

Power Systems

*Rozmieszczanie adapterów PCI
w serwerach 9119-FHB*



Power Systems

*Rozmieszczanie adapterów PCI
w serwerach 9119-FHB*



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 25 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 PCI w serwerach 9119-FHB	1
Adaptory PCI obsługiwane przez systemy 9119-FHB	1
Jednostki rozszerzeń we/wy	9
Priorytety gniazd PCI dla jednostek rozszerzeń 5797 i 5798	9
Priorytety gniazd PCI dla jednostek rozszerzeń 5803 i 5873	17
Uwagi	25
Znaki towarowe	26
Uwagi dotyczące emisji promieniowania elektromagnetycznego	26
Uwagi dotyczące produktów klasy A	27
Uwagi dotyczące produktów klasy B	30
Warunki	33

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 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

Przy 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:

- Zasilanie do jednostki należy podłączać jedynie za pomocą kabla zasilającego dostarczonego przez IBM. Nie należy używać kabla zasilającego dostarczonego przez 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 odłączyć napięcie, należy odłączyć je wszystkie.
- 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.
- 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.
- Jeśli procedury instalacji i konfiguracji nie stanowią inaczej, to należy odłączyć kable zasilające, kable systemów telekomunikacyjnych, sieci i modemów przed otwarciem obudowy urządzenia.
- 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. Odłącz kable zasilające od gniazd zasilających.
3. Odłącz kable sygnałowe od złączy.
4. 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. Podłącz kable zasilające do gniazd zasilających.
5. Włącz urządzenia.

(D005)

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy 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. Należy zawsze instalować serwery i opcjonalne urządzenia zaczynając od dołu stelaża.
- Urządzeń instalowanych w stelażu nie należy używać w charakterze pólek czy obszarów roboczych. Nie należy na nich umieszczać żadnych przedmiotów.



- Każdy stelaż może być wyposażony w kilka kabli zasilających. Należy odłączyć wszystkie kable zasilające stelaża, jeśli wymagane jest odłączenie zasilania.
- 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.

OSTRZEŻENIE

- 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, służących do 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.

(R001)

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 i powyżej.
 - Sprawdzić, czy najcięższe urządzenia zostały zainstalowane na dole stelaża przemysłowego.
 - Sprawdzić, czy nie występują puste poziomy U pomiędzy urządzeniami zainstalowanymi w stelażu przemysłowym poniżej poziomu 32U.
- Jeśli przemieszczany stelaż przemysłowy stanowi część pakietu stelaży przemysłowych, należy odłączyć stelaż od pakietu.
- 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)



(L002)



(L003)



lub



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. Zwróć 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. (C027)

UWAGA:

Ten produkt zawiera laser klasy 1M. Nie należy oglądać 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, oglądać 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)

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.

Rozmieszczanie adapterów PCI w serwerach 9119-FHB

Informacje o adapterach PCI, PCI-X i PCI Express (PCIe) obsługiwanych w systemach IBM Power 795 (9119-FHB) z procesorami POWER7 oraz powiązanych jednostkach rozszerzeń we/wy.

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

Tabela 1. Opcje kompatybilności elektromagnetycznej (klasa B)

Opcja	Opis
1912, 5736	Dwukanałowy adapter PCI-X 2.0 DDR Ultra320 SCSI
1983, 5706	Adapter PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet
1986, 5713	Adapter PCI-X 1 Gb iSCSI TOE
2728	Czteroportowy adapter USB w architekturze PCIe
4764	Koprocesor szyfrujący w architekturze PCI-X
4807	Koprocesor szyfrujący w architekturze PCIe
5717	Czteroportowy adapter PCI Express sieci 10/100/1000 Base-TX
5732	Adapter PCI Express sieci 10 Gb Ethernet-CX4
5748	Akcelerator grafiki POWER GXT145 PCI Express
5767	Dwuportowy adapter PCI Express sieci 10/100/1000 Base-TX Ethernet
5768	Dwuportowy adapter PCI Express sieci Gigabit Ethernet-SX
5769	Adapter PCI Express sieci 10 Gb Ethernet-SR
5772	Adapter PCI Express sieci 10 Gb Ethernet-LR
5785	Czteroportowy adapter Async EIA-232 w architekturze PCIe
EC2G i EL39	2-portowy adapter PCIe 10 GbE LP SFN6122F
EC2H i EL3A	2-portowy adapter PCIe 10 GbE LP SFN5162F
EC2J	2-portowy adapter PCIe 10 GbE SFN6122F
EC2K	2-portowy adapter PCIe 10 GbE SFN5162F

Adaptory PCI obsługiwane przez systemy 9119-FHB

Informacje o zasadach rozmieszczania i priorytetach gniazd adapterów PCI, PCI-X i PCI Express (PCIe) obsługiwanych w systemach 9119-FHB z procesorami POWER7 oraz powiązanych jednostkach rozszerzeń we/wy.

Ta sekcja zawiera informacje uzupełniające przeznaczone dla informatyków i przedstawicieli serwisu, które mogą być pomocne przy wyborze miejsca instalacji adapterów PCI, PCI-X i PCIe.

Serwer 9119-FHB nie ma żadnych wewnętrznych gniazd PCI. Adaptory PCI można zamontować w jednostkach rozszerzeń we/wy podłączonych do serwera. W przypadku serwera 9119-FHB obsługiwane są następujące jednostki rozszerzeń:

- Jednostki rozszerzeń FC 5797 i FC 5798
- Jednostki rozszerzeń FC 5803 i FC 5873

Tabela 2 na stronie 2 i Tabela 3 na stronie 5 zawierają listę adapterów PCI, PCI-X i PCIe obsługiwanych przez jednostki rozszerzeń, które można podłączać do serwerów 9119-FHB.

Adaptory obsługiwane w systemie operacyjnym AIX, IBM i lub Linux

Tabela 2 i Tabela 3 na stronie 5 zawierają listę adapterów obsługiwanych przez systemy operacyjne IBM AIX, IBM i lub Linux. Nie wszystkie adaptory są obsługiwane we wszystkich systemach operacyjnych. Wyjątki są wymienione w kolumnie Opis.

Ważne:

- Ten dokument nie zastępuje najnowszych publikacji dotyczących sprzedaży i marketingu, a także narzędzi zawierających dokumentację obsługiwanych opcji.
- Przed dodaniem lub zmianą położenia adapterów użyj narzędzia do planowania systemu, aby sprawdzić poprawność nowej konfiguracji. Więcej informacji można znaleźć w serwisie WWW IBM System Planning Tool (www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/).
- W przypadku instalowania nowej opcji upewnij się, że jest dostępne oprogramowanie niezbędne do jej obsługi oraz sprawdź, czy jest konieczne uprzednie zainstalowanie jakichkolwiek poprawek PTF. Odpowiednie informacje zawiera serwis WWW IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Adaptory PCI i PCI-X

Poniższa tabela zawiera listę adapterów PCI i PCI-X.

