

Power Systems

*Aktywowanie technologii SAS RAID i
akumulator pamięci podręcznej*



Power Systems

*Aktywowanie technologii SAS RAID i
akumulator pamięci podręcznej*



Uwaga

Przed wykorzystaniem tych informacji i użyciem produktu, którego dotyczą, należy zapoznać się z sekcjami “Uwagi dotyczące bezpieczeństwa” na stronie vii i “Uwagi” na stronie 175 oraz podręcznikami *IBM Systems Safety Notices* (G229-9054) i *IBM Environmental Notices and User Guide* (Z125-5823).

Spis treści

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa	vii
--	-----

Aktywowanie technologii SAS RAID i akumulator pamięci podręcznej w systemach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D . . .	1
--	---

Instalowanie płyty montażowej pamięci masowej — 6 wnęk napędów SFF/DVD SATA (FC 5618)	3
---	---

Instalowanie dzielonych wnęk dysków typu 3x3 bez obsługi RAID 5/6 (FC 5631)	7
---	---

Instalowanie dzielonych wnęk dysków typu 3x3 bez obsługi RAID 5/6 (FC EJ02)	13
---	----

Instalowanie płyty montażowej pamięci masowej — 8 wnęk napędów SFF / RAID 175 MB / podwójny adapter we/wy (FC 5630 i FC EJ01).	17
--	----

Demontaż i wymiana adapterów SAS RAID i akumulatorów	25
--	----

Demontaż karty udostępniania RAID z serwerów 8202-E4B i 8205-E6B	25
Wymiana karty udostępniania RAID w serwerach 8202-E4B i 8205-E6B	28
Demontaż kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	30
Wymiana kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	32
Demontaż i wymiana karty akumulatora pamięci podręcznej	34
Demontaż i wymiana akumulatora pamięci podręcznej	39
Demontowanie i wymiana płyty montażowej napędów dysków	41
Demontaż płyty montażowej napędów dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	42
Wymiana płyty montażowej napędów dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	48
Demontaż i wymiana płyty montażowej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	52
Demontaż systemowej płyty montażowej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	52
Wymiana systemowej płyty montażowej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	64
Uwagi dotyczące wykonywania czynności serwisowych obejmujących podsystem SAS w serwerach 8202-E4B i 8205-E6B	80
Uwagi dotyczące wykonywania czynności serwisowych związanych z akumulatorem pamięci podręcznej.	80

Wspólne procedury dotyczące opcji, które mogą być instalowane.	83
--	----

Zanim rozpoczniesz	85
------------------------------	----

Identyfikowanie części	89
----------------------------------	----

Kontrolki panelu sterującego	89
Identyfikowanie niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem AIX	90
Znajdowanie niesprawnej części na partycji systemowej lub logicznej systemu AIX	90
Aktywowanie kontrolki niesprawnej części	91
Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części	91
Identyfikowanie niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem IBM i	91
Aktywowanie kontrolki niesprawnej części	91
Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części	92
Identyfikowanie niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem Linux	93
Znajdowanie niesprawnej części na partycji systemowej lub logicznej systemu Linux	93
Znajdowanie kodu położenia niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem Linux	93

Aktywowanie kontrolki niesprawnej części	94
Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części	94
Znajdowanie niesprawnej części na partycji systemowej lub logicznej wirtualnego serwera we/wy	94
Identyfikowanie części przy użyciu wirtualnego serwera we/wy	95

Uruchamianie systemu lub partycji logicznej 97

Uruchamianie systemu niezarządzanego za pomocą konsoli HMC ani SDMC	97
Uruchamianie systemu lub partycji logicznej za pomocą konsoli HMC	98
Uruchamianie systemu lub serwera wirtualnego za pomocą konsoli SDMC	98

Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej 101

Zatrzymywanie systemu, który nie jest zarządzany za pomocą konsoli HMC lub SDMC	101
Zatrzymywanie systemu za pomocą konsoli HMC	102
Zatrzymywanie systemu za pomocą konsoli SDMC	103

Zdejmowanie i wymiana pokryw w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C oraz 8205-E6D 105

Demontaż pokrywy przedniej z serwera stelażowego	105
Demontaż pokrywy przedniej z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B	105
Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	106
Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B	107
Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	108
Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B	109
Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D	111
Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B	111

Ustawianie serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej lub operacyjnej 115

Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej	115
Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej	117

Odlaczanie kabli zasilających od serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D 119

Podłączanie kabli zasilających do serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D 121

Instalowanie części za pomocą konsoli HMC 123

Usuwanie części za pomocą konsoli HMC 125

Wymiana części za pomocą konsoli HMC 127

Weryfikacja instalacji części 129

Sprawdzanie zainstalowanej opcji lub wymienionej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem AIX	129
Weryfikacja instalacji części na serwerze lub partycji logicznej z systemem IBM i	132
Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części	132
Weryfikacja instalacji części na serwerze lub partycji logicznej z systemem Linux	133
Weryfikacja instalacji części za pomocą diagnostyki autonomicznej	133
Sprawdzanie zainstalowanej części za pomocą konsoli HMC	135
Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki za pomocą konsoli HMC	135
Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji za pomocą konsoli HMC	135

Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki identyfikacyjnych za pomocą konsoli HMC	136
Wyświetlanie zdarzeń serwisowalnych przy użyciu konsoli HMC	136
Weryfikacja instalacji części za pomocą konsoli SDMC	137
Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki za pomocą konsoli SDMC	138
Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji za pomocą konsoli SDMC	138
Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki identyfikacyjnych za pomocą konsoli SDMC	138
Wyświetlanie zdarzeń serwisowalnych przy użyciu konsoli SDMC	139
Sprawdzanie zainstalowanej lub wymienionej części w systemie lub partycji logicznej za pomocą narzędzi wirtualnego serwera	
we/wy	139
Weryfikacja instalacji części za pomocą serwera VIOS	139
Weryfikowanie części zamiennych przy użyciu serwera VIOS	140
Weryfikowanie naprawy	143
Weryfikowanie naprawy w systemie AIX	144
Weryfikowanie naprawy za pomocą systemu IBM i lub partycji logicznej z tym systemem	147
Weryfikowanie naprawy w systemie Linux	149
Weryfikowanie naprawy na konsoli zarządzania	149
Zamykanie zgłoszenia serwisowego.	151
Zamykanie zgłoszenia serwisowego przy użyciu systemu operacyjnego AIX lub Linux	155
Zamykanie zgłoszenia serwisowego za pomocą programu Integrated Virtualization Manager	160
Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki	165
Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji za pomocą konsoli zarządzania.	165
Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki za pomocą konsoli zarządzania	166
Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji logicznej za pomocą interfejsu ASMI.	167
Aktywowanie lub dezaktywowanie kontrolki identyfikacyjnych za pomocą interfejsu ASMI	167
Instalowanie części za pomocą konsoli SDMC	169
Wymiana części za pomocą konsoli SDMC	171
Usuwanie części za pomocą konsoli SDMC.	173
Uwagi.	175
Znaki towarowe	176
Uwagi dotyczące emisji promieniowania elektromagnetycznego.	176
Uwagi dotyczące produktów klasy A	176
Uwagi dotyczące produktów klasy B	180
Warunki	183

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 półek 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)

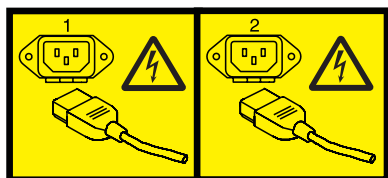
(L001)



(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.

Aktywowanie technologii SAS RAID i akumulator pamięci podręcznej w systemach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Może zaistnieć potrzeba skonfigurowania macierzy RAID na dyskach SAS znajdujących się w obudowie systemu. Podane instrukcje umożliwiają zainstalowanie opcji potrzebnych do włączenia funkcji RAID w systemach IBM Power 720 Express (8202-E4B, 8202-E4C lub 8202-E4D) oraz IBM Power 740 Express (8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D).

Podane instrukcje umożliwią zainstalowanie kart udostępniania SAS RAID w celu przygotowania systemu do używania napędów dysków SAS w konfiguracji RAID.

Informacje na temat instalowania adapterów i konfigurowania macierzy RAID w systemie zawierają następujące tematy:

- Adaptery PCI: patrz Adaptery PCI.
- Kontrolery SAS RAID dla systemu operacyjnego AIX: patrz Kontrolery SAS RAID dla systemu AIX.
- Kontrolery SAS RAID dla systemu operacyjnego IBM i: patrz Kontrolery SAS RAID dla systemu IBM i oraz Serwis WWW centrum informacyjnego IBM i pod adresem <http://www.ibm.com/systems/i/infocenter>.
- Kontrolery SAS RAID dla systemu operacyjnego Linux: Kontrolery SAS RAID dla systemu Linux.

Instalowanie płyty montażowej pamięci masowej — 6 wnęk napędów SFF/DVD SATA (FC 5618)

Procedura opisuje instalowanie części dostarczonych wraz z elementem płyty montażowej pamięci masowej — 6 wnęk napędów SFF/DVD SATA. Procedura dotyczy instalowania nowych elementów.

Ważne: Jeśli serwisujesz niesprawną część, zapoznaj się z następującą procedurą serwisową:

- Kontroler macierzy RAID: patrz “Demontaż kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 30 oraz “Wymiana kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 32.

Przed zainstalowaniem lub wymianą opcji należy upewnić się, czy w systemie zainstalowane jest oprogramowanie wymagane do obsługi tej opcji. Informacje na temat wymagań wstępnych dla oprogramowania można znaleźć w serwisie IBM Prerequisite. Jeśli wymagane oprogramowanie nie jest zainstalowane, należy je pobrać z poniższych serwisów WWW i zainstalować przed kontynuowaniem pracy:

- Aby pobrać aktualizacje i poprawki oprogramowania (w tym oprogramowania wbudowanego), należy skorzystać z serwisu WWW Fix Central.
- Aby pobrać aktualizacje i poprawki konsoli HMC (HMC), należy skorzystać z serwisu WWW Hardware Management Console Support and downloads (Wsparcie dla konsoli HMC i materiały do pobrania).

