

Power Systems

*Rozmieszczanie adapterów PCIe
w serwerach 8247-42L, 8286-41A
lub 8286-42A*



Power Systems

*Rozmieszczanie adapterów PCIe
w serwerach 8247-42L, 8286-41A
lub 8286-42A*



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 45 oraz podręcznikami *IBM Systems Safety Notices* (G229-9054) i *IBM Environmental Notices and User Guide* (Z125-5823).

Spis treści

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa	v
---	----------

Rozmieszczanie adapterów PCIe w serwerach 8247-42L, 8286-41A lub 8286-42A	1
--	----------

Reguły rozmieszczania adapterów PCIe i priorytety gniazd w serwerach 8247-42L, 8286-41A lub 8286-42A	1
Reguły rozmieszczania adapterów PCIe i priorytety gniazd w serwerze 8247-42L	1
Reguły rozmieszczania adapterów PCIe i priorytety gniazd w serwerach 8286-41A lub 8286-42A	16
Reguły rozmieszczania adapterów PCIe i priorytety gniazd w szufladzie rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji	35
Pokrewne procedury dotyczące rozmieszczania adapterów PCI	42
Znajdowanie bieżącej konfiguracji serwera w systemie operacyjnym IBM i	42

Uwagi	45
------------------------	-----------

Ułatwienia dostępu dla serwerów IBM Power Systems	46
Postanowienia dotyczące ochrony prywatności	47
Znaki towarowe	48
Uwagi dotyczące emisji promieniowania elektromagnetycznego	48
Uwagi dotyczące produktów klasy A	48
Uwagi dotyczące produktów klasy B	52
Warunki	55

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 upewnij 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 urządzenia podłączone do tego produktu 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.
- 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.
- W przypadku stwierdzenia sytuacji mogącej powodować zagrożenie należy przerwać inspekcję.
- 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.

NIEBEZPIECZEŃSTWO:

- 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. Wyłącz wszystkie urządzenia (chyba że instrukcje stanowią inaczej).
2. W przypadku zasilania prądem przemiennym wyjmij wszystkie kable zasilające z gniazd.
3. W przypadku stelaży wyposażonych w tablicę rozdzielczą zasilania prądem stałym (PDP) wyłącz wyłączniki automatyczne na tablicy PDP i odłącz zasilanie od źródła prądu stałego klienta.
4. Odłącz kable sygnałowe od złączy.
5. Odłącz wszystkie kable od urządzeń.

Aby podłączyć:

1. Wyłącz wszystkie urządzenia (chyba że instrukcje stanowią inaczej).
2. Podłącz wszystkie kable do urządzeń.
3. Podłącz kable sygnałowe do złączy.
4. W przypadku zasilania prądem przemiennym podłącz wszystkie kable zasilające do gniazd.
5. W przypadku stelaży wyposażonych w tablicę rozdzielczą zasilania prądem stałym (PDP) przywróć zasilanie ze źródła zasilania prądem stałym klienta i włącz wyłącznik automatyczny na tablicy PDP.
6. Włącz 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:

- Ciężkie urządzenie – nieprawidłowa obsługa może spowodować uszkodzenie ciała ludzkiego lub urządzenia.
- Należy zawsze dokręcać nakrętki poziomujące stelaża.
- Należy zawsze instalować na stelażu klamry stabilizatora.

- 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 roli 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).



- 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 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. Nie należy wysuwać więcej niż jedną szufladę jednocześnie. W przeciwnym wypadku 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.

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:
 - Wyjąć wszystkie urządzenia znajdujące się w pozycji 32U (identyfikator zgodności RACK-001) lub 22U (identyfikator zgodności RR001) i powyżej.
 - Sprawdzić, czy najcięższe urządzenia zostały zainstalowane na dole stelaża przemysłowego.
 - Upewnić się, że między urządzeniami zainstalowanymi w stelażu poniżej poziomu 32U (identyfikator zgodności RACK-001) lub 22U (identyfikator zgodności RR001) nie ma pustych poziomów U (chyba że otrzymana konfiguracja wyraźnie dopuszcza taką sytuację).
- 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 230 mm (30 x 80 cali).
- 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.
 - Jeśli ze stelaża zostały usunięte urządzenia, należy je ponownie zainstalować poczynawszy 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)



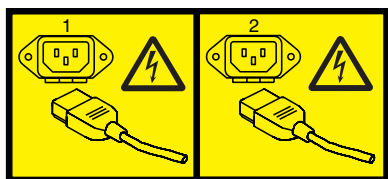
NIEBEZPIECZEŃSTWO: Wewnątrz komponentu oznaczonego tą etykietą występuje napięcie lub natężenie prądu stanowiące zagrożenie dla zdrowia lub życia. Nie należy otwierać obudowy lub pokrywy z niniejszą etykietą. (L001)

(L002)

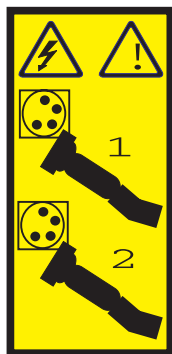


NIEBEZPIECZEŃSTWO: Urządzenia stelażowe nie mogą spełniać roli półek ani powierzchni roboczych. (L002)

(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)

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. Uwaga: 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)

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)

UWAGA:

Dotyczy używania dostarczonego przez IBM 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 przesuwać ani przetaczać PODNOŚNIKA z zablokowanym hamulcem stabilizującym.
- 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 WYKRESU 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 opcjonalnego systemu zmiany nachylenia platformy. System zmiany nachylenia platformy należy przed użyciem zamocować do głównej półki we wszystkich 4 (czterech) 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. Platforma powinna być zawsze wypoziomowana, poza drobnymi korektami końcowymi (jeśli będą potrzebne).
- Nie należy stawać bezpośrednio pod podniesionym ładunkiem
- Nie należy używać PODNOŚNIKA na nierównym podłożu ani na podłożu nachylnym (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.
- 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 stawać 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 zmiążdżenia 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. (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 odsłoniętego 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 napięciem przemiennym nie wymaga zastosowania zewnętrznego urządzenia przeciwprzepięciowego.

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

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

Rozmieszczanie adapterów PCIe w serwerach 8247-42L, 8286-41A lub 8286-42A

Informacje o adapterach PCI (Peripheral Component Interconnect) Express (PCIe) obsługiwanych w serwerach IBM Power System S824L (8247-42L), IBM Power System S814 (8286-41A) oraz IBM Power System S824 (8286-42A) z procesorem POWER8.

Następujące opcje odpowiadają klasie B kompatybilności elektromagnetycznej. Patrz temat Uwagi dotyczące produktów klasy B w sekcji Uwagi na temat sprzętu.

Tabela 1. Opcje kompatybilności elektromagnetycznej (klasa B)

Opcja	Opis
4807	Koprocesor szyfrujący w architekturze PCIe
5717	4-portowy adapter PCI Express sieci 10/100/1000 Base-TX
5748	Akcelerator grafiki POWER GXT145 PCI Express
5767	2-portowy adapter PCI Express sieci 10/100/1000 Base-TX Ethernet
5768	2-portowy adapter PCI Express sieci Gigabit Ethernet-SX
5769	Adapter PCI Express sieci 10 Gb Ethernet-SR
5785	4-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232
EC2J	2-portowy adapter PCIe 10 GbE SFN6122F
EC42	Adapter graficzny PCIe2 3D x1
EC47	Adapter PCIe gen3 x16 GPU
EN0W	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE BaseT RJ45

Reguły rozmieszczania adapterów PCIe i priorytety gniazd w serwerach 8247-42L, 8286-41A lub 8286-42A

Informacje o zasadach rozmieszczania i priorytetach gniazd adapterów PCI (Peripheral Component Interconnect) Express (PCIe) obsługiwanych w serwerach 8286-41A lub 8286-42A.

Reguły rozmieszczania adapterów PCIe i priorytety gniazd w serwerze 8247-42L

Informacje o zasadach rozmieszczania i priorytetach gniazd adapterów PCI (Peripheral Component Interconnect) Express (PCIe) obsługiwanych w serwerach 8247-42L.

Opisy gniazd PCIe w serwerach 8247-42L

W systemie 8247-42L są dostępne gniazda PCIe 3. generacji. Tabela 2 na stronie 2 zawiera informacje dotyczące gniazd PCIe w serwerze 8247-42L z jednym modulem procesora POWER8 lub dwoma modułami procesora POWER8. W gniazdach PCIe obsługiwany jest adapter światłowodowy PCIe3 (FC EJ08) używany do podłączenia szuflady rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji.

Tabela 2. Gniazda PCIe 3. generacji w serwerach.

Gniazdo	Rozmiar adaptera	Dostępność gniazd		
		8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor	8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory	8247-42L z adapterem GPU 2 procesory
PCIe3, x16	O pełnej wysokości, o pełnej długości	2 gniazda (P1-C6 i P1-C7)	4 gniazda (P1-C3, P1-C5, P1-C6 i P1-C7)	4 gniazda (P1-C3, P1-C5, P1-C6 i P1-C7)
PCIe3, x8	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	5 gniazd (P1-C8, P1-C9, P1-C10, P1-C11 i P1-C12)	7 gniazd (P1-C2, P1-C4, P1-C8, P1-C9, P1-C10, P1-C11 i P1-C12)	6 gniazd (P1-C2, P1-C4, P1-C8, P1-C9, P1-C11 i P1-C12)

Dwa przełączniki PCIe 3. generacji (PCIe3) w systemowej płycie montażowej udostępniają magistrale PCIe3 od modułów procesorów systemowych, które zapewniają połączenia do następujących składników:

- Gniazda PCIe
- Wbudowany kontroler LAN PCIe
- Wewnętrzny kontroler SAS PCIe3
- Kontroler USB PCIe3

Te dwa przełączniki PCIe3 to:

- Przełącznik PCIe3 nr 1, który zapewnia magistrale PCIe od modułu procesora 1, Chip-0.
- Przełącznik PCIe3 nr 2, który zapewnia magistrale PCIe od modułu procesora 1, Chip-1.

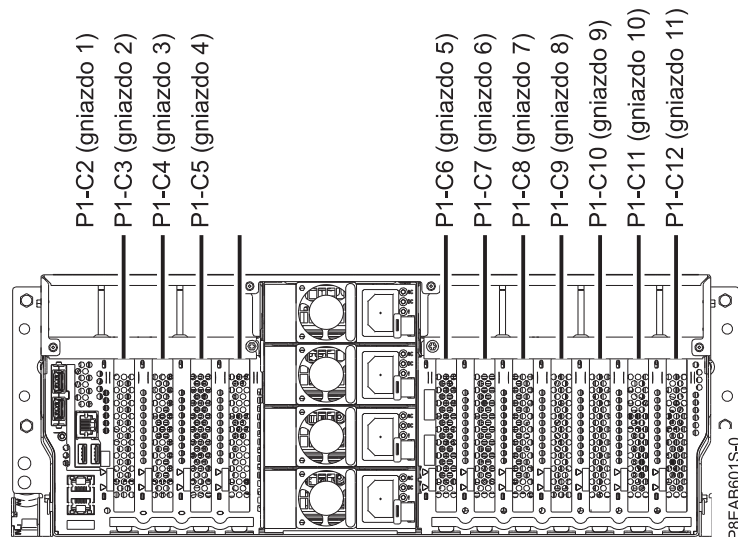
Tabela 3 zawiera listę opcji oferowanych przez przełączniki PCIe3.

Tabela 3. Przełączniki PCIe 3. generacji w serwerach.

Zapewniane opcje	Przełącznik PCIe3 nr 1	Przełącznik PCIe3 nr 2
Tory i porty	32-torowy, 8-portowy PCIe Gen3	48-torowy, 12-portowy PCIe Gen3
	Ze zintegrowanym przekształcaniem do/z postaci szeregowej (SerDes) i negocjacją szybkości 8 (GT/s) dla każdego portu	
Tor i odwrócenie biegunowości	Obsługiwane	Obsługiwane
Wszystkie porty obsługują obsługę techniczną w trakcie pracy serwera za pośrednictwem magistrali I2C	Tak	Tak
Sprawdzanie sumy kontrolnej (CRC) między systemami oraz wykrywanie dodatkowych flag błędów	Obsługiwane	Obsługiwane
Parzystość ścieżki danych	Obsługiwane	Obsługiwane
Korekcja błędów pamięci	Obsługiwane	Obsługiwane
Zaawansowane raportowanie błędów	Obsługiwane	Obsługiwane
Zagregowane pasmo w trybie pełnego duplexu	512 GT/s	768 GT/s
Wyznaczenie dowolnego portu jako portu w kierunku przeciwnym	Tak	Tak
27x27 mm, 676-wtykowy pakiet FCBGA	Tak	Tak
Pobór mocy	• Nominalny: 6 W • Maksymalny: 12 W	• Nominalny: 8 W • Maksymalny: 12 W

Rys. 1 na stronie 3 przedstawia widok z tyłu systemu z kodami położenia dla gniazd adapterów PCIe.