Tabela 2. Adaptory PCI i PCI-X

Kod opcji (FC)	CCIN	Opis
2943	3-B	8-portowy asynchroniczny adapter PCI EIA-232E/RS-422A (FC 2943; CCIN 3-B) - Magistrala PCI 8 portów asynchronicznych - Obsługa systemów operacyjnych: AIX
5723	5723	2-portowy adapter asynchroniczny PCI EIA-232 (FC 5723; CCIN 5723) - Adapter PCI 2-portowa asynchroniczna komunikacja szeregową EIA-232 - Odpowiednik 16C850 UART - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5716 ²	280B	Adapter PCI-X Fibre Channel 2 Gb (FC 5716; CCIN 280B) - PCI-X, 64-bitowy - Duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5749 ¹	576B	2-portowy adapter Fibre Channel 4 Gb PCI-X 2.0 DDR (FC 5749; CCIN 576B) - Krótki, 64 bity, 3,3 V - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i - Bardzo duża przepustowość - Wymagane gniazdo 64-bitowe. - Zalecana instalacja w gnieździe DDR. - Maksymalnie 24 adaptory. - Maksymalnie cztery adaptory na obudowę. - Maksymalnie dwa adaptory na most PHB. - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i
5758 ²	1910	1-portowy adapter Fibre Channel 4 Gb PCI-X 2.0 DDR (FC 5758; CCIN 1910) - PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X w trybie 2 - 266 MHz, PCI-X w trybie 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz - Obsługa szybkiej sieci danych - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux

Tabela 2. Adaptery PCI i PCI-X (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	CCIN	Opis
5759 ¹	5759	2-portowy adapter Fibre Channel 4 Gb PCI-X 2.0 DDR (FC 5759; CCIN 5759) • Krótki, 64 bity, 3,3 V • Obsługa szybkiej sieci danych • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
2849 ²	2849	Akcelerator grafiki GXT135P z obsługą techniki cyfrowej (FC 2849; CCIN 2849) • Krótki, 32-bitowy lub 64-bitowy, 3,3 V • Duża przepustowość • Bez możliwości podłączania podczas pracy • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5700 ²	5700	Adapter IBM Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700) • Jedno połączenie światłowodowe 1000 Base-SX z pełnym duplexem do sieci LAN Gigabit Ethernet • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5701 ²	5701	Adapter IBM 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5701; CCIN 5701) • Jedno połączenie UTP 10/100/1000 Base-TX z pełnym duplexem do sieci Gigabit Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5706 ²	5706	2-portowy adapter PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet (FC 5706; CCIN 5706) • Krótki, 32 lub 64 bity, 3,3 lub 5 V • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5713 ²	573B	Adapter PCI-X 1 Gb-TX iSCSI TOE (FC 5713; CCIN 573B) • Krótki, 32 lub 64 bity, 3,3 lub 5 V • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5714 ²	573C	Adapter 1 Gb iSCSI TOE PCI-X na adapterze nośników optycznych (FC 5714; CCIN 573C) • Krótki, 32 lub 64 bity, 3,3 lub 5 V • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5721 ¹	573A	Adapter 10 Gb Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A) • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5722 ¹	573A	Adapter 10 Gb Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 573A) • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5740 ²	1954	Adapter 4-portowy 10/100/1000 Base-TX PCI-X (FC 5740; CCIN 1954) • PCI-X 1.0a • O pełnej wysokości, 64-bitowy • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux

Tabela 2. Adaptery PCI i PCI-X (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	CCIN	Opis
2738	28EF	2-portowy adapter USB PCI (FC 2738; CCIN 28EF) • Krótki, 32-bitowy • 3,3 lub 5 V • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
4764	4764	Koprocesor szyfrujący PCI-X (FC 4764; CCIN 4764) • Krótki, 64 bity, 3,3 V • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5902 ¹	572B	Adapter PCI-X DDR Ext Dual-x4 3 Gb SAS RAID (FC 5902; CCIN 572B) • Długi, 64-bitowy, 3,3 V • Bardzo duża przepustowość • Adapter musi być podłączony i skonfigurowany w trybie dwóch kontrolerów, w konfiguracji z wieloma inicjatorami. Wymaga to instalacji adapterów parami. • Ten adapter obsługuje jednostki rozszerzeń dysków. Nie obsługuje jednostek rozszerzeń nośników. • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5906 ¹	572F, 575C	Adapter PCI-X DDR SAS RAID z pamięcią podręczną 1,5 GB (FC 5906; CCIN 572F, 575C) • Długi, 64-bitowy, 3,3 V • Bardzo duża przepustowość • Kasetę instalacyjną generacji 2.5 • Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd: – 572F to numer CCIN strony adaptera będącej kontrolerem SAS. – 575C to numer CCIN strony pamięci podręcznej do zapisu adaptera. • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5912 ¹	572A	Adapter PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5912; CCIN 572A) • Krótki, 64 bity, 3,3 V • Bardzo duża przepustowość • Obsługuje tryb podwójnego kontrolera w konfiguracji wielu inicjatorów • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5736 lub 1912 ²	571A	2-kanałowy adapter Ultra320 SCSI PCI-X DDR 2.0 (FC 5736; CCIN 571A) • Krótki, 32-bitowy lub 64-bitowy, 3,3 V • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
2947		4-portowy wieloprotokołowy adapter PCI IBM ARTIC960Hx (FC 2947) • 32-bitowy, PCI • Zawiera cztery porty z obsługą różnych protokołów: EIA-232, EIA530, RS-449, X.21 lub V.35 • Obsługa systemów operacyjnych: AIX
2962		2-portowy wieloprotokołowy adapter PCI (FC 2962) • Udostępnia 2-portowe połączenia do sieci X.25 z przełączaniem pakietów • 2 szybkie połączenia WAN • Obsługa systemów operacyjnych: AIX

Tabela 2. Adaptery PCI i PCI-X (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	CCIN	Opis
6805	2742	2-liniowy adapter IOA PCI sieci WAN (FC 6805; CCIN 2742) - Krótki, 32-bitowy, 66 MHz - Bez IOP - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i i Linux
6808	2805	Czteromodemowy adapter IOA PCI (FC 6808; CCIN 2805) - Długi, 32-bitowy, 66 MHz - Bez opcji CIM - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i
6809	2805	Czteromodemowy adapter IOA PCI (FC 6809; CCIN 2805) - Długi, 32-bitowy, 66 MHz - Opcja CIM - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i
6833	2793	2-liniowy adapter PCI sieci WAN z modemem No IOP (FC 6833; CCIN 2793) 2 linie WAN na port, modem - Bez opcji CIM - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i i Linux
6834	2793	2-liniowy adapter PCI sieci WAN z modemem No IOP CIM (FC 6834; CCIN 2793) 2 linie WAN na port, modem - Opcja CIM - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i i Linux
¹ Adapter o bardzo dużej przepustowości		
² Adapter o dużej przepustowości		

Adaptery PCIe

W poniższej tabeli wymieniono adaptery PCIe

Tabela 3. Adaptery PCIe

Kod opcji (FC)	CCIN	Opis
5289	57D4	2-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 1X LPC (FC 5289; CCIN 57D4) - Krótki, x1 - PCIe 1.1 - Dwa porty RJ45 ze złączem DB9 - Zgodny z EIA-232 - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5785	57D2	4-portowy asynchroniczny adapter PCIe EIA-232 (FC 5785; CCIN 57D2) - Krótki, x1 - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5735 ¹	577D	2-portowy adapter PCI Express 8 Gb Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D) - Krótki, x8 - 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: AIX, IBM i oraz Linux

Tabela 3. Adaptery PCIe (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	CCIN	Opis
5773 ²	5773	2-portowy adapter PCI Express 4 Gb Fibre Channel (FC 5773; CCIN 5773) • Krótki, x4 • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5774 ¹	5774	2-portowy adapter PCI Express 4 Gb Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774) • Krótki, x4 • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5748	5748	Akcelerator grafiki POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5748) • Krótki, x1 • Bez możliwości podłączania podczas pracy • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
EJ0J	57B4	Adapter PCIe3 RAID SAS (FC EJ0J; CCIN 57B4) • Karta o zwykłej wysokości, krótka • PCIe3 x8 • Szybkość przesyłania: 6 Gb/s. • Bez pamięci podręcznej zapisu • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Adaptery instalowane pojedynczo lub w parach • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
EJ0L	EJ0L	4-portowy adapter PCIe3 RAID SAS 6 Gb z pamięcią podręczną 12 GB (FC EJ0L; CCIN 57CE) • Normalna wysokość, krótki • PCIe3 x8 • Szybkość przesyłania: 6 Gb/s. • Pamięć podręczna zapisu 12 GB • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Adaptery instalowane w parach • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
EJ0X	57B4	4-portowy adapter taśm PCIe3 SAS 6 Gb x8 (FC EJ0X; CCIN 57B4) • Normalna wysokość • PCIe3 x8 • Szybkość przesyłania: 6 Gb/s. • Obsługa napędów taśm LTO-5 lub LTO-6 • Bez pamięci podręcznej zapisu • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
EJ10	EJ10	Adapter portu PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4) • Normalna wysokość • PCIe3 x8 • Szybkość przesyłania: 6 Gb/s. • Obsługa napędów taśm i DVD • Bez pamięci podręcznej zapisu • Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux

