczki stelaża (**D**) do dwóch najniższych otworów montażowych oznaczonych na stelażu. Obróć tylny zacisk (**C**) w górę, aby zamocować prowadnicę.
 - b) Rozciągnij lewą prowadnicę i wstaw przetyczki stelaża (**D**) do dwóch najniższych otworów montażowych oznaczonych na stelażu. Obróć tylny zacisk (**C**) w górę, aby zamocować prowadnicę.
 - c) Użyj dwóch wkrętów M5 (**E**), po jednym poniżej każdej przetyczki stelaża (**D**), aby zamocować lewą prowadnicę do tyłu stelaża.
 - d) Użyj dwóch wkrętów M5 (**E**), po jednym poniżej każdej przetyczki stelaża (**D**), aby zamocować prawą prowadnicę do tyłu stelaża.
7. Przejdź do przedniej części stelaża i wykonaj następujące kroki:
 - a) Użyj jednego wkrętu M5 (**E**) poniżej niższej przetyczki stelaża (**D**), aby zamocować lewą prowadnicę do przodu stelaża.
 - b) Użyj jednego wkrętu M5 (**E**) poniżej niższej przetyczki stelaża (**D**), aby zamocować prawą prowadnicę do przodu stelaża.

Instalowanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 w stelażu

Sekcja zawiera informacje na temat instalowania szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 w stelażu.

Zanim rozpoczniesz

Ważne: Aby bezpiecznie podnieść szufladę, wymagane są trzy osoby. Podnoszenie szuflady przez mniej niż trzy osoby może spowodować obrażenia.

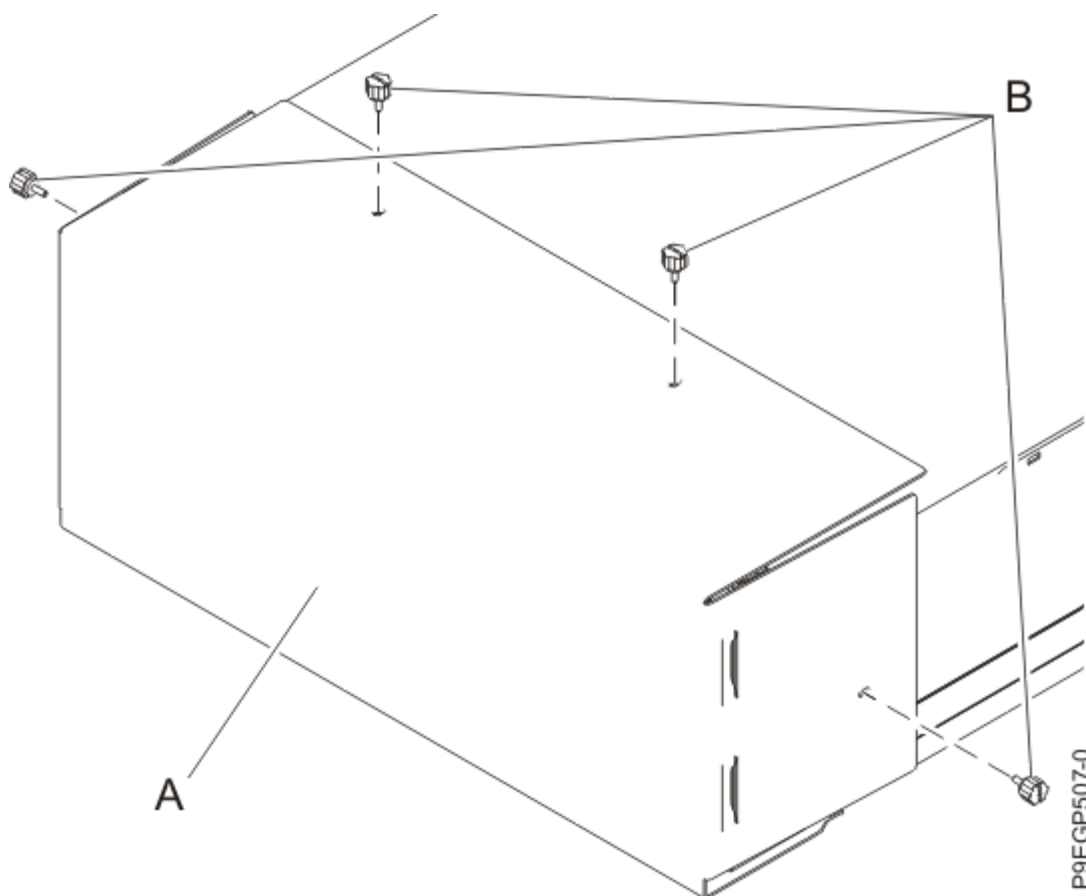
O tym zadaniu

Aby zainstalować szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3 w stelażu, wykonaj następujące kroki.

Procedura

1. Upewnij się, że masz założony pasek antystatyczny (ESD) i że klips paska jest podłączony do uziemionego gniazda lub połączony z niemalowaną powierzchnią metalową. Jeśli tak nie jest, zrób to teraz.
2. Wykręć cztery wkręty płytkowe (**B**) użyte do przymocowania pokrywy transportowej (**A**) do tylnej części szuflady, jak przedstawia [Rysunek 7 na stronie 11](#). Zdejmij pokrywę transportową.

Uwaga: Pokrywa transportowa jest przymocowana do szuflady za pomocą dwóch wkrętów płytkowych u góry pokrywy i po jednym wkręcie płytkowym po obu stronach.

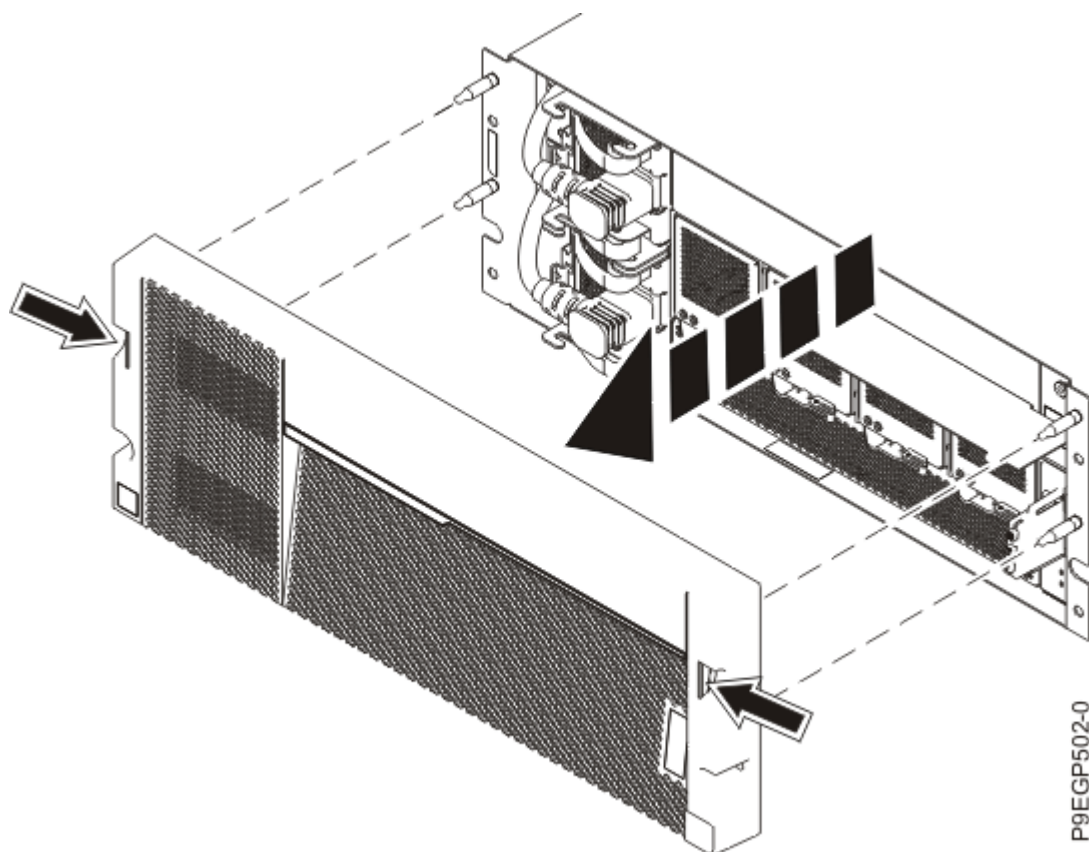


Rysunek 7. Demontaż pokrywy transportowej

Wskazówka: Zachowaj pokrywę transportową i wykręcone wkręty do ewentualnego wymaganego przyszłego transportu szuflady.

3. Jeśli z przodu szuflady jest zamontowana pokrywa, zdejmij ją, wykonując następujące kroki:
 - a. Jeśli pokrywa jest zabezpieczona wkrętami M5, wykręć je.

- b. Trzymając w oznaczonych na niebiesko dwóch punktach dotykowych po obu stronach szuflady, pociągnij pokrywę, aby ją odłączyć od przodu szuflady, jak przedstawia Rysunek 8 na stronie 12.
- c. Usunąć kartę informacji serwisowych ze szczeliny w pokrywie.



Rysunek 8. Demontaż pokrywy i usuwanie karty informacji serwisowych

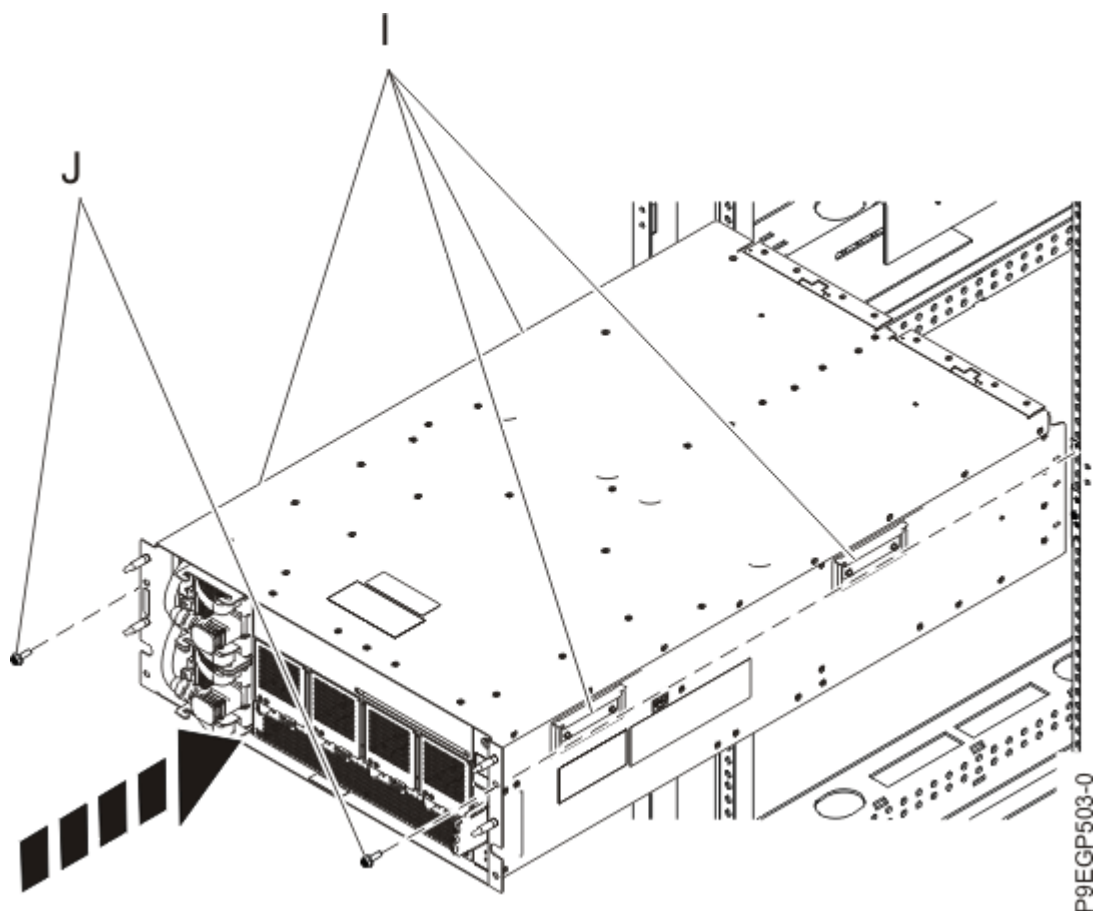
4. Zainstaluj szufladę w stelażu, wykonując następujące kroki:

- a) Działając w trzy osoby, dwie osoby przytrzymują za cztery uchwyty (**I**), jak przedstawia Rysunek 9 na stronie 13, a jedna osoba z przodu szuflady naprowadza szufladę. Należy podnieść szufladę i umieścić ją nad przodem prowadnic.