Tabela 4 na stronie 3 zawiera szczegółowe dane i położenia gniazd adapterów PCIe dla serwera 8247-42L.



Rysunek 1. Widok z tyłu serwera stelażowego 8247-42L z kodami położenia gniazd PCIe

Tabela 4. Opisy i położenia gniazd PCIe w serwerze 8247-42L.

Gniazdo	Kod położenia	Opis	PHB	Rozmiar adaptera	Funkcje gniazd				Dostępność gniazd		
					CAPI	SR-IOV	Okno DMA	Kolejność przypisania pojemności we/wy adaptera	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor	8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory	8247-42L z adapterem GPU 2 procesory
Gniazdo 1	P1-C2 ^{1, 6}	PCIe3, x8	Moduł procesora 2, Chip-1, PHB1	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Tak	Tak	5	Nie	Tak	Tak
Gniazdo 2	P1-C3 ¹	PCIe3, x16	Moduł procesora 2, Chip-1, PHB0	O pełnej wysokości, o pełnej długości	Tak	Tak	Tak	9	Nie	Tak	Dedykowane gniazdo dla drugiego adaptera GPU ³
Gniazdo 3	P1-C4 ^{1, 6}	PCIe3, x8	Moduł procesora 2, Chip-0, PHB1	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Tak	Tak	6	Nie	Tak	Niedostępne, jeśli adapter GPU znajduje się w gnieździe 3 (P1-C3)
Gniazdo 4	P1-C5 ¹	PCIe3, x16	Moduł procesora 2, Chip-0, PHB0	O pełnej wysokości, o pełnej długości	Tak	Tak	Tak	11	Nie	Tak	Tak
Gniazdo 5	P1-C6 ¹	PCIe3, x16	Moduł procesora 1, Chip-1, PHB0	O pełnej wysokości, o pełnej długości	Tak	Tak	Tak	Domyślnie	Tak	Tak	Dedykowane gniazdo dla pierwszego adaptera GPU
Gniazdo 6	P1-C7 ¹	PCIe3, x16	Moduł procesora 1, Chip-0, PHB0	O pełnej wysokości, o pełnej długości	Tak	Tak	Tak	Domyślnie	Tak	Tak	Niedostępne, ponieważ adapter GPU znajduje się w gnieździe 5 (P1-C6)
Gniazdo 7	P1-C8 ²	PCIe3, x8	PCIe3 przełącznik 2, S2P16	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Nie	Tak	5, 10 ⁴	Tak	Tak	Tak

Tabela 4. Opisy i położenia gniazd PCIe w serwerze 8247-42L (kontynuacja).

Gniazdo	Kod położenia	Opis	PHB	Rozmiar adaptera	Funkcje gniazd				Dostępność gniazd		
					CAPI	SR-IOV	Okno DMA	Kolejność przypisania pojemności we/wy adaptera	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor	8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory	8247-42L z adapterem GPU 2 procesory
Gniazdo 8	P1-C9 ²	PCIe3, x8	PCIe3 przełącznik 2, S2P17	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Nie	Tak	6, 8 ⁵	Tak	Tak	Tak
Gniazdo 9	P1-C10 ^{2,6}	PCIe3, x8	PCIe3 przełącznik 2, S1P9	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Tak	Tak	Domyślnie	Dedykowane gniazdo dla adaptera LAN		
Gniazdo 10	P1-C11 ²	PCIe3, x8	PCIe3 przełącznik 1, S0P1	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Nie	Tak	7	Tak	Tak	Tak
Gniazdo 11	P1-C12 ^{2,6}	PCIe3, x8	PCIe3 przełącznik 1, S1P9	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Tak	Tak	Domyślnie	Tak	Tak	Tak

¹Gniazdo jest bezpośrednim gniazdem o wysokiej wydajności z modułu procesora. Złącza w tych gniazdach są oznaczone innym kolorem niż gniazda z przełączników PCIe3.

²Gniazdo podłączone przez przełączniki PCIe3.

³Jeden adapter PCIe gen3 x16 GPU (FC EC47 lub EC4B) jest wstępnie zainstalowany w gnieździe 5 (P1-C6). Adapter GPU wymaga miejsca na dwa gniazda ze względu na przegrodę.

⁴Wartość kolejności przypisania atrybutu I/O Adapter Enlarged Capacity (Powiększona pojemność adaptera we/wy) wynosi 5 dla jednego procesora lub 10 dla dwóch procesorów.

⁵Wartość kolejności przypisania atrybutu I/O Adapter Enlarged Capacity (Powiększona pojemność adaptera we/wy) wynosi 6 dla jednego procesora lub 8 dla dwóch procesorów.

⁶Na platformach zawierających łącznie mniej niż 64 GB pamięci systemowej nie należy konfigurować SR-IOV w tych gniazdach, gdyż może to znacznie pogorszyć wydajność.

- Wszystkie gniazda są gniazdami PCIe 3. generacji.
- Przepustowości szczytowe obsługiwane przez gniazda x16 to 16 GB/s w trybie simpleks i 32 GB/s w trybie duplex.
- Przepustowości szczytowe obsługiwane przez gniazda x8 to 8 GB/s w trybie simpleks i 16 GB/s w trybie duplex.
- Adaptery o pełnej wysokości można instalować tylko w gniazdach o pełnej wysokości, 2, 4, 5 i 6.
- Adaptery o pełnej wysokości, połowicznej długości lub krótkie (niskoprofilowe) można instalować w gniazdach 1, 3, 7, 8, 10 i 11.
- Wszystkie gniazda zapewniają rozszerzoną obsługę błędów (Enhanced Error Handling – EEH).
- Wszystkie gniazda PCIe obsługują wymianę podczas pracy i zapewniają obsługę techniczną w trakcie pracy serwera.

Reguły rozmieszczania adapterów PCIe

Te informacje są przydatne podczas wybierania gniazd w celu instalacji adapterów PCIe w serwerze 8247-42L.

Tabela 5 na stronie 5 pozwala określić priorytety rozmieszczania gniazd w serwerze oraz maksymalną liczbę adapterów, jakie można zainstalować w serwerze.

1. Dział produkcji IBM wymaga, aby w gnieździe P1-C10 znajdował się adapter sieci lokalnej (LAN) na potrzeby zainstalowania i przetestowania serwera. W tym celu należy wybrać jeden z kodów opcji (FC) LAN 5899, EN0W, EL55 lub EN0S. IBM dostarcza adapter sieci LAN umieszczony w gnieździe P1-C10. W razie potrzeby klient może przenieść adapter sieci LAN do innego gniazda, aby umożliwić umieszczenie w gnieździe P1-C10 innych adapterów PCIe. W poniższych tabelach przyjęto, że adapter sieci LAN pozostanie w gnieździe P1-C10.
 2. Adapter adapter światłowodowy PCIe3 (FC EJ08) jest obsługiwany w gniazdach P1-C3, P1-C6, P1-C5 i P1-C7 w serwerach 8247-42L bez zainstalowanego adaptera GPU.
 3. Gniazda P1-C3, P1-C5, P1-C6 i P1-C7 to gniazda x16 połączone magistralami bezpośrednio z modułami procesora; można ich używać do instalowania adapterów PCIe o wysokiej wydajności. W przypadku tych gniazd o pełnej wysokości i długości najwyższy priorytet muszą mieć adaptery GPU, następnie adaptery PCIe x16, adaptery
- 4** Power Systems: Rozmieszczanie adapterów PCIe w serwerach 8247-42L, 8286-41A lub 8286-42A

CAPI, adaptory z obsługą wirtualizacji SR-IOV), adaptory FC EJ12 (akcelerator FPGA), adaptory o wysokiej wydajności, a na końcu wszystkie inne obsługiwane adaptory.

4. Adaptory akceleratorów CAPI są obsługiwane w gniazdach P1-C6, P1-C7, P1-C3 oraz P1-C5.
5. Gniazda P1-C2 i P1-C4 to gniazda x8 połączone magistralami bezpośrednio z modułami procesora; można ich używać do instalowania adapterów PCIe o wysokiej wydajności.
6. Gniazda P1-C2, P1-C3, P1-C4, P1-C5, P1-C6 i P1-C7 to gniazda połączone magistralami bezpośrednio z modułami procesora; można ich używać do instalowania adapterów PCIe o wysokiej wydajności obsługujących funkcje wirtualizacji SR-IOV.
7. Wewnętrzne gniazda PCIe P1-C14 i P1-C15 są używane do instalowania adaptera SAS RAID FC EJ0S oraz wewnętrznego adaptera SAS RAID (CCIN 57D8).
8. Jeśli w systemie funkcji rozszerzonej jest zainstalowany wewnętrzny adapter RAID SAS (CCIN 57D8), a w gnieździe PCIe P1-C11 znajduje się adapter FC EJ0Z, to w gnieździe P1-C11 nie można zainstalować żadnego innego adaptera PCIe.

Należy sprawdzić, czy adapter jest obsługiwany przez dany serwer. Szczegółowe informacje na temat obsługiwanych adapterów zawiera sekcja Informacje o adapterach PCI według typu opcji dla serwerów 8247-42L, 8286-41A lub 8286-42A(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hcd/p8hcd_82x_84x_pcibyfeature.htm).

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L.

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
5748	Akcelerator grafiki POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5748), numer FRU adaptera: 10N7756 • PCIe, x1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bez możliwości podłączania podczas pracy • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX i Linux	10 ² , 8, 5, 6	4	10 ² , 8, 1, 3, 2, 4, 5, 6	8	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
5785	4-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 (FC 5785; CCIN 57D2), numer FRU adaptera: 46K6734 • PCIe x1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX i Linux Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux	10 ² , 8, 5, 6	4	10 ² , 8, 1, 3, 2, 4, 5, 6	8	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
5899	4-portowy adapter PCIe2 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F), numer FRU adaptera: 74Y4064 • PCIe2 x8 • Krótki, ze wspornikiem o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Cztery porty 1 Gb Ethernet Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux	9, 11, 10, 8, 7, 6, 5	7	9, 2, 11, 3, 10, 8, 7, 6, 5, 4	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EC42	Adapter graficzny PCIe2 3D x1 (FC EC42), numer FRU adaptera: 00E3980 • PCIe 2.1 x1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bez możliwości podłączania podczas pracy • Chłodzenie pasywne • Obsługuje dwa terminale DVI-I z wymaganym kablem typu breakout • Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux • Obsługiwane przy poziomie oprogramowania wbudowanego 7.8 lub nowszym	11, 10, 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10, 8, 7, 6, 2, 5, 4	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EC46	4-portowy adapter PCIe2 USB 3.0 (FC EC46; CCIN 58F9), numer FRU adaptera: 00E2932 • PCIe 2.2 x1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Udostępnia cztery zewnętrzne porty USB Hi-Speed 3.0 do podłączenia urządzenia podrzędnego • Obsługiwane systemy operacyjne: AIX i Linux • Obsługiwane przy poziomie oprogramowania wbudowanego 8.1 lub nowszym	11, 10, 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10, 8, 7, 6, 2, 5, 4	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EC47	Adapter PCIe gen3 x16 GPU (FC EC47; CCIN 2CE8), numer FRU adaptera: 01AF012 • PCIe3 x16 • O pełnej wysokości, o pełnej długości • Akcelerator intensywnie wykonujący obliczenia • Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd • Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane	5-6, 2-3	2 ¹
EC55	Adapter PCIe3 z 1,6 TB pamięci podręcznej NVMe Flash (FC EC54 i EC55; CCIN 58CB); numer FRU adaptera: 00MH991 • PCIe3 x4 • Krótki, niskoprofilowy (FC EC54) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EC55) • 1,6 TB pamięci Flash o małym opóźnieniu • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Linux	5, 6, 7, 10 ² , 8, 11	6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	8	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EC57	Adapter PCIe3 z 3,2 TB pamięci podręcznej NVMe Flash (FC EC56 i EC57; CCIN 58CC); numer FRU adaptera: 00MH993 • PCIe3 x4 • Krótki, niskoprofilowy (FC EC56) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EC57) • 3,2 TB pamięci Flash o małym opóźnieniu • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Linux	5, 6, 7, 10 ² , 8, 11	6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	8	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EC3B	2-portowy adapter PCIe3 40 GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3B; CCIN 57BD), numer FRU adaptera: 00FW105 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 40 Gb Ethernet • Obsługa usług NIC i RoCE • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS, tylko karta NIC • Obsługiwane przy poziomie oprogramowania wbudowanego 8.1	5, 6, 7, 8, 10, 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EC3F	2-portowy adapter PCIe3 100 Gb EDR IB x16 (FC EC3E i EC3F; CCIN 2CEA); numer FRU adaptera: 00WT075 • PCIe3 x16 • Krótki, niskoprofilowy (FC EC3E) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EC3F) • Obsługa systemów operacyjnych: Linux	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4	5, 2, 6, 4	2
EC3U	1-portowy adapter PCIe3 100 Gb EDR Infiniband x16 (FC EC3U; CCIN 2CEB) numer FRU adaptera: 00WT013 • PCIe3 x16 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Obsługa systemów operacyjnych: Linux	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4	5, 2, 6, 4	2