Tabela 3. Adaptery PCIe (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	CCIN	Opis
5708 ¹	2B3B	2-portowy adapter PCIe 10 Gb FCoE (FC 5708; CCIN 2B3B) • Zwykły, pełnej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Adapter PCIe 2.0 x8 generacji 1. • Obsługa CEE (Convergence Enhanced Ethernet) • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i z serwerem VIOS oraz Linux
5717 ²	5717	4-portowy adapter PCI Express 10/100/1000 Base-TX (FC 5717; CCIN 5717) • Krótki, x4 • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5732 ¹	2B43	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-CX4 (FC 5732; CCIN 2B43) • Krótki, x8 • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5767 ²	5767	2-portowy adapter PCI Express 10/100/1000 Base-TX Ethernet (FC 5767; CCIN 5767) • Krótki, x4 • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5768 ²	5768	2-portowy adapter PCI Express Gigabit Ethernet-SX (FC 5768; CCIN 5768) • Krótki, x4 • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5769 ¹	2B44	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-SR (FC 5769; CCIN 2B44) • Krótki, pełnej wysokości, x8 • Zwykła wysokość • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5772 ¹	576E	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-LR (FC 5772; CCIN 576E) • Krótki, x8 • Karta o zwykłej wysokości • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5899 ²	576F	4-portowy adapter 1GbE PCIe2 (FC 5899; CCIN 576F) • Adapter zwykłej wysokości • PCIe 1. generacji lub 2. generacji, x4 • Duża przepustowość • Cztery porty 1 Gb Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
EC28 ¹	EC27	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) • Adapter zwykłej wysokości • PCIe 2. generacji, x8 • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux • Poziom oprogramowania wbudowanego 7.6 lub nowszy

Tabela 3. Adaptery PCIe (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	CCIN	Opis
EC30 ¹	EC29	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29) • Adapter zwykłej wysokości • PCIe 2. generacji, x8 • Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux • Poziom oprogramowania wbudowanego 7.6 lub nowszy
2728	57D1	4-portowy adapter PCIe USB (FC 2728; CCIN 57D1) • Adapter zwykłej wysokości • Jednogniazdowy, połówkowy adapter PCIe • PCIe 1.1 • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
4808	4765	Koprocesor szyfrujący PCIe (FC 4808; CCIN 4765) • Kasetę instalacyjną 3. generacji • PCIe x4, pełna wysokość, połowiczna długość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i IBM i
5901 ¹	57B3	Adapter PCIe Dual-x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3) • Krótki • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5903 ¹	574E	Adapter PCIe 380 MB Cache Dual-x4 3 Gb SAS RAID (FC 5903; CCIN 574E) • Krótki • Bardzo duża przepustowość • Instalowane w parach • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux
5906 ¹	572F, 575C	Adapter PCI-X DDR SAS RAID z pamięcią podręczną 1,5 GB (FC 5906; CCIN 572F, 575C) • Długi, 64-bitowy, 3,3 V • Bardzo duża przepustowość • Kasetę instalacyjną generacji 2.5 • Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd: – 572F to numer CCIN strony adaptera będącej kontrolerem SAS. – 575C to numer CCIN strony pamięci podręcznej do zapisu adaptera. • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
5908 ¹	572F, 575C	Adapter PCI-X DDR SAS RAID z pamięcią podręczną 1,5 GB (FC 5908; CCIN 572F, 575C) • Długi, 64-bitowy, 3,3 V • Bardzo duża przepustowość • Kasetę instalacyjną 3. generacji • Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd: – 572F to numer CCIN strony adaptera będącej kontrolerem SAS. – 575C to numer CCIN strony pamięci podręcznej do zapisu adaptera. • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux

Tabela 3. Adaptery PCIe (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	CCIN	Opis
5913	57B5	3-portowy adapter PCIe2 RAID SAS 6 Gb z pamięcią podręczną 1,8 GB (FC 5913; CCIN 57B5) • O pełnej wysokości, krótki, PCIe2 x8 • 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: AIX, IBM i oraz Linux
ESA1	57B4	2-portowy adapter SAS RAID 6 Gb PCIe2 (FC ESA1; CCIN 57B4) • Adapter zwykłej wysokości • PCIe 2. generacji, x8 • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
2893	576C	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC 2893; CCIN 576C) • Krótki, x4 • Bez opcji CIM • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
2894	576C	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC 2894; CCIN 576C) • Krótki, x4 • Opcja CIM • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux
EN13	576C	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC EN13; CCIN 576C) • Krótki, x4 • Bez opcji CIM • Obsługa systemów operacyjnych: IBM i
EN14	576C	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC EN14; CCIN 576C) • Krótki, x4 • Opcja CIM • Obsługa systemów operacyjnych: IBM i
¹ Adapter o bardzo dużej przepustowości		
² Adapter o dużej przepustowości		

Jednostki rozszerzeń we/wy

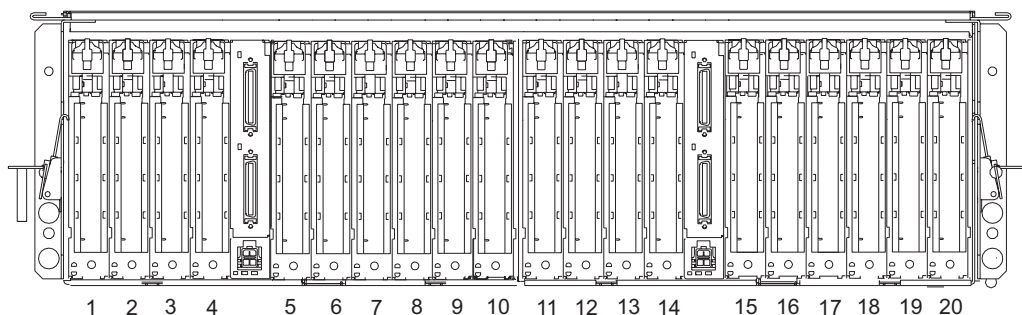
Informacje o adapterach PCI, PCI-X i PCI Express (PCIe) obsługiwanych w jednostkach rozszerzeń we/wy I/O dostępnych w przypadku serwerów IBM Power Systems z procesorami POWER7.

Priorytety gniazd PCI dla jednostek rozszerzeń 5797 i 5798

Informacje o zasadach rozmieszczania i priorytetach gniazd adapterów PCI, PCI-X i PCI Express (PCIe) obsługiwanych w jednostkach rozszerzeń we/wy.

Widok z tyłu jednostki rozszerzeń

Modele 5797 i 5798 to 24-calowe jednostki rozszerzeń we/wy, które są podłączane do systemu za pomocą kabli 12X.