Ważne: Opcje te mają wpływ na konfigurację SAS i dostępność danych w systemie. Należy to uwzględnić, aby utrzymać dostępność systemu i zapobiec utracie danych. Zapoznaj się z tematem Podsystem SAS, aby dokładniej poznać kwestie związane z konfigurowaniem i serwisowaniem urządzeń SAS.

Przed przystąpieniem do serwisowania lub instalowania elementów zapoznaj się z konfiguracjami we/wy poszczególnych partycji logicznych systemu. Należy zdawać sobie sprawę z różnic między poszczególnymi konfiguracjami oraz zapoznać się z odpowiednimi uwagami dotyczącymi czynności serwisowych. Dodatkowo należy rozważyć potencjalny wpływ działań na następujące obszary:

- partycje logiczne i ich przypisania do adapterów we/wy,
- konfiguracje macierzy RAID,
- położenia dysków fizycznych,
- ścieżkę do urządzenia startowego.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, należy użyć konsoli HMC do wykonania kroków związanych z instalowaniem danej opcji w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Instalowanie części za pomocą konsoli HMC” na stronie 123.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC), użyj jej do wykonania procedury instalowania opcji w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Wymiana części za pomocą konsoli SDMC” na stronie 171.

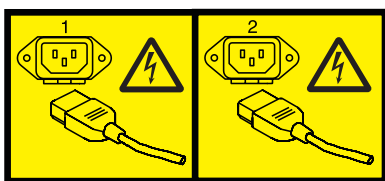
Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani konsolą SDMC, wykonaj następującą procedurę.

1. Wykonaj wymagane czynności przygotowawcze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zanim rozpocznieś” na stronie 85.
2. Zatrzymaj system. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej” na stronie 101.
3. Zdemontuj przednią pokrywę.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy przedniej z serwera stelażowego” na stronie 105.

- W przypadku systemu samodzielnego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy przedniej z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 105.
4. W przypadku systemu stelażowego ustaw system w pozycji serwisowej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej” na stronie 115.
 5. Zdemontuj pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 108.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 109.
 6. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających.

Uwaga: Ten system opcjonalnie może być wyposażony w drugi zasilacz. Przed wykonaniem dalszych czynności w tej procedurze upewnij się, że źródło zasilania systemu zostało całkowicie odłączone.

(L003)



lub



7. Podłącz pasek antystatyczny.

Ważne:

- Połącz pasek antystatyczny z niepomalowaną metalową powierzchnią sprzętu, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne.
 - Używając paska antystatycznego, postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych. Pasek antystatyczny umożliwia kontrolowanie ładunków elektrostatycznych. Nie zwiększa on ani nie zmniejsza ryzyka porażenia prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektrycznych i pracy z nimi.
 - Jeśli nie posiadasz paska antystatycznego, to przed wyjęciem produktu z opakowania antystatycznego w celu zainstalowania lub wymiany sprzętu, dotknij niepomalowanej metalowej powierzchni, utrzymując kontakt z nią przez minimum 5 sekund.
8. Zainstaluj płytę montażową napędów dysków. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana płyty montażowej napędów dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8205-E6B lub 8205-E6C.
 9. Zainstaluj napęd dysków lub napęd SSD. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Instalowanie napędu dysków lub napędu SSD.
 10. Zainstaluj napęd DVD SATA. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Instalowanie urządzenia nośników typu slimline w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8205-E6B i 8205-E6C.
 11. Zamontuj pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 111.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 111.
 12. W przypadku systemu stelażowego: ustaw system w pozycji operacyjnej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
 13. Zamontuj przednią pokrywę.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 106.
 - W przypadku serwera autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 107.
 14. Podłącz ponownie źródło zasilania.
 15. Uruchom system zgodnie z opisem w sekcji “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 97.
 16. Zweryfikuj instalację części:
 - Jeśli część została wymieniona w ramach czynności serwisowych, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikowanie naprawy.
 - Jeśli część została zainstalowana z innego powodu, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikacja instalacji części.

Instalowanie dzielonych wnek dysków typu 3x3 bez obsługi RAID 5/6 (FC 5631)

Procedura opisuje instalowanie części dostarczonych wraz z opcją dzielonych wnek dysków typu 3x3 bez obsługi RAID 5/6.

Uwaga: Opcja FC 5631 jest przeznaczona dla serwera 8202-E4B lub 8205-E6B.

Ważne: Procedura dotyczy instalowania elementu obsługi dzielonych wnek napędów dysków.

Przed zainstalowaniem lub wymianą opcji należy upewnić się, czy w systemie zainstalowane jest oprogramowanie wymagane do obsługi tej opcji. Informacje na temat wymagań wstępnych dla oprogramowania można znaleźć w serwisie IBM Prerequisite. Jeśli wymagane oprogramowanie nie jest zainstalowane, należy je pobrać z poniższych serwisów WWW i zainstalować przed kontynuowaniem pracy:

- Aby pobrać aktualizacje i poprawki oprogramowania (w tym oprogramowania wbudowanego), należy skorzystać z serwisu WWW Fix Central.
- Aby pobrać aktualizacje i poprawki konsoli HMC (HMC), należy skorzystać z serwisu WWW Hardware Management Console Support and downloads (Wsparcie dla konsoli HMC i materiały do pobrania).

Ważne: Opcje te mają wpływ na konfigurację SAS i dostępność danych w systemie. Należy to uwzględnić, aby utrzymać dostępność systemu i zapobiec utracie danych. Zapoznaj się z tematem Podsystem SAS, aby dokładniej poznać kwestie związane z konfigurowaniem i serwisowaniem urządzeń SAS.

Przed przystąpieniem do serwisowania lub instalowania elementów zapoznaj się z konfiguracjami we/wy poszczególnych partycji logicznych systemu. Należy zdawać sobie sprawę z różnic między poszczególnymi konfiguracjami oraz zapoznać się z odpowiednimi uwagami dotyczącymi czynności serwisowych. Dodatkowo należy rozważyć potencjalny wpływ działań na następujące obszary:

- partycje logiczne i ich przypisania do adapterów we/wy,
- konfiguracje macierzy RAID,
- położenia dysków fizycznych,
- ścieżkę do urządzenia startowego.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, należy użyć konsoli HMC do wykonania kroków związanych z instalowaniem danej opcji w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Instalowanie części za pomocą konsoli HMC” na stronie 123

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC), użyj jej do wykonania procedury instalowania opcji w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Wymiana części za pomocą konsoli SDMC” na stronie 171.

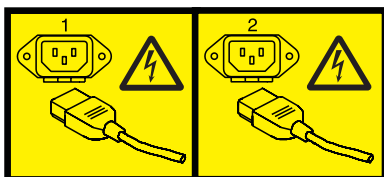
Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani konsolą SDMC, wykonaj następującą procedurę.

1. Wykonaj wymagane czynności przygotowawcze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zanim rozpocznesz” na stronie 85.
2. Zatrzymaj system. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej” na stronie 101.
3. W przypadku systemu stelażowego ustaw system w pozycji serwisowej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej” na stronie 115.
4. Zdemontuj pokrywę dostępu serwisowego.

- W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 108.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 109.
5. Zidentyfikuj część za pomocą kontroltek serwisowych. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Identyfikowanie części” na stronie 89.
 6. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających.

Uwaga: Ten system opcjonalnie może być wyposażony w drugi zasilacz. Przed wykonaniem dalszych czynności w tej procedurze upewnij się, że źródło zasilania systemu zostało całkowicie odłączone.

(L003)



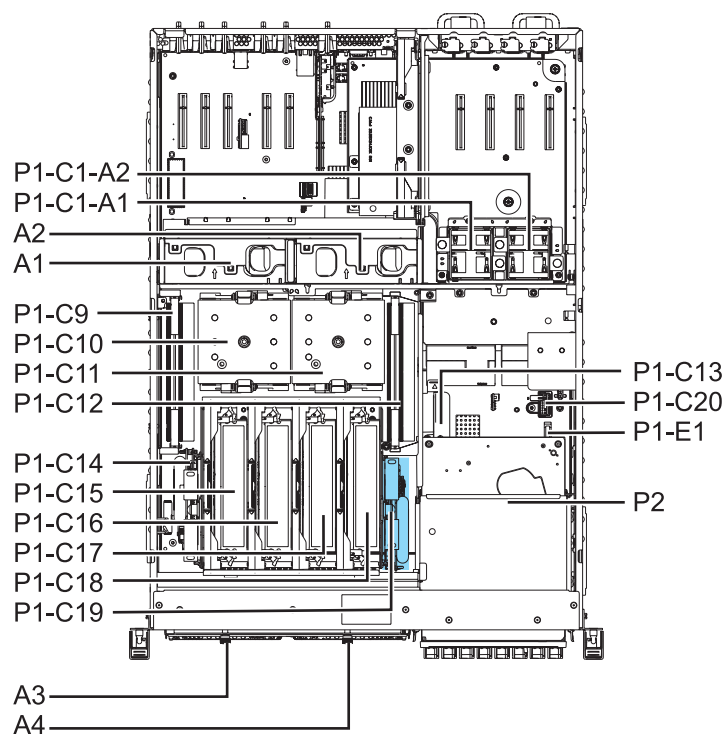
lub



7. Podłącz pasek antystatyczny.

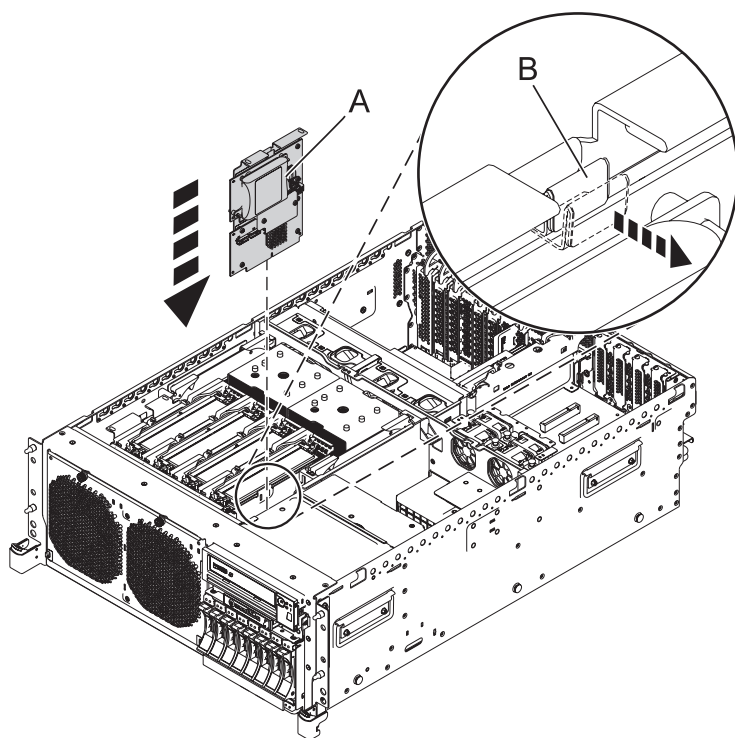
Ważne:

- Połącz pasek antystatyczny z niepomalowaną metalową powierzchnią sprzętu, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne.
 - Używając paska antystatycznego, postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych. Pasek antystatyczny umożliwia kontrolowanie ładunków elektrostatycznych. Nie zwiększa on ani nie zmniejsza ryzyka porażenia prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektrycznych i pracy z nimi.
 - Jeśli nie posiadasz paska antystatycznego, to przed wyjęciem produktu z opakowania antystatycznego w celu zainstalowania lub wymiany sprzętu, dotknij niepomalowanej metalowej powierzchni, utrzymując kontakt z nią przez minimum 5 sekund.
8. Zlokalizuj gniazda kontrolera pamięci masowej RAID-10.



Rysunek 1. Położenie gniazd kontrolera pamięci masowej RAID-10 (P1-C19) w serwerach 8202-E4B i 8205-E6B

9. Ustaw kontroler pamięci masowej RAID-10 (**A**) równo z gniazdem w systemie.
10. Wsuń kontroler pamięci masowej RAID-10 do systemu, aby zaczep (**B**) wskoczył na właściwe miejsce (zgodnie z poniższym rysunkiem).



Rysunek 2. Wymiana kontrolera pamięci masowej RAID-10 w serwerach stelażowych

11. Zainstaluj płytę montażową napędów dysków. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż płyty montażowej napędu dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
12. Zainstaluj napęd dysków lub napęd SSD. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Instalowanie napędu dysków lub napędu SSD.
13. Zainstaluj napęd DVD SATA. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Instalowanie urządzenia nośników typu slimline w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
14. Zainstaluj zewnętrzny port SAS. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Instalowanie zewnętrznego portu SAS w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
15. Zamontuj pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 111.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 111.
16. W przypadku systemu stelażowego: ustaw system w pozycji operacyjnej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
17. Zamontuj przednią pokrywę.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 106.
 - W przypadku serwera autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 107.
18. Podłącz ponownie źródło zasilania.
19. Uruchom system zgodnie z opisem w sekcji “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 97.
20. Zweryfikuj instalację części lub naprawę.
 - Jeśli część została wymieniona w ramach czynności serwisowych, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikowanie naprawy.

- Jeśli część została zainstalowana z innego powodu, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikacja instalacji części.

Instalowanie dzielonych wnek dysków typu 3x3 bez obsługi RAID 5/6 (FC EJ02)

Procedura opisuje instalowanie części dostarczonych wraz z opcją dzielonych wnek dysków typu 3x3 bez obsługi RAID 5/6.

Uwaga: Część FC EJ02 jest przeznaczona dla serwerów 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6C i 8205-E6D.

Ważne: Procedura dotyczy instalowania elementu obsługi dzielonych wnek napędów dysków.

Przed zainstalowaniem lub wymianą opcji należy upewnić się, czy w systemie zainstalowane jest oprogramowanie wymagane do obsługi tej opcji. Informacje na temat wymagań wstępnych dla oprogramowania można znaleźć w serwisie IBM Prerequisite. Jeśli wymagane oprogramowanie nie jest zainstalowane, należy je pobrać z poniższych serwisów WWW i zainstalować przed kontynuowaniem pracy:

- Aby pobrać aktualizacje i poprawki oprogramowania (w tym oprogramowania wbudowanego), należy skorzystać z serwisu WWW Fix Central.
- Aby pobrać aktualizacje i poprawki konsoli HMC (HMC), należy skorzystać z serwisu WWW Hardware Management Console Support and downloads (Wsparcie dla konsoli HMC i materiały do pobrania).

Ważne: Opcje te mają wpływ na konfigurację SAS i dostępność danych w systemie. Należy to uwzględnić, aby utrzymać dostępność systemu i zapobiec utracie danych. Zapoznaj się z tematem Podsystem SAS, aby dokładniej poznać kwestie związane z konfigurowaniem i serwisowaniem urządzeń SAS.

Przed przystąpieniem do serwisowania lub instalowania elementów zapoznaj się z konfiguracjami we/wy poszczególnych partycji logicznych systemu. Należy zdawać sobie sprawę z różnic między poszczególnymi konfiguracjami oraz zapoznać się z odpowiednimi uwagami dotyczącymi czynności serwisowych. Dodatkowo należy rozważyć potencjalny wpływ działań na następujące obszary:

- partycje logiczne i ich przypisania do adapterów we/wy,
- konfiguracje macierzy RAID,
- położenia dysków fizycznych,
- ścieżkę do urządzenia startowego.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, należy użyć konsoli HMC do wykonania kroków związanych z instalowaniem danej opcji w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Instalowanie części za pomocą konsoli HMC” na stronie 123

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC), użyj jej do wykonania procedury instalowania opcji w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Wymiana części za pomocą konsoli SDMC” na stronie 171.

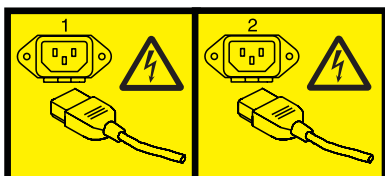
Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani konsolą SDMC, wykonaj następującą procedurę.

1. Wykonaj wymagane czynności przygotowawcze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zanim rozpocznesz” na stronie 85.
2. Zatrzymaj system. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej” na stronie 101.
3. W przypadku systemu stelażowego ustaw system w pozycji serwisowej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej” na stronie 115.
4. Zdemontuj pokrywę dostępu serwisowego.

- W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 108.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 109.
5. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających.

Uwaga: Ten system opcjonalnie może być wyposażony w drugi zasilacz. Przed wykonaniem dalszych czynności w tej procedurze upewnij się, że źródło zasilania systemu zostało całkowicie odłączone.

(L003)



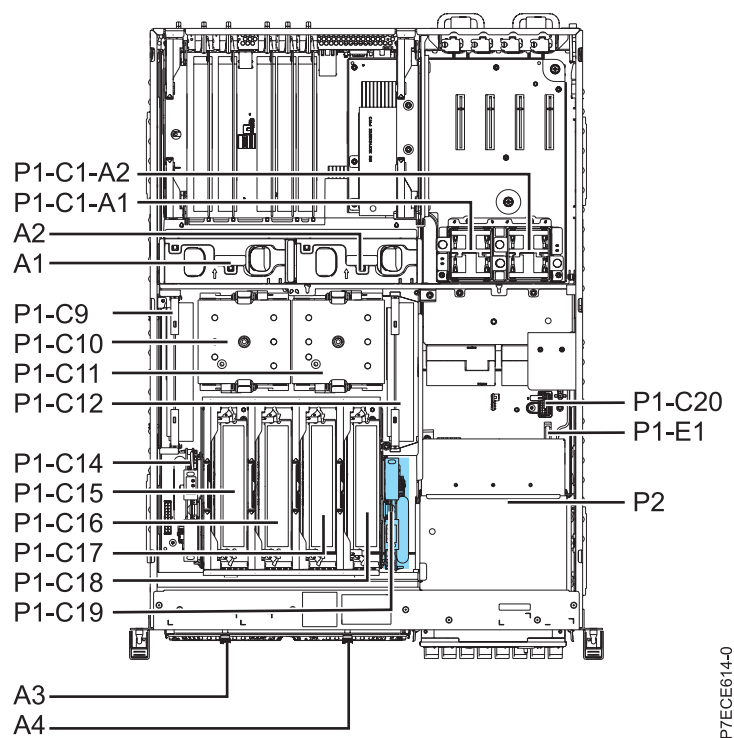
lub



6. Podłącz pasek antystatyczny.

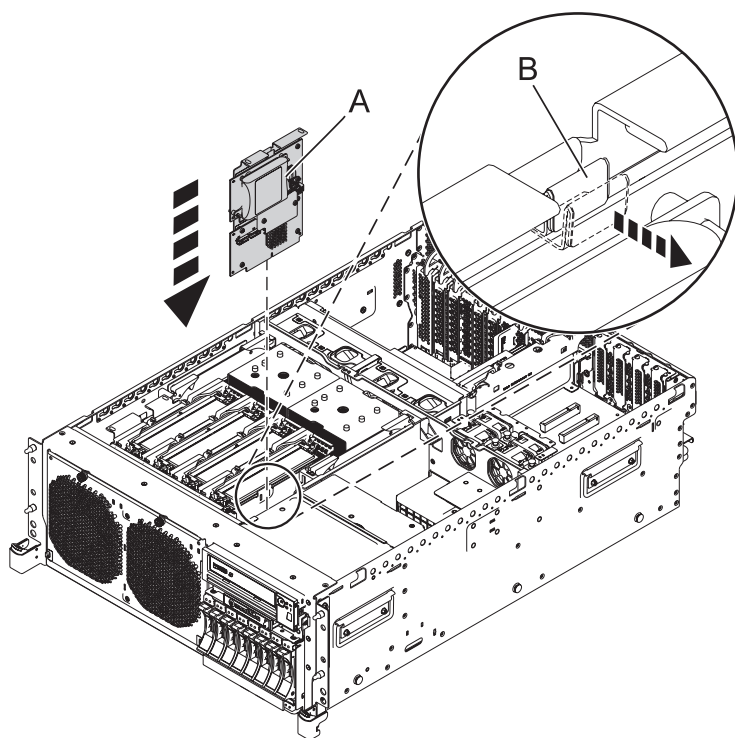
Ważne:

- Połącz pasek antystatyczny z niepomalowaną metalową powierzchnią sprzętu, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne.
 - Używając paska antystatycznego, postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych. Pasek antystatyczny umożliwia kontrolowanie ładunków elektrostatycznych. Nie zwiększa on ani nie zmniejsza ryzyka porażenia prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektrycznych i pracy z nimi.
 - Jeśli nie posiadasz paska antystatycznego, to przed wyjęciem produktu z opakowania antystatycznego w celu zainstalowania lub wymiany sprzętu, dotknij niepomalowanej metalowej powierzchni, utrzymując kontakt z nią przez minimum 5 sekund.
7. Zlokalizuj gniazda kontrolera pamięci masowej RAID-10.