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EC3M	2-portowy adapter PCIe3 100 GbE (NIC i RoCE) QSFP28 (FC EC3L i EC3M; CCIN 2CEC); numer FRU adaptera: 00WT078 • PCIe3 x16 • Krótki, niskoprofilowy (FC EC3L) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EC3M) • Z obsługą standardów NIC i IBTA RoCE • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4	5, 2, 6, 4	2
EC4B	Adapter PCIe gen3 x16 GPU (FC EC4B; CCIN 2CE9), numer FRU adaptera: 00RR999 • PCIe3 x16 • O pełnej wysokości, o pełnej długości • Akcelerator intensywnie wykonujący obliczenia • Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd • Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane	5-6, 2-3	2 ¹
EJ08	Adapter światłowodowy PCIe3 używany do podłączenia systemu do szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 (FC EJ08; CCIN 2CE2), numer FRU adaptera: 041T9901 • PCIe3 x16 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Zawiera dwa porty CXP do przyłączenia dwóch kabli szuflady rozszerzeń • Para kabli szuflady rozszerzeń jest podłączana do jednego modułu we/wy (FC EMXF) w szufladzie rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji • Do podłączenia szuflady rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji są wymagane dwa adaptery	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EJ0L	4-portowy adapter PCIe3 z pamięcią podręczną 12 GB RAID SAS 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE), numer FRU adaptera: 00FX840 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Szybkość przesyłania 6 Gb/s • Pamięć podręczna zapisu 12 GB • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Adaptery instalowane w parach • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10, 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EJ0Z	Porty SAS i kable do płyty montażowej podwójnego adaptera IOA • Dwa porty SAS i wewnętrzne kable SAS • Wymaga gniazda P1-C11	10	1	10	1	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EJ12	Adapter akceleratora kompresji FPGA PCIe3 (FC EJ12; CCIN 59AB); numer FRU adaptera: 000NK006 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Akcelerator FPGA (Field Programmable Gate Array) • Jedno gniazdo PCIe x8 lub x16 na adapter • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX i Linux	6, 5	2	6, 2, 5, 4	4	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EJ14	4-portowy adapter PCIe3 z pamięcią podręczną 12 GB RAID SAS 6 Gb/s x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); numer FRU adaptera 01DH742 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Szybkość przesyłania 6 Gb/s • Pamięć podręczna zapisu 12 GB • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Adaptery instalowane w parach • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10, 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EJ1A	Adapter akceleratora kompresji CAPI (FC EJ1A i EJ1B; CCIN 2CF0); numer FRU adaptera: 00WT173 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EJ1A) • Krótki, niskoprofilowy (FC EJ1B) • Przepustowość kompresji i dekompresji do 2 GB/s • Ociążenie procesora – interfejs CAPI do obsługi nieistotnego oprogramowania • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Linux	5, 6	1	5, 2, 6, 4	2	4	1
EJ1P	2-portowy adapter PCIe1 SAS Tape/DVD 3 Gb x8 (FC EJ1P i EJ1N; CCIN 57B3); numer FRU adaptera: 44V4852 • PCIe1 x8 • Krótki, niskoprofilowy (FC EJ1N) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EJ1P) • Obsługa urządzenia z nośnikami wymiennymi • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	6, 5	2	6, 2, 5, 4	4	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EJ32	Koprocesor szyfrujący 4767-001 (FC EJ32 i EJ33; CCIN 4767) • PCIe1 x4 • O połowicznej długości, z blokadą o pełnej wysokości (dwie karty) • Funkcja ochrony ECC pamięci DDR3 • Ponad 300 algorytmów szyfrowania i trybów • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	Nie jest obsługiwane	6	Nie jest obsługiwane	6	Nie jest obsługiwane	10
EL4L	4-portowy adapter PCIe2 1 GbE (FC EL4L i EL4M; CCIN 576F); numer FRU adaptera: 74Y4064 • PCIe1 lub PCIe2 x4 • Krótki, niskoprofilowy (FC EL4L) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EL4M) • Duża przepustowość • Cztery porty 1 Gb Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux	9, 11, 10, 8, 7, 6, 5	7	9, 1, 11, 3, 10, 8, 7, 6, 5, 4	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EL50	2-portowy adapter PCIe3 56 Gb FDR IB x16 (FC EL50; CCIN 2CE7), numer FRU adaptera: 00RX852 • PCIe3 x16 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość, niewielkie opóźnienia, 56 Gb Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Red Hat Enterprise Linux i SUSE Linux Enterprise Server	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4	5, 2, 6, 4	2
EL53	2-portowy adapter PCIe3 10 GbE NIC i RoCE SFP+ Copper (FC EL53; CCIN 57BC), numer FRU adaptera: 00RX859; blokada niskoprofilowa: 00RX856 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet • Porty 10 Gb SFP+ mogą działać w trybie NIC • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Red Hat Enterprise Linux i SUSE Linux Enterprise Server	5, 6, 7, 8, 10, 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EL54	2-portowy adapter PCIe3 10 GbE NIC i RoCE SR (FC EL54; CCIN 57BE), numer FRU adaptera: 00RX875 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet • Obsługuje kontroler NIC i usługi RoCE • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Red Hat Enterprise Linux i SUSE Linux Enterprise Server	5, 6, 7, 8, 10, 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EL55	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE BaseT RJ45 (FC EL55; CCIN 2CC4), numer FRU adaptera: 00E2714 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Dwa porty 10 Gb RJ45 • Adapter sieci LAN	9, 5, 6, 7, 8, 10, 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	11	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	2

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EL56	4-portowy adapter PCIe2 (2x10 Gb FCoE, 2x1 GbE) SFP+ (FC EL56, CCIN 2B93), numer FRU adaptera: 00E3498 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Red Hat Enterprise Linux i SUSE Linux Enterprise Server	9, 5, 6, 7, 8, 10, 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	11	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EL57	4-portowy adapter PCIe2 (10 Gb FCoE i 1 GbE) Copper i RJ45 (FC EL57; CCIN 2CC1), numer FRU adaptera: 00E8140 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Karta CNA sieci FCoE • Udostępnia kartę NIC • Obsługa wirtualizacji SR-IOV • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Red Hat Enterprise Linux i SUSE Linux Enterprise Server	9, 5, 6, 7, 8, 10, 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	11	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EL58	2-portowy adapter PCI Express 8 Gb Fibre Channel (FC EL58; CCIN 577D), numer FRU adaptera: 10N9824 • PCIe, x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość: jeśli planowane jest regularne używanie tylko jednego portu, adapter jest liczony jako adapter o bardzo dużej przepustowości. Jeśli planowane jest regularne używanie obu portów, adapter musi być traktowany jako dwa adaptery o bardzo dużej przepustowości. • Obsługa systemów operacyjnych: Linux	11, 10, 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10, 8, 7, 6, 2, 5, 4	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EL59	4-portowy adapter PCIe3 RAID SAS 6 Gb (FC EL59; CCIN 57B4), numer FRU adaptera: 000E9284 • PCIe3 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Szybkość przesyłania 6 Gb/s • Bez pamięci podręcznej zapisu • Adaptery instalowane pojedynczo lub w parach • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Red Hat Enterprise Linux i SUSE Linux Enterprise Server	5, 6, 7, 8, 10, 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EL5B	2-portowy adapter PCIe3 16 Gb Fibre Channel (FC EL5B; CCIN 577F), numer FRU adaptera: 00E3496 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość	5, 6, 7, 8, 10, 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EL5Z	2-portowy adapter PCIe2 8 Gb Fibre Channel Adapter (FC EL5Y i EL5Z; CCIN 578D); numer FRU adaptera: 00WT111 • PCIe2 x8 • Krótki, niskoprofilowy (FC EL5Y) • Adapter HBA formatu SFF+, z blokadą o pełnej wysokości (FC EL5Z) • Bardzo duża przepustowość • Obsługa VIOS • Obsługa systemów operacyjnych: Linux	5, 6, 8, 10, 11	5	5, 2, 6, 4, 1, 8, 10, 11	8	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EN0G	2-portowy adapter PCIe2 8 Gb Fibre Channel (FC EN0F i EN0G; CCIN 578D); numer FRU adaptera: 00WT111 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą niskoprofilową (FC EN0F) • Adapter HBA formatu SFF+, z blokadą o pełnej wysokości (FC EN0G) • Bardzo duża przepustowość • Obsługa VIOS • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux	5, 6, 8, 10, 11	5	5, 2, 6, 4, 1, 8, 10, 11	8	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EN0S	4-portowy adapter PCIe2 (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S; CCIN 2CC3); numer FRU adaptera: 00E2715; numer części (blokada o pełnej wysokości): 00E2863; numer części (blokada niskoprofilowa): 00E2720 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Dwa porty światłowodowe 10 Gb SR i dwa porty 1 Gb RJ45 • Adapter CNA NIC • Adapter sieci LAN	9, 5, 6, 7, 8, 10, 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	11	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	2
EN0W	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE BaseT RJ45 (FC EN0W; CCIN 2CC4), numer FRU adaptera: 00WV507 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Dwa porty 10 Gb RJ45 • Adapter sieci LAN • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS, Linux i PowerKVM • Obsługiwany serwer VIOS	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	2
EN12	4-portowy adapter PCIe2 FH 8 Gb Fibre Channel (FC EN12; CCIN EN0Y), numer FRU adaptera: 00WT107 • PCIe, x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS oraz Linux • Obsługa VIOS	11, 10, 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10, 8, 7, 6, 2, 5, 4	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane

Tabela 5. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8247-42L (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8247-42L bez adaptera GPU 1 procesor		8247-42L bez adaptera GPU 2 procesory		8247-42L z adapterem GPU 2 procesory ¹	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwa nych adapterów
EN15	4-portowy adapter PCIe3 10 GbE SR (FC EN15; CCIN 2CE3), numer FRU adaptera: 00ND466, blokada o pełnej wysokości: 00ND462 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Cztery porty 10 Gb są podłączalnymi portami krótkiego formatu (SFP+) i zawierają cztery optyczne transceivery SR • Funkcja kontrolera interfejsu sieciowego Ethernet (NIC) • Obsługa wirtualizacji SR-IOV • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	9, 5, 6, 7, 8, 10, 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	11	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EN17	4-portowy adapter PCIe3 10 GbE SFP+ Copper (FC EN17, CCIN 2CE4), numer FRU adaptera: 00ND463, numer części blokady o pełnej wysokości: 00ND465 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Porty 10 Gb SFP+ mogą działać w trybie NIC • Obsługa wirtualizacji SR-IOV • Obsługa ruchu sieciowego na kartach sieciowych Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	9, 5, 6, 7, 8, 10, 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10, 11	11	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
EN27	2-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 (FC EN27; CCIN 57D4), numer FRU adaptera: 00ND487 • PCIe x1 • PCIe 1.1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Dwa porty RJ45 ze złączem DB9 • Zgodny z EIA-232 • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	11, 10, 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10, 8, 7, 6, 2, 5, 4	10	Nie jest obsługiwane	Nie jest obsługiwane
¹ Nie można łączyć adapterów GPU o kodach opcji EC47 i EC4B.							
² Gniazdo jest niedostępne do zainstalowania innych adapterów w systemie funkcji rozszerzonej, gdy w tym gnieździe jest zainstalowany kod opcji EJ0P i EJ0Z.							

Reguły rozmieszczania adapterów PCIe i priorytety gniazd w serwerach 8286-41A lub 8286-42A

Informacje o zasadach rozmieszczania i priorytetach gniazd adapterów PCI (Peripheral Component Interconnect) Express (PCIe) obsługiwanych w serwerach 8286-41A lub 8286-42A.

Opisy gniazd PCIe w serwerach 8286-41A i 8286-42A

W systemie 8286-41A i 8286-42A są dostępne gniazda PCIe 3. generacji. Tabela 6 zawiera informacje dotyczące gniazd PCIe w serwerze 8286-41A z jednym modulem procesora POWER8 oraz serwerze 8286-42A z jednym modulem procesora POWER8 lub dwoma modułami procesora POWER8. W gniazdach PCIe obsługiwany jest adapter światłowodowy PCIe3 (FC EJ08) używany do podłączenia szuflady rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji.

Tabela 6. Gniazda PCIe 3. generacji w serwerach.