Rysunek 1. Widok z tyłu jednostki rozszerzeń z ponumerowanymi gniazdami

Opisy gniazd PCI-X

Tabela 4 zawiera właściwości gniazd dla tej jednostki rozszerzeń. Wszystkie gniazda są gniazdami długimi. Gniazda 1 - 7 oraz 11 - 17 są wyposażone w dedykowany most hosta PCI (PHB). Gniazda 8 - 10 korzystają z mostu PHB wspólnie z dwoma magistralami SCSI (SCSI-1 i SCSI-2) na tej samej płycie. Gniazda 18 - 20 korzystają z mostu PHB wspólnie z dwoma magistralami SCSI (SCSI-3 i SCSI-4) na tej samej płycie.

Tabela 4. Opisy gniazd dla jednostki rozszerzeń

Numer gniazda	Kod położenia	PHB	Opis
1	Ux-P1-C1	A1	PCI-X DDR, 64-bit, 266 MHz
2	Ux-P1-C2	A2	
3	Ux-P1-C3	A3	
4	Ux-P1-C4	A4	
5	Ux-P1-C5	B1	
6	Ux-P1-C6	B2	
7	Ux-P1-C7	B3	
8	Ux-P1-C8	B4	PCI-X, 64-bitowe, 133 MHz
9	Ux-P1-C9		
10	Ux-P1-C10		
11	Ux-P2-C1	C1	PCI-X DDR, 64-bit, 266 MHz
12	Ux-P2-C2	C2	
13	Ux-P2-C3	C3	
14	Ux-P2-C4	C4	
15	Ux-P2-C5	D1	
16	Ux-P2-C6	D2	
17	Ux-P2-C7	D3	
18	Ux-P2-C8	D4	PCI-X, 64-bitowe, 133 MHz
19	Ux-P2-C9		
20	Ux-P2-C10		

- Wszystkie gniazda są zgodne z adapterami PCI i PCI-X.
- Wszystkie gniazda są gniazdami długimi. Krótkie adaptory można umieszczać w długich gniazdach.
- Wszystkie gniazda zapewniają rozszerzoną obsługę błędów (Enhanced Error Handling - EEH).

Rozmieszczenie gniazd i maksymalne liczby adapterów

Tabela 5 przedstawia priorytety rozmieszczania gniazd oraz maksymalną liczbę określonych adapterów (według kodu opcji - FC), jakie można zastosować do zapewnienia łączności. Uzyskanie optymalnej wydajności może jednak wymagać dodatkowego ograniczenia łącznej liczby adapterów o dużej i bardzo dużej przepustowości. Pod tabelą przedstawiono uwagi dotyczące wydajności.

Tabela 5. Priorytety rozmieszczania gniazd i maksymalne liczby adapterów

Kod opcji (FC)	Opis	Priorytet gniazda jednostki rozszerzeń	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń ¹	Maks. liczba adapterów w systemie
2943	8-portowy asynchroniczny adapter PCI EIA-232E/RS-422A (FC 2943; CCIN 3-B) - Magistrala PCI 8 portów asynchronicznych - Obsługa systemów operacyjnych: AIX	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	20	18
5723	2-portowy adapter asynchroniczny PCI EIA-232 (FC 5723; CCIN 5723) - Adapter PCI 2-portowa asynchroniczna komunikacja szeregową EIA-232 - Odpowiednik 16C850 UART - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	20	18
5716 ³	Adapter PCI-X Fibre Channel 2 Gb (FC 5716; CCIN 280B) - PCI-X, 64-bitowy - Duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	20	600
5749 ²	2-portowy adapter Fibre Channel 4 Gb PCI-X 2.0 DDR (FC 5749; CCIN 576B) - Krótki, 64 bity, 3,3 V - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i - Bardzo duża przepustowość - Wymagane gniazdo 64-bitowe. - Zalecana instalacja w gnieździe DDR. - Maksymalnie 24 adaptery. - Maksymalnie cztery adaptery na obudowę. - Maksymalnie dwa adaptery na most PHB. - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	16	480
5758 ³	1-portowy adapter Fibre Channel 4 Gb PCI-X 2.0 DDR (FC 5758; CCIN 1910) - PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X w trybie 2 - 266 MHz, PCI-X w trybie 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz - Obsługa szybkiej sieci danych - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	16	480

Tabela 5. Priorytety rozmieszczania gniazd i maksymalne liczby adapterów (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Priorytet gniazda jednostki rozszerzeń	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń ¹	Maks. liczba adapterów w systemie
5759 ²	2-portowy adapter Fibre Channel 4 Gb PCI-X 2.0 DDR (FC 5759; CCIN 5759) • Krótki, 64 bity, 3,3 V • Obsługa szybkiej sieci danych • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	16	480
5761	1-portowy adapter Fibre Channel 4 Gb PCI-X 2.0 DDR (FC 5761; CCIN 1910) • PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X w trybie 2 - 266 MHz, PCI-X w trybie 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz • Obsługa szybkiej sieci danych • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	16	480
2849 ³	Akcelerator grafiki GXT135P z obsługą techniki cyfrowej (FC 2849; CCIN 2849) • Krótki, 32-bitowy lub 64-bitowy, 3,3 V • Duża przepustowość • Bez możliwości podłączania podczas pracy • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	4	8
5700 ³	Adapter IBM Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700) • Jedno połączenie światłowodowe 1000 Base-SX z pełnym duplexem do sieci LAN Gigabit Ethernet • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	20	512
5701 ³	Adapter IBM 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 5701; CCIN 5701) • Jedno połączenie UTP 10/100/1000 Base-TX z pełnym duplexem do sieci Gigabit Ethernet • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	20	512
5706 ³	2-portowy adapter PCI-X 10/100/1000 Base-TX Ethernet (FC 5706; CCIN 5706) • Krótki, 32 lub 64 bity, 3,3 lub 5 V • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	20	512
5707 ³	2-portowy adapter IBM Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5707; CCIN 5706) • Krótki, 32 lub 64 bity, 3,3 lub 5 V • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	20	512

Tabela 5. Priorytety rozmieszczania gniazd i maksymalne liczby adapterów (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Priorytet gniazda jednostki rozszerzeń	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń ¹	Maks. liczba adapterów w systemie
5713 ³	Adapter PCI-X 1 Gb-TX iSCSI TOE (FC 5713; CCIN 573B) • Krótki, 32 lub 64 bity, 3,3 lub 5 V • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	18	160
5714 ³	Adapter 1 Gb iSCSI TOE PCI-X na adapterze nośników optycznych (FC 5714; CCIN 573C) • Krótki, 32 lub 64 bity, 3,3 lub 5 V • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	18	160
5718 ²	Adapter PCI-X 10 Gb Ethernet-SR (FC 5718; CCIN 5718) • Krótki, x4 • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	14	192
5719 ²	Adapter PCI-X 10 Gb Ethernet-LR (FC 5719; CCIN 5719) • Krótki, x4 • Bardzo duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	14	192
5721 ²	Adapter 10 Gb Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A) • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	14	256
5722 ²	Adapter 10 Gb Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 573A) • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	14	256
5740 ³	Adapter 4-portowy 10/100/1000 Base-TX PCI-X (FC 5740; CCIN 1954) • PCI-X 1.0a • O pełnej wysokości, 64-bitowy • Duża przepustowość • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	14	256
2738	2-portowy adapter USB PCI (FC 2738; CCIN 28EF) • Krótki, 32-bitowy • 3,3 lub 5 V • Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	4	16