Rysunek 3. Położenie gniazd kontrolera pamięci masowej RAID-10 (P1-C19) w serwerach 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6C i 8205-E6D

8. Ustaw kontroler pamięci masowej RAID-10 (**A**) równo z gniazdem w systemie.
9. Wsuń kontroler pamięci masowej RAID-10 do systemu, aby zaczep (**B**) wskoczył na właściwe miejsce (zgodnie z poniższym rysunkiem).



Rysunek 4. Wymiana kontrolera pamięci masowej RAID-10 w serwerach stelażowych

10. Zamontuj pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 111.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 111.
11. W przypadku systemu stelażowego: ustaw system w pozycji operacyjnej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
12. Zamontuj przednią pokrywę.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 106.
 - W przypadku serwera autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 107.
13. Podłącz ponownie źródło zasilania.
14. Uruchom system zgodnie z opisem w sekcji “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 97.
15. Zweryfikuj instalację części lub naprawę.
 - Jeśli część została wymieniona w ramach czynności serwisowych, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikowanie naprawy.
 - Jeśli część została zainstalowana z innego powodu, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikacja instalacji części.

Instalowanie płyty montażowej pamięci masowej — 8 wnęk napędów SFF / RAID 175 MB / podwójny adapter we/wy (FC 5630 i FC EJ01)

Procedura opisuje instalowanie części dostarczonych wraz z elementem płyty montażowej pamięci masowej — 8 wnęk napędów SFF / RAID 175 MB / podwójny adapter we/wy. Procedura dotyczy instalowania nowych elementów.

Uwaga: Element FC 5630 jest przeznaczony dla systemu 8202-E4B lub 8205-E6B, a model FC EJ01 dla systemu 8202-E4C lub 8205-E6C.

Ważne: Jeśli serwisujesz niesprawną część, zapoznaj się z następującymi procedurami serwisowymi:

- Karta udostępniania: patrz Demontaż karty udostępniania i Wymiana karty udostępniania.
- Kontroler macierzy RAID / pamięci podręcznej: patrz Demontaż kontrolera pamięci masowej i Wymiana kontrolera pamięci masowej.

Ważne: Opcje te mają wpływ na konfigurację SAS i dostępność danych w systemie. Należy to uwzględnić, aby utrzymać dostępność systemu i zapobiec utracie danych. Zapoznaj się z tematem Podsystem SAS, aby dokładniej poznać kwestie związane z konfigurowaniem i serwisowaniem urządzeń SAS.

Przed przystąpieniem do serwisowania lub instalowania elementów zapoznaj się z konfiguracjami we/wy poszczególnych partycji logicznych systemu. Należy zdawać sobie sprawę z różnic między poszczególnymi konfiguracjami oraz zapoznać się z odpowiednimi uwagami dotyczącymi czynności serwisowych. Dodatkowo należy rozważyć potencjalny wpływ działań na następujące obszary:

- partycje logiczne i ich przypisania do adapterów we/wy,
- konfiguracje macierzy RAID,
- położenia dysków fizycznych,
- ścieżkę do urządzenia startowego.

Przed zainstalowaniem lub wymianą opcji należy upewnić się, czy w systemie zainstalowane jest oprogramowanie wymagane do obsługi tej opcji. Informacje na temat wymagań wstępnych dla oprogramowania można znaleźć w serwisie IBM Prerequisite. Jeśli wymagane oprogramowanie nie jest zainstalowane, należy je pobrać z poniższych serwisów WWW i zainstalować przed kontynuowaniem pracy:

- Aby pobrać aktualizacje i poprawki oprogramowania (w tym oprogramowania wbudowanego), należy skorzystać z serwisu WWW Fix Central.
- Aby pobrać aktualizacje i poprawki konsoli HMC (HMC), należy skorzystać z serwisu WWW Hardware Management Console Support and downloads (Wsparcie dla konsoli HMC i materiały do pobrania).

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, należy użyć konsoli HMC do wykonania kroków związanych z instalowaniem danej opcji w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Instalowanie części za pomocą konsoli HMC” na stronie 123.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC), użyj jej do wykonania procedury instalowania opcji w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Wymiana części za pomocą konsoli SDMC” na stronie 171.

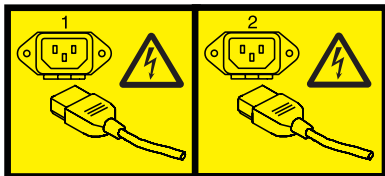
Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani konsolą SDMC, wykonaj następującą procedurę.

1. Wykonaj wymagane czynności przygotowawcze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zanim rozpocznieś” na stronie 85.
2. Zidentyfikuj część za pomocą kontrolek serwisowych. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Identyfikowanie części” na stronie 89.

3. Zatrzymaj system. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej” na stronie 101.
4. W przypadku systemu stelażowego ustaw system w pozycji serwisowej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej” na stronie 115.
5. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających.

Uwaga: Ten system opcjonalnie może być wyposażony w drugi zasilacz. Przed wykonaniem dalszych czynności w tej procedurze upewnij się, że źródło zasilania systemu zostało całkowicie odłączone.

(L003)



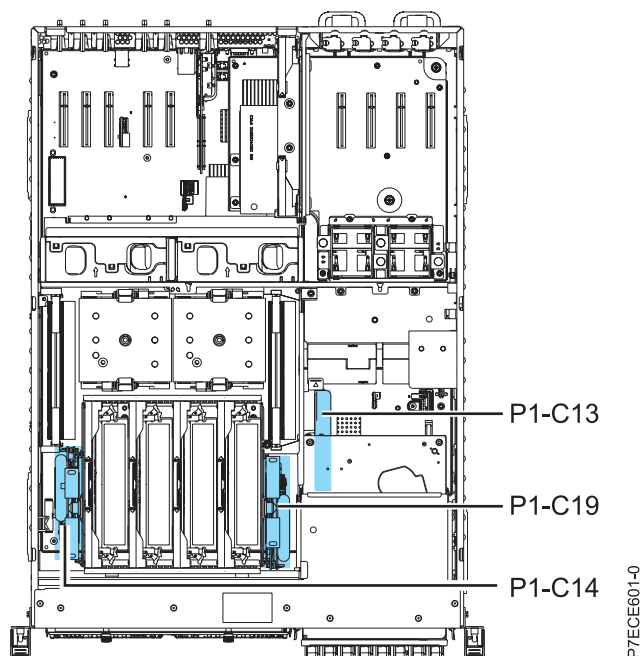
lub



6. Zdemontuj pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 108.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 109.
7. Podłącz pasek antystatyczny.

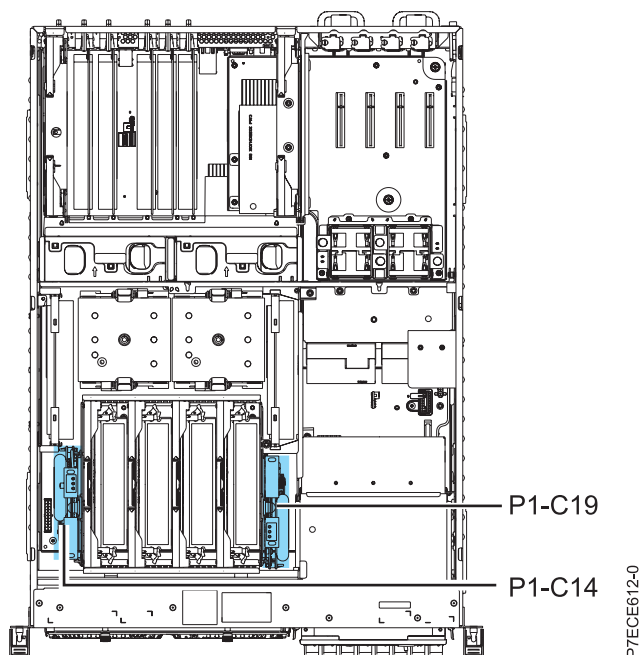
Ważne:

- Połącz pasek antystatyczny z niepomalowaną metalową powierzchnią sprzętu, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne.
 - Używając paska antystatycznego, postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych. Pasek antystatyczny umożliwia kontrolowanie ładunków elektrostatycznych. Nie zwiększa on ani nie zmniejsza ryzyka porażenia prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektrycznych i pracy z nimi.
 - Jeśli nie posiadasz paska antystatycznego, to przed wyjęciem produktu z opakowania antystatycznego w celu zainstalowania lub wymiany sprzętu, dotknij niepomalowanej metalowej powierzchni, utrzymując kontakt z nią przez minimum 5 sekund.
8. System 8202-E4B lub 8205-E6B: zlokalizuj kartę udostępniania RAID (P1-C13), kontroler macierzy RAID / pamięci podręcznej (P1-C19) oraz kartę akumulatora pamięci podręcznej (P1-C14), po czym przejdź do kroku 10 na stronie 20.