Gniazdo	Rozmiar adaptera	Dostępność gniazd	
		8286-41A lub 8286-42A 1 procesor	8286-42A 2 procesory
PCIe3 x16	O pełnej wysokości, o pełnej długości	2 gniazda (P1-C6 i P1-C7)	4 gniazda (P1-C3, P1-C5, P1-C6 i P1-C7)
PCIe3 x8	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	5 gniazd (P1-C8, P1-C9, P1-C10, P1-C11 i P1-C12)	7 gniazd (P1-C2, P1-C4, P1-C8, P1-C9, P1-C10, P1-C11 i P1-C12)

Dwa przełączniki PCIe 3. generacji (PCIe3) w systemowej płycie montażowej udostępniają magistrale PCIe3 od modułów procesorów systemowych, które zapewniają połączenia do następujących składników:

- Gniazda PCIe
- Wbudowany kontroler LAN PCIe
- Wewnętrzny kontroler SAS PCIe3
- Kontroler USB PCIe3

Te dwa przełączniki PCIe3 to:

- Przełącznik PCIe3 nr 1, który zapewnia magistrale PCIe od modułu procesora 1, Chip-0.
- Przełącznik PCIe3 nr 2, który zapewnia magistrale PCIe od modułu procesora 1, Chip-1.

Tabela 7 zawiera listę opcji oferowanych przez przełączniki PCIe3.

Tabela 7. Przełączniki PCIe 3. generacji w serwerach.

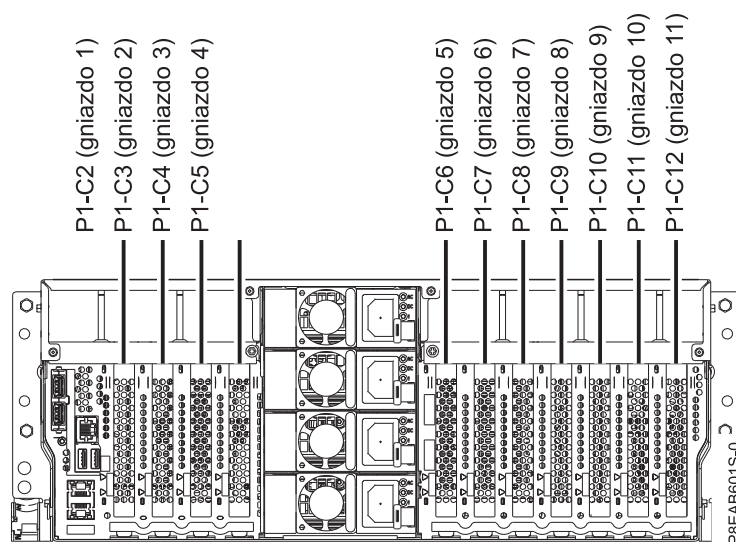
Zapewniane opcje	Przełącznik PCIe3 nr 1	Przełącznik PCIe3 nr 2
Tory i porty	32-torowy, 8-portowy PCIe Gen3	48-torowy, 12-portowy PCIe Gen3
	Ze zintegrowanym przekształcaniem do/z postaci szeregowej (SerDes) i negocjacją szybkości 8 (GT/s) dla każdego portu	
Tor i odwrócenie biegunowości	Obsługiwane	Obsługiwane
Wszystkie porty obsługują obsługę techniczną w trakcie pracy serwera za pośrednictwem magistrali I2C	Tak	Tak
Sprawdzanie sumy kontrolnej (CRC) między systemami oraz wykrywanie dodatkowych flag błędów	Obsługiwane	Obsługiwane
Parzystość ścieżki danych	Obsługiwane	Obsługiwane
Korekcja błędów pamięci	Obsługiwane	Obsługiwane
Zaawansowane raportowanie błędów	Obsługiwane	Obsługiwane
Zagregowane pasmo w trybie pełnego duplexu	512 GT/s	768 GT/s

Tabela 7. Przełączniki PCIe 3. generacji w serwerach (kontynuacja).

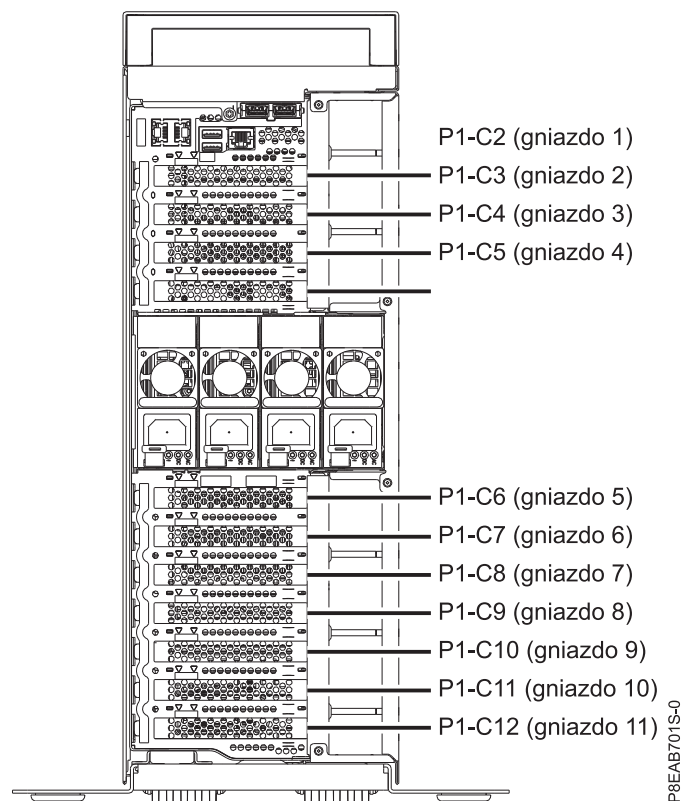
Zapewniane opcje	Przełącznik PCIe3 nr 1	Przełącznik PCIe3 nr 2
Wyznaczenie dowolnego portu jako portu w kierunku przeciwnym	Tak	Tak
27x27 mm, 676-wtykowy pakiet FCBGA	Tak	Tak
Pobór mocy	- Nominalny: 6 W - Maksymalny: 12 W	- Nominalny: 8 W - Maksymalny: 12 W

Rys. 2 i Rys. 3 na stronie 18 przedstawiają widok z tyłu serwera z kodami położenia dla gniazd adapterów PCIe.

Tabela 8 na stronie 18 zawiera szczegółowe dane i położenia gniazd adapterów PCIe dla serwera 8286-41A i 8286-42A.



Rysunek 2. Widok z tyłu serwera stelażowego 8286-41A i 8286-42A z kodami położenia gniazd PCIe



Rysunek 3. Widok z tyłu autonomicznego serwera 8286-41A z kodami położenia gniazd PCIe

Tabela 8. Opisy i położenia gniazd PCIe w serwerze 8286-41A i 8286-42A.

Gniazdo	Kod położenia	Opis	PHB	Rozmiar adaptera	Funkcje gniazd				Dostępność gniazd	
					CAPI	SR-IOV	Okno DMA	Kolejność przypisania powiększenia pojemności we/wy adaptera ³	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor	8286-42A 2 procesory
Gniazdo 1	P1-C2 ^{1,6}	PCIe3, x8	Moduł procesora 2, Chip-1, PHB1	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Tak	Tak	5	Nie	Tak
Gniazdo 2	P1-C3 ¹	PCIe3 x16	Moduł procesora 2, Chip-1, PHB0	O pełnej wysokości, o pełnej długości	Tak	Tak	Tak	9	Nie	Tak
Gniazdo 3	P1-C4 ^{1,6}	PCIe3 x8	Moduł procesora 2, Chip-0, PHB1	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Tak	Tak	6	Nie	Tak
Gniazdo 4	P1-C5 ¹	PCIe3 x16	Moduł procesora 2, Chip-0, PHB0	O pełnej wysokości, o pełnej długości	Tak	Tak	Tak	11	Nie	Tak
Gniazdo 5	P1-C6 ¹	PCIe3 x16	Moduł procesora 1, Chip-1, PHB0	O pełnej wysokości, o pełnej długości	Tak	Tak	Tak	Domyślnie	Tak	Tak
Gniazdo 6	P1-C7 ¹	PCIe3 x16	Moduł procesora 1, Chip-0, PHB0	O pełnej wysokości, o pełnej długości	Tak	Tak	Tak	Domyślnie	Tak	Tak

Tabela 8. Opisy i położenia gniazd PCIe w serwerze 8286-41A i 8286-42A (kontynuacja).

Gniazdo	Kod położenia	Opis	PHB	Rozmiar adaptera	Funkcje gniazd				Dostępność gniazd	
					CAPI	SR-IOV	Okno DMA	Kolejność przypisania powiększenia pojemności we/wy adaptera ³	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor	8286-42A 2 procesory
Gniazdo 7	P1-C8 ²	PCIe3 x8	PCIe3 przełącznik 2, S2P16	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Nie	Tak	5, 10 ⁴	Tak	Tak
Gniazdo 8	P1-C9 ²	PCIe3 x8	PCIe3 przełącznik 2, S2P17	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Nie	Tak	6, 8 ⁵	Tak	Tak
Gniazdo 9	P1-C10 ^{2, 6}	PCIe3 x8	PCIe3 przełącznik 2, S1P9	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Tak	Tak	Domyślnie	Dedykowane gniazdo dla adaptera LAN	
Gniazdo 10	P1-C11 ²	PCIe3 x8	PCIe3 przełącznik 1, S0P1	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Nie	Tak	7	Tak	Tak
Gniazdo 11	P1-C12 ^{2, 6}	PCIe3 x8	PCIe3 przełącznik 1, S1P9	O pełnej wysokości, połowiczna długość lub krótki (niskoprofilowy)	Nie	Tak	Tak	Domyślnie	Tak	Tak

¹Gniazdo jest bezpośrednim gniazdem o wysokiej wydajności z modułu procesora. Złącza w tych gniazdkach są oznaczone innym kolorem niż gniazda z przełączników PCIe3.

²Gniazdo podłączone przez przełączniki PCIe3.

³Kolejność przypisanych gniazd PCIe, gdy jest włączona opcja I/O Adapter Enlarged Capacity (Powiększona pojemność adaptera we/wy). Na przykład jeśli opcja została włączona z wartością 5 w systemie z dwoma procesorami, powiększona pojemność we/wy zostanie włączona dla pięciu gniazd (P1-C6, P1-C7, P1-C10, P1-C12 oraz P1-C2). Jeśli opcja została włączona z wartością 6 w systemie z dwoma procesorami, powiększona pojemność we/wy zostanie włączona dla sześciu gniazd (P1-C6, P1-C7, P1-C10, P1-C12, P1-C2 oraz P1-C4) itd.

Uwaga: Włączenie opcji I/O Adapter Enlarged Capacity (Powiększona pojemność adaptera we/wy) ma wpływ tylko na partycje systemu Linux. Jeśli w systemie nie ma partycji Linux, ustawienie I/O Adapter Enlarged Capacity (Powiększona pojemność adaptera we/wy) należy wyłączyć.

⁴Wartość kolejności przypisania atrybutu I/O Adapter Enlarged Capacity (Powiększona pojemność adaptera we/wy) wynosi 5 dla jednego procesora lub 10 dla dwóch procesorów.

⁵Wartość kolejności przypisania atrybutu I/O Adapter Enlarged Capacity (Powiększona pojemność adaptera we/wy) wynosi 6 dla jednego procesora lub 8 dla dwóch procesorów.

⁶Na platformach zawierających łącznie mniej niż 64 GB pamięci systemowej nie należy konfigurować SR-IOV w tych gniazdkach, gdyż może to znacznie pogorszyć wydajność.

- Wszystkie gniazda są gniazdami PCIe 3. generacji.
- Przepustowości szczytowe obsługiwane przez gniazda x16 to 16 GB/s w trybie simpleks i 32 GB/s w trybie duplex.
- Przepustowości szczytowe obsługiwane przez gniazda x8 to 8 GB/s w trybie simpleks i 16 GB/s w trybie duplex.
- Adaptery o pełnej wysokości można instalować tylko w gniazdkach o pełnej wysokości, 2, 4, 5 i 6.
- Adaptery o pełnej wysokości, połowicznej długości lub krótkie (niskoprofilowe) można instalować w gniazdkach 1, 3, 7, 8, 10 i 11.
- Wszystkie gniazda zapewniają rozszerzoną obsługę błędów (Enhanced Error Handling – EEH).
- Wszystkie gniazda PCIe obsługują wymianę podczas pracy i zapewniają obsługę techniczną w trakcie pracy serwera.

Reguły rozmieszczania adapterów PCIe

Te informacje są przydatne podczas wybierania gniazd w celu instalacji adapterów PCIe w serwerze 8286-41A lub 8286-42A. Tabela 9 na stronie 20 pozwala określić priorytety rozmieszczania gniazd w serwerze oraz maksymalną liczbę adapterów, jakie można zainstalować w serwerze.