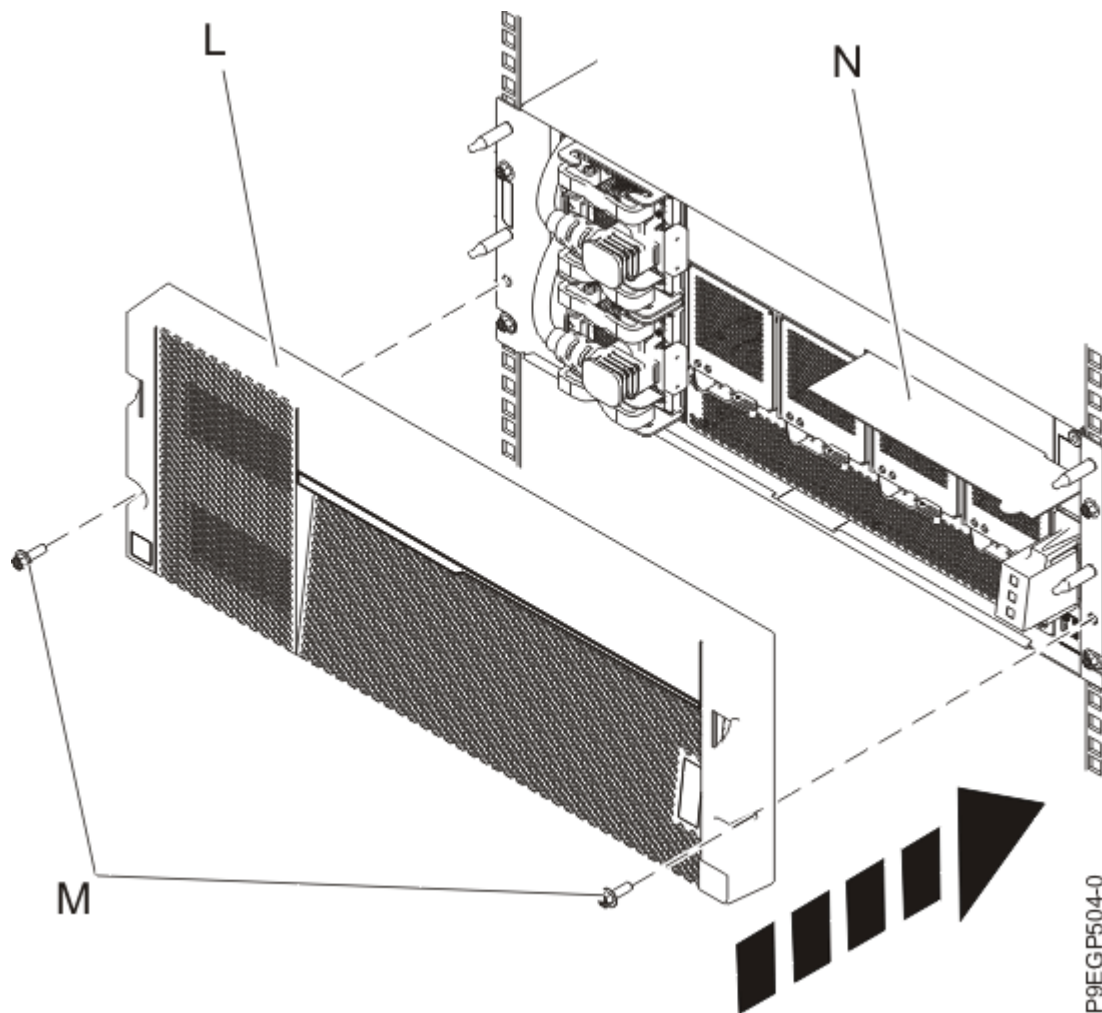
Ostrzeżenie: Aby bezpiecznie podnieść szufladę, wymagane są trzy osoby. Podnoszenie szuflady przez mniej niż trzy osoby może spowodować obrażenia.

- b) Wsuń szufladę na miejsce nad prowadnicami wysuwanymi i wsuń szufladę do stelaża.
- c) Wkręć dwa wkręty zabezpieczające M5 (**J**) przez szufladę i koszyczki nakrętek na lewej i prawej prowadnicy.



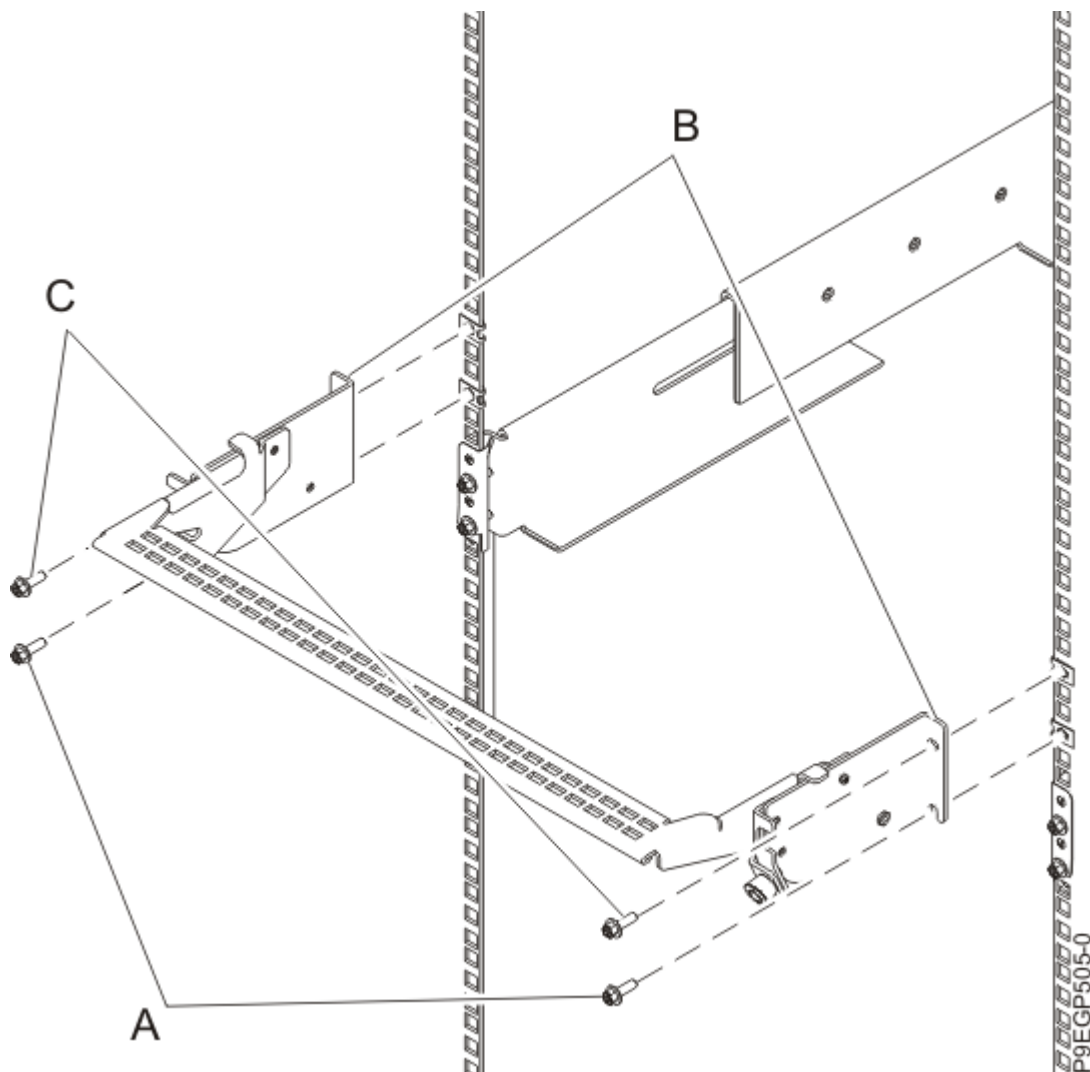
Rysunek 9. Instalowanie szuflady w stelażu

5. Zainstaluj pokrywę na szufladzie, wykonując następujące kroki:
 - a) Wciśnij pokrywę (**L**) na miejsce i zabezpiecz dwoma wkrętami M5 (**M**) do lewej i prawej prowadnicy, jak pokazuje Rysunek 10 na stronie 14.
 - b) Umieść kartę informacji serwisowych (**N**) w szczelinie w pokrywie.



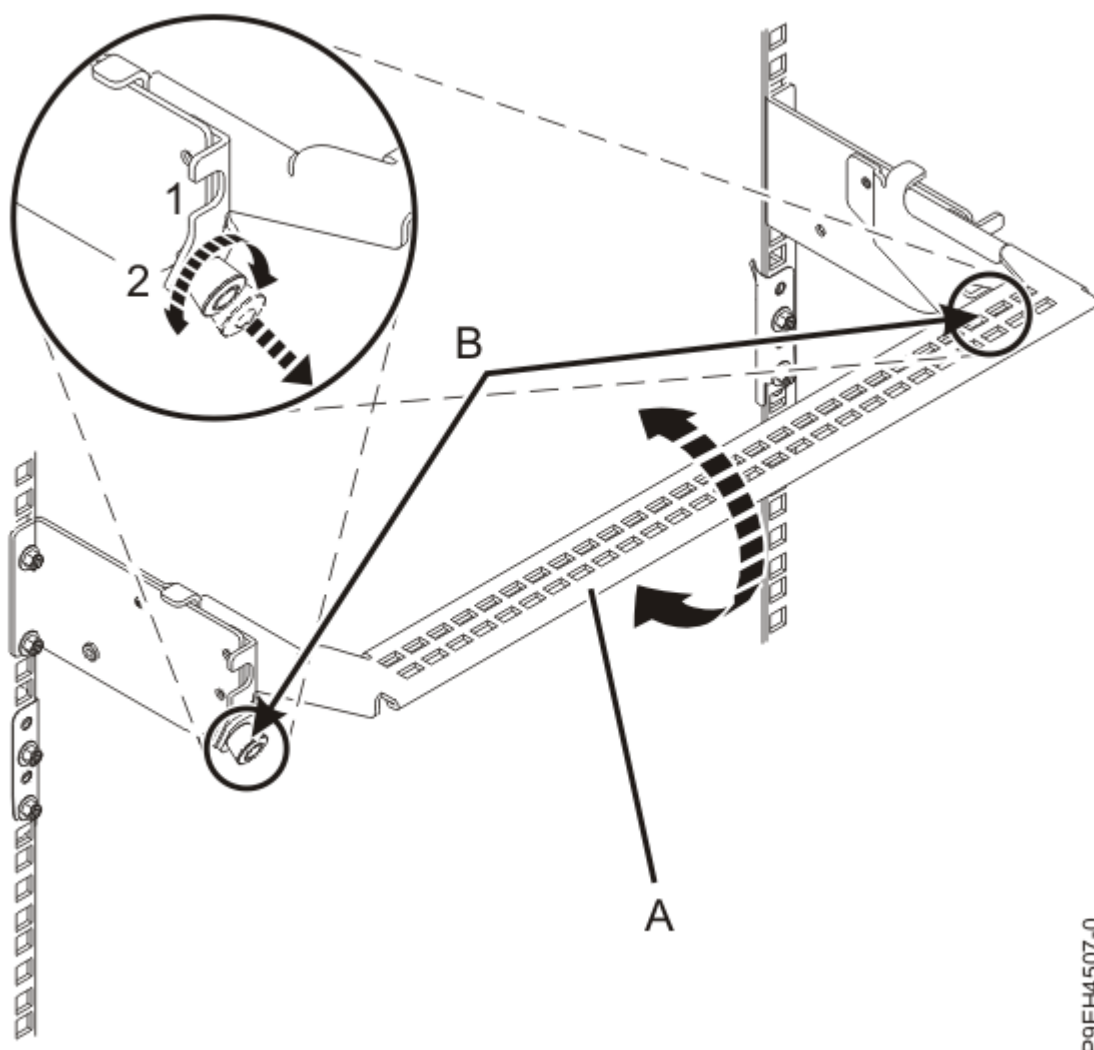
Rysunek 10. Instalowanie pokrywy i karty informacji serwisowych

6. Przymocuj wspornik do obsługi kabli do stelaża, wykonując następujące kroki:
 - a. Z tyłu stelaża należy częściowo dokręcić dwa wkręty M5 **(A)** bezpośrednio nad zaciskami przewodnic szuflady, w których są zainstalowane koszyczki nakrętek. Te dwa wkręty staną się dolnymi wkrętami mocującymi wspornik do obsługi kabli do stelaża. Patrz Rysunek 11 na stronie 15.
 - b. Umieść dolne uchwyty montażowe na wsporniku do obsługi kabli **(B)** nad tymi dwoma wkrętami M5, aby podeprzeć uchwyty wspornika w stelażu.
 - c. Wyrównaj wspornik, tak aby jego uchwyty montażowe **(B)** pokryły się z górnymi otworami w uchwytych stelaża, jak pokazuje Rysunek 11 na stronie 15.
 - d. Wkręć do końca górne dwa wkręty M5 **(C)** powyżej zacisku przewodnicy, w której są zainstalowane koszyczki nakrętek.
 - e. Dokończ wkręcanie dwóch dolnych wkrętów M5 **(A)**.



Rysunek 11. Instalowanie wspornika do obsługi kabli

7. Aby ustawić wspornik do obsługi kabli w pozycji serwisowej, wykonaj następujące kroki:
 - a. Wyciągnij zasuwki obrotowe i przekręć je, aby zwolnić blokadę podczas podnoszenia wspornika kabli do pozycji podwyższonej.
 - b. Przekręć zasuwki obrotowe, aby zablokować wspornik na pozycji.