Tabela 5. Priorytety rozmieszczania gniazd i maksymalne liczby adapterów (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Priorytet gniazda jednostki rozszerzeń	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń ¹	Maks. liczba adapterów w systemie
4764	Koprocesor szyfrujący PCI-X (FC 4764; CCIN 4764) - Krótki, 64 bity, 3,3 V - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	8, 20 w systemie operacyjnym IBM i	32
5902 ²	Adapter PCI-X DDR Ext Dual-x4 3 Gb SAS RAID (FC 5902; CCIN 572B) - Długi, 64-bitowy, 3,3 V - Bardzo duża przepustowość - Adapter musi być podłączony i skonfigurowany w trybie dwóch kontrolerów, w konfiguracji z wieloma inicjatorami. Wymaga to instalacji adapterów parami. - Ten adapter obsługuje jednostki rozszerzeń dysków. Nie obsługuje jednostek rozszerzeń nośników. - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	6	180
5904 ²	Adapter PCI-X DDR SAS RAID z pamięcią podręczną 1,5 GB (FC 5904; CCIN 572F, 575C) - Długi, 64-bitowy, 3,3 V - Bardzo duża przepustowość - Bez kasety instalacyjnej - Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd: 572F to numer CCIN strony adaptera będącej kontrolerem SAS. 575C to numer CCIN strony pamięci podręcznej do zapisu adaptera. - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	6	180
5906 ²	Adapter PCI-X DDR SAS RAID z pamięcią podręczną 1,5 GB (FC 5906; CCIN 572F, 575C) - Długi, 64-bitowy, 3,3 V - Bardzo duża przepustowość - Kaseta instalacyjna generacji 2.5 - Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd: 572F to numer CCIN strony adaptera będącej kontrolerem SAS. 575C to numer CCIN strony pamięci podręcznej do zapisu adaptera. - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	6	180

Tabela 5. Priorytety rozmieszczania gniazd i maksymalne liczby adapterów (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Priorytet gniazda jednostki rozszerzeń	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń ¹	Maks. liczba adapterów w systemie
5908 ²	Adapter PCI-X DDR SAS RAID z pamięcią podręczną 1,5 GB (FC 5908; CCIN 572F, 575C) - Długi, 64-bitowy, 3,3 V - Bardzo duża przepustowość - Kaseta instalacyjna 3. generacji - Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd: 572F to numer CCIN strony adaptera będącej kontrolerem SAS. 575C to numer CCIN strony pamięci podręcznej do zapisu adaptera. - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	6	180
5912 ²	Adapter PCI-X DDR Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5912; CCIN 572A) - Krótki, 64 bity, 3,3 V - Bardzo duża przepustowość - Obsługuje tryb podwójnego kontrolera w konfiguracji wielu inicjatorów - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	6	180
5736 lub 1912 ³	2-kanałowy adapter Ultra320 SCSI PCI-X DDR 2.0 (FC 5736; CCIN 571A) - Krótki, 32-bitowy lub 64-bitowy, 3,3 V - Duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17, 8, 18, 9, 19, 10, 20	6	180
5782 ^{2,4}	Dwukanałowy adapter PCI-X RAID SCSI Ultra320 z dodatkową pamięcią podręczną zapisu (podwójnej szerokości) (FC 5782; CCIN 571F i 575B) - Długi, 64-bitowy, 3,3 V, 266 MHz - Adapter może pracować w dwóch trybach. - Bardzo duża przepustowość - Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd. Strona kontrolera SCSI w parze adapterów wymaga gniazda 64-bitowego. Strona kontrolera to ta strona, która jest wyposażona w zewnętrzne złącza SCSI. - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i	Należy zapoznać się z przypisami dotyczącymi tych numerów opcji. Przypisy umieszczone są na końcu tabeli.	8 w systemie operacyjnym IBM i	384
2947	4-portowy wieloprotokółowy adapter PCI IBM ARTIC960Hx (FC 2947) 32-bitowy, PCI - Zawiera cztery porty z obsługą różnych protokołów: EIA-232, EIA530, RS-449, X.21 lub V.35 - Obsługa systemów operacyjnych: AIX	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	16	16

Tabela 5. Priorytety rozmieszczania gniazd i maksymalne liczby adapterów (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Priorytet gniazda jednostki rozszerzeń	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń ¹	Maks. liczba adapterów w systemie
2962	2-portowy wieloprotokołowy adapter PCI (FC 2962) • Udostępnia 2-portowe połączenia do sieci X.25 z przełączaniem pakietów • 2 szybkie połączenia WAN • Obsługa systemów operacyjnych: AIX	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	20	20
6805	2-liniowy adapter IOA PCI sieci WAN (FC 6805; CCIN 2742) • Krótki, 32-bitowy, 66 MHz • Bez IOP • Obsługa systemów operacyjnych: IBM i i Linux	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	20	300
6808	Czteromodemowy adapter IOA PCI (FC 6808; CCIN 2805) • Długi, 32-bitowy, 66 MHz • Bez opcji CIM • Obsługa systemów operacyjnych: IBM i	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	20	150
6809	Czteromodemowy adapter IOA PCI (FC 6809; CCIN 2805) • Długi, 32-bitowy, 66 MHz • Opcja CIM • Obsługa systemów operacyjnych: IBM i	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	20	150
6833	2-liniowy adapter PCI sieci WAN z modemem No IOP (FC 6833; CCIN 2793) • 2 linie WAN na port, modem • Bez opcji CIM • Obsługa systemów operacyjnych: IBM i i Linux	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	20	239
6834	2-liniowy adapter PCI sieci WAN z modemem No IOP CIM (FC 6834; CCIN 2793) • 2 linie WAN na port, modem • Opcja CIM • Obsługa systemów operacyjnych: IBM i i Linux	8, 18, 9, 19, 10, 20, 1, 11, 2, 12, 3, 13, 4, 14, 5, 15, 6, 16, 7, 17	20	239

¹Te wartości maksymalne są warunkami utrzymania łączności. Poniżej podano dodatkowe ograniczenia:

- Maksymalnie cztery adaptory Ethernet o bardzo dużej przepustowości (EHB) na jeden procesor. Wszelkie dodatkowe adaptory EHB lub HB wymagają dodatkowych procesorów.
- Maksymalnie osiem adapterów Ethernet o dużej przepustowości (HB) na jeden procesor. Wszelkie dodatkowe adaptory EHB lub HB wymagają dodatkowych procesorów.

²Adapter o bardzo dużej przepustowości (EHB). Przed zainstalowaniem tego adaptera należy zapoznać się z sekcją “Uwagi dotyczące wydajności” na stronie 17.

³Adapter o dużej przepustowości (HB). Przed zainstalowaniem tego adaptera należy zapoznać się z sekcją “Uwagi dotyczące wydajności” na stronie 17.

⁴FC 5782 to para adapterów o podwójnej szerokości. Adaptory CCIN 571F i 575B można umieszczać w gniazdach 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16 i 17. Adapter o podwójnej szerokości wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd. Strona kontrolera SCSI w parze adapterów wymaga gniazda 64-bitowego. Gniazda 1 i 11 mogą zostać użyte na potrzeby strony kontrolera SCSI (571F). Gniazda 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15 i 16 mogą zostać użyte na potrzeby dowolnej strony adaptera. Gniazda 7 i 17 mogą zostać użyte na potrzeby strony pamięci podręcznej adaptera (575B).

Uwagi dotyczące wydajności

Informacje w tej sekcji pomogą określić maksymalną liczbę adapterów, jakie można umieścić w systemie przy zachowaniu optymalnej wydajności.