1. Dział produkcji IBM wymaga, aby w gnieździe P1-C10 znajdował się adapter sieci lokalnej (LAN) na potrzeby zainstalowania i przetestowania serwera. W tym celu należy wybrać jeden z kodów opcji LAN (5899, EN0H, EN0K, EN0M, EN0S, EN0U, EN0W, EN15 lub EN17 w przypadku serwerów z systemem operacyjnym AIX albo Linux; 5899, EN15 lub EN17 w przypadku serwerów z systemem operacyjnym IBM i). Adapter LAN zostanie

dostarczony przez IBM w gnieździe P1-C10. Klient może przenieść ten adapter sieci LAN do innego gniazda, a w gnieździe P1-C10 instalować inne odpowiednie adaptery. W poniższych tabelach przyjęto założenie, że adapter sieci LAN znajduje się w gnieździe P1-C10.

2. Adapter światłowodowy PCIe3 (FC EJ08) jest obsługiwany w gniazdach P1-C3 (gniazdo 2), P1-C6 (gniazdo 5), P1-C5 (gniazdo 4) i P1-C7 (gniazdo 6).
3. Gniazda P1-C3, P1-C5, P1-C6 oraz P1-C7 są gniazdami x16 z magistralami bezpośrednimi od modułów procesora i można ich użyć do zainstalowania adapterów PCIe o wysokiej wydajności. Priorytet adapterów dla tych gniazd jest następujący: FC EJ12 (akcelerator FPGA), adaptery o wysokiej wydajności, następnie dowolne inne adaptery.
4. Adaptery akceleratorów CAPI są obsługiwane w gniazdach P1-C6, P1-C7, P1-C3 oraz P1-C5.
5. Gniazda P1-C2 i P1-C4 to gniazda x8 połączone magistralami bezpośrednio z modułami procesora; można ich używać do instalowania adapterów PCIe o wysokiej wydajności. Priorytet adapterów dla tych gniazd jest następujący: adaptery o wysokiej wydajności, a następnie dowolne inne adaptery.
6. Gniazda P1-C2, P1-C3, P1-C4, P1-C5, P1-C6 oraz P1-C7 są gniazdami z magistralami bezpośrednimi od modułów procesora i można ich użyć do zainstalowania adapterów PCIe o wysokiej wydajności z funkcją wirtualizacji SR-IOV.
7. Kody opcji FC 5287 i 5901 nie są obsługiwane w gniazdach P1-C8, P1-C9, P1-C10, P1-C11 oraz P1-C12.
8. Wewnętrzne gniazda PCIe P1-C14 i P1-C15 są używane do instalowania adaptera SAS RAID FC EJ0S oraz wewnętrznego adaptera SAS RAID o wysokiej dostępności (CCIN 57D8).
9. Gdy w systemie funkcji rozszerzonej jest zainstalowany adapter SAS RAID (CCIN 57D8) i w gnieździe PCIe P1-C11 jest zainstalowany kod opcji EJ0Z, gniazdo P1-C11 nie jest dostępne do instalowania jakichkolwiek innych adapterów PCIe.

Należy sprawdzić, czy adapter jest obsługiwany przez dany serwer. Szczegółowe informacje na temat obsługiwanych adapterów zawiera sekcja Informacje o adapterach PCI według typu opcji dla serwerów 8247-42L, 8286-41A lub 8286-42A(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hcd/p8hcd_82x_84x_pcibyfeature.htm).

Serwer 8286-42A może zawierać jeden lub dwa moduły procesorów systemowych. Konfiguracja gniazd PCIe w serwerze 8286-42A z jednym modułem procesora jest taka sama jak w serwerze 8286-41A.

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A.

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
2893 i 2894	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC 2893 i FC 2894; CCIN 576C), numer FRU adaptera: 44V5323 • PCIe, x4 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • FC 2893 to wersja bez obsługi modelu CIM • FC 2894 to wersja z obsługą modelu CIM Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne IBM i i Linux	10 ² , 8, 5, 6	4	10 ² , 8, 1, 3, 2, 4, 5, 6	8
4807	Koprocesor szyfrujący PCIe (FC 4807; CCIN 4765), numer FRU adaptera: 45D7948 • PCIe x4 • O pełnej wysokości, połowiczna długość Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX i IBM i	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
5285	2-portowy adapter PCIe2 4X InfiniBand QDR (FC 5285; CCIN 58E2), numer FRU adaptera: 74Y2987 • PCIe2 • Adapter pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
5287 ³	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE SR (FC 5287; CCIN 5287), numer FRU adaptera: 74Y3457 • PCIe2 x8 • Pełnej wysokości • Dwa porty 10 Gb Ethernet • 10 GBASE – kabel twinax SFP+ podłączany bezpośrednio • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4
5289	2-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 1X LPC (FC 5289; CCIN 57D4), numer FRU adaptera: 74Y4084 • PCIe x1 • PCIe 1.1 • Krótka, z blokadą o pełnej wysokości • Dwa porty RJ45 ze złączem DB9 • Zgodny z EIA-232 • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	6, 5, 7, 8, 10 ¹ , 11	6	6, 5, 7, 8, 10 ¹ , 11	10
5708	2-portowy adapter PCIe 10 Gb FCoE (FC 5708; CCIN 2B3B) • PCIe2 x8 • Pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa CEE (Convergence Enhanced Ethernet) • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
5717	4-portowy adapter PCI Express 10/100/1000 Base-TX (FC 5717; CCIN 5217), numer FRU adaptera: 46Y3512 • PCIe, x4 • Krótka, z blokadą o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
5729	4-portowy adapter PCIe2 FH 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729), numer FRU adaptera: 74Y3467 • PCIe 2.1, x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
5735	2-portowy adapter PCI Express 8 Gb Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D), numer FRU adaptera: 10N9824 • PCIe, x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość: jeśli planowane jest regularne używanie tylko jednego portu, adapter jest liczony jako adapter o bardzo dużej przepustowości. Jeśli planowane jest regularne używanie obu portów, adapter musi być traktowany jako dwa adaptery o bardzo dużej przepustowości. • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
5744	Adapter PCIe2 2x10 GbE SR 2x1 GbE UTP (FC 5744; CCIN 2B44), numer FRU adaptera: 74Y1987 • PCIe, x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • PCIe 2. generacji • Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
5748	Akcelerator grafiki POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5748), numer FRU adaptera: 10N7756 • PCIe, x1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bez możliwości podłączania podczas pracy • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX i Linux	10 ² , 8, 5, 6	4	10 ² , 8, 1, 3, 2, 4, 5, 6	8
5767	2-portowy adapter PCI Express 10/100/1000 Base-TX Ethernet (FC 5767; CCIN 5767), numer FRU adaptera: 46K6601 • PCIe x4 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
5768	2-portowy adapter PCI Express Gigabit Ethernet-SX (FC 5768; CCIN 5768), numer FRU adaptera: 10N6846 • PCIe x4 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
5769	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-SR (FC 5769; CCIN 5769), numer FRU adaptera: 46K7897 • PCIe x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
5772	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-LR (FC 5772; CCIN 576E), numer FRU adaptera: 10N9034 • PCIe x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
5774	2-portowy adapter PCI Express 4 Gb Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774), numer FRU adaptera: 10N7255 • PCIe x4 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
5785	4-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 (FC 5785; CCIN 57D2), numer FRU adaptera: 46K6734 • PCIe x1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX i Linux	10 ² , 8, 5, 6	4	10 ² , 8, 1, 3, 2, 4, 5, 6	8

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
5805	Adapter PCIe Dual-x4 3 Gb SAS RAID z pamięcią podręczną 380 MB (FC 5805; CCIN 574E), numer FRU adaptera: 46K4735 • PCIe x4 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Adapter SAS RAID • Instalowane w parach • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	6, 5	2	6, 2, 5, 4	4
5899	4-portowy adapter PCIe2 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F), numer FRU adaptera: 74Y4064 • PCIe2 x8 • Krótki, ze wspornikiem o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Cztery porty 1 Gb Ethernet Obsługa systemów operacyjnych: • AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	9, 11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	7	9, 2, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 5, 4	10
5901 ³	Adapter PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3), numer FRU adaptera: 44V4852 • PCIe x4 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	6, 5	2	6, 2, 5, 4	4
5913	3-portowy adapter PCIe2 RAID SAS 6 Gb z pamięcią podręczną 1,8 GB (FC 5913; CCIN 57B5), numer FRU adaptera: 00J0596 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Szybkość przesyłania 6 Gb/s • Kopia zapasowa pamięci podręcznej zapisu: 1,8 GB • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Adaptery instalowane w parach • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EC28	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27), numer FRU adaptera: 000E1491 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS, tylko karta NIC	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EC2J	2-portowy adapter PCIe 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G), numer FRU adaptera: 00E8224 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Obsługa oprogramowania Solarflare OpenOnload • Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EC2N	2-portowy adapter PCIe3 10 GbE NIC i RoCE SR (FC EC2N; CCIN 57BE), numer FRU adaptera: 00RX875 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet • Obsługuje kontroler NIC i usługi RoCE • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EC30	2-portowy adapter PCIe2 FH 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29), numer FRU adaptera: 00E1601 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS, tylko karta NIC	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EC33	2-portowy adapter PCIe3 56 Gb FDR IB x16 (FC EC33; CCIN 2CE7), numer FRU adaptera: 00RX852 • PCIe3 x16 • Krótki, niskoprofilowy • Bardzo duża przepustowość, niewielkie opóźnienia, 56 Gb Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server i Linux Ubuntu	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EC38	2-portowy adapter PCIe3 10 GbE NIC i RoCE SFP+ Copper (FC EC38; CCIN 57BC), numer FRU adaptera: 00RX859 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet • Porty 10 Gb SFP+ mogą działać w trybie NIC • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EC3B	2-portowy adapter PCIe3 40 GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3B; CCIN 57BD), numer FRU adaptera: 00FW105 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 40 Gb Ethernet • Obsługa usług NIC i RoCE • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS, tylko karta NIC • Obsługiwane przy poziomie oprogramowania wbudowanego 8.1	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EC3F	2-portowy adapter PCIe3 100 Gb EDR IB x16 (FC EC3E i EC3F; CCIN 2CEA); numer FRU adaptera: 00WT075 • PCIe3 x16 • Krótki, niskoprofilowy (FC EC3E) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EC3F) • Obsługa systemów operacyjnych: Linux	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4
EC3U	1-portowy adapter PCIe3 100 Gb EDR Infiniband x16 (FC EC3U; CCIN 2CEB) numer FRU adaptera: 00WT013 • PCIe3 x16 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Obsługa systemów operacyjnych: Linux	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4
EC3M	2-portowy adapter PCIe3 100 GbE (NIC i RoCE) QSFP28 (FC EC3L i EC3M; CCIN 2CEC); numer FRU adaptera: 00WT078 • PCIe3 x16 • Krótki, niskoprofilowy (FC EC3L) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EC3M) • Z obsługą standardów NIC i IBTA RoCE • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EC42	Adapter graficzny PCIe2 3D x1 (FC EC42), numer FRU adaptera: 00E3980 • PCIe 2.1 x1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bez możliwości podłączania podczas pracy • Chłodzenie pasywne • Obsługuje dwa terminale DVI-I z wymaganym kablem typu breakout • Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux • Obsługiwane przy poziomie oprogramowania wbudowanego 7.8 lub nowszym	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
EC46	4-portowy adapter PCIe2 USB 3.0 (FC EC46; CCIN 58F9), numer FRU adaptera: 00E2932 • PCIe 2.2 x1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Udostępnia cztery zewnętrzne porty USB Hi-Speed 3.0 do podłączenia urządzenia podrzędnego • Obsługiwane systemy operacyjne: AIX i Linux • Obsługiwane przy poziomie oprogramowania wbudowanego 8.1 lub nowszym	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
EC55	Adapter PCIe3 z 1,6 TB pamięci podręcznej NVMe Flash (FC EC54 i EC55; CCIN 58CB); numer FRU adaptera: 00MH991 • PCIe3 x4 • Krótki, niskoprofilowy (FC EC54) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EC55) • 1,6 TB pamięci Flash o małym opóźnieniu • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Linux	5, 6, 7, 10 ² , 8, 11	6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	8
EC57	Adapter PCIe3 z 3,2 TB pamięci podręcznej NVMe Flash (FC EC56 i EC57; CCIN 58CC); numer FRU adaptera: 00MH993 • PCIe3 x4 • Krótki, niskoprofilowy (FC EC56) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EC57) • 3,2 TB pamięci Flash o małym opóźnieniu • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne Linux	5, 6, 7, 10 ² , 8, 11	6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	8