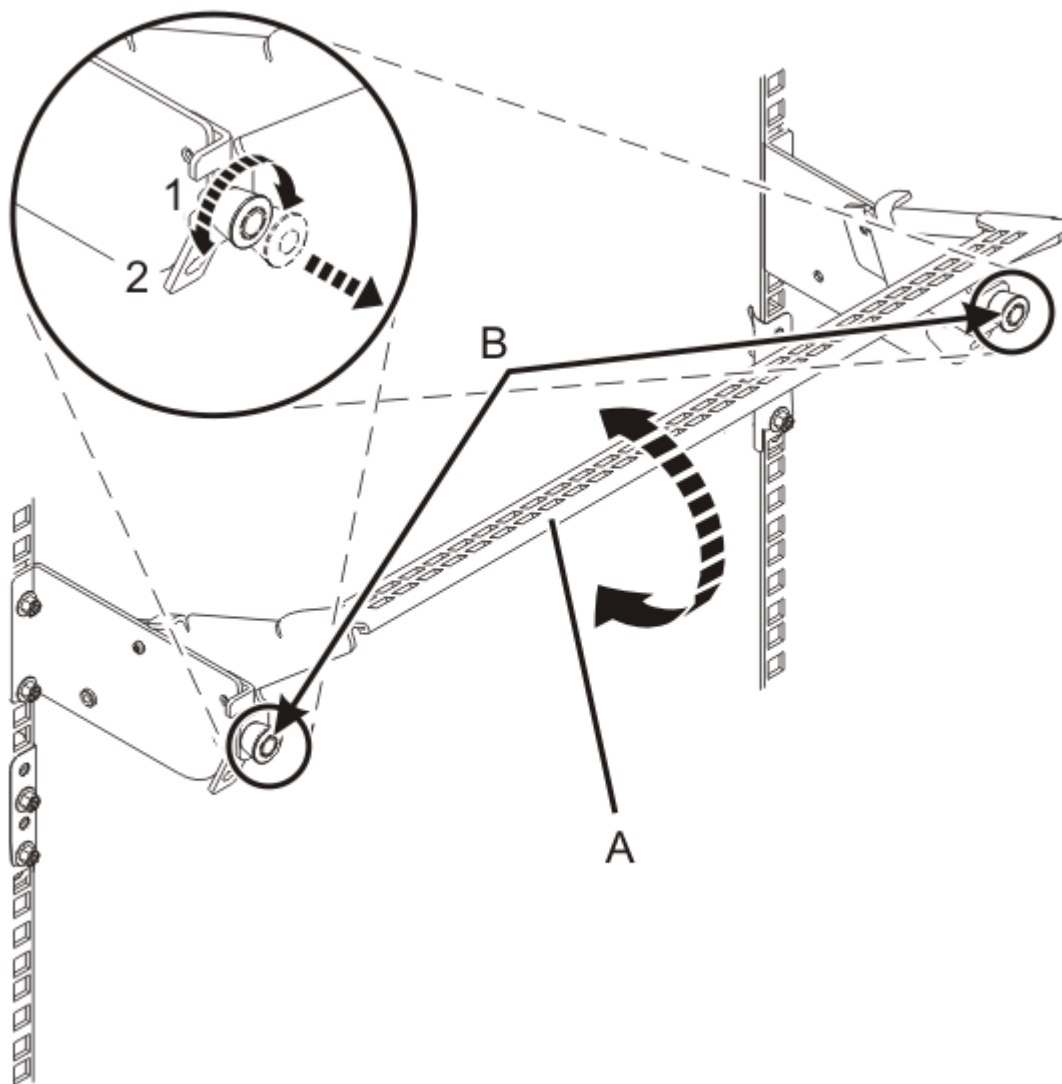


P9EH4507-0

Rysunek 12. Ustawianie wspornika do obsługi kabli w pozycji serwisowej

8. Aby ustawić wspornik do obsługi kabli w pozycji operacyjnej, wykonaj następujące kroki:

- a. Pociągnij zasuwki obrotowe **(B)** i przekręć je, aby je odłączyć, obniżając jednocześnie wspornik do obsługi kabli **(A)** do pozycji obniżonej **(2)**. Patrz [Rysunek 13 na stronie 17](#).
- b. Przekręć zasuwki obrotowe **(B)**, aby zablokować wspornik w tej pozycji.

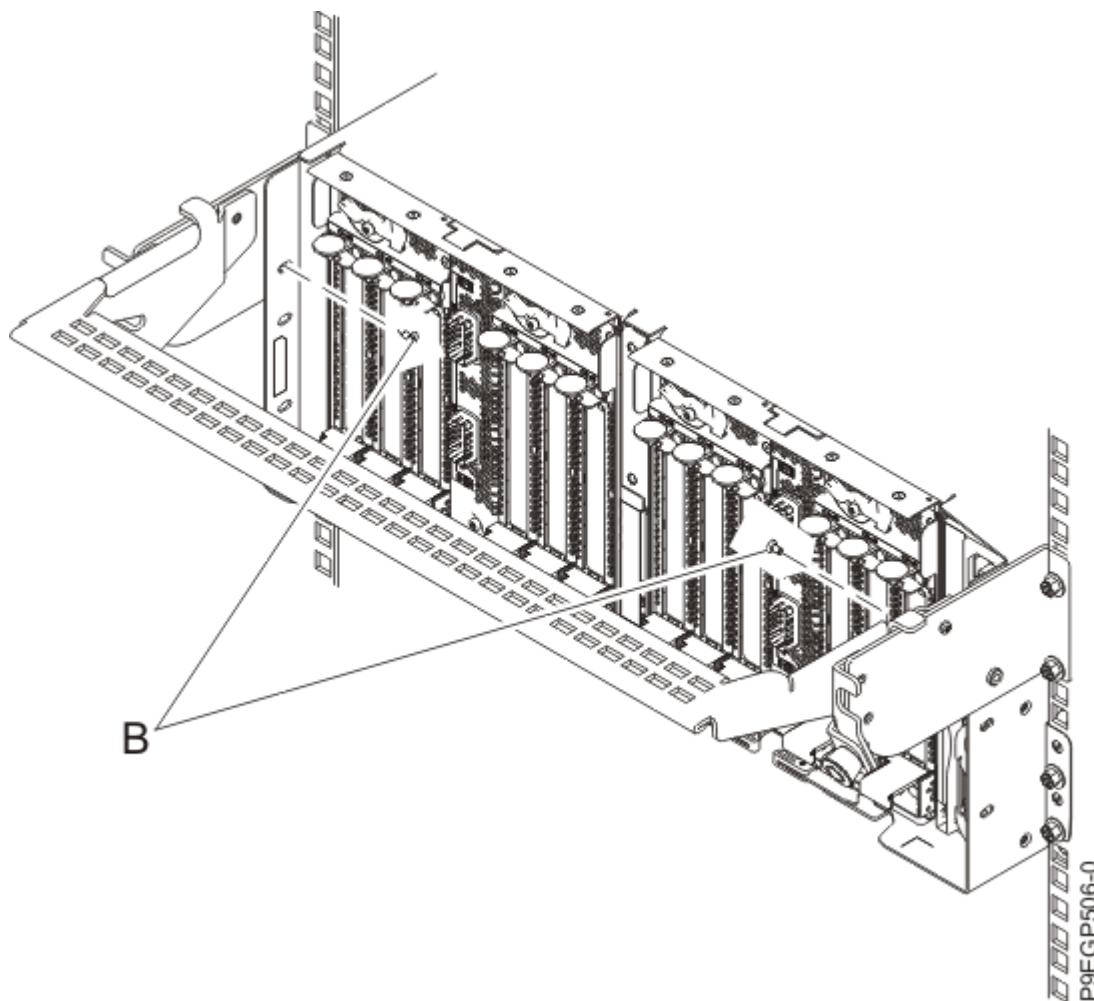


P9EH4508-0

Rysunek 13. Ustawianie wspornika do obsługi kabli w pozycji operacyjnej

9. Jeśli używany jest stelaż o wzmocnionej konstrukcji lub w przypadku przemieszczania stelaża z zamontowaną szufladą rozszerzeń EMX0 PCIe3, należy przymocować szufladę do tyłu stelaża za pomocą dwóch wkrętów zabezpieczających (**B**) w sposób przedstawiony na poniższym rysunku.

Uwaga: W przypadku innej sytuacji wkręty zabezpieczające są opcjonalne.



Rysunek 14. Wkładanie wkrętów zabezpieczających z tyłu systemu

Podłączanie szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 do serwera

Sekcja zawiera informacje na temat podłączania szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 do serwera.

Przygotowanie systemu do podłączenia szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3

Aby przygotować system do podłączenia szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3, wykonaj kroki opisane w tej procedurze.

O tym zadaniu

Zapamiętaj: Przed podłączeniem systemu do szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3, system musi mieć wymaganą liczbę zainstalowanych adapterów kabli, a szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 musi mieć zainstalowaną odpowiednią liczbę 6-gniazdowych modułów zwielokrotniających PCIe3.

- Instrukcje dotyczące instalowania adaptera kabla, jeśli nie jest dostępna konsola HMC, zawiera sekcja dotycząca instalowania, usuwania i wymiany części w systemie.
- Instrukcje instalacji 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3 przy braku konsoli HMC zawiera sekcja Instalowanie 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3 w szufladzie rozszerzeń we/wy 3. generacji (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv_emx0_kickoff_install.htm).
- Instrukcje instalacji adaptera kabla lub 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3, gdy system jest zarządzany przez konsolę HMC, zawiera sekcja Instalowanie części za pomocą konsoli HMC (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/hmcinstall.htm>).

Procedura

1. Określ parę kabli szuflady rozszerzeń, której można użyć w celu podłączenia systemu do szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.
 - Każda para kabli musi mieć taką samą długość. Długość kabli można sprawdzić, przeglądając etykiety długości znajdujące się na końcach wtyczek lub w pobliżu zaczepów wyciągania na każdym kablu.
 - Jeśli system i szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 znajdują się w tym samym stelażu i w systemie jest używany wspornik do obsługi kabli, użyj kabli 2-metrowych.
 - Jeśli system i szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 znajdują się w tym samym stelażu i w systemie jest używane ramię wspomagające obsługę kabli, użyj kabli 3-metrowych.
 - Jeśli system i szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 znajdują się w osobnych stelażach, użyj kabli 10-metrowych.
 - W przypadku systemu 9080-HEX z procesorem POWER9 i szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 znajdujących się w osobnych stelażach może być wymagane użycie kabli 20-metrowych.
 - W przypadku systemu 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE lub 9119-MME z procesorem POWER8 i szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 znajdujących się w osobnych stelażach może być wymagane użycie kabli 20-metrowych.
2. Jeśli system ma tylną pokrywę, zdemontuj ją lub otwórz.
3. Ostrożnie wyciągnij parę kabli szuflady rozszerzeń z opakowania. Nie zdejmuj teraz pokryw ochronnych.

Prowadzenie, podłączanie i aktywowanie pary lub par kabli szuflady rozszerzeń

Aby poprowadzić, podłączyć i aktywować parę lub pary kabli szuflady rozszerzeń, wykonaj kroki tej procedury.

O tym zadaniu

Uwaga: W trakcie tej procedury należy poprowadzić kable szuflady rozszerzeń, ale nie należy ich podłączać do hosta ani szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3, dopóki nie zostanie to wskazane w procedurze.

Ważne: Aby uniknąć uszkodzenia złączy kabli szuflady rozszerzeń, nie należy usuwać pokryw ochronnych do momentu podłączania kabla w hoście lub szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3.

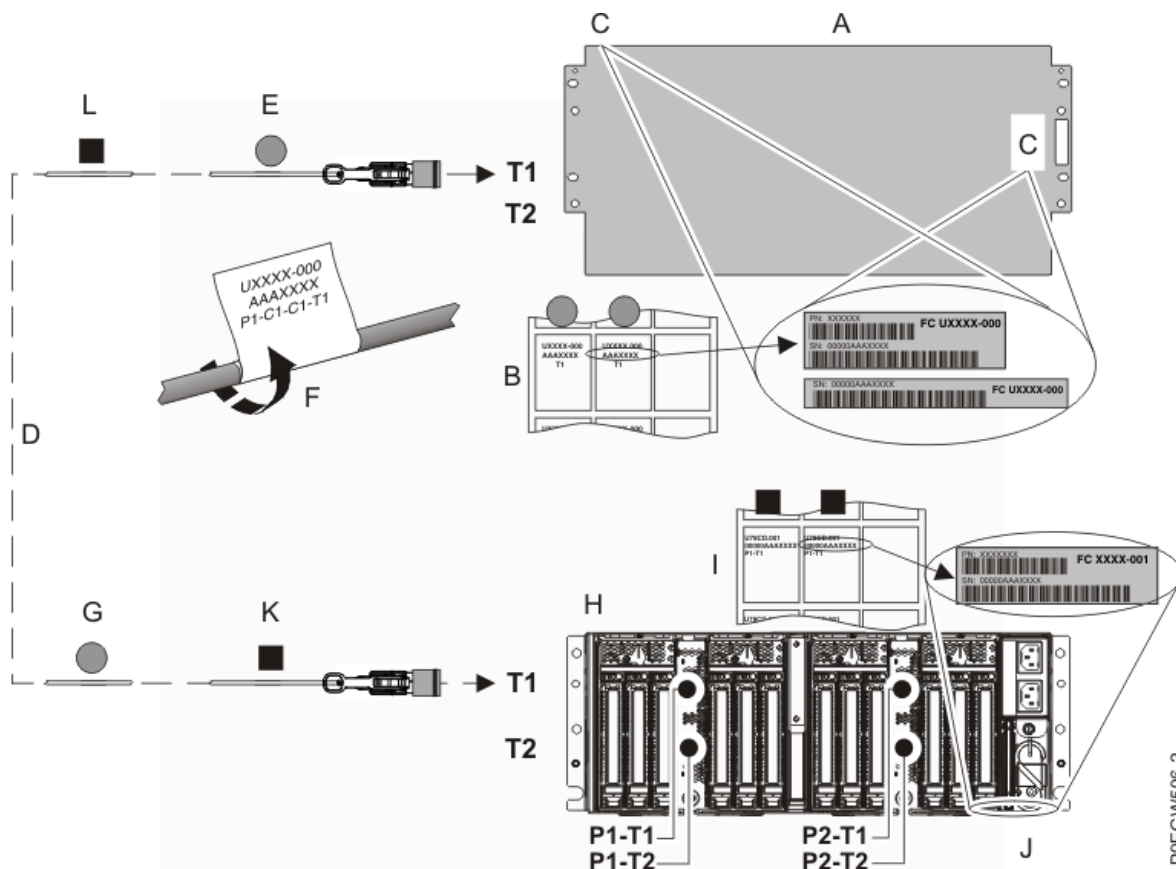
Procedura

1. Upewnij się, że masz założony pasek antystatyczny (ESD) i że klips paska jest podłączony do uziemionego gniazda lub połączony z niemalowaną powierzchnią metalową. Jeśli tak nie jest, zrób to teraz.
2. Wybierz jedną z następujących opcji:
 - Jeśli jest używany System 9080-M9S z procesorem POWER9 lub system 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE albo 9119-MME z procesorem POWER8, należy oznaczyć kable. Wykonaj czynności opisane w kroku [“3” na stronie 19](#).
 - Jeśli **nie** jest używany System 9080-M9S z procesorem POWER9 lub system 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE albo 9119-MME z procesorem POWER8, przejdź do kroku [“10” na stronie 21](#).
3. Znajdź następujące elementy, które będą potrzebne w dalszej części procedury:
 - Pary kabli szuflady rozszerzeń
 - Arkusz etykiet hosta
 - Arkusz etykiet szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3
 - Diagram oznaczania etykietami

4. Zamocuj etykiety położenia hosta do kabla szuflady rozszerzeń.

Przy wykonywaniu tych kroków należy postąpić zgodnie z następującym rysunkiem.