Tabela 5 na stronie 11 przedstawia maksymalną liczbę adapterów, jakie można zastosować do zapewnienia łączności. Uzyskanie optymalnej wydajności może jednak wymagać dodatkowego ograniczenia łącznej liczby adapterów o dużej i bardzo dużej przepustowości. Należy uwzględnić następujące wskazówki dotyczące podłączania adapterów:

- Nie należy stosować więcej niż trzech portów Gb Ethernet na jeden most PHB.
- Nie należy stosować więcej niż trzech adapterów o dużej przepustowości (HB) na jeden most PHB.
- Nie należy stosować więcej niż jednego adaptera o bardzo dużej przepustowości (EHB) na jeden most PHB.
- Nie należy stosować więcej niż jednego portu 10 Gb Ethernet na dwa procesory w systemie. Jeśli na dwa procesory stosowany jest jeden port 10 Gb Ethernet, nie należy stosować innych portów 10 Gb ani 1 Gb. W przeciwnym razie może to spowodować obniżenie wydajności.
- Nie należy stosować więcej niż dwóch portów 1 Gb Ethernet na procesor w systemie. Aby zapewnić łączność, można dodać więcej adapterów Ethernet.
- Jeśli w systemie zostanie umieszczony adapter 5718 lub 5719, musi być to jedyny adapter o dużej wydajności, który jest podłączony do danego mostu PHB. Do tego samego mostu PHB nie należy podłączać żadnych innych adapterów, ponieważ jeden z nich może być adapterem o dużej wydajności.

Uwaga: Łączna liczba urządzeń dla opcji 5718, 5719, 5721 i 5722 wynosi 12.

Uwaga: W przypadku używania adapterów o bardzo dużej wydajności należy podłączyć szuflady 5797 i 5798 z wykorzystaniem okablowania typu "punkt z punktem", a nie połączenia łańcuchowego. Łańcuchowe połączenie szuflad powoduje umieszczenie większej liczby gniazd adapterów w łączach 12X, co prowadzi do pogorszenia wydajności.

Priorytety gniazd PCI dla jednostek rozszerzeń 5803 i 5873

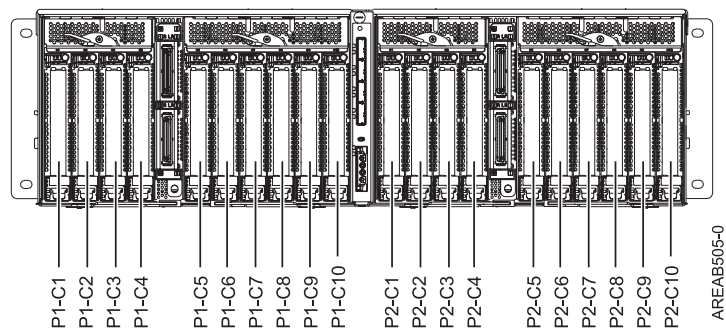
Informacje na temat gniazd PCI Express (PCIe) w jednostkach rozszerzeń 5803 i 5873.

Opis systemu

Jednostki rozszerzeń 5803 i 5873 to 24-calowe, montowane w stelażu szuflady rozszerzeń we/wy podłączane do systemu za pomocą kabli 12X DDR.

W tych jednostkach rozszerzeń można zainstalować 20 kaset trzeciej generacji. Kasety te można instalować i demontować bez konieczności demontażu szuflady ze stelaża. Te jednostki rozszerzeń nie obsługują adapterów IOP (adapterów procesora we/wy).

Rys. 2 na stronie 18 przedstawia widok jednostki rozszerzeń z tyłu.



Rysunek 2. Widok z tyłu

Tabela Tabela 6 zawiera opis kodów położenia przedstawionych na rysunku Rys. 2.

Tabela 6. Opisy kodów położenia

Kod położenia	Układ scalony we/wy	PCI host bridge (PHB) (most hosta PCI, PHB)	Opis
P1-C1	Układ scalony we/wy 1	PHB1	Gniazdo PCIe x8
P1-C2		PHB2	
P1-C3		PHB3	
P1-C4		PHB4	
P1-C5	Układ scalony we/wy 2	PHB5	
P1-C6		PHB6	
P1-C7		PHB7	
P1-C8	Układ scalony we/wy 3	PHB8	
P1-C9		PHB9	
P1-C10		PHB10	
P2-C1	Układ scalony we/wy 4	PHB11	Gniazdo PCIe x8
P2-C2		PHB12	
P2-C3		PHB13	
P2-C4	Układ scalony we/wy 5	PHB14	
P2-C5		PHB15	
P2-C6		PHB16	
P2-C7	Układ scalony we/wy 6	PHB17	
P2-C8		PHB18	
P2-C9		PHB19	
P2-C10		PHB20	

Priorytety gniazd

Jeśli jednostka rozszerzeń jest podłączona do serwera 9119-FHB, należy umieścić adaptery w gniazdach o następujących priorytetach:

pętla dwupłytkowa

Poniższa sekwencja określa priorytety gniazd dla wszystkich adapterów używających pętli dwupłytkowej:

P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C7, P2-C7, P1-C8, P2-C8, P1-C9, P2-C9, P1-C10, P2-C10

pętla jednopłytkowa, płyta 1

Poniższa sekwencja określa priorytety gniazd dla wszystkich adapterów używających pętli jednopłytkowej na płycie 1:

P1-C1, P1-C4, P1-C2, P1-C5, P1-C3, P1-C6, P1-C7, P1-C8, P1-C9, P1-C10

pętla jednopłytkowa, płyta 2

Poniższa sekwencja określa priorytety gniazd dla wszystkich adapterów używających pętli jednopłytkowej na płycie 2:

P2-C1, P2-C4, P2-C2, P2-C5, P2-C3, P2-C6, P2-C7, P2-C8, P2-C9, P2-C10

Opisy układów we/wy

Szuflada rozszerzeń jest wyposażona w dwie płyty we/wy, a każda płyta jest wyposażona w trzy układy we/wy. Każdy układ scalony we/wy kontroluje trzy lub cztery mosty PHB (mosty hostów PCI), a każde gniazdo PCIe jest połączone bezpośrednio z mostem PHB.

Na pierwszej płycie we/wy (P1) trzy układy we/wy kontrolują następujące gniazda:

- Pierwszy układ scalony we/wy kontroluje gniazda P1-C1, P1-C2 i P1-C3.
- Drugi układ scalony we/wy kontroluje gniazda P1-C4, P1-C5 i P1-C6.
- Trzeci układ scalony we/wy kontroluje gniazda P1-C7, P1-C8, P1-C9 i P1-C10.

Na drugiej płycie we/wy (P2) trzy układy we/wy kontrolują następujące gniazda:

- Pierwszy układ scalony we/wy kontroluje gniazda P2-C1, P2-C2 i P2-C3.
- Drugi układ scalony we/wy kontroluje gniazda P2-C4, P2-C5 i P2-C6.
- Trzeci układ scalony we/wy kontroluje gniazda P2-C7, P2-C8, P2-C9 i P2-C10.

Gniazda od P1-C1 do P1-C6 oraz od P2-C1 do P2-C6 zapewniają największą wydajność. W tych gniazdach należy umieścić adaptory o największej wydajności, zgodnie z kolejnością priorytetów gniazd przedstawioną na listach priorytetów powyżej.

Maksymalna liczba gniazd dla obsługiwanych adapterów

Tabela 7 przedstawia maksymalną liczbę obsługiwanych adapterów (według kodu opcji - FC), jakie można zastosować do zapewnienia łączności. Uzyskanie optymalnej wydajności może jednak wymagać dodatkowego ograniczenia łącznej liczby adapterów o dużej i bardzo dużej przepustowości. Pod tabelą przedstawiono uwagi dotyczące wydajności.