Rysunek 5. Położenie gniazd kart udostępniania RAID, kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej i akumulatora pamięci podręcznej

9. System 8202-E4C lub 8205-E6C: zlokalizuj kartę kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej (P1-C19) oraz kartę akumulatora pamięci podręcznej (P1-C14), po czym przejdź do kroku 11 na stronie 21.

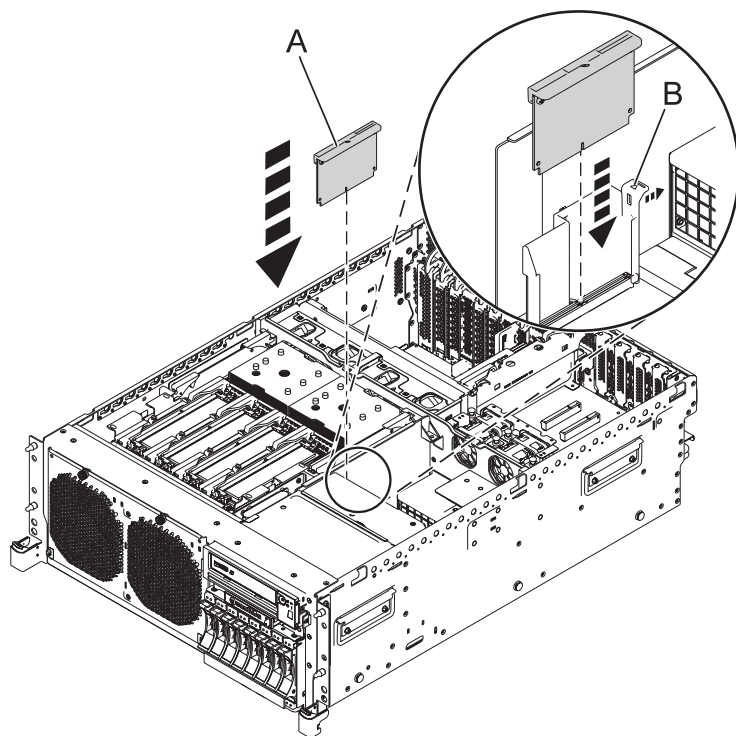


Rysunek 6. Położenie gniazd kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej i akumulatora pamięci podręcznej

10. Zainstaluj kartę udostępniania RAID w systemie 8202-E4B lub 8205-E6B zgodnie z następującą procedurą:

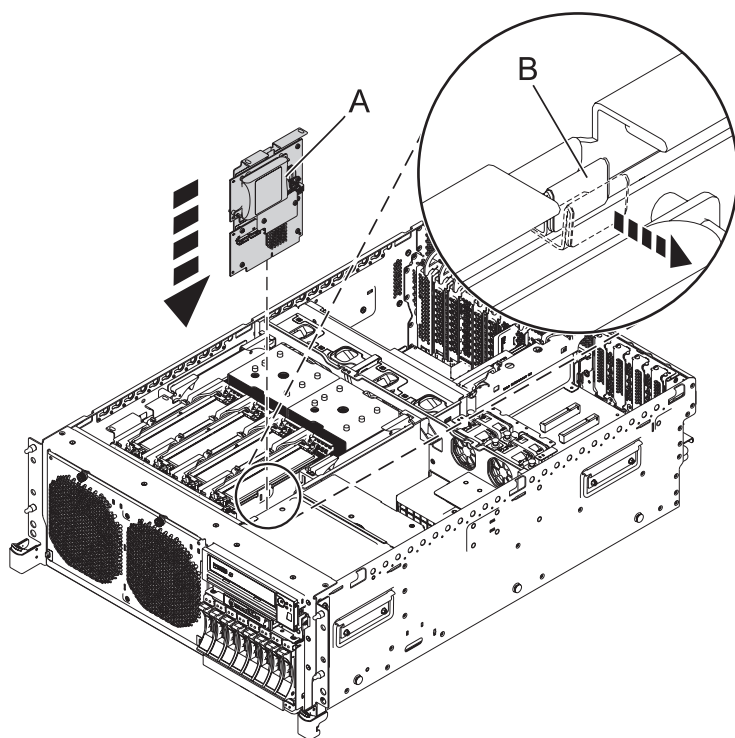
Uwaga: Serwery 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6C oraz 8205-E6D nie są wyposażone w kartę udostępniania RAID.

- a. Ustaw kartę udostępniania RAID (**A**) równo z gniazdem (**B**) w systemie.
- b. Wsuń kartę udostępniania RAID do systemu, aby zaczep wskoczył na właściwe miejsce (zgodnie z poniższym rysunkiem).



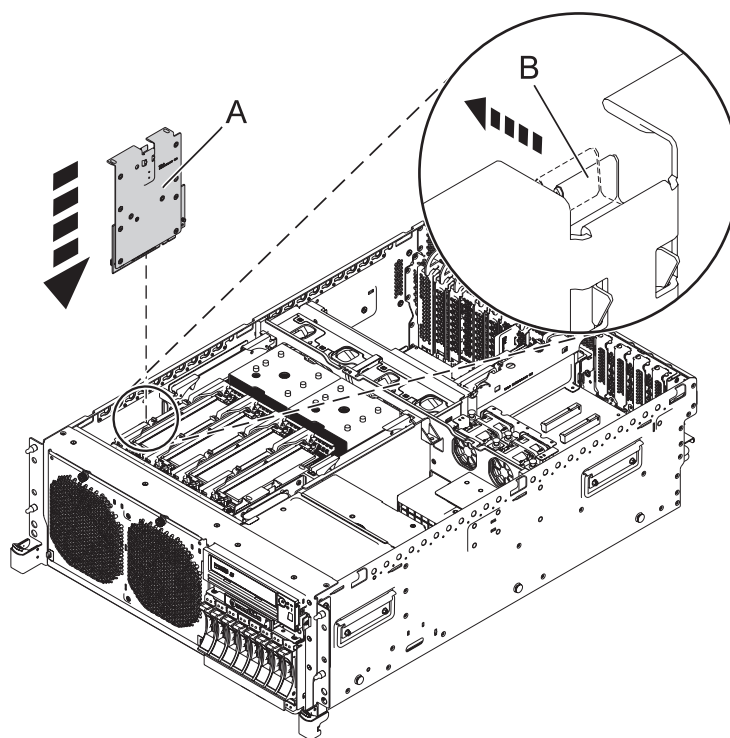
Rysunek 7. Wymiana karty udostępniania RAID w serwerach stelażowych

11. Zainstaluj kontroler macierzy RAID / pamięci podręcznej zgodnie z następującymi instrukcjami:
 - a. Ustaw kartę kontrolera RAID / pamięci podręcznej (**A**) równo z gniazdem w systemie.
 - b. Wsuń kontroler pamięci RAID / pamięci podręcznej do systemu, aby zaczep (**B**) wskoczył na właściwe miejsce (zgodnie z poniższym rysunkiem).



Rysunek 8. Wymiana karty kontrolera RAID / pamięci podręcznej

12. Zainstaluj kartę akumulatora pamięci podręcznej zgodnie z następującą procedurą:
 - a. Wsuń kartę akumulatora pamięci podręcznej (A) do prowadnic mocujących kontrolera, tak aby znalazła się w złączu akumulatora.
 - b. Po osadzeniu akumulatora w złączu przesunąć dźwignię w położenie zamknięte, aby akumulator został trwale umieszczony w złączu.



Rysunek 9. Wymiana karty akumulatora pamięci podręcznej RAID w serwerach stelażowych

13. Zdeinstaluj napęd dysków lub napęd SSD. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż napędu dysków lub napędu SSD.
14. Wyjmij płytę montażową napędów dysków (CCIN 2BD5). Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż płyty montażowej napędu dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
15. Zainstaluj zaawansowaną płytę montażową napędów dysków (CCIN 2BD6). Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana płyty montażowej napędu dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
16. Zainstaluj ponownie napęd dysków lub napęd SSD. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Instalowanie napędu dysków lub napędu SSD.
17. Zamontuj pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 111.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 111.
18. W przypadku systemu stelażowego: ustaw system w pozycji operacyjnej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
19. Zamontuj przednią pokrywę.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 106.
 - W przypadku serwera autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 107.
20. Podłącz ponownie źródło zasilania.
21. Uruchom system zgodnie z opisem w sekcji “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 97.
22. Zweryfikuj instalację części:

- Jeśli część została wymieniona w ramach czynności serwisowych, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikowanie naprawy.
- Jeśli część została zainstalowana z innego powodu, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikacja instalacji części.

Demontaż i wymiana adapterów SAS RAID i akumulatorów

Może zaistnieć potrzeba demontażu lub wymiany adapterów SAS RAID i akumulatorów. Niniejsza sekcja zawiera procedury niezbędne do wykonania tych czynności.

Uwaga: Wymiana tej opcji to czynność wykonywana przez klienta. Można wykonać ją we własnym zakresie, można również skontaktować się z autoryzowanym dostawcą usług, który wykonana ją w imieniu użytkownika. Autoryzowany dostawca usług może pobrać opłatę za wykonanie usługi.

Demontaż karty udostępniania RAID z serwerów 8202-E4B i 8205-E6B

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób demontażu karty udostępniania RAID przed zainstalowaniem nowej lub zmodernizowanej karty udostępniania.

Ważne: Opcje te mają wpływ na konfigurację SAS i dostępność danych w systemie. Należy to uwzględnić, aby utrzymać dostępność systemu i zapobiec utracie danych. Zapoznaj się z tematem Podsystem SAS, aby dokładniej poznać kwestie związane z konfigurowaniem i serwisowaniem urządzeń SAS.