- Znajdź host **(A)**, który jest podłączany do szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.
- Znajdź arkusz etykiet numerów seryjnych hosta **(B)**.
- Dopasuj numer seryjny hosta **(C)** do numeru seryjnego w arkuszu etykiet hosta.
- Określ położenie adaptera kabla w systemie hosta, w którym podłączana jest pierwsza para kabli szuflady rozszerzeń.
- Znajdź w arkuszu etykiet hosta **(B)** etykiety odpowiadające położeniu adaptera kabla w systemie hosta.
- Wybierz jeden z kabli szuflady rozszerzeń jako górny kabel **(D)**, który zostanie podłączony do portu T1.
- Umocuj skrajną lewą etykietę Cx-T1 do końcówki złącza kabla **(E)**.
Zawiń najpierw pusty koniec etykiety, tak aby były widoczne informacje o położeniu **(F)**.
- Weź drugą etykietę Cx-T1 z arkusza etykiet hosta **(B)** i umieść ją na przeciwnym końcu kabla, który jest podłączony do szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3. Upewnij się, że etykieta jest umieszczona w odległości ponad 100 mm (4 cale) od końca kabla **(G)**.
- Pozostaw kabel w pobliżu miejsca, w którym zostanie podłączony.
- Przeprowadź drugi koniec kabla do szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3, do którego ma zostać podłączony.
- Pozostaw kabel w pobliżu miejsca, w którym zostanie podłączony.

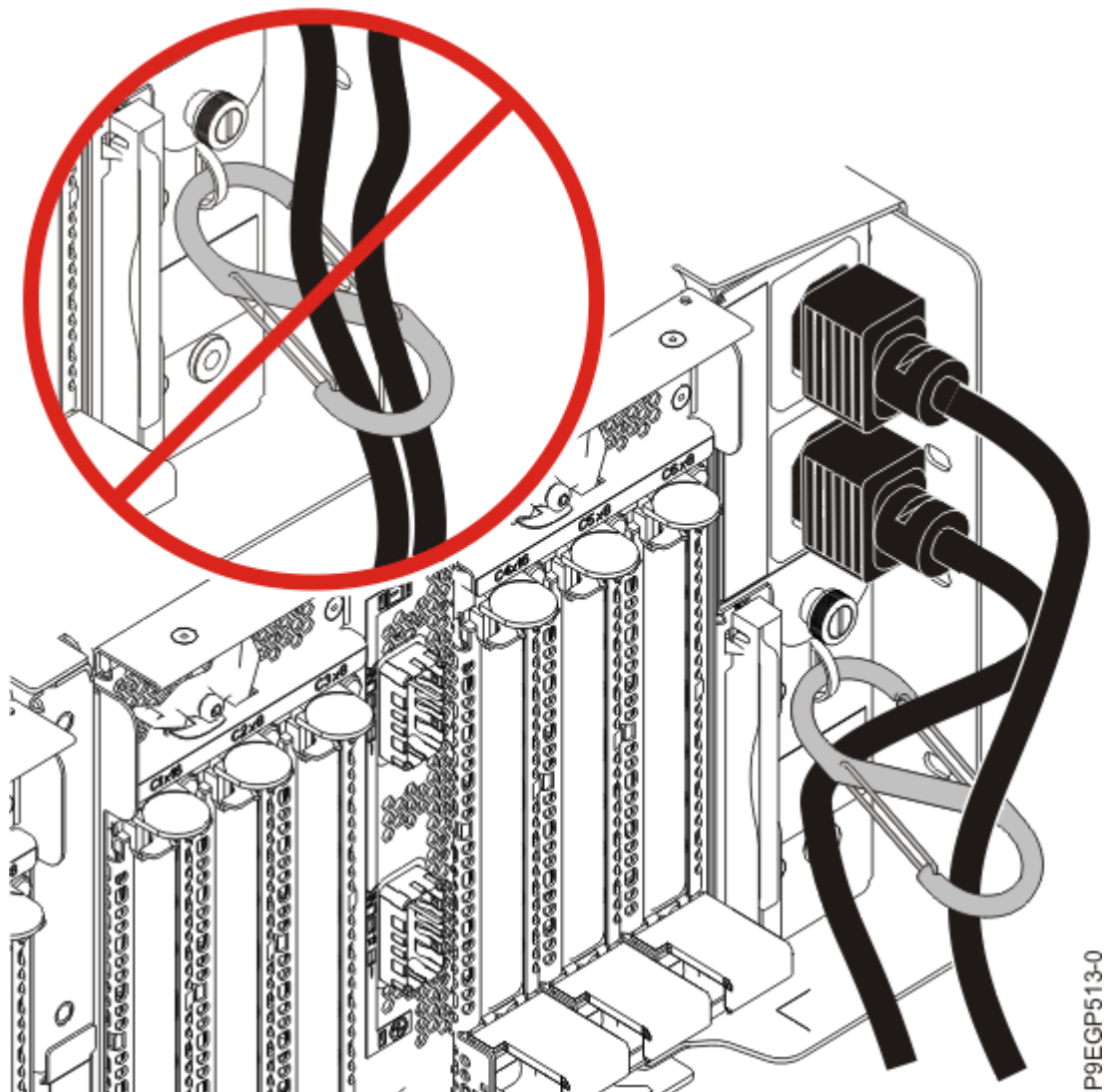


Rysunek 15. Oznaczanie etykietami kabla szuflady rozszerzeń

5. Umocuj etykiety położenia szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 do kabla szuflady rozszerzeń:

- Znajdź szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3 **(H)**, która jest podłączana do hosta.
- Znajdź arkusz etykiet numerów seryjnych szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 **(I)**.

- c) Dopasuj numer seryjny szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 **(J)** do numeru seryjnego arkusza etykiet szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 **(I)**.
 - d) Określ położenie modułu we/wy w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3, do którego zostanie podłączona pierwsza para kabli.
 - e) Znajdź etykiety w arkuszu etykiet szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3, które odpowiadają położeniu modułu we/wy.
 - f) Umocuj skrajną lewą etykietę Px-T1 do końcówki złącza kabla **(K)**.
Zawiń najpierw pusty koniec etykiety, tak aby były widoczne informacje o położeniu **(F)**.
 - g) Weź drugą etykietę Px-T1 z arkusza etykiet szuflady rozszerzeń i umieść ją na przeciwległym końcu kabla dalej niż 100 mm (4 cale) od końca tego kabla **(L)**.
 - h) Wybierz górny kabel, który zostanie podłączony do portu P1-T1.
 - i) Pozostaw kabel w pobliżu miejsca, w którym zostanie podłączony.
6. Umieść i przeprowadź oznaczony kabel:
- Zapamiętaj:** Nie podłączaj teraz kabla.
- a) Znajdź końcówkę złącza kabla z etykietą Cx-T1 hosta **(E)** i umieść ją obok portu T1 adaptera kabla w systemie hosta.
Zapisz ten port na przyszłość.
 - b) Poprowadź kabel i umieść końcówkę złącza **(K)** w pobliżu modułu we/wy szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.
7. Powtórz kroki [“4” na stronie 20](#) - [“6” na stronie 21](#) dla pozostałej pary kabli.
8. Aby oznaczyć i poprowadzić więcej par kabli, powtórz kroki [“4” na stronie 20](#) - [“7” na stronie 21](#).
9. Wykonaj czynności opisane w kroku [“11” na stronie 21](#).
10. Jeśli kable nie zostały oznaczone etykietami, wykonaj następujące kroki, aby umieścić i poprowadzić kable szuflady rozszerzeń:
- Zapamiętaj:** Nie podłączaj teraz kabla.
- a) Umieść końcówkę złącza jednego z kabli szuflady rozszerzeń w pobliżu portu T1 adaptera kabla hosta. Zapisz ten port na przyszłość.
 - b) Poprowadź kabel i umieść drugą końcówkę złącza w pobliżu modułu we/wy szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.
 - c) Powtórz ten krok dla drugiego kabla w parze i dla innych par kabli.
11. Zapoznaj się z następującymi opcjami, aby określić, czy jest możliwość podłączenia i aktywowania kabli szuflady rozszerzeń przy włączonym zasilaniu systemu:
- W przypadku System 9040-MRX lub 9080-M9S z procesorem POWER9 lub 8408-44E z procesorem POWER8 z zainstalowanym oprogramowaniem wbudowanym systemu FW860.10 lub nowszym albo 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE lub 9119-MME z zainstalowanym oprogramowaniem wbudowanym systemu FW840.xx lub nowszym, aby aktywować łącze przy włączonym zasilaniu systemu, patrz [“12” na stronie 21](#).
 - Jeśli **nie** są spełnione kryteria podłączenia i aktywowania kabla szuflady rozszerzeń przy włączonym zasilaniu systemu lub łącze ma zostać aktywowane przy wyłączonym zasilaniu systemu, przejdź do kroku [“14” na stronie 23](#).
12. Aby podłączyć kable szuflady rozszerzeń i aktywować łącze przy **włączonym zasilaniu systemu**, wykonaj następujące kroki:
- a) Podłącz kable zasilające szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3, wykonując następujące kroki:
 - i) Podłącz kable zasilające do źródła zasilania.
Ważne: Upewnij się, że kable zasilające są podłączone do źródła zasilania, zanim zostaną podłączone do zasilacza szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.
 - ii) Poprowadź kable zasilające przez karabińczyk, tak aby je odseparować od 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3 lub modułów.



P9EGP513-0

Rysunek 16. Prowadzenie kabli zasilających przez karabińczyk i podłączanie ich do źródła zasilania

- iii) Podłącz pozostałe końcówki kabli zasilających do zasilaczy instalowanej szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.
- b) Podłącz kable szuflady rozszerzeń i aktywuj łącze przy włączonym zasilaniu systemu, wykonując następujące kroki:
 - i) W obszarze nawigacyjnym konsoli HMC kliknij ikonę **Resources** (Zasoby), a następnie kliknij opcję **All Systems** (Wszystkie systemy).
 - ii) Kliknij nazwę systemu, do którego chcesz podłączyć szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3.
 - iii) Wybierz opcję **Serviceability** > **Add FRU** > **PCIe Connection** (Funkcje serwisowania > (Dodaj część wymieniającą u klienta - FRU) > Połączenie PCIe).
 - iv) Wybierz zanotowany wcześniej adapter światłowodowy PCIe3, który chcesz podłączyć jako pierwszy. Jest to ten kabel, który znajduje się w pobliżu złącza **T1** adaptera światłowodowego PCIe3 hosta.
 - v) Uruchom procedurę i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanym na ekranie.

Uwaga: Jeśli przejście do tego punktu nastąpiło po wybraniu opcji **Serviceability** > **Add Enclosure** (Funkcje serwisowania > Dodawanie obudowy), zostanie wyświetlony komunikat informujący, że w tym systemie są aktywne inne czynności serwisowe. Kliknij przycisk **Proceed** (Kontynuuj), nawet jeśli komunikat wskazuje, że nie jest to zalecane.

13. Wykonaj czynności opisane w kroku "15" na stronie 23.

Uwaga: Jeśli używasz paneli HMC, zostanie na nich wyświetlona dalsza procedura. Jeśli chcesz, zobacz je tutaj, aby zapoznać się z tymi krokami.

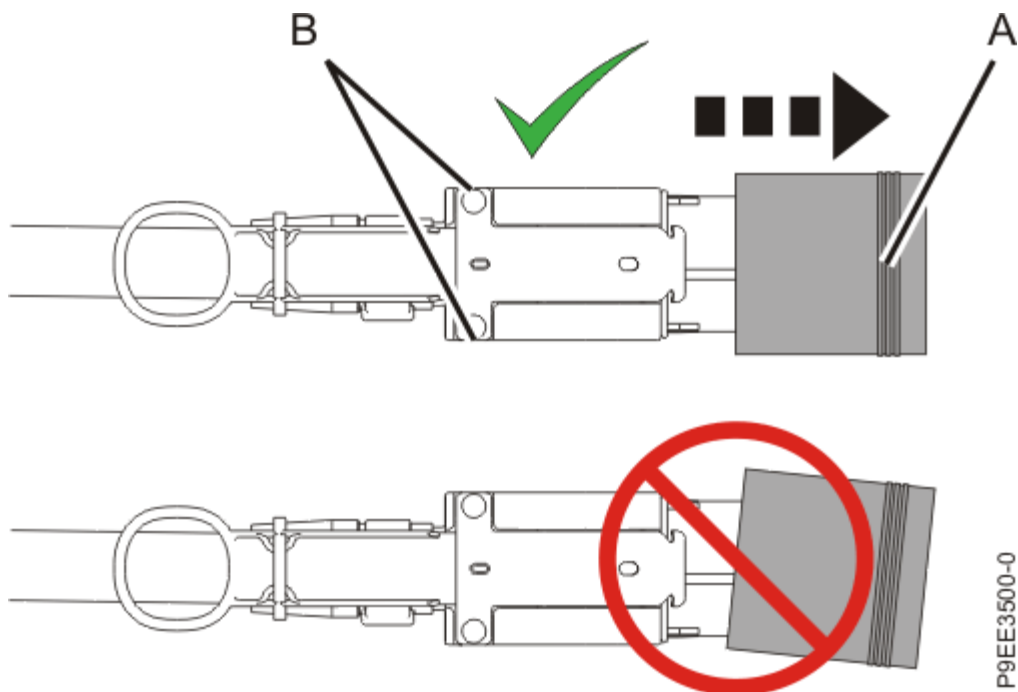
14. Jeśli nie są spełnione kryteria aktywowania łącza PCIe przy włączonym zasilaniu systemu lub gdy łącze ma zostać aktywowane po wyłączeniu zasilania systemu, wykonaj następujące kroki:

- a) Zapisz bieżącą datę i godzinę. Będzie potrzebna po włączeniu zasilania systemu przy sprawdzaniu zdarzeń serwisowych.
- b) Jeśli system nie jest jeszcze wyłączony, wyłącz go.
Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Zatrzymywanie serwera (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustopsys.htm).