Tabela 7. Maksymalne wartości dla gniazd

Kod opcji (FC)	Opis	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń	Maks. liczba adapterów dla serwerów 9119-FHB
2943	8-portowy asynchroniczny adapter PCI EIA-232E/RS-422A (FC 2943; CCIN 3-B) • Magistrala PCI • 8 portów asynchronicznych • Obsługa systemów operacyjnych: AIX	18	18

Tabela 7. Maksymalne wartości dla gniazd (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń	Maks. liczba adapterów dla serwerów 9119-FHB
5289	2-portowy adapter asynchroniczny PCIe EIA-232 1X LPC (FC 5289; CCIN 57D4) - Krótki, x1 - PCIe 1.1 - Dwa porty RJ45 ze złączem DB9 - Zgodny z EIA-232 - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	20	60
5723	2-portowy adapter asynchroniczny PCI EIA-232 (FC 5723; CCIN 5723) - Adapter PCI 2-portowa asynchroniczna komunikacja szeregową EIA-232 - Odpowiednik 16C850 UART - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	18	18
5785	4-portowy asynchroniczny adapter PCIe EIA-232 (FC 5785; CCIN 57D2) - Krótki, x1 - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	20	18
5735 ¹	2-portowy adapter PCI Express 8 Gb Fibre Channel (FC 5735; CCIN 577D) - Krótki, x8 - 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: AIX, IBM i oraz Linux	20	256
5773 ³	2-portowy adapter PCI Express 4 Gb Fibre Channel (FC 5773; CCIN 5773) - Krótki, x4 - Duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	20	512
5774 ²	2-portowy adapter PCI Express 4 Gb Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774) - Krótki, x4 - Bardzo duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	20	512
5748	Akcelerator grafiki POWER GXT145 PCI Express (FC 5748; CCIN 5748) - Krótki, x1 - Bez możliwości podłączania podczas pracy - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	4	8
EJ0J	Adapter PCIe3 RAID SAS (FC EJ0J; CCIN 57B4) - Karta o zwykłej wysokości, krótka - PCIe3 x8 - Szybkość przesyłania: 6 Gb/s. - Bez pamięci podręcznej zapisu - Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter - Adaptery instalowane pojedynczo lub w parach - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	8	256

Tabela 7. Maksymalne wartości dla gniazd (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń	Maks. liczba adapterów dla serwerów 9119-FHB
EJ0L	4-portowy adapter PCIe3 RAID SAS 6 Gb z pamięcią podręczną 12 GB (FC EJ0L; CCIN 57CE) - Normalna wysokość, krótki - PCIe3 x8 - Szybkość przesyłania: 6 Gb/s. - Pamięć podręczna zapisu 12 GB - Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter - Adaptery instalowane w parach - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	8	256
EJ0X	4-portowy adapter taśm PCIe3 SAS 6 Gb x8 (FC EJ0X; CCIN 57B4) - Normalna wysokość - PCIe3 x8 - Szybkość przesyłania: 6 Gb/s. - Obsługa napędów taśm LTO-5 lub LTO-6 - Bez pamięci podręcznej zapisu - Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	8	256
EJ10	Adapter portu PCIe3 4 x8 SAS (FC EJ10; CCIN 57B4) - Normalna wysokość - PCIe3 x8 - Szybkość przesyłania: 6 Gb/s. - Obsługa napędów taśm i DVD - Bez pamięci podręcznej zapisu - Jedno gniazdo PCIe x8 na adapter - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	8	256
5708 ¹	2-portowy adapter PCIe 10 Gb FCoE (FC 5708; CCIN 2B3B) - Zwykły, pełnej wysokości - Bardzo duża przepustowość - Adapter PCIe 2.0 x8 generacji 1. - Obsługa CEE (Convergence Enhanced Ethernet) - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i z serwerem VIOS oraz Linux	20	256
5717 ³	4-portowy adapter PCI Express 10/100/1000 Base-TX (FC 5717; CCIN 5717) - Krótki, x4 - Duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	20	256
5732 ²	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-CX4 (FC 5732; CCIN 2B43) - Krótki, x8 - Bardzo duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	20	256

Tabela 7. Maksymalne wartości dla gniazd (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń	Maks. liczba adapterów dla serwerów 9119-FHB
5767 ³	2-portowy adapter PCI Express 10/100/1000 Base-TX Ethernet (FC 5767; CCIN 5767) - Krótki, x4 - Duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	20	512
5768 ³	2-portowy adapter PCI Express Gigabit Ethernet-SX (FC 5768; CCIN 5768) - Krótki, x4 - Duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	20	512
5769 ²	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-SR (FC 5769; CCIN 2B44) - Krótki, pełnej wysokości, x8 - Zwykła wysokość - Bardzo duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	20	256
5772 ²	Adapter PCI Express 10 Gb Ethernet-LR (FC 5772; CCIN 576E) - Krótki, x8 - Karta o zwykłej wysokości - Bardzo duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	20	256
5899 ³	4-portowy adapter 1GbE PCIe2 (FC 5899; CCIN 576F) - Adapter zwykłej wysokości - PCIe 1. generacji lub 2. generacji, x4 - Duża przepustowość - Cztery porty 1 Gb Ethernet - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	14	256
EC28 ²	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE RoCE SFP+ (FC EC28; CCIN EC27) - Adapter zwykłej wysokości - PCIe 2. generacji, x8 - Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux - Poziom oprogramowania wbudowanego 7.6 lub nowszy	8	128
EC30 ²	2-portowy adapter PCIe2 10 GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29) - Adapter zwykłej wysokości - PCIe 2. generacji, x8 - Bardzo duża przepustowość, niskie opóźnienia, 10 Gb Ethernet - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux - Poziom oprogramowania wbudowanego 7.6 lub nowszy	8	128
2728	4-portowy adapter PCIe USB (FC 2728; CCIN 57D1) - Adapter zwykłej wysokości - Jednogniazdowy, połówkowy adapter PCIe - PCIe 1.1 - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	20	8

Tabela 7. Maksymalne wartości dla gniazd (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń	Maks. liczba adapterów dla serwerów 9119-FHB
4808	Koprocesor szyfrujący PCIe (FC 4808; CCIN 4765) - Kaseta instalacyjna 3. generacji - PCIe x4, pełna wysokość, połowiczna długość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i IBM i	4	10
5901 ²	Adapter PCIe Dual-x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3) - Krótki - Bardzo duża przepustowość - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	20	240
5903 ²	Adapter PCIe 380 MB Cache Dual-x4 3 Gb SAS RAID (FC 5903; CCIN 574E) - Krótki - Bardzo duża przepustowość - Instalowane w parach - Obsługa systemów operacyjnych: AIX i Linux	20	240
5906 ²	Adapter PCI-X DDR SAS RAID z pamięcią podręczną 1,5 GB (FC 5906; CCIN 572F, 575C) - Długi, 64-bitowy, 3,3 V - Bardzo duża przepustowość - Kaseta instalacyjna generacji 2.5 - Adapter podwójnej szerokości, wymaga dwóch sąsiadujących ze sobą gniazd: 572F to numer CCIN strony adaptera będącej kontrolerem SAS. 575C to numer CCIN strony pamięci podręcznej do zapisu adaptera. - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	4	180
5913	3-portowy adapter PCIe2 RAID SAS 6 Gb z pamięcią podręczną 1,8 GB (FC 5913; CCIN 57B5) - O pełnej wysokości, krótki, PCIe2 x8 - 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: AIX, IBM i oraz Linux	16	256
ESA1	2-portowy adapter SAS RAID 6 Gb PCIe2 (FC ESA1; CCIN 57B4) - Adapter zwykłej wysokości - PCIe 2. generacji, x8 - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux	20	256
2893	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC 2893; CCIN 576C) - Krótki, x4 - Bez opcji CIM - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux		
2894	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC 2894; CCIN 576C) - Krótki, x4 - Opcja CIM - Obsługa systemów operacyjnych: AIX, IBM i oraz Linux		

Tabela 7. Maksymalne wartości dla gniazd (kontynuacja)

Kod opcji (FC)	Opis	Maks. liczba na jednostkę rozszerzeń	Maks. liczba adapterów dla serwerów 9119-FHB
EN13	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC EN13; CCIN 576C) - Krótki, x4 - Bez opcji CIM - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i	20	300
EN14	2-liniowy adapter PCI Express sieci WAN z modemem (FC EN14; CCIN 576C) - Krótki, x4 - Opcja CIM - Obsługa systemów operacyjnych: IBM i	20	300
¹Adapter o bardzo dużej przepustowości (EHB). Jeśli aplikacja używa adapterów FC 5708 lub FC 5735 i oba porty są aktywne, każdy adapter jest liczony jako dwa adaptery o bardzo dużej przepustowości. Przed zainstalowaniem tego adaptera należy zapoznać się z sekcją “Uwagi dotyczące wydajności”. ²Adapter o bardzo dużej przepustowości (EHB). Przed zainstalowaniem tego adaptera należy zapoznać się z sekcją “Uwagi dotyczące wydajności”. ³Adapter o dużej przepustowości (HB). Przed zainstalowaniem tego adaptera należy zapoznać się z sekcją “Uwagi dotyczące wydajności”.			