Przed przystąpieniem do serwisowania lub instalowania elementów zapoznaj się z konfiguracjami we/wy poszczególnych partycji logicznych systemu. Należy zdawać sobie sprawę z różnic między poszczególnymi konfiguracjami oraz zapoznać się z odpowiednimi uwagami dotyczącymi czynności serwisowych. Dodatkowo należy rozważyć potencjalny wpływ działań na następujące obszary:

- partycje logiczne i ich przypisania do adapterów we/wy,
- konfiguracje macierzy RAID,
- położenia dysków fizycznych,
- ścieżkę do urządzenia startowego.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli konsola HMC (HMC), należy skorzystać z konsoli HMC w celu zdemontowania karty udostępniania z serwera. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Usuwanie części za pomocą konsoli HMC” na stronie 125.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli konsola IBM Systems Director Management Console (SDMC), należy skorzystać z konsoli SDMC w celu zdemontowania karty udostępniania z serwera. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Usuwanie części za pomocą konsoli SDMC” na stronie 173.

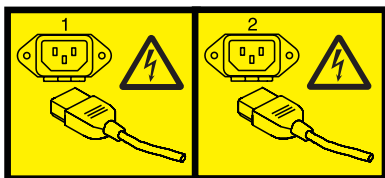
Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani konsolą SDMC, w celu zdemontowania karty udostępniania wykonaj następujące kroki:

1. Wykonaj wymagane czynności przygotowawcze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zanim rozpoczniesz” na stronie 85.
2. Zatrzymaj system. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej” na stronie 101.
3. Upewnij się, że system jest wyłączony. Sprawdź na panelu operatora, czy kontrolka zasilania miga, czy jest wyłączona.
4. Zdemontuj przednią pokrywę.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy przedniej z serwera stelażowego” na stronie 105.
 - W przypadku systemu samodzielnego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy przedniej z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 105.

5. W przypadku systemu stelażowego ustaw system w pozycji serwisowej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej” na stronie 115.
6. Zdemontuj pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 108.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 109.
7. Sprawdź status zielonych kontrolek pamięci podręcznej zapisu na kartach znajdujących się w gniazdach P1-C19 i P1-C14 (rysunek 1).
 - Jeśli migają obie zielone kontrolki pamięci podręcznej, zamontuj obudowę systemu i wykonaj procedurę “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 97, a następnie powróć do niniejszej procedury.
 - Jeśli obie kontrolki są wyłączone, przejdź do następnego kroku.
 - Jeśli zdarzy się, że jedna kontrolka pamięci podręcznej miga, a druga nie miga, skontaktuj się z dostawcą usług w celu uzyskania pomocy.
8. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających.

Uwaga: Ten system opcjonalnie może być wyposażony w drugi zasilacz. Przed wykonaniem dalszych czynności w tej procedurze upewnij się, że źródło zasilania systemu zostało całkowicie odłączone.

(L003)



lub



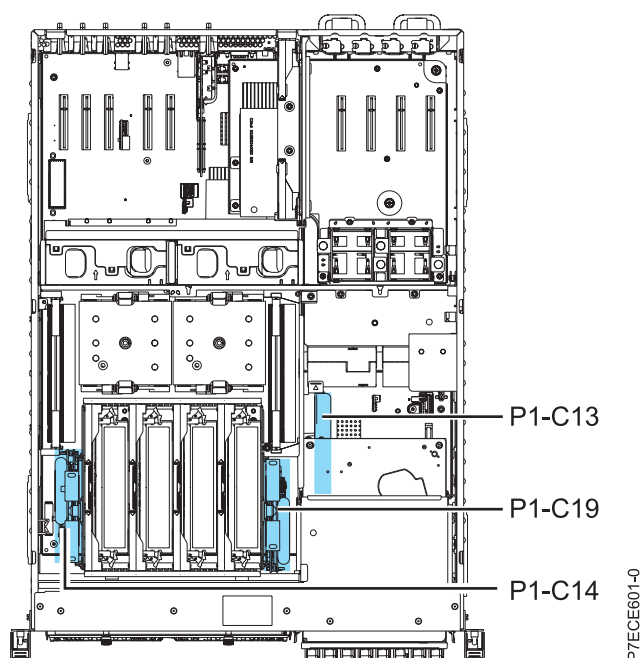
9. Podłącz pasek antystatyczny.

Ważne:

- Połącz pasek antystatyczny z niepomalowaną metalową powierzchnią sprzętu, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne.
- Używając paska antystatycznego, postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych. Pasek antystatyczny umożliwia kontrolowanie ładunków elektrostatycznych. Nie zwiększa on ani nie zmniejsza ryzyka porażenia prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektrycznych i pracy z nimi.
- Jeśli nie posiadasz paska antystatycznego, to przed wyjęciem produktu z opakowania antystatycznego w celu zainstalowania lub wymiany sprzętu, dotknij niepomalowanej metalowej powierzchni, utrzymując kontakt z nią przez minimum 5 sekund.

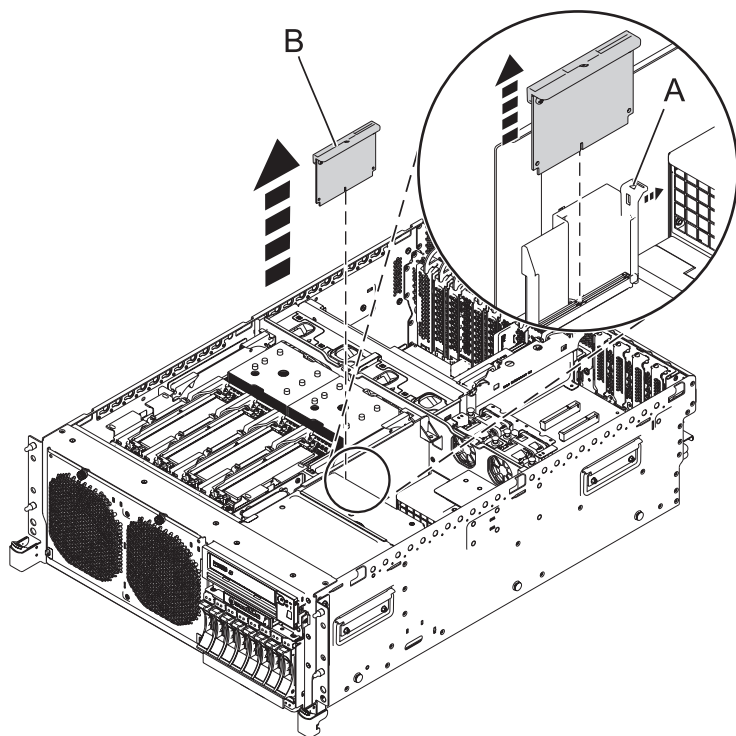
10. Znajdź kartę udostępniania RAID, którą chcesz zdemontować.

Uwaga: Jeśli zainstalowany jest opcjonalny napęd taśm, przesun go, aby uzyskać dostęp do karty udostępniania RAID.



Rysunek 10. Położenie gniazda karty udostępniania RAID (P1-C13)

11. Naciśnij zaczep i wysuń kartę z systemu zgodnie z poniższymi rysunkami. Karta udostępniania RAID jest przymocowana do plastikowej płytki. W celu zdemontowania karty udostępniania RAID należy wysunąć tę płytkę z systemu.



Rysunek 11. Demontaż karty udostępniania RAID ze stelażowej jednostki systemowej

Informacje na temat wymiany karty udostępniania RAID zawiera sekcja “Wymiana karty udostępniania RAID w serwerach 8202-E4B i 8205-E6B”.

12. Zamontuj pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 111.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 111.
13. W przypadku systemu stelażowego: ustaw system w pozycji operacyjnej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
14. Zamontuj przednią pokrywę.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 106.
 - W przypadku serwera autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 107.
15. Podłącz ponownie źródło zasilania.
16. Uruchom system zgodnie z opisem w sekcji “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 97.
17. Zweryfikuj instalację części:
 - Jeśli część została wymieniona w ramach czynności serwisowych, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikowanie naprawy.
 - Jeśli część została zainstalowana z innego powodu, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikacja instalacji części.

Wymiana karty udostępniania RAID w serwerach 8202-E4B i 8205-E6B

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób wymiany istniejącej karty udostępniania RAID.

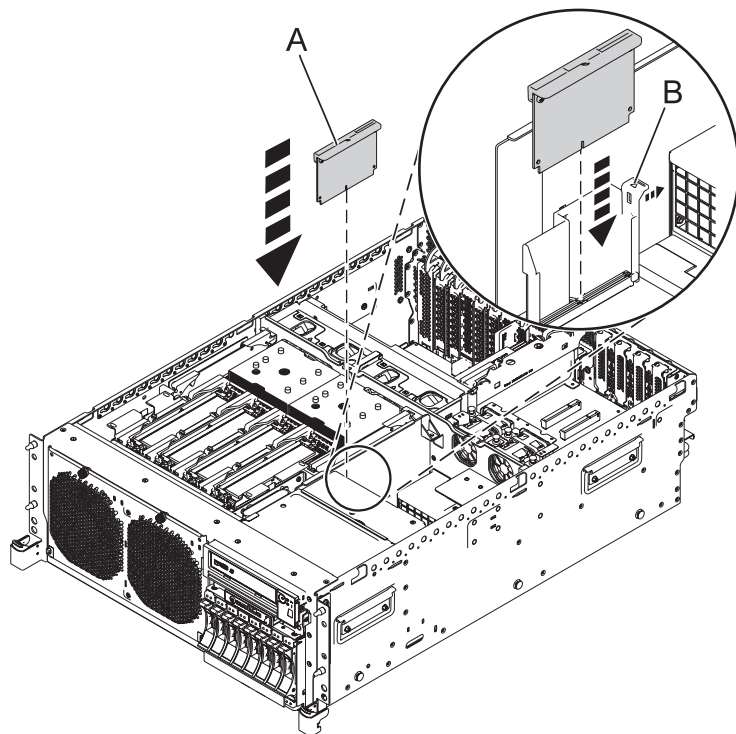
Wcześniej musiała zostać wykonana procedura “Demontaż karty udostępniania RAID z serwerów 8202-E4B i 8205-E6B” na stronie 25.