15. Aby podłączyć kable szuflady rozszerzeń do portów adaptera kabla hosta i do 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3 w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3, wykonaj następujące kroki:

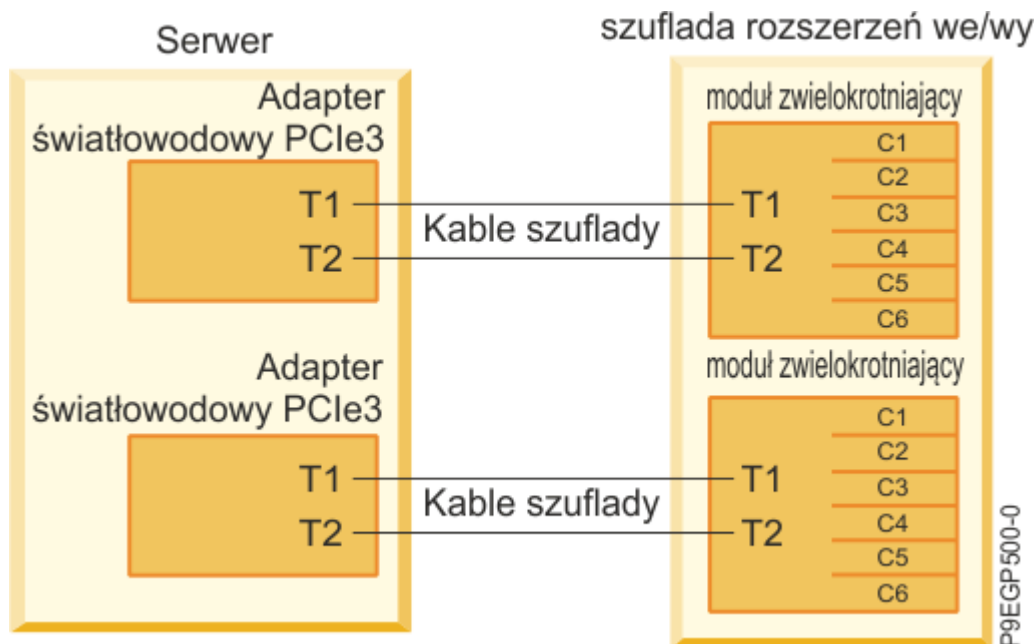
- a) Określ pierwszy podłączany kabel szuflady rozszerzeń. Jest to kabel znajdujący się w pobliżu złącza **T1** adaptera kabla hosta zarejestrowany wcześniej
- b) Zdejmij pokrywę ochronną ze złącza kabla szuflady rozszerzeń.
 - i) Przytrzymaj osłonę kablową (**B**) za krótkie krawędzie palcem wskazującym i kciukiem jednej ręki.
 - ii) Następnie chwyć tę pokrywę za dłuższą krawędź (**A**) palcem wskazującym i kciukiem drugiej ręki i zdejmij pokrywę ochronną, jak pokazano na poniższym rysunku.

Uwaga: Trzymaj palcami najdalszy koniec pokrywy ochronnej.



Rysunek 17. Demontaż pokrywy ochronnej ze złącza na kablu szuflady rozszerzeń

- c) Podłącz kabel szuflady rozszerzeń do złącza **T1** adaptera kabla hosta.
- d) Zdemontuj pokrywę ochronną i podłącz kabel, który znajduje się w pobliżu złącza **T2** adaptera kabla hosta.
- e) Zdemontuj pokrywę ochronną i podłącz drugą końcówkę kabla szuflady rozszerzeń, który znajduje się w pobliżu złącza **T1** 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3 szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.
- f) Zdemontuj pokrywę ochronną i podłącz drugą końcówkę kabla szuflady rozszerzeń, który znajduje się w pobliżu złącza **T2** 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3 szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.



Rysunek 18. Podłączanie kabli szuflady rozszerzeń

16. Jeśli masz inną parę kabli do podłączenia, powtórz krok [“15”](#) na stronie 23.

17. Wybierz jedną z następujących opcji:

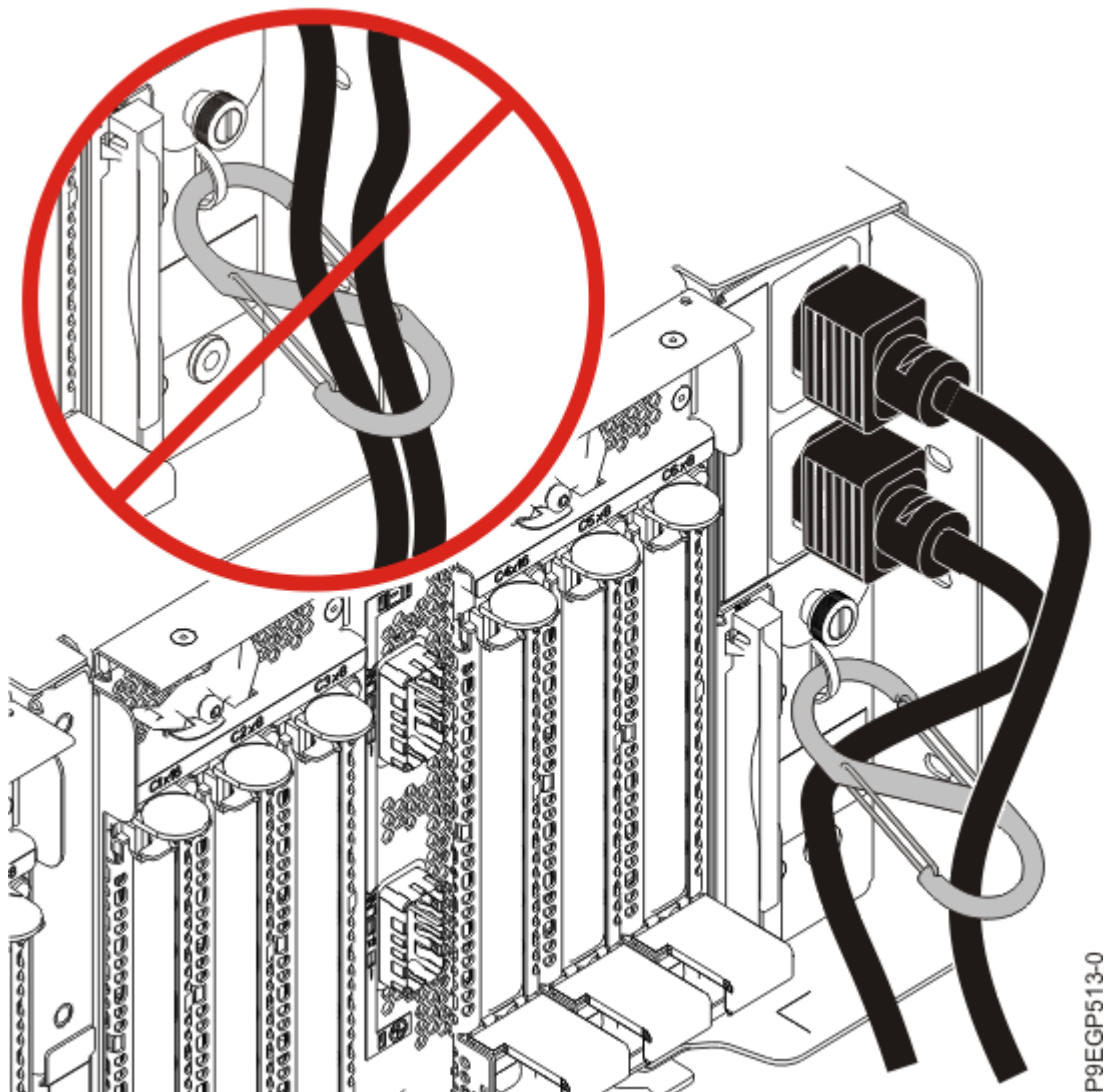
- Jeśli kable szuflady rozszerzeń zostały podłączone przy wyłączonym zasilaniu systemu, przejdź do kroku [“18”](#) na stronie 24.
- Jeśli zasilanie systemu pozostało włączone, przejdź do kroku [“19”](#) na stronie 25.

18. Podłącz kable zasilające szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3, wykonując następujące kroki:

a. Podłącz kable zasilające do źródła zasilania.

Ważne: Upewnij się, że kable zasilające są podłączone do źródła zasilania, zanim zostaną podłączone do zasilacza szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.

b. Poprowadź kable zasilające przez karabińczyk, tak aby je odseparować od 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3 lub modułów.



P9EGP513-0

Rysunek 19. Prowadzenie kabli zasilających przez karabińczyk i podłączanie ich do źródła zasilania

c. Podłącz pozostałe końcówki kabli zasilających do zasilaczy instalowanej szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.

19. Jeśli to konieczne, poprowadź kable adapterów PCIe i szuflady rozszerzeń przez wspornik do obsługi kabli lub ramię wspomagające obsługę kabli, a następnie przymocuj odpowiednio te kable za pomocą pasków zapięć rzepowych.

Uwagi:

- Jeśli masz wspornik do obsługi kabli, upewnij się, że znajduje się on w najwyższej możliwej pozycji, aby kable miały dużo prześwitu do przesunięcia się do najniższej pozycji.
- Jeśli masz ramię wspomagające obsługę kabli, podczas prowadzenia kabli możesz przenieść system do pozycji serwisowej, aby upewnić się, że jest duży prześwit.

20. Wybierz jedną z następujących opcji:


- Jeśli kable szuflady rozszerzeń zostały podłączone przy wyłączonym zasilaniu systemu, przejdź do kroku [“21” na stronie 25](#).
- Jeśli zasilanie systemu pozostało włączone, przejdź do kroku [“24” na stronie 27](#).

21. Jeśli kable szuflady rozszerzeń zostały podłączone przy wyłączonym zasilaniu systemu, należy włączyć system do stanu gotowości oprogramowania wbudowanego i sprawdzić zdarzenia serwisowalne. Następnie należy włączyć system do stanu sprawności (operating) lub działania (running), aby aktywować połączenie PCIe. Wybierz jedną z następujących opcji:


- Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, przejdź do kroku “22” na stronie 26.
- Jeśli system **nie jest** zarządzany za pomocą konsoli HMC, użyj interfejsu Advanced System Management Interface (ASMI), a następnie przejdź do kroku x.

22. Jeśli korzystasz z konsoli HMC, wykonaj następujące kroki:



- W obszarze nawigacyjnym kliknij ikonę **Resources** (Zasoby) , a następnie wybierz opcję **All Systems** (Wszystkie systemy).
- W panelu zawartości wybierz nazwę systemu, aby wyświetlić działania dla tego systemu.
- Aby włączyć system do stanu gotowości oprogramowania wbudowanego, wykonaj następujące kroki:
 - W obszarze nawigacyjnym wybierz kolejno opcje **Properties > Other properties** (Właściwości > Inne właściwości).
 - Wybierz zakładkę **Power-On Parameters** (Parametry zasilania).
 - Zanotuj bieżące ustawienie pola **Partition start policy** (Strategia uruchamiania partycji), tak aby przywrócić to ustawienie w dalszej części tej procedury.
 - Ustaw wartość pola **Partition start policy** (Strategia uruchamiania partycji) na **User-Initiated** (Zainicjowane przez użytkownika). Kliknij przycisk **OK**.
- W obszarze nawigacyjnym wybierz kolejno opcje **System Actions > Operations > Power on** (Działania systemowe > Operacje > Włącz zasilanie) i kliknij przycisk **OK**.
- W obszarze treści obserwuj dany system, dopóki wartość w kolumnie Status nie zostanie zmieniona na Standby (Gotowość).
- Aby przywrócić oryginalną wartość pola **Partition start policy** (Strategia uruchamiania partycji), wykonaj następujące kroki:
 - W obszarze nawigacyjnym wybierz kolejno opcje **Properties > Other properties** (Właściwości > Inne właściwości).
 - Wybierz zakładkę **Power-On Parameters** (Parametry zasilania).
 - Ustaw w polu **Partition start policy** (Strategia uruchamiania partycji) wartość zanotowaną wcześniej.
- Aby uruchomić dowolne partycje logiczne aktualnie zatrzymane za pomocą konsoli HMC, wykonaj następujące kroki:



- W obszarze nawigacyjnym kliknij ikonę **Resources** (Zasoby) , a następnie kliknij opcję **All Systems** (Wszystkie systemy).
 - Kliknij nazwę systemu, w którym ma zostać aktywowana partycja logiczna.
 - Wybierz nazwę partycji logicznej, którą chcesz aktywować.
 - Na panelu treści kliknij opcje **Actions > Activate** (Działania > Aktywuj).
 - Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ).
 - Wykonaj czynności opisane w kroku “24” na stronie 27.
23. Jeśli korzystasz z interfejsu ASMI, wykonaj następujące kroki:
- Uzyskaj dostęp do interfejsu ASMI, używając poziomu uprawnień administratora lub autoryzowanego dostawcy usług.
 - W obszarze nawigacyjnym interfejsu ASMI rozwiń pozycję **Power/Restart Control** (Sterowanie włączaniem/uruchamianiem).
 - Kliknij opcję **Power On/Off System** (Włącz/wyłącz zasilanie systemu).