Uwagi dotyczące wydajności

Informacje w tej sekcji pomogą określić maksymalną liczbę adapterów, jakie można umieścić w systemie przy zachowaniu optymalnej wydajności.

Tabela 7 na stronie 19 przedstawia maksymalną liczbę adapterów, jakie można zastosować do zapewnienia łączności. Uzyskanie optymalnej wydajności może jednak wymagać dodatkowego ograniczenia łącznej liczby adapterów o dużej i bardzo dużej przepustowości. Należy uwzględnić następujące wskazówki dotyczące podłączania adapterów:

- Nie należy stosować więcej niż trzech portów Gb Ethernet na jeden most PHB.
- Nie należy stosować więcej niż trzech adapterów o dużej przepustowości (HB) na jeden most PHB.
- Nie należy stosować więcej niż jednego adaptera o bardzo dużej przepustowości (EHB) na jeden most PHB.
- Nie należy stosować więcej niż jednego portu 10 Gb Ethernet na dwa procesory w systemie. Jeśli na dwa procesory stosowany jest jeden port 10 Gb Ethernet, nie należy stosować innych portów 10 Gb ani 1 Gb. W przeciwnym razie może to spowodować obniżenie wydajności.
- Nie należy stosować więcej niż dwóch portów 1 Gb Ethernet na procesor w systemie. Aby zapewnić łączność, można dodać więcej adapterów Ethernet.
- Aby zagwarantować najlepszą wydajność, należy podłączyć każdą półsufladę jednostki 5803 i 5873 (10 gniazd) do kontrolera koncentratora we/wy opcji 1816, 12X DDR InfiniBand w systemie 9119-FHB.

Uwagi

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

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

Producent 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. Pisemne zapytania w sprawie licencji można przysyłać do producenta.

Poniższy akapit nie obowiązuje w Wielkiej Brytanii, a także w innych krajach, w których jego treść pozostaje w sprzeczności z przepisami prawa miejscowego: NINIEJSZA PUBLIKACJA JEST DOSTARCZANA W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE ("AS IS"), BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, WYRAŹNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ORAZ PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA NIE NARUSZA PRAW STRON 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. Producent 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 serwisów WWW nienależących do producenta zostały wprowadzone wyłącznie dla wygody użytkowników i w żadnym wypadku nie stanowią zachęty do ich odwiedzania. Materiały dostępne w takich serwisach nie są częścią materiałów opracowanych dla tego produktu, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

Producent ma prawo do wykorzystania i rozpowszechniania informacji przysyłanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

Wszelkie dane dotyczące wydajności zostały zebrane w kontrolowanym środowisku. W związku z tym rezultaty uzyskane w innych środowiskach operacyjnych mogą się znacząco różnić. Niektóre pomiary mogły być dokonywane na systemach będących w fazie rozwoju i nie ma gwarancji, że pomiary te wykonane na ogólnie dostępnych systemach dadzą takie same wyniki. Ponadto niektóre wartości mogły zostać oszacowane metodą ekstrapolacji. Rzeczywiste wyniki mogą być inne. Użytkownicy powinni we własnym zakresie sprawdzić odpowiednie dane dla ich środowiska.

Informacje dotyczące produktów innych producentów pochodzą od dostawców tych produktów, z opublikowanych przez nich zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. Producent nie testował tych produktów i nie może potwierdzić dokładności pomiarów wydajności, kompatybilności ani żadnych innych danych związanych z niewytworzonymi przez siebie produktami. Pytania dotyczące możliwości produktów innych producentów należy kierować do dostawców tych produktów.

Wszelkie stwierdzenia dotyczące przyszłych kierunków rozwoju i zamierzeń producenta mogą zostać zmienione lub wycofane bez powiadomienia.

Wszelkie ceny podawane przez producenta są propozycjami cen detalicznych; 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 nazwy są fikcyjne i jakiegokolwiek ich podobieństwo do nazwisk, nazw i adresów używanych w rzeczywistych przedsiębiorstwach 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 producenta.

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

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

Znaki towarowe

IBM, logo IBM oraz ibm.com są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi International Business Machines Corporation zarejestrowanymi w wielu różnych krajach. Nazwy innych produktów i usług mogą być znakami towarowymi IBM lub innych podmiotów. Aktualna lista znaków towarowych IBM 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 procesorem POWER7 oraz 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

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Oświadczenie Wspólnoty Europejskiej o zgodności

Ten produkt jest zgodny z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa, zawartymi w dyrektywie 2004/108/EC na temat ustawodawstwa państw członkowskich w dziedzinie kompatybilności elektromagnetycznej. IBM nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe na skutek sprzecznego z zaleceniami, nieautoryzowanego wprowadzania zmian w produkcie, włącznie z dołączaniem kart opcjonalnych innych niż karty IBM.

W wyniku testów stwierdzono, że ten produkt jest zgodny z ograniczeniami dotyczącymi Wyposażenia Informatycznego klasy A (Class A Information Technology Equipment) zawartymi w europejskim standardzie EN 55022. Limity dla urządzeń klasy A zostały ustanowione po to, aby zapewnić odpowiednią ochronę przed zakłóceniami pracy licencjonowanych urządzeń komunikacyjnych w środowisku komercyjnym i przemysłowym.

Informacje kontaktowe na terenie Wspólnoty Europejskiej:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Niemcy

Tel.: +49 7032 15 2941

E-mail: lugi@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.

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (products less than or equal to 20 A per phase)

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (products greater than 20 A per phase)

高調波ガイドライン準用品

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(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

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 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 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 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) 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 Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 7032 15 2941
E-mail: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 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

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Oświadczenie Wspólnoty Europejskiej o zgodności

Ten produkt jest zgodny z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa, zawartymi w dyrektywie 2004/108/EC na temat ustawodawstwa państw członkowskich w dziedzinie kompatybilności elektromagnetycznej. IBM nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe na skutek sprzecznego z zaleceniami, nieautoryzowanego wprowadzania zmian w produkcie, włącznie z dołączaniem kart opcjonalnych innych niż karty IBM.

W wyniku testów stwierdzono, że ten produkt jest zgodny z ograniczeniami dotyczącymi Wyposażenia Informatycznego klasy B (Class B Information Technology Equipment) zawartymi w europejskim standardzie EN 55022. Limity dla urządzeń klasy B zostały ustanowione po to, aby zapewnić odpowiednią ochronę przed zakłóceniami pracy licencjonowanych urządzeń komunikacyjnych w typowym środowisku mieszkalnym.

Informacje kontaktowe na terenie Wspólnoty Europejskiej:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Niemcy

Tel.: +49 7032 15 2941

E-mail: lugi@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

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guideline (products less than or equal to 20 A per phase)**

高調波ガイドライン適合品

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (products greater than 20 A per
phase)**

高調波ガイドライン準用品

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 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

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 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) 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 Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 7032 15 2941
E-mail: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 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.



Drukowane w USA