Aby wymienić kartę udostępniania RAID, wykonaj następujące kroki:

1. Znajdź gniazdo karty udostępniania RAID.

Uwaga: Jeśli zainstalowany jest opcjonalny napęd taśm, przesun go, aby uzyskać dostęp do karty udostępniania RAID.

2. Ustaw kartę udostępniania RAID w linii z gniazdem w serwerze.
3. Wsuń kartę udostępniania RAID całkowicie do systemu, aby zaczep (A) wskoczył na właściwe miejsce.



Rysunek 12. Wymiana karty udostępniania RAID w stelażowej jednostce systemowej

4. Zamontuj pokrywę dostępu serwisowego:
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 111.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 111.
5. W przypadku systemu stelażowego: ustaw system w pozycji operacyjnej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
6. Zamontuj przednią pokrywę:
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 106.
 - W przypadku serwera autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 107.
7. Podłącz ponownie źródło zasilania.
8. Uruchom system zgodnie z opisem w sekcji “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 97.
9. Zweryfikuj instalację części:

- Jeśli część została wymieniona w ramach czynności serwisowych, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikowanie naprawy.
- Jeśli część została zainstalowana z innego powodu, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikacja instalacji części.

Demontaż kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób demontażu kontrolera pamięci masowej RAID przed zainstalowaniem nowego lub zmodernizowanego kontrolera. Można również użyć tej procedury do zdemontowania kontrolera pamięci masowej RAID-10.

Zidentyfikuj system, który będzie serwisowany, poprzez włączenie kontrolki lokalizacji systemu (niebieskiej) zgodnie z procedurą identyfikacji systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja “Kontrolki panelu sterującego” na stronie 89.

Ważne: Opcje te mają wpływ na konfigurację SAS i dostępność danych w systemie. Należy to uwzględnić, aby utrzymać dostępność systemu i zapobiec utracie danych. Zapoznaj się z tematem Podsystem SAS, aby dokładniej poznać kwestie związane z konfigurowaniem i serwisowaniem urządzeń SAS.

Przed przystąpieniem do serwisowania lub instalowania elementów zapoznaj się z konfiguracjami we/wy poszczególnych partycji logicznych systemu. Należy zdawać sobie sprawę z różnic między poszczególnymi konfiguracjami oraz zapoznać się z odpowiednimi uwagami dotyczącymi czynności serwisowych. Dodatkowo należy rozważyć potencjalny wpływ działań na następujące obszary:

- partycje logiczne i ich przypisania do adapterów we/wy,
- konfiguracje macierzy RAID,
- położenia dysków fizycznych,
- ścieżkę do urządzenia startowego.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli konsola HMC (HMC), należy skorzystać z konsoli HMC w celu zdemontowania kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej z serwera. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Usuwanie części za pomocą konsoli HMC” na stronie 125.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli konsola IBM Systems Director Management Console (SDMC), należy skorzystać z konsoli SDMC w celu zdemontowania kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej z serwera. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Usuwanie części za pomocą konsoli SDMC” na stronie 173.

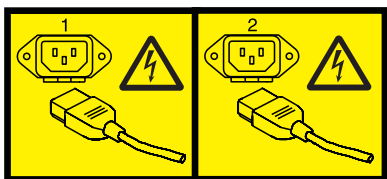
Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani konsolą SDMC, w celu zdemontowania karty udostępniania wykonaj następujące kroki:

1. Wykonaj wymagane czynności przygotowawcze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zanim rozpocznie” na stronie 85.
2. Zatrzymaj system. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej” na stronie 101.
3. Zdemontuj przednią pokrywę.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy przedniej z serwera stelażowego” na stronie 105.
 - W przypadku systemu samodzielnego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy przedniej z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 105.
4. W przypadku systemu stelażowego ustaw system w pozycji serwisowej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej” na stronie 115.
5. Zdemontuj pokrywę dostępu serwisowego.

- W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 108.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 109.
6. Zidentyfikuj część za pomocą kontroltek serwisowych. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Identyfikowanie części” na stronie 89.
 7. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających.

Uwaga: Ten system opcjonalnie może być wyposażony w drugi zasilacz. Przed wykonaniem dalszych czynności w tej procedurze upewnij się, że źródło zasilania systemu zostało całkowicie odłączone.

(L003)



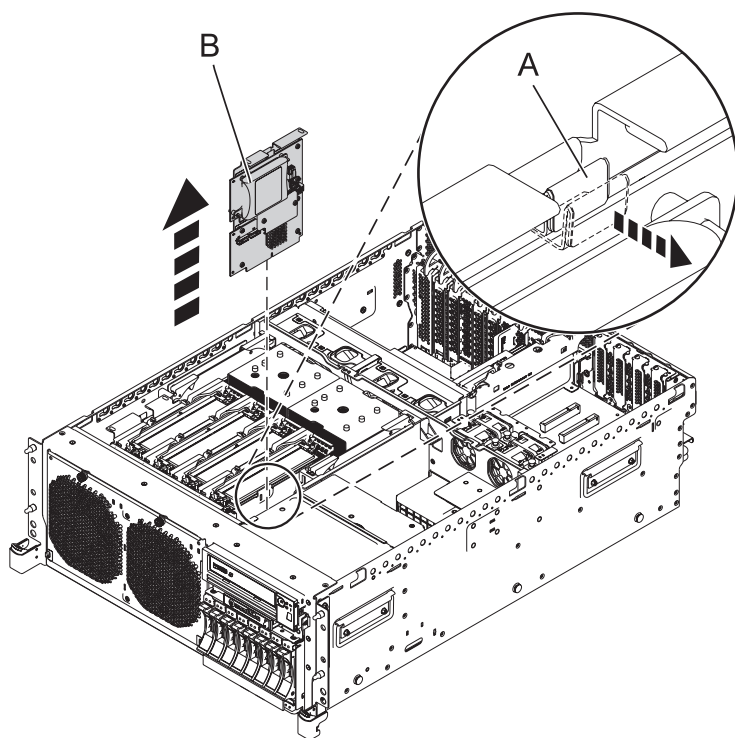
lub



8. Podłącz pasek antystatyczny.

Ważne:

- Połącz pasek antystatyczny z niepomalowaną metalową powierzchnią sprzętu, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne.
 - Używając paska antystatycznego, postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych. Pasek antystatyczny umożliwia kontrolowanie ładunków elektrostatycznych. Nie zwiększa on ani nie zmniejsza ryzyka porażenia prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektrycznych i pracy z nimi.
 - Jeśli nie posiadasz paska antystatycznego, to przed wyjęciem produktu z opakowania antystatycznego w celu zainstalowania lub wymiany sprzętu, dotknij niepomalowanej metalowej powierzchni, utrzymując kontakt z nią przez minimum 5 sekund.
9. Znajdź kontroler macierzy RAID / pamięci podręcznej, który chcesz zdemontować.
 10. Wyciągnij zaczep **(A)** i wysuń kartę **(B)** z systemu zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rysunek 13. Demontaż kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej ze stelażowej jednostki systemowej

Informacje na temat wymiany kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej zawiera sekcja “Wymiana kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D”.

Wymiana kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

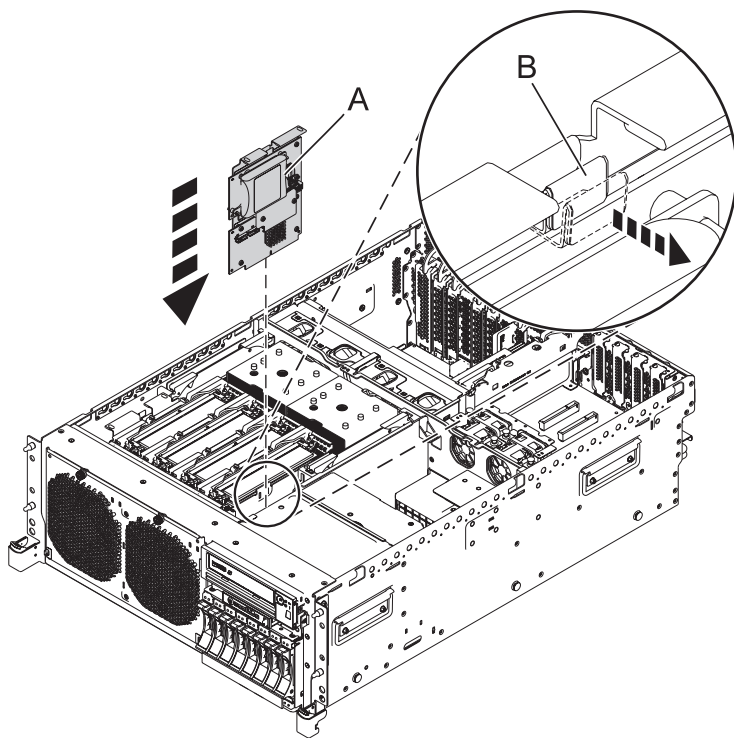
Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób wymiany istniejącego kontrolera pamięci masowej RAID. Można również użyć tej procedury do wymiany kontrolera pamięci masowej RAID-10.

Zidentyfikuj system, który będzie serwisowany, poprzez włączenie kontrolki lokalizacji systemu (niebieskiej) zgodnie z procedurą identyfikacji systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja “Kontrolki panelu sterującego” na stronie 89.

Wcześniej musiała zostać wykonana procedura “Demontaż kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 30.

Aby wymienić kontroler macierzy RAID / pamięci podręcznej, wykonaj następujące kroki:

1. Znajdź gniazdo kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej.
2. Ustaw kontroler macierzy RAID / pamięci podręcznej w linii z gniazdem w serwerze.
3. Wsuń kontroler macierzy RAID / pamięci podręcznej (A) całkowicie do systemu, aby zaczep (B) wskoczył na właściwe miejsce.