- d) Zanotuj bieżące ustawienie pola **Server firmware start policy** (Strategia uruchamiania oprogramowania wbudowanego serwera), tak aby przywrócić to ustawienie w dalszej części tej procedury.
- e) Ustaw w polu **Server firmware start policy** (Strategia uruchamiania oprogramowania wbudowanego serwera) wartość **Standby (User-Initiated)** (Gotowość - inicjowanie przez użytkownika).
- f) Kliknij opcję **Save settings and power on** (Zapisz ustawienia i włącz zasilanie).
- g) Co pewien czas kliknij ponownie opcję **Power On/Off System** (Włącz/wyłącz zasilanie systemu), aby odświeżyć informacje na ekranie, aż wartość w polu **Current system firmware state** (Bieżący stan oprogramowania wbudowanego) zostanie zmieniona na Standby (Gotowość).
- h) Aby przywrócić oryginalną wartość pola **Server firmware start policy** (Strategia uruchamiania oprogramowania wbudowanego serwera), wykonaj następujące kroki:
 - i) W obszarze nawigacyjnym interfejsu ASMI rozwiń pozycję **Power/Restart Control** (Sterowanie włączaniem/uruchamianiem).
 - ii) Kliknij opcję **Power On/Off System** (Włącz/wyłącz zasilanie systemu).
- i) Jeśli nie używasz konsoli HMC, włącz zasilanie systemu do stanu działania, wybierając jedną z następujących opcji:
 - Włącz jedną lub więcej partycji logicznych. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Uruchamianie serwera lub partycji logicznej (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustart.htm>).

Uwagi:

- Jeśli partycja jest uruchamiana wówczas, gdy system jest w stanie gotowości, stan systemu przejdzie w stan sprawności lub działania.
 - Ta opcja jest dostępna tylko dla posiadaczy konsoli HMC.
 - Wyłącz zasilanie systemu, a następnie włącz zasilanie. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Zatrzymywanie serwera lub partycji logicznej (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustop.htm>) i Uruchamianie serwera lub partycji logicznej (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustart.htm>).
24. Wykonano kroki mające na celu poprowadzenie, podłączenie i aktywowanie łącza PCIe dla kabla szuflady rozszerzeń.

Przygotowanie systemu do działania po podłączeniu do niego szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3

Aby przygotować system do działania, wykonaj kroki opisane w tej procedurze.

Procedura

1. Jeśli system ma tylne drzwi, zamknij je lub ponownie zamontuj.
2. Sprawdź, czy system lub partycja logiczna rozpoznały szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3.
Aby sprawdzić, czy serwer lub partycja logiczna rozpoznaje obudowę napędu, patrz sekcja Weryfikacja instalacji części (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/pxhaj_hsmverify.htm).
3. Jeśli w systemie znajdują się partycje logiczne, można teraz przypisać gniazda we/wy szuflady rozszerzeń, która została dodana do partycji logicznych.
Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Dynamiczne zarządzanie fizycznymi urządzeniami i gniazdami we/wy (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hat/p10hat_dlpariopp6.htm).
4. Wykonano kroki mające na celu instalację szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.
Jeśli zostałeś przeniesiony do tej sekcji z innej procedury, wróć teraz do tej procedury.

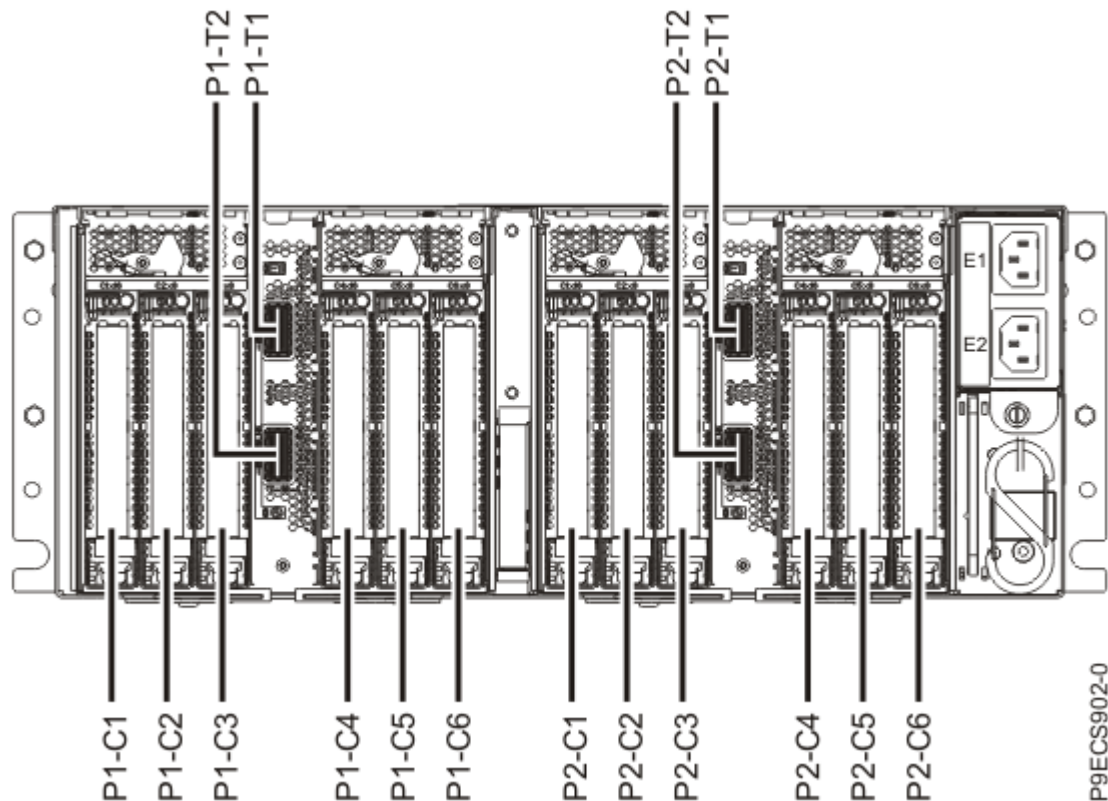
Rozmieszczenie złączy

Sekcja zawiera informacje na temat rozmieszczenia złączy szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 i hostów, do których można ją podłączyć.

Rozmieszczenie złączy w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3

Sekcja zawiera informacje na temat rozmieszczenia złączy w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3.

Szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest podłączona do hosta z adaptera kabla na serwerze do 6-gniazдового modułu zwielokrotniającego PCIe3 w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3.



Rysunek 20. Szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 z przedstawionym lewym i prawym 6-gniazдовym modułem zwielokrotniającym PCIe3 oraz górnym (T1) i dolnym (T2) złączem kabli szuflady rozszerzeń

Więcej informacji na temat rozmieszczenia w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3 zawiera sekcja Rozmieszczenie w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs_emx0_loccodes.htm).

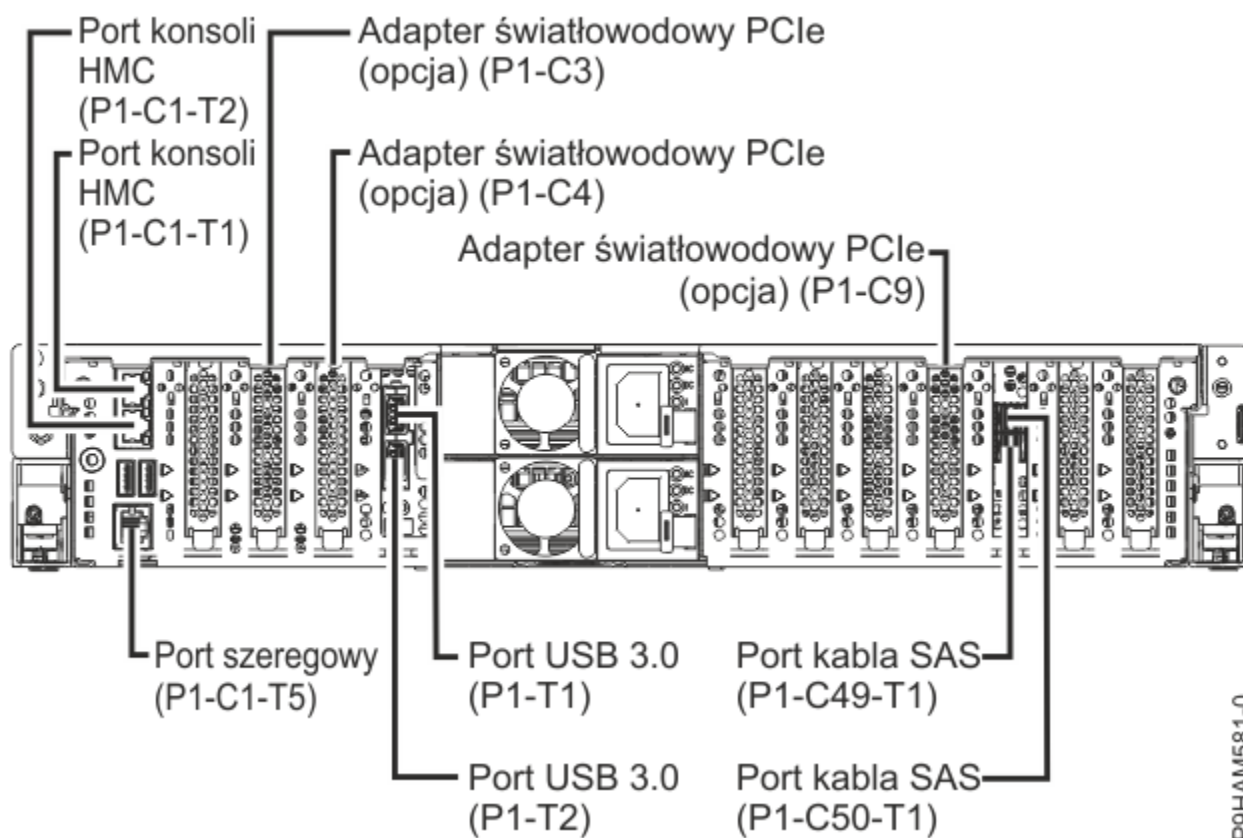
Więcej informacji na temat rozmieszczenia w serwerze zawiera sekcja Położenie części i kody położenia (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs_locations.htm).

Rozmieszczenie złączy w serwerach Power 10

Sekcja zawiera informacje na temat rozmieszczenia złączy w serwerach Power 10.

Rozmieszczenie złączy w serwerach 9105-22A, 9105-22B oraz 9786-22H

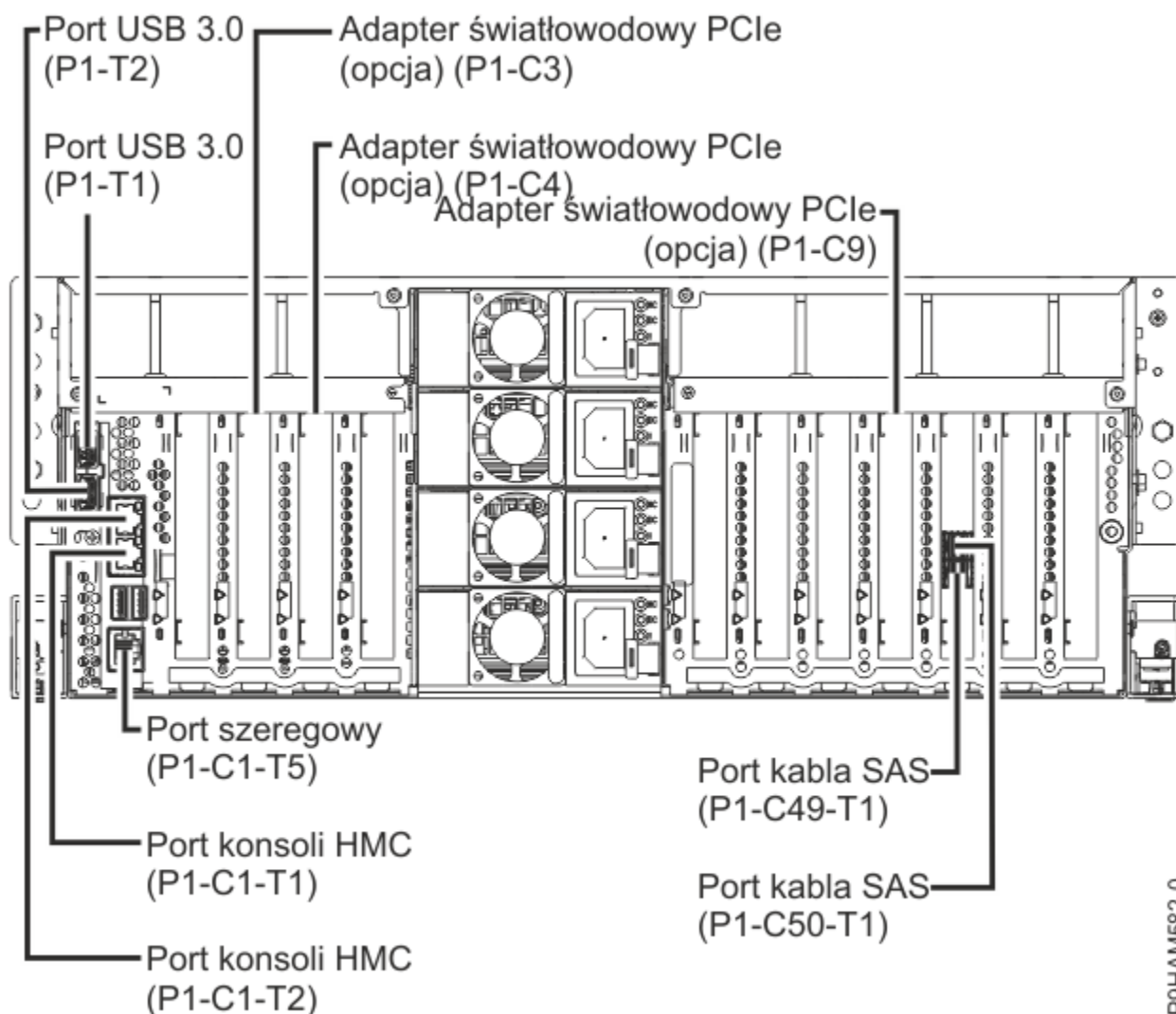
Sekcja zawiera informacje na temat rozmieszczenia złączy w serwerach 9105-22A, 9105-22B oraz 9786-22H.