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EJ08	Adapter światłowodowy PCIe3 używany do podłączenia systemu do szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 (FC EJ08; CCIN 2CE2), numer FRU adaptera: 041T9901 • PCIe3 x16 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Zawiera dwa porty CXP do przyłączenia dwóch kabli szuflady rozszerzeń • Para kabli szuflady rozszerzeń jest podłączana do jednego modułu we/wy (FC EMXF) w szufladzie rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji • Do podłączenia szuflady rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji są wymagane dwa adaptery	5, 6	2	5, 2, 6, 4	4
EJ0J	4-portowy adapter PCIe3 RAID SAS 6 Gb (FC EJ0J; CCIN 57B4), numer FRU adaptera: 000FX846 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Szybkość przesyłania 6 Gb/s • Bez pamięci podręcznej zapisu • Adaptery instalowane pojedynczo lub w parach • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EJ0L	4-portowy adapter PCIe3 z pamięcią podręczną 12 GB RAID SAS 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE), numer FRU adaptera: 00FX840 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Szybkość przesyłania 6 Gb/s • Pamięć podręczna zapisu 12 GB • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Adaptery instalowane w parach • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EJ0Z	Porty SAS i kable do płyty montażowej podwójnego adaptera IOA • Dwa porty SAS i wewnętrzne kable SAS • Wymaga gniazda P1-C11	10	1	10	1

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EJ10	Adapter portów 4 x8 SAS PCIe3 (FC EJ10; CCIN 57B4), numer FRU adaptera: 00RR793 dla serwera 8408-44E lub 8408-E8E i 00MH959 dla wszystkich pozostałych modeli typu maszyny • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Szybkość przesyłania 6 Gb/s • Obsługa napędów taśm i DVD • Bez pamięci podręcznej zapisu • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
EJ12 ⁴	Adapter akceleratora kompresji FPGA PCIe3 (FC EJ12; CCIN 59AB); numer FRU adaptera: 000NK006 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Akcelerator FPGA (Field Programmable Gate Array) • Jedno gniazdo PCIe x8 lub x16 na adapter • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX i Linux	5, 6	2	1, 3, 5, 2, 6, 4	4
EJ14 ⁴	4-portowy adapter PCIe3 z pamięcią podręczną 12 GB RAID SAS 6 Gb/s x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); numer FRU adaptera 01DH742 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Szybkość przesyłania 6 Gb/s • Pamięć podręczna zapisu 12 GB • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Adaptery instalowane w parach • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EJ17 ⁴	Adapter akceleratora CAPI PCIe3 FlashSystem (FC EJ17), numer FRU adaptera: 00NK025 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Adapter CAPI (Coherent Accelerator Processor Interface) do przeładowywania dysków Flash podłączonych przez Fibre Channel • Jedno gniazdo PCIe x16 na adapter • Obsługa systemów operacyjnych: AIX	5, 6	2	5, 2, 6, 4	2

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EJ1P	2-portowy adapter PCIe1 SAS Tape/DVD 3 Gb x8 (FC EJ1P i EJ1N; CCIN 57B3); numer FRU adaptera: 44V4852 • PCIe1 x8 • Krótki, niskoprofilowy (FC EJ1N) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EJ1P) • Obsługa urządzenia z nośnikami wymiennymi • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	6, 5	2	6, 2, 5, 4	4
EJ27	Koprocesor szyfrujący PCIe (FC EJ27; CCIN 4765), numer FRU adaptera: 45D7948 • PCIe x4 • O pełnej wysokości, połowiczna długość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX i IBM i	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
EL4L	4-portowy adapter PCIe2 1 GbE (FC EL4L i EL4M; CCIN 576F); numer FRU adaptera: 74Y4064 • PCIe1 lub PCIe2 x4 • Krótki, niskoprofilowy (FC EL4L) • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości (FC EL4M) • Duża przepustowość • Cztery porty 1 Gb Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny Linux	9, 11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	7	9, 1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 5, 4	10
EL58	2-portowy adapter PCI Express 8 Gb Fibre Channel (FC EL58; CCIN 577D), numer FRU adaptera: 10N9824 • PCIe, x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość: jeśli planowane jest regularne używanie tylko jednego portu, adapter jest liczony jako adapter o bardzo dużej przepustowości. Jeśli planowane jest regularne używanie obu portów, adapter musi być traktowany jako dwa adaptery o bardzo dużej przepustowości. • Obsługa systemów operacyjnych: Linux	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EL5B	2-portowy adapter PCIe3 16 Gb Fibre Channel (FC EL5B; CCIN 577F), numer FRU adaptera: 00E3496 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EN0A	2-portowy adapter PCIe3 16 Gb Fibre Channel (FC EN0A; CCIN 577F); numer FRU adaptera: 000E9266 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EN0G	2-portowy adapter PCIe2 8 Gb Fibre Channel (FC EN0F i EN0G; CCIN 578D); numer FRU adaptera: 00WT111 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą niskoprofilową (FC EN0F) • Adapter HBA formatu SFF+, z blokadą o pełnej wysokości (FC EN0G) • Bardzo duża przepustowość • Obsługa VIOS • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux	5, 6, 8, 10 ² , 11, 7	6	5, 2, 6, 4, 1, 8, 10 ² , 11, 3, 7	10
EN0H	4-portowy adapter PCIe3 (2x10 Gb FCoE, 2x1 GbE) SFP+ (FC EN0H; CCIN 2B93), numer FRU adaptera: 00E3498 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	9, 5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	11
EN0K	4-portowy adapter PCIe3 (10 Gb FCoE i 1 GbE) Copper i RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1), numer FRU adaptera: 00E8140 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Karta CNA sieci FCoE • Udostępnia kartę NIC • Obsługa wirtualizacji SR-IOV • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	9, 5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	11

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EN0M	4-portowy adapter PCIe3 (10 Gb FCoE i 1 GbE) LR i RJ45 (FC EN0M; CCIN 2CC0), numer FRU adaptera: 00E8144 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Karta CNA sieci FCoE • Udostępnia funkcję kontrolera interfejsu sieciowego (NIC) • Udostępnia dwa porty światłowodowe LR (Long Range) z transceiverami światłowodowymi mi SFP+ • Działa w obu trybach wirtualizacji, dedykowanym i SR-IOV • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EN0S	4-portowy adapter PCIe2 (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S; CCIN 2CC3); numer FRU adaptera: 00E2715; numer części (blokada o pełnej wysokości): 00E2863; numer części (blokada niskoprofilowa): 00E2720 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Dwa porty światłowodowe 10 Gb SR i dwa porty 1 Gb RJ45 • Adapter CNA NIC • Adapter sieci LAN	9, 5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	11
EN0U	4-portowy adapter PCIe2 (10 Gb + 1 GbE) Copper SFP+RJ45 (FC EN0U; CCIN 2CC3), numer FRU adaptera: 00E2715, blokada niskoprofilowa: 00E2720 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Dwa podłączalne porty krótkiego formatu (SFP+) 10 Gb miedziane, twinax • Dwa porty 1 Gb RJ45 • Funkcja kontrolera interfejsu sieciowego Ethernet (NIC) • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS, Linux i PowerKVM • Obsługiwany serwer VIOS	9, 5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	11

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EN0W	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE BaseT RJ45 (FC EN0W; CCIN 2CC4), numer FRU adaptera: 00WV507 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Dwa porty 10 Gb RJ45 • Adapter sieci LAN • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS, Linux i PowerKVM • Obsługiwany serwer VIOS	9, 5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	11
EN12	4-portowy adapter PCIe2 FH 8 Gb Fibre Channel (FC EN12; CCIN EN0Y), numer FRU adaptera: 00WT107 • PCIe, x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i tylko z serwerem VIOS oraz Linux • Obsługa VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10
EN13 i EN14	Synchroniczny adapter binarny PCIe (FC EN13 i FC EN14; CCIN 576C) • PCIe, x4 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Kod opcji EN13 jest wersją bez opcji CIM oferowaną we wszystkich krajach i regionach oprócz Australii i Nowej Zelandii • Kod opcji EN14 jest wersją z opcją CIM oferowaną tylko w Australii i Nowej Zelandii Obsługa systemów operacyjnych: system operacyjny IBM i	10 ² , 8, 5, 6	4	10 ² , 8, 1, 3, 2, 4, 5, 6	8
EN15	4-portowy adapter PCIe3 10 GbE SR (FC EN15; CCIN 2CE3), numer FRU adaptera: 00ND466, blokada o pełnej wysokości: 00ND462 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Cztery porty 10 Gb są podłączalnymi portami krótkiego formatu (SFP+) i zawierają cztery optyczne transceivery SR • Funkcja kontrolera interfejsu sieciowego Ethernet (NIC) • Obsługa wirtualizacji SR-IOV • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	9, 5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	11

Tabela 9. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez system 8286-41A lub 8286-42A (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	8286-41A lub 8286-42A 1 procesor		8286-42A ¹ 2 procesory	
		Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów	Kolejność wypełniania gniazd	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów
EN17	4-portowy adapter PCIe3 10 GbE SFP+ Copper (FC EN17, CCIN 2CE4), numer FRU adaptera: 00ND463, numer części blokady o pełnej wysokości: 00ND465 • PCIe3 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Duża przepustowość • Porty 10 Gb SFP+ mogą działać w trybie NIC • Obsługa wirtualizacji SR-IOV • Obsługa ruchu sieciowego na kartach sieciowych Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	9, 5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	7	9, 5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	11
EN27	2-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 (FC EN27; CCIN 57D4), numer FRU adaptera: 000ND487 • PCIe x1 • PCIe 1.1 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Dwa porty RJ45 ze złączem DB9 • Zgodny z EIA-232 • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
EN29	2-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 LP (FC EN29; CCIN 57D4), numer FRU adaptera: 000ND487 • PCIe, x1 • PCIe 1.1 • Krótki, niskoprofilowy • Dwa porty RJ45 ze złączem DB9 • Zgodny z EIA-232 • Obsługa systemów operacyjnych: IBM i	11, 10 ² , 8, 7, 6, 5	6	1, 11, 3, 10 ² , 8, 7, 6, 2, 5, 4	10
ESA3	3-portowy adapter PCIe2 RAID SAS 6 Gb z pamięcią podręczną 1,8 GB (FC ESA3; CCIN 57BB), numer FRU adaptera: 74Y7131 • PCIe2 x8 • Krótki, z blokadą o pełnej wysokości • Szybkość przesyłania 6 Gb/s • Kopia zapasowa pamięci podręcznej zapisu: 1,8 GB • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Adaptery instalowane w parach • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux • Obsługiwany serwer VIOS	5, 6, 7, 8, 10 ² , 11	6	5, 2, 6, 4, 7, 1, 8, 3, 10 ² , 11	10

¹Priorytety gniazd PCIe w serwerze 8286-42A z dwoma modułami procesora. Priorytety gniazd w serwerze 8286-42A z jednym modulem procesora są takie same jak w przypadku serwera 8286-41A.

²Gniazdo jest niedostępne do zainstalowania innych adapterów w systemie funkcji rozszerzonej, gdy w tym gnieździe jest zainstalowany kod opcji EJ0Z.

³Adaptery o kodach FC 5901 i 5287 nie są obsługiwane w gniazdach 7, 8, 9, 10 i 11.

⁴Adaptery FC EJ16, EJ17 i EJ18 nie są kompatybilne z adapterami FC EJ12 i EJ13. Adaptery FC EJ12 i EJ13 są przeznaczone do odciążania kompresji gzip, a adaptery FC EJ16, EJ17 i EJ18 służą do akceleracji bezpośrednich połączeń Fibre Channel Flash.

Reguły rozmieszczania adapterów PCIe i priorytety gniazd w szufladzie rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji

Informacje o zasadach rozmieszczania i priorytetach gniazd adapterów PCI (Peripheral Component Interconnect) Express (PCIe) obsługiwanych w szufladach rozszerzeń we/wy EMX0 PCIe 3. generacji (szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3).

Opisy gniazd PCIe w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3

Liczba gniazd PCIe, które są udostępniane w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3, zależy od konfiguracji modułu we/wy szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3. Konfiguracja może zawierać jeden lub dwa 6-gniazdowe moduły zwielokrotniające PCIe3 (kod opcji EMXF lub ELMF) zainstalowane w tylnej części szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3. Każdy 6-gniazdowy moduł zwielokrotniający udostępnia sześć gniazd PCIe 3. generacji o pełnej długości, zwykłej wysokości. Gniazda PCIe są kompatybilne z adapterami PCIe generacji 1. i 2. Gniazda PCIe używają kaset instalacyjnych 3. generacji o pojedynczej szerokości.

Moduł we/wy w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest podłączony do serwera za pomocą pary kabli szuflady rozszerzeń. Każda para kabli musi mieć taką samą długość i jest podłączona do portów T1 i T2 modułu we/wy i do odpowiednich portów adaptera światłowodowego PCIe3 w serwerze.