Rysunek 21. Rozmieszczenie złączy w serwerach 9105-22A, 9105-22B oraz 9786-22H

Rozmieszczenie złączy w serwerach 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B i 9786-42H

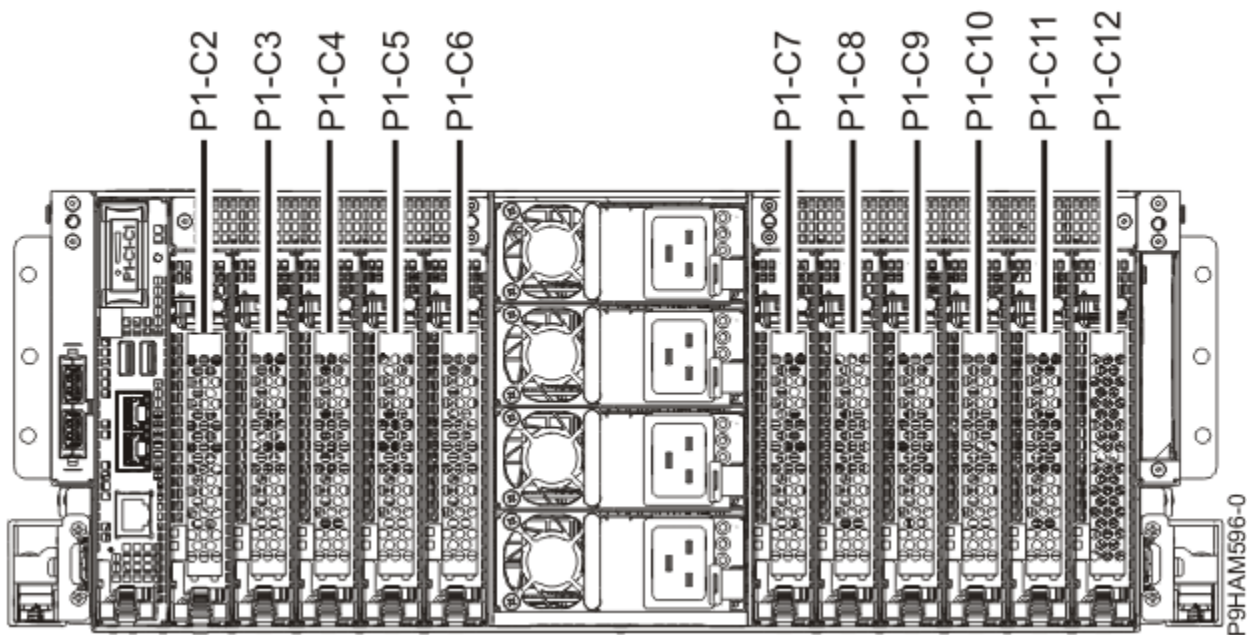
Sekcja zawiera informacje na temat rozmieszczenia złączy w serwerach 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B i 9786-42H.



Rysunek 22. Rozmieszczenie złączy w serwerach 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B i 9786-42H

Rozmieszczenie złączy w serwerach 9040-MRX oraz 9781-50H

Sekcja zawiera informacje na temat rozmieszczenia złączy w serwerach 9040-MRX oraz 9781-50H.



Rysunek 23. Widok z tyłu serwera 9040-MRX lub 9781-50H

Tabela 1 na stronie 32 przedstawia gniazda, które muszą zostać użyte do zainstalowania kontrolera RAID SAS w serwerze 9040-MRX lub 9781-50H do kontroli wewnętrznych wnek napędów dysków SAS.

Tabela 1. Gniazda kontrolera RAID SAS w serwerze 9040-MRX lub 9781-50H	
Kontroler RAID SAS	Gniazdo
4-portowy adapter PCIe3 SAS RAID 6 Gb x8 z obsługą niskiego profilu (FC EJ0K; CCIN 57B4)	P1-C12
4-portowy adapter PCIe3 SAS RAID 6 Gb x8 z obsługą niskiego profilu (dwa adaptery FC EJ0K; dwa CCIN 57B4)	P1-C9 i P1-C12
Uwaga: Gniazda C9 i C12 są używane do kontrolowania wewnętrznych wnek napędów dysków SAS, a ich dostępność do podłączania kieszeni napędu dysków 5887 i obudowy pamięci masowej ESLS jest ograniczona.	

Więcej informacji o adapterze FC EJ0K zawiera sekcja Czteroportowy adapter PCIe3 RAID SAS 6 Gb (FC EJ0K; CCIN 57B4) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hcd/fcej0k.htm>).

Tabela 2 na stronie 32 przedstawia priorytety gniazd dla adaptera FC EJ0K w systemie 9040-MRX lub 9781-50H.

Tabela 2. Priorytety gniazd dla adaptera FC EJ0K					
Kod opcji	Opis	Priorytety gniazd dla dwóch procesorów	Priorytety gniazd dla trzech procesorów	Priorytety gniazd dla czterech procesorów	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EJ0K	4-portowy adapter PCIe3 SAS RAID 6 Gb x8 z obsługą niskiego profilu (FC EJ0K; CCIN 57B4)	12, 9, 11, 8, 10, 7	12, 9, 11, 8, 5, 10, 7, 4	12, 9, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	6/8/10

Tabela 2. Priorytety gniazd dla adaptera FC EJ0K (kontynuacja)

Kod opcji	Opis	Priorytety gniazd dla dwóch procesorów	Priorytety gniazd dla trzech procesorów	Priorytety gniazd dla czterech procesorów	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
Uwaga: Gniazda C9 i C12 są używane do kontrolowania wewnętrznych wnęk napędów dysków, a ich dostępność do podłączania kieszeni napędu dysków 5887 i obudowy pamięci masowej ESLS jest ograniczona.					

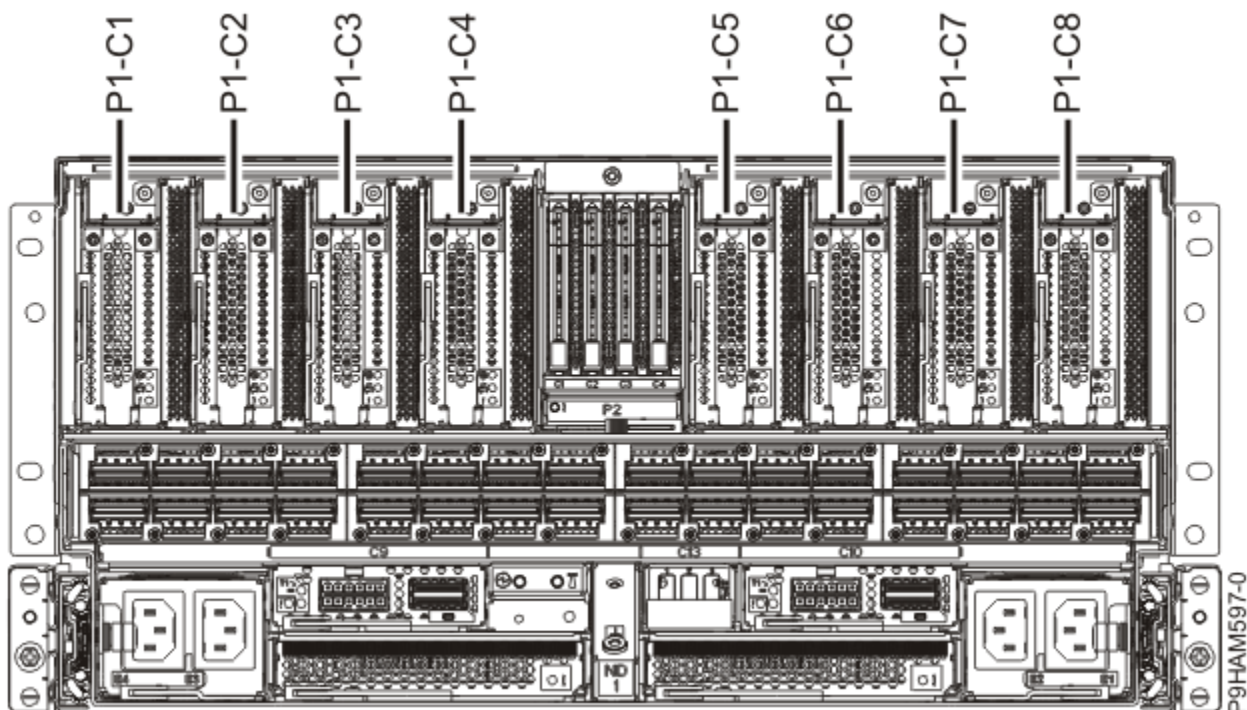
Tabela 3 na stronie 33 przedstawia gniazda i priorytety adaptera kabla w systemie 9040-MRX lub 9781-50H. Adapter kabla jest używany do podłączenia systemu do 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego PCIe3 w szufladzie rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji.

Tabela 3. Gniazda i priorytety adapterów światłowodowych PCIe3

Kod opcji	Opis	Priorytety gniazd dla dwóch procesorów	Priorytety gniazd dla trzech procesorów	Priorytety gniazd dla czterech procesorów	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EJ08	Adapter konwertera sygnału PCIe w sygnał optyczny CXP (FC EJ08; CCIN 2CE2); numer PN adaptera: 041T9901	11, 8 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8

Rozmieszczenie złączy w serwerze 9080-HEX

Sekcja zawiera informacje na temat rozmieszczenia złączy w systemach 9080-HEX.



Rysunek 24. Widok z tyłu serwera 9080-HEX

Tabela 4 na stronie 34 przedstawia kolejność wypełniania gniazd (priorytety gniazd) adapterów FC EJ0M i EJ14, które obsługują podłączanie dysków twardych SAS (HDD) i SSD w systemie 9080-HEX.

Tabela 4. Kolejność wypełniania gniazd adapterów FC EJ0M i FC EJ14			
Kod opcji	Opis	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba węzłów
EJ0M	4-portowy adapter PCIe3 LP SAS RAID 6 Gb (FC EJ0M i FC EL3B; CCIN 57B4); numer PN adaptera: 000MH910	2, 4, 6, 3, 5, 7, 1, 8	8
EJ14	4-portowy adapter PCIe3 x8 RAID PLUS SAS 6 Gb z pamięcią podręczną 12 GB (FC EJ14; CCIN 57B1); numer PN adaptera 01DH742	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	8

Tabela 5 na stronie 35 przedstawia gniazda i priorytety adaptera światłowodowego PCIe dla systemu 9080-HEX.

Tabela 5. Gniazda i priorytety adapterów światłowodowych PCIe3			
Kod opcji	Opis	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba węzłów
EJ07	Adapter światłowodowy PCIe3 dla szuflady rozszerzeń PCIe3 (FC EJ07; CCIN 6B52); numer PN adaptera: 00TK704	1, 7, 3, 5, 2, 8, 4, 6	8

Uwagi

Niniejsza publikacja została przygotowana z myślą o produktach i usługach oferowanych w Stanach Zjednoczonych.

IBM może nie oferować w innych krajach produktów, usług lub opcji omawianych w tej publikacji. Informacje o produktach i usługach dostępnych w danym kraju/regionie można uzyskać od lokalnego przedstawiciela IBM. Odwołanie do produktu, programu lub usługi IBM nie oznacza, że można użyć wyłącznie tego produktu, programu lub usługi IBM. Zamiast nich można zastosować ich odpowiednik funkcjonalny pod warunkiem, że nie narusza to praw własności intelektualnej IBM. Jednakże cała odpowiedzialność za ocenę przydatności i sprawdzenie działania produktu, programu lub usługi, pochodzących od producenta innego niż IBM, spoczywa na użytkowniku.

IBM może posiadać patenty lub złożone wnioski patentowe na towary i usługi, o których mowa w niniejszej publikacji. Przedstawienie niniejszej publikacji nie daje żadnych uprawnień licencyjnych do tychże patentów. Zapytania dotyczące licencji można wysłać na piśmie na adres:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
Stany Zjednoczone*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE ("AS IS"), BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI (W TYM TAKŻE RĘKOJMI), WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA TA NIE NARUSZA PRAW OSÓB TRZECICH. Ustawodawstwa niektórych krajów nie dopuszczają zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji mogą zawierać nieścisłości techniczne lub błędy drukarskie. Informacje te są okresowo aktualizowane, a zmiany te zostaną ujęte w kolejnych wydaniach tej publikacji. IBM zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji w dowolnym czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.

Wszelkie wzmianki w tej publikacji na temat stron internetowych innych podmiotów zostały wprowadzone wyłącznie dla wygody użytkownika i w żadnym wypadku nie stanowią zachęty do ich odwiedzania. Materiały dostępne na tych stronach nie są częścią materiałów opracowanych do tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

IBM ma prawo do używania i rozpowszechniania informacji przysłanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

Cytowane przykłady klientów oraz dane dotyczące wydajności mają charakter wyłącznie poglądowy. Rzeczywista wydajność w konkretnych konfiguracjach i środowiskach operacyjnych może być inna.