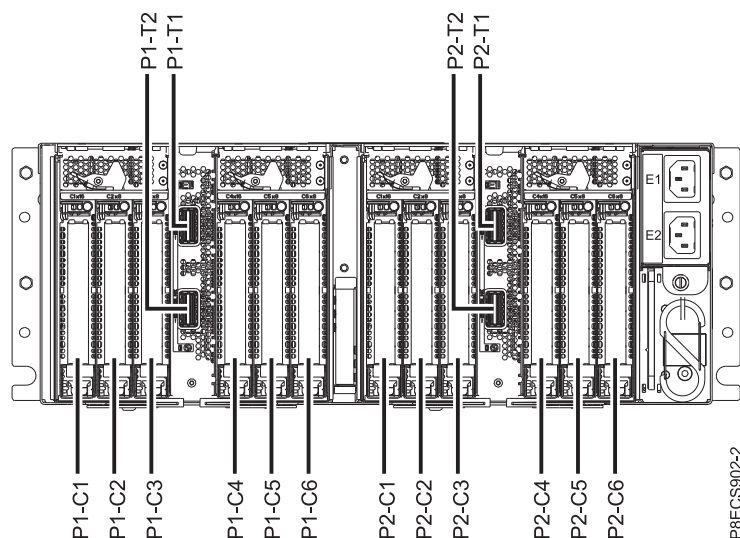
Na rysunku Rys. 4 przedstawiono widok z tyłu szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 z kodami położenia dla gniazd adapterów PCIe w 6-gniazdowym module zwielokrotniającym.

Tabela 10 na stronie 36 zawiera szczegółowe informacje i położenie gniazd adapterów PCIe dla szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.

Uwaga:

Lewa wnęka modułu we/wy (patrząc od tyłu) ma skonfigurowane pierwsze gniazdo 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego z kodami położenia od P1-C1 do P1-C6.

Prawa wnęka modułu we/wy (patrząc od tyłu) ma skonfigurowane drugie gniazdo 6-gniazdowego modułu zwielokrotniającego z kodami położenia od P2-C1 do P2-C6.



Rysunek 4. Widok z tyłu szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 z kodami położenia gniazd PCIe

Tabela 10. Położenia i opisy gniazd PCIe dla szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3.

Gniazdo	Kod położenia (etykieta gniazda)	Opis	Funkcje gniazd		
			SR-IOV	Okno DMA	Kolejność przypisania powiększonej pojemności adaptera we/wy
Gniazdo 1	P1-C1	PCIe3 x16	Tak	Tak	Tak ³
Gniazdo 2	P1-C2	PCIe3 x8	Nie	Tak ²	Nie
Gniazdo 3	P1-C3	PCIe3 x8	Nie	Nie	Nie
Gniazdo 4	P1-C4	PCIe3 x16	Tak ¹	Tak ²	Nie
Gniazdo 5	P1-C5	PCIe3 x8	Nie	Tak ²	Nie
Gniazdo 6	P1-C6	PCIe3 x8	Nie	Nie	Nie
Gniazdo 7	P2-C1	PCIe3 x16	Tak	Tak	Tak ³
Gniazdo 8	P2-C2	PCIe3 x8	Nie	Tak ²	Nie
Gniazdo 9	P2-C3	PCIe3 x8	Nie	Nie	Nie
Gniazdo 10	P2-C4	PCIe3 x16	Tak ¹	Tak ²	Nie
Gniazdo 11	P2-C5	PCIe3 x8	Nie	Tak ²	Nie
Gniazdo 12	P2-C6	PCIe3 x8	Nie	Nie	Nie

¹Wirtualizacja SR-IOV jest możliwa w gniazdach P1-C4 i P2-C4 w zależności od ilości pamięci systemowej. Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 zostanie podłączona do systemu, w którym łączna ilość pamięci fizycznej jest nie mniejsza niż 128 GB, to gniazda P1-C4 i P2-C4 obsługują wirtualizację SR-IOV.

²Obsługa okna DMA (bezpośredni dostęp do pamięci) zależy od ilości pamięci systemowej. Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 zostanie podłączona do systemu, w którym łączna ilość pamięci fizycznej jest nie mniejsza niż 64 GB, to gniazdo obsługuje okno DMA. Jeśli łączna ilość pamięci fizycznej jest mniejsza niż 64 GB, gniazdo nie obsługuje okna DMA.

³Gniazda P1-C1 i P2-C1 dziedziczą atrybut I/O Adapter Enlarged Capacity (Powiększona pojemność adaptera we/wy) od gniazda w systemie, które jest połączone z szufladą rozszerzeń EMX0 PCIe3.

Uwagi:

- Wszystkie gniazda są gniazdami PCIe 3. generacji.
- Wszystkie gniazda obsługują adaptery o pełnej długości i zwykłej wysokości lub krótkiego formatu z blokadą o zwykłej wysokości w kasetach instalacyjnych 3. generacji o pojedynczej szerokości.
- Gniazda C1 i C4 w każdym 6-gniazdowym module wielokrotniającym to magistrale x16 PCIe3, a gniazda C2, C3, C5 oraz C6 to magistrale x8 PCIe.
- Wszystkie gniazda zapewniają rozszerzoną obsługę błędów (Enhanced Error Handling – EEH).
- Wszystkie gniazda PCIe obsługują wymianę podczas pracy i zapewniają obsługę techniczną w trakcie pracy serwera.

Reguły rozmieszczania adapterów PCIe

Te informacje są przydatne podczas wybierania gniazd w celu instalacji adapterów PCIe w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3 podłączonej do serwera. Tabela 11 na stronie 37 pozwala określić priorytety rozmieszczania gniazd oraz maksymalną liczbę adapterów, jakie można zainstalować w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3 w zależności od systemu operacyjnego.

Uwaga: Aby uzyskać więcej informacji technicznych dotyczących adaptera PCIe, można kliknąć odsyłacz wyświetlony w kolumnie kodu opcji.

1. Jeśli szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3 jest skonfigurowana z dwoma 6-gniazdowymi modułami zwielokrotniającymi PCIe3, należy w miarę możliwości rozłożyć adaptery PCIe na oba moduły we/wy.
2. Jeśli adapter o kodzie opcji EC46 obsługuje wewnętrzny napęd DVD, to musi zostać zainstalowany w szufladzie rozszerzeń we/wy położonej najbliżej serwera. Serwer i szuflada rozszerzeń we/wy muszą się znajdować w tym samym stelażu.

Uwaga: Jeśli w gnieździe P1-C2 pierwszego węzła jest zainstalowany adapter kontrolera, to powinno mieć ono najwyższy priorytet podczas rozważania okablowania modułu (zwielokrotniającego lub DirectSlot) z adapterem USB do obsługi wewnętrznego napędu DVD. Jeśli jest to moduł zwielokrotniający, to adapter EC46 należy zainstalować w gnieździe Px-C3 tego modułu.

3. Nie należy podejmować próby zainstalowania adapterów x16 w gniazdach x8. Może to spowodować uszkodzenie złączy x16 w szufladzie rozszerzeń EMX0 PCIe3.

Należy sprawdzić, czy adapter jest obsługiwany przez dany serwer. Szczegółowe informacje na temat reguł rozmieszczania adapterów PCIe oraz priorytetów gniazd zawiera sekcja Rozmieszczanie adapterów PCIe(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hcd/p8hcd_emx0_pcibyfeature.htm).

Tabela 11. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3.

Kod opcji	Opis	Szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3			
		Priorytety gniazd ¹	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów ²		
			AIX	Linux	IBM i
2893 i 2894	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC 2893 i FC 2894; CCIN 576C), numer FRU adaptera: 44V5323	6, 12	0	1	1
5285	2-portowy adapter PCIe2 4X InfiniBand QDR (FC 5285; CCIN 58E2), numer FRU adaptera: 74Y2987	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
5287	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE SR (FC 5287; CCIN 5287), numer FRU adaptera: 74Y3457	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
5708	2-portowy adapter PCIe 10 Gb FCoE (FC 5708; CCIN 2B3B)	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
5717	4-portowy adapter PCI Express 10/100/1000 Base-TX (FC 5717; CCIN 5217), numer FRU adaptera: 46Y3512	2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	0
5729	4-portowy adapter PCIe2 FH 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729), numer FRU adaptera: 74Y3467	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
5735	2-portowy adapter PCI Express 8 Gb Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D), numer FRU adaptera: 10N9824	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6
5744	Adapter PCIe2 2x10 GbE SR 2x1 GbE UTP (FC 5744; CCIN 2B44), numer FRU adaptera: 74Y1987	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6

Tabela 11. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3 (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	Szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3			
		Priorytety gniazd ¹	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów ²		
			AIX	Linux	IBM i
5767	2-portowy adapter PCI Express 10/100/1000 Base-TX Ethernet (FC 5767; CCIN 5767), numer FRU adaptera: 46K6601	2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
5768	2-portowy adapter PCI Express 8 Gb Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D), numer FRU adaptera: 10N9824	2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
5769	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-SR (FC 5769; CCIN 5769), numer FRU adaptera: 46K7897	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
5772	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-LR (FC 5772; CCIN 576E), numer FRU adaptera: 10N9034	2, 8, 5, 11, 3, 9, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	0
5774	2-portowy adapter PCI Express 4 Gb Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774), numer FRU adaptera: 10N7255	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6
5785	4-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 (FC 5785; CCIN 57D2), numer FRU adaptera: 46K6734	6, 12	1	1	0
5805	Adapter PCIe Dual-x4 3 Gb SAS RAID z pamięcią podręczną 380 MB (FC 5805; CCIN 574E), numer FRU adaptera: 46K4735	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
5899	4-portowy adapter PCIe2 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F), numer FRU adaptera: 74Y4064	2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
5901	Adapter PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3), numer FRU adaptera: 44V4852	2, 8, 5, 11, 3, 9, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
5913	3-portowy adapter PCIe2 RAID SAS 6 Gb z pamięcią podręczną 1,8 GB (FC 5913; CCIN 57B5), numer FRU adaptera: 00J0596	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6
EC28	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27), numer FRU adaptera: 000E1491	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EC2J	2-portowy adapter PCIe 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G), numer FRU adaptera: 00E8224	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	0	6	0

Tabela 11. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3 (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	Szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3			
		Priorytety gniazd ¹	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów ²		
			AIX	Linux	IBM i
EC2N	2-portowy adapter PCIe3 10 GbE NIC i RoCE SR (FC EC2N; CCIN 57BE), numer FRU adaptera: 00RX875	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EC30	2-portowy adapter PCIe2 FH 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29), numer FRU adaptera: 00E1601	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EC38	2-portowy adapter PCIe3 10 GbE NIC i RoCE SFP+ Copper (FC EC38; CCIN 57BC), numer FRU adaptera: 00RX859	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EC3B	2-portowy adapter PCIe3 40 GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3B; CCIN 57BD), numer FRU adaptera: 00FW105	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EC46	4-portowy adapter PCIe2 USB 3.0 (FC EC46; CCIN 58F9), numer FRU adaptera: 00E2932	2, 8, 5, 11, 3, 9, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
EJ0J	4-portowy adapter PCIe3 RAID SAS 6 Gb (FC EJ0J; CCIN 57B4), numer FRU adaptera: 000FX846	1, 7, 4, 10, 3, 9, 6, 12	4	4	4
EJ0L	4-portowy adapter PCIe3 z pamięcią podręczną 12 GB RAID SAS 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE), numer FRU adaptera: 00FX840	1, 7, 4, 10, 3, 9, 6, 12	4	4	4
EJ10	Adapter portów 4 x8 SAS PCIe3 (FC EJ10; CCIN 57B4), numer FRU adaptera: 00RR793 dla serwera 8408-44E lub 8408-E8E i 00MH959 dla wszystkich pozostałych modeli typu maszyny	1, 7, 4, 10, 3, 9, 6, 12	4	4	4
EJ14	4-portowy adapter PCIe3 z pamięcią podręczną 12 GB RAID SAS 6 Gb/s x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); numer FRU adaptera 01DH742	1, 7, 4, 10, 3, 9, 6, 12	4	4	4
EJ1P	2-portowy adapter PCIe1 SAS Tape/DVD 3 Gb x8 (FC EJ1P i EJ1N; CCIN 57B3); numer FRU adaptera: 44V4852	2, 5, 3, 6, 1, 4	6	6	6
EJ27, EJ28 i EJ29	Koprocesor szyfrujący PCIe (FC EJ27, FC EJ28 i FC EJ29; CCIN 476A), numer FRU adaptera: 45D7948	2, 8, 5, 11, 3, 9, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	0	6

Tabela 11. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3 (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	Szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3			
		Priorytety gniazd ¹	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów ²		
			AIX	Linux	IBM i
EJ33	Koprocesor szyfrujący 4767-001 (FC EJ32 i EJ33; CCIN 4767) • PCIe1 x4 • O połowicznej długości, z blokadą o pełnej wysokości (dwie karty) • Funkcja ochrony ECC pamięci DDR3 • Ponad 300 algorytmów szyfrowania i trybów • Obsługa systemów operacyjnych: systemy operacyjne AIX, IBM i i Linux	2, 5, 3, 6, 1, 4	6	6	6
EL41	4-portowy adapter PCIe2 1 GbE (FC EL4L i EL4M; CCIN 576F); numer FRU adaptera: 74Y4064	2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
EL53	2-portowy adapter PCIe3 10 GbE NIC i RoCE SFP+ Copper (FC EL53; CCIN 57BC), numer FRU adaptera: 00RX859; blokada niskoprofilowa: 00RX856	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EL54	2-portowy adapter PCIe3 10 GbE NIC i RoCE SR (FC EL54; CCIN 57BE), numer FRU adaptera: 00RX875	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EL55	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE BaseT RJ45 (FC EL55; CCIN 2CC4), numer FRU adaptera: 00E2714	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EL56	4-portowy adapter PCIe2 (2x10 Gb FCoE, 2x1 GbE) SFP+ (FC EL56, CCIN 2B93), numer FRU adaptera: 00E3498	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EL57	4-portowy adapter PCIe2 (10 Gb FCoE i 1 GbE) Copper i RJ45 (FC EL57; CCIN 2CC1), numer FRU adaptera: 00E8140	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EL58	2-portowy adapter PCI Express 8 Gb Fibre Channel (FC EL58; CCIN 577D), numer FRU adaptera: 10N9824	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6
EL59	4-portowy adapter PCIe3 RAID SAS 6 Gb (FC EL59; CCIN 57B4), numer FRU adaptera: 000E9284	1, 7, 4, 10, 3, 9, 6, 12	4	4	4

Tabela 11. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3 (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	Szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3			
		Priorytety gniazd ¹	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów ²		
			AIX	Linux	IBM i
EL5B	2-portowy adapter PCIe3 16 Gb Fibre Channel (FC EL5B; CCIN 577F), numer FRU adaptera: 00E3496	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6
EN0A	2-portowy adapter PCIe3 16 Gb Fibre Channel (FC EN0A; CCIN 577F), numer FRU adaptera: 000E9266	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6
EN0G	2-portowy adapter PCIe2 8 Gb Fibre Channel (FC EN0F i EN0G; CCIN 578D), numer FRU adaptera: 00WT111	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EN0H	4-portowy adapter PCIe3 (2x10 Gb FCoE, 2x1 GbE) SFP+ (FC EN0H; CCIN 2B93), numer FRU adaptera: 00E3498	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EN0K	4-portowy adapter PCIe3 (10 Gb FCoE i 1 GbE) Copper i RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1), numer FRU adaptera: 00E8140	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EN0M	4-portowy adapter PCIe3 (10 Gb FCoE i 1 GbE) LR i RJ45 (FC EN0M; CCIN 2CC0), numer FRU adaptera: 00E8144	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EN0S	4-portowy adapter PCIe2 (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 (FC EN0S; CCIN 2CC3), numer FRU adaptera: 00E2715; numer części (blokada o pełnej wysokości): 00E2863; numer części (blokada niskoprofilowa): 00E2720	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EN0U	4-portowy adapter PCIe2 (10 Gb + 1 GbE) Copper SFP+RJ45 (FC EN0U; CCIN 2CC3), numer FRU adaptera: 00E2715, blokada niskoprofilowa: 00E2720	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EN0W	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE BaseT RJ45 (FC EN0W; CCIN 2CC4), numer FRU adaptera: 00WV507	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EN12	4-portowy adapter PCIe2 FH 8 Gb Fibre Channel (FC EN12; CCIN EN0Y), numer FRU adaptera: 00WT107	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EN13 i EN14	Synchroniczny adapter binarny PCIe (FC EN13 i FC EN14; CCIN 576C)	6, 12	0	0	1

Tabela 11. Priorytety gniazd adapterów PCIe i maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez szufladę rozszerzeń EMX0 PCIe3 (kontynuacja).

Kod opcji	Opis	Szuflada rozszerzeń EMX0 PCIe3			
		Priorytety gniazd ¹	Maksymalna liczba obsługiwanych adapterów ²		
			AIX	Linux	IBM i
EN15	4-portowy adapter PCIe3 10 GbE SR (FC EN15; CCIN 2CE3), numer FRU adaptera: 00ND466, blokada o pełnej wysokości: 00ND462	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6
EN17	4-portowy adapter PCIe3 10 GbE SFP+ Copper (FC EN17, CCIN 2CE4), numer FRU adaptera: 00ND463, numer części blokady o pełnej wysokości: 00ND465	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6
EN27	2-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 (FC EN27; CCIN 57D4), numer FRU adaptera: 00ND487	2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
EN29	2-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 LP (FC EN29; CCIN 57D4), numer FRU adaptera: 00ND487	2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12, 1, 7, 4, 10	0	0	6
ESA3	3-portowy adapter PCIe2 RAID SAS 6 Gb z pamięcią podręczną 1,8 GB (FC ESA3; CCIN 57BB), numer FRU adaptera: 74Y7131	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	6
¹ Kolejność priorytetów gniazd zależy od szuflady rozszerzeń EMX0 PCIe3 skonfigurowanej z dwoma 6-gniazdowymi modułami wielokrotniającymi PCIe3.					
² Maksymalna liczba adapterów obsługiwanych przez 6-gniazdowy moduł wielokrotniający PCIe3.					

Pokrewne procedury dotyczące rozmieszczania adapterów PCI

Procedury dotyczące reguł rozmieszczania adapterów PCI oraz priorytetów gniazd.

Znajdowanie bieżącej konfiguracji serwera w systemie operacyjnym IBM i

Do znajdowania bieżącej konfiguracji serwera służą systemowe narzędzia serwisowe (System Service Tools – SST) w systemie operacyjnym IBM i.

Przed rozpoczęciem prac nad serwerem należy poznać kody położenia gniazd adapterów PCI w tym serwerze.

Aby znaleźć bieżącą konfigurację serwera, należy uruchomić sesję systemu operacyjnego IBM i, a następnie zalogować się. Jeśli dostępny jest więcej niż jeden serwer, należy uruchomić sesję na serwerze, który jest aktualizowany i na którym użytkownik ma uprawnienia do użycia narzędzi serwisowych.

Aby znaleźć bieżącą konfigurację serwera, wykonaj następujące kroki:

1. Wpisz w wierszu komend głównego menu komendę **strsst**, a następnie naciśnij klawisz **Enter**.
2. Na ekranie Start Service Tools (STRSST) Sign On (Wpisywanie się do narzędzi Start Service Tools (STRSST)) podaj identyfikator i hasło użytkownika narzędzi serwisowych. Następnie naciśnij klawisz **Enter**.

3. Wybierz opcję **Start a service tool** (Uruchomienie narzędzia serwisowego) na ekranie System Service Tools (Systemowe narzędzia serwisowe), a następnie naciśnij klawisz **Enter**.
4. Wybierz opcję **Hardware service manager** (Menedżer usług sprzętowych) na ekranie Start a Service Tool (Uruchomienie narzędzia serwisowego), a następnie naciśnij klawisz **Enter**.
5. Wybierz opcję **Packaging hardware resources (system, frames, cards)** (Fizyczne zasoby sprzętowe – system, szafy, karty) na ekranie Hardware Service Manager (Menedżer zasobów sprzętowych), a następnie naciśnij klawisz **Enter**.
6. Wpisz **9** w wierszu **System Unit** (Jednostka systemowa) i naciśnij klawisz **Enter**.
7. Wybierz opcję **Include empty positions** (Uwzględnij puste pozycje).
8. Znajdź kody położenia adapterów PCI w kolumnie **Location** (Położenie).
9. Zapisz numer typu i modelu dla każdego położenia adaptera PCI. W przypadku niektórych adapterów może być wyświetlana większa liczba portów wirtualnych. Nie trzeba zapisywać tych wirtualnych połączeń.
10. Zapisz wszystkie położenia adapterów PCI wymienione w kolumnie **Description** (Opis) jako pusta pozycja. Numer typu i modelu jest pusty w przypadku pustych pozycji.
11. Naciśnij klawisz **F12**, aby powrócić do poprzedniego okna.
12. Czy podłączona jest jednostka rozszerzeń?
 - **Nie:** przejdź do sekcji “Reguły rozmieszczania adapterów PCIe i priorytety gniazd w serwerach 8286-41A lub 8286-42A” na stronie 16.
 - **Tak:** wykonaj następujące czynności:
 - a. Wpisz **9** w polu **System Expansion Unit** (systemowa jednostka rozszerzeń) i naciśnij klawisz **Enter**.
 - b. Powtórz kroki 7-11 dla każdej jednostki rozszerzeń.
 - c. Wybierz dostępne gniazdo w jednostce rozszerzeń.

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 niewrażliwych 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 Systems

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

Przegląd

Serwery IBM Power Systems zostały wyposażone w następujące istotne ułatwienia dostępu:

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

Serwery IBM Power Systems obsługują najnowszy standard W3C WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), aby zapewnić zgodność ze standardami zawartymi w dokumencie US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) i wytycznymi dotyczącymi treści WWW 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 Systems.

Dokumentacja elektroniczna dotycząca serwerów IBM Power Systems dostępna w Centrum Wiedzy IBM zawiera również sekcję o ułatwieniach dostępu. W Centrum Wiedzy IBM ułatwienia dostępu zostały opisane w sekcji dotyczącej ułatwień dostępu w pomocy Centrum Wiedzy IBM (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Nawigacja za pomocą klawiatury

Ten produkt wykorzystuje standardowe klawisze nawigacyjne.

Informacje dotyczące interfejsu

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

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

Oprogramowanie innych dostawców

Serwery IBM Power Systems 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, poprawiania 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 konfiguracje Oferowanego Oprogramowania umożliwiają 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 korzystania z różnych technologii, w tym z informacji cookie, do opisanych wyżej celów znajduje się w sekcjach Ochrona prywatności w IBM pod adresem <http://www.ibm.com/privacy> oraz Oświadczenie IBM o Ochronie Prywatności w Internecie pod adresem <http://www.ibm.com/privacy/details>, a także w sekcji zatytułowanej "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" oraz sekcji "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](http://www.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 dostępna jest w serwisie WWW IBM, w sekcji Copyright and trademark information (Informacje o prawach autorskich i znakach towarowych), pod adresem www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

INFINIBAND, InfiniBand Trade Association oraz symbole graficzne INFINIBAND są znakami towarowymi i/lub znakami usług INFINIBAND Trade Association.

Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym Linusa Torvaldsa w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

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 POWER8 oraz ich opcji, chyba że w informacjach dotyczących instalacji opcje zostały oznaczone jako produkty klasy B w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej.

Federal Communications Commission (FCC) Statement

Uwaga: 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. 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.

Industry Canada Compliance Statement

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

Oświadczenie Wspólnoty Europejskiej o zgodności

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.

Informacje kontaktowe na terenie Wspólnoty Europejskiej:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland

Tel.: +49 800 225 5426

E-mail: halloibm@de.ibm.com

Ostrzeżenie: Jest to produkt klasy A. W warunkach domowych może być przyczyną powstawania interferencji radiowych; w takim przypadku użytkownik powinien podjąć odpowiednie działania zaradcze.

VCCI Statement – Japan

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

The following is a summary of the VCCI Japanese statement in the box above:

This is a Class A product based on the standard of the VCCI Council. If this equipment is used in a domestic environment, radio interference may occur, in which case, the user may be required to take corrective actions.

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

(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 explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for 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 explains the JEITA statement for 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 explains the JEITA statement for 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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement – People's Republic of China

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。

Declaration: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may need to perform practical action.

Electromagnetic Interference (EMI) Statement – Taiwan

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

The following is a summary of the EMI Taiwan statement above.

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user will be required to take adequate measures.

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement – Korea

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

Germany Compliance Statement

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 55022 / 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.

Electromagnetic Interference (EMI) Statement – Russia

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

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).

Federal Communications Commission (FCC) Statement

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 unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate this 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.

Industry Canada Compliance Statement

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

Oświadczenie Wspólnoty Europejskiej o zgodności

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.

Informacje kontaktowe na terenie Wspólnoty Europejskiej:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland

Tel.: +49 800 225 5426

E-mail: halloibm@de.ibm.com

VCCI Statement – Japan

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

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

(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 explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for 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 explains the JEITA statement for 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 explains the JEITA statement for 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、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

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

Germany Compliance Statement

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 55022/ EN 55032 Klasse B.

Warunki

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

Zakres stosowania: 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 fragmentów, ani też wykonywać na ich podstawie prac pochodnych bez wyraźnej 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 wyraźnej 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 publikacjach w każdej sytuacji, gdy uzna, że korzystanie z informacji w nich zawartych jest dla niego szkodliwe lub warunki w nich określone 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.