Informacje dotyczące produktów innych niż produkty IBM pochodzą od dostawców tych produktów, z opublikowanych przez nich zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. Firma IBM nie testowała tych produktów i nie może potwierdzić dokładności pomiarów wydajności, kompatybilności ani żadnych innych danych związanych z tymi produktami. Pytania dotyczące produktów firm innych niż IBM należy kierować do dostawców tych produktów.

Stwierdzenia dotyczące przyszłych kierunków rozwoju i zamierzeń IBM mogą zostać zmienione lub wycofane bez powiadomienia.

Wszelkie ceny podawane przez IBM są sugerowanymi cenami detalicznymi; ceny te są aktualne i podlegają zmianom bez wcześniejszego powiadomienia. Ceny podawane przez dealerów mogą być inne.

Niniejsza informacja służy jedynie do celów planowania. Informacja ta podlega zmianom do chwili, gdy produkty, których ona dotyczy, staną się dostępne.

Publikacja ta zawiera przykładowe dane i raporty używane w codziennych operacjach działalności gospodarczej. W celu kompleksowego ich zilustrowania, podane przykłady zawierają nazwiska osób prywatnych, nazwy przedsiębiorstw oraz nazwy produktów. Wszystkie te nazwiska i nazwy są fikcyjne, a jakiegokolwiek ich podobieństwo do rzeczywistych osób i przedsiębiorstw jest całkowicie przypadkowe.

W przypadku przeglądania niniejszych informacji w formie elektronicznej, zdjęcia i kolorowe ilustracje mogą nie być wyświetlane.

Rysunki i specyfikacje zawarte w niniejszej publikacji nie mogą być kopiowane, tak w całości jak w części, bez pisemnej zgody IBM.

Informacje te zostały przygotowane przez IBM do wykorzystania na konkretnych wskazanych maszynach. IBM nie twierdzi, że informacje te mają służyć do innych celów.

Systemy komputerowe IBM zawierają mechanizmy zaprojektowane w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa niewykrywalnego zniekształcenia lub utraty danych. Ryzyko takie nie może zostać jednakże całkowicie wyeliminowane. W przypadku nieplanowanego wyłączenia, awarii systemu, fluktuacji napięcia zasilającego, przerwy w zasilaniu lub uszkodzenia podzespołów należy zweryfikować dokładność operacji przeprowadzonych i danych zapisanych lub przekazanych przez system w czasie przerwy w zasilaniu lub awarii. Ponadto Użytkownicy zobowiązani są do opracowania procedur gwarantujących niezależną weryfikację danych przed wykorzystaniem ich w istotnych i newralgicznych operacjach. Zaleca się okresowe sprawdzanie na stronach WWW IBM bieżących informacji i poprawek właściwych dla systemu i dla odpowiadającego mu oprogramowania.

Oświadczenie o homologacji

Na terenie Twojego kraju produkt ten mógł nie być objęty certyfikacją w zakresie połączeń, za pomocą dowolnych środków, do interfejsów publicznych sieci telekomunikacyjnych. Proces certyfikacji dotyczący takich połączeń może być wymagany przepisami prawa w okresie późniejszym. W przypadku jakichkolwiek pytań należy kontaktować się z przedstawicielem lub resellerem IBM.

Ułatwienia dostępu dla serwerów IBM Power

Ułatwienia dostępu pomagają użytkownikom niepełnosprawnym (na przykład mającym trudności z poruszaniem się lub niedowidzącym) w korzystaniu z produktów informatycznych.

Przegląd

Serwery IBM Power zostały wyposażone w następujące istotne ułatwienia dostępu:

- Obsługa wyłącznie przy użyciu klawiatury
- Operacje przy użyciu lektora ekranowego

Serwery IBM Power obsługują najnowszy standard W3C WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), aby zapewnić zgodność ze standardami zawartymi w dokumencie ICT Accessibility 508 Standards and 255 Guidelines (<https://www.access-board.gov/ict/>) oraz Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Aby skorzystać z ułatwień dostępu, należy użyć najnowszej wersji lektora ekranowego i najnowszej wersji przeglądarki WWW, które są obsługiwane przez serwery IBM Power.

Dokumentacja elektroniczna dotycząca serwerów IBM Power dostępna w serwisie z dokumentacją IBM zawiera również sekcję o ułatwieniach dostępu. Więcej informacji na temat zaangażowania firmy IBM w kwestie ułatwień dostępu zawiera serwis WWW IBM Accessibility (<https://www.ibm.com/able/>).

Nawigacja za pomocą klawiatury

Ten produkt wykorzystuje standardowe klawisze nawigacyjne.

Informacje dotyczące interfejsu

Interfejsy użytkownika w serwerach IBM Power nie zawierają treści migających z częstotliwością 2-55 razy na sekundę.

Interfejs WWW w serwerach IBM Power korzysta z kaskadowego arkusza stylów, dzięki czemu treści są wyświetlane poprawnie i z odpowiednią jakością. Aplikacja umożliwia użytkownikom słabowidzącym korzystanie z systemowych ustawień ekranu, w tym z trybu wysokiego kontrastu. Można wybrać wielkość czcionki, zmieniając ustawienia urządzenia lub przeglądarki WWW.

Interfejs WWW w serwerach IBM Power obsługuje nawigacyjne punkty orientacyjne WAI-ARIA, które umożliwiają szybką nawigację do obszarów funkcjonalnych w aplikacji.

Oprogramowanie innych dostawców

Serwery IBM Power są wyposażone w niektóre programy innych dostawców, które nie podlegają umowie licencyjnej IBM. IBM nie składa żadnych oświadczeń dotyczących ułatwień dostępu w tych produktach. Aby uzyskać informacje na temat ułatwień dostępu w tych produktach, należy skontaktować się z ich dostawcami.

Informacje pokrewne dotyczące ułatwień dostępu

Oprócz zwykłych usług pomocy telefonicznej i serwisów wsparcia IBM, firma IBM udostępnia usługę pomocy telefonicznej z wykorzystaniem urządzeń TTY dla osób niesłyszących lub niedosłyszących, za pomocą której mają oni dostęp do usług sprzedaży i wsparcia:

Usługa pomocy telefonicznej TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(w Ameryce Północnej)

Więcej informacji o oferowanych przez IBM ułatwieniach dostępu można znaleźć w sekcji [Ułatwienia dostępu w produktach IBM](#) (www.ibm.com/able).

Postanowienia dotyczące ochrony prywatności

Oprogramowanie IBM, w tym rozwiązanie SaaS (Software as a Service), zwane dalej "Oferowanym Oprogramowaniem", może korzystać z informacji cookie lub z innych technologii w celu gromadzenia danych o używaniu produktów, poprawienia jakości usług dla użytkowników końcowych, dopasowania interakcji do ich oczekiwań oraz w innych celach. W wielu przypadkach Oferowane Oprogramowanie nie gromadzi informacji pozwalających na identyfikację osoby. Część Oferowanego Oprogramowania może jednak umożliwiać gromadzenie informacji pozwalających na identyfikację osoby. Jeśli Oferowane Oprogramowanie korzysta z informacji cookie do gromadzenia informacji pozwalających na identyfikację osoby, poniżej znajdują się szczegółowe informacje na temat takiego korzystania.

Oferowane Oprogramowanie nie korzysta z informacji cookie ani z innych technologii do gromadzenia informacji pozwalających na identyfikację osoby.

Jeśli konfiguracja Oferowanego Oprogramowania umożliwia gromadzenie informacji pozwalających na identyfikację użytkowników końcowych za pośrednictwem informacji cookie lub innych technologii, należy wystąpić o poradę prawną w zakresie prawa obowiązującego przy takim gromadzeniu danych, w tym wymagań dotyczących powiadomienia i zgody.

Więcej informacji na temat używania różnych technologii, w tym informacji cookie, do opisanych powyżej celów znajduje się na stronie Ochrona prywatności w IBM pod adresem <http://www.ibm.com/privacy> oraz w Oświadczeniu IBM o Ochronie Prywatności pod adresem <http://www.ibm.com/privacy/details> w sekcji zatytułowanej "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" i "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" pod adresem <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Znaki towarowe

IBM, logo IBM oraz ibm.com są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi International Business Machines Corporation zarejestrowanymi w wielu różnych krajach. Nazwy innych produktów i usług mogą być znakami towarowymi IBM lub innych podmiotów. Aktualna lista znaków towarowych IBM jest dostępna pod adresem [Copyright and trademark information](#) (Informacje o prawach autorskich i znakach towarowych).

Uwagi dotyczące emisji promieniowania elektromagnetycznego

Podczas podłączania monitora do sprzętu należy użyć przeznaczonego do tego kabla oraz wszelkich urządzeń ograniczających zakłócenia, dostarczonych z monitorem.

Uwagi dotyczące produktów klasy A

Poniższe oświadczenia dotyczące produktów klasy A mają zastosowanie do serwerów IBM z procesorami Power 10 oraz ich opcji, chyba że w informacjach dotyczących instalacji opcje zostały oznaczone jako produkty klasy B w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej.

Podczas podłączania monitora do sprzętu należy użyć przeznaczonego do tego kabla oraz wszelkich urządzeń ograniczających zakłócenia, dostarczonych z monitorem.

Poniższe oświadczenia dotyczące produktów klasy A mają zastosowanie do serwerów.

Uwaga dla Kanady

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Uwaga dla Wspólnoty Europejskiej i Maroka

Ten produkt jest zgodny z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa, zawartymi w dyrektywie 2014/30/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej. IBM nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe na skutek sprzecznego z zaleceniami, nieautoryzowanego wprowadzania zmian w produkcie, w tym dołączania kart opcjonalnych innych niż karty IBM.

This product may cause interference if used in residential areas. Such use must be avoided unless the user takes special measures to reduce electromagnetic emissions to prevent interference to the reception of radio and television broadcasts.

Warning: This equipment is compliant with Class A of CISPR 32. In a residential environment this equipment may cause radio interference.

Uwaga dla Niemiec

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland

Tel.: +49 (0) 800 225 5426

E-mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Uwaga Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

This statement applies to products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement applies to products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

This statement applies to products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Uwaga Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Uwaga dla Korei

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Uwaga dla Chińskiej Republiki Ludowej

声 明

此为 A 级产品, 在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下, 可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Uwaga dla Rosji

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

Uwaga dla Tajwanu

警告使用者：

此為甲類資訊技術設備，
於居住環境中使用時，可
能會造成射頻擾動，在此
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

IBM Taiwan Contact Information:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Uwaga Federal Communications Commission (FCC) dla Stanów Zjednoczonych

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, NY 10504

Contact for FCC compliance information only: fccinfo@us.ibm.com

Uwagi dotyczące produktów klasy B

Poniższe oświadczenia dotyczące produktów klasy B mają zastosowanie do opcji oznaczonych w informacjach dotyczących instalacji opcji jako produkty klasy B w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

Podczas podłączania monitora do sprzętu należy użyć przeznaczonego do tego kabla oraz wszelkich urządzeń ograniczających zakłócenia, dostarczonych z monitorem.

Uwaga dla Kanady

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Uwaga dla Wspólnoty Europejskiej i Maroka

Ten produkt jest zgodny z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa, zawartymi w dyrektywie 2014/30/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej. IBM nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe na skutek sprzecznego z zaleceniami, nieautoryzowanego wprowadzania zmian w produkcie, w tym dołączania kart opcjonalnych innych niż karty IBM.

Uwaga dla Niemiec

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 (0) 800 225 5426
E-mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B

Uwaga Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

This statement applies to products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement applies to products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

This statement applies to products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Uwaga Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Uwaga dla Tajwanu

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Uwaga Federal Communications Commission (FCC) dla Stanów Zjednoczonych

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM-authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Contact for FCC compliance information only: fccinfo@us.ibm.com

Warunki

Zezwolenie na korzystanie z tych publikacji jest przyznawane na poniższych warunkach.

Zastosowanie: Niniejsze warunki stanowią uzupełnienie warunków używania serwisu WWW IBM.

Użytek osobisty: Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje do własnego, niekomercyjnego użytku pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa dystrybuować ani wyświetlać tych publikacji czy ich części, ani też wykonywać na ich podstawie prac pochodnych bez wyrażnej zgody IBM.

Użytek służbowy: Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje, dystrybuować je i wyświetlać wyłącznie w ramach przedsiębiorstwa Użytkownika pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa wykonywać na podstawie tych publikacji ani ich fragmentów prac pochodnych, kopiować ich, dystrybuować ani wyświetlać poza przedsiębiorstwem Użytkownika bez wyrażnej zgody IBM.

Prawa: Z wyjątkiem zezwoleń wyraźnie udzielonych w niniejszych publikacjach, nie udziela się jakichkolwiek innych zezwoleń, licencji ani praw, wyraźnych czy domniemanych, odnoszących się do tychże publikacji oraz informacji, danych, oprogramowania lub innej własności intelektualnej, w nich zawartych.

IBM zastrzega sobie prawo do anulowania zezwolenia przyznanego w niniejszym dokumencie w każdej sytuacji, gdy, według uznania IBM, korzystanie z tych publikacji jest szkodliwe dla IBM lub jeśli IBM uzna, że warunki niniejszego dokumentu nie są przestrzegane.

Użytkownik ma prawo pobierać, eksportować lub reeksportować niniejsze informacje pod warunkiem zachowania bezwzględnej i pełnej zgodności z obowiązującym prawem i przepisami, w tym ze wszelkimi prawami i przepisami eksportowymi Stanów Zjednoczonych.

IBM NIE UDZIELA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, DOTYCZĄCYCH TREŚCI TYCH PUBLIKACJI. PUBLIKACJE SĄ DOSTARCZANE W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJĄ ("AS IS") BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, WYRAŹNYCH CZY DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ NIENARUSZANIA PRAW STRON TRZECICH.



Numer pozycji: 03KG315

GC43-5238-09



(1P) P/N: 03KG315