Rysunek 14. Wymiana kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej w stelażowej jednostce systemowej

4. Zamontuj pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 111.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 111.
5. W przypadku systemu stelażowego: ustaw system w pozycji operacyjnej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
6. Zamontuj przednią pokrywę.
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 106.
 - W przypadku serwera autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 107.
7. Podłącz ponownie źródło zasilania.
8. Uruchom system zgodnie z opisem w sekcji “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 97.
9. Zweryfikuj instalację części.
 - Jeśli część została wymieniona w ramach czynności serwisowych, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikowanie naprawy.
 - Jeśli część została zainstalowana z innego powodu, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikacja instalacji części.

Demontaż i wymiana karty akumulatora pamięci podręcznej

W celu obsługi serwisowej karty akumulatora pamięci podręcznej wykonaj następującą procedurę:

Ważne: Opcje te mają wpływ na konfigurację SAS i dostępność danych w systemie. Należy to uwzględnić, aby utrzymać dostępność systemu i zapobiec utracie danych. Zapoznaj się z tematem Podsystem SAS, aby dokładniej poznać kwestie związane z konfigurowaniem i serwisowaniem urządzeń SAS.

Przed przystąpieniem do serwisowania lub instalowania elementów zapoznaj się z konfiguracjami we/wy poszczególnych partycji logicznych systemu. Należy zdawać sobie sprawę z różnic między poszczególnymi konfiguracjami oraz zapoznać się z odpowiednimi uwagami dotyczącymi czynności serwisowych. Dodatkowo należy rozważyć potencjalny wpływ działań na następujące obszary:

- partycje logiczne i ich przypisania do adapterów we/wy,
- konfiguracje macierzy RAID,
- położenia dysków fizycznych,
- ścieżkę do urządzenia startowego.

Wykonaj następujące kroki, aby zdemontować i zainstalować kartę akumulatora pamięci podręcznej:

1. Rozpocznij pracę przy włączonym zasilaniu.

Aby zapobiec utracie danych, karta akumulatora pamięci podręcznej powinna być w stanie błędu (error) przed usunięciem jej z systemu.

Jeśli system został wyłączony, włącz go przed wykonaniem kolejnych czynności.

2. Wybierz system operacyjny:

- AIX: przejdź do kroku 3.
- Linux: przejdź do kroku 5.
- IBM i: przejdź do kroku 7.

3. W systemie AIX wymuś przejście karty akumulatora pamięci podręcznej w stan błędu (w celu uniknięcia potencjalnej utraty danych), wykonując następujące czynności:

a. Przejdź do ekranu IBM SAS Disk Array Manager (Menedżer macierzy dyskowej IBM SAS), wykonując następujące kroki:

- 1) W wierszu komend wpisz komendę `smit` i naciśnij klawisz Enter.
- 2) Wybierz opcję **Devices** (Urządzenia).
- 3) Wybierz opcję **Disk Array** (Macierz dyskowa).
- 4) Wybierz opcję **IBM SAS Disk Array** (Macierz dyskowa IBM SAS).
- 5) W menu zawierającym opcje konfigurowania kontrolera IBM SAS RAID i zarządzania nim wybierz opcję **IBM SAS Disk Array Manager** (Menedżer macierzy dyskowej IBM SAS).

b. Wybierz opcję **Diagnostics and Recovery Options** (Opcje diagnostyczne i opcje odtwarzania).

c. Wybierz opcję **Controller Rechargeable Battery Maintenance** (Konserwacja akumulatora kontrolera).

d. Wybierz opcję **Force Controller Rechargeable Battery Error** (Wymuś błąd akumulatora kontrolera).

e. Wybierz **Kontroler RAID SAS IBM**, którego akumulator chcesz wymienić.

Po zastosowaniu tej opcji akumulator przechodzi w stan błędu, co powoduje konieczność jego wymiany.

f. Sprawdź, czy można bezpiecznie wymienić kartę akumulatora pamięci podręcznej. Informacje na ten temat zawiera procedura Wyświetlanie informacji o akumulatorze. Karta akumulatora pamięci podręcznej może zostać bezpiecznie wymieniona, jeśli obok etykiety **Battery pack can be safely replaced** (Akumulator może zostać bezpiecznie wymieniony) wyświetlana jest wartość **Yes** (Tak). Może okazać się konieczne wielokrotne wybranie opcji **Display Controller Rechargeable Battery Information** (Wyświetl informacje o akumulatorze kontrolera), ponieważ może upłynąć kilka minut, zanim będzie można bezpiecznie wymienić kartę akumulatora pamięci podręcznej.

g. Sprawdź, czy kontrolka obecności danych w pamięci podręcznej nie miga.

Wyświetlanie informacji o akumulatorze

- a. Przejdź do ekranu **IBM SAS Disk Array Manager** (Menedżer macierzy dyskowej IBM SAS), wykonując poprzednią procedurę.
 - b. Wybierz opcję **Diagnostics and Recovery Options** (Opcje diagnostyczne i opcje odtwarzania).
 - c. Wybierz opcję **Controller Rechargeable Battery Maintenance** (Konserwacja akumulatora kontrolera).
 - d. Wybierz opcję **Display Controller Rechargeable Battery Information** (Wyświetl informacje o akumulatorze kontrolera).
 - e. Wybierz opcję **IBM SAS RAID Controller** (Kontroler IBM SAS RAID).
4. Przejdź do kroku 8.
5. W systemie operacyjnym Linux wymuś przejście karty akumulatora pamięci podręcznej w stan błędu (w celu uniknięcia potencjalnej utraty danych), wykonując następujące czynności:
- a. Uruchom program narzędziowy iprconfig, wpisując komendę iprconfig.
 - b. Wybierz opcję **Work with disk unit recovery** (Odtwarzanie jednostki dyskowej).
 - c. Wybierz opcję **Work with resources containing cache battery packs** (Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej).
 - d. Wybierz odpowiedni adapter i wpisz **2**. Następnie naciśnij klawisz Enter, aby wymusić błąd akumulatora.

Uwaga: Po zastosowaniu tej opcji akumulator przechodzi w stan błędu, co powoduje konieczność jego wymiany.

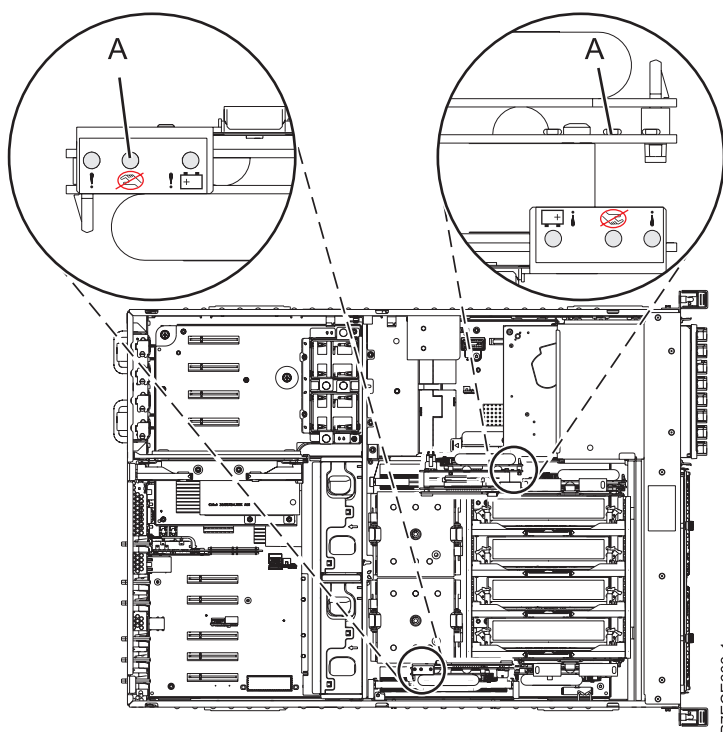
- e. Jeśli na pewno chcesz wymusić błąd akumulatora, wpisz **c**, aby potwierdzić to działanie. Jeśli nie chcesz wymuszać błędu akumulatora, wpisz **q**, aby anulować działanie.
- f. Sprawdź, czy można bezpiecznie wymienić kartę akumulatora pamięci podręcznej. Patrz Wyświetlanie informacji o akumulatorze.

Karta akumulatora pamięci podręcznej może zostać bezpiecznie wymieniona, jeśli obok etykiety **Battery pack can be safely replaced** (Akumulator może zostać bezpiecznie wymieniony) wyświetlana jest wartość **Yes** (Tak). Może okazać się konieczne wielokrotne wybranie opcji **Display Controller Rechargeable Battery Information** (Wyświetl informacje o akumulatorze kontrolera), ponieważ może upłynąć kilka minut, zanim będzie można bezpiecznie wymienić akumulator pamięci podręcznej.

6. Przejdź do kroku 8.
7. W systemie IBM i wymuś przejście karty akumulatora pamięci podręcznej w stan błędu w systemie lub na partycji zawierającej adapter (w celu uniknięcia potencjalnej utraty danych), wykonując następujące czynności:
- a. Sprawdź, czy jesteś zalogowany/zalogowana w systemie co najmniej z uprawnieniem poziomu serwisowego.
 - b. Wpisz **strsst** w wierszu komend i naciśnij klawisz Enter.
 - c. Na ekranie logowania do systemowych narzędzi serwisowych (SST) podaj identyfikator i hasło użytkownika narzędzi serwisowych. Naciśnij klawisz Enter.
 - d. Na ekranie System Service Tools (SST) (Systemowe narzędzia serwisowe) wybierz opcję **Start a Service Tool** (Uruchomienie narzędzia serwisowego) i naciśnij klawisz Enter.
 - e. Na ekranie Start a Service Tool (Uruchomienie narzędzia serwisowego) wybierz pozycję **Hardware Service Manager** (Menedżer serwisu sprzętu). Naciśnij klawisz Enter.
 - f. Na ekranie Hardware Service Manager (Menedżer serwisu sprzętu) wybierz opcję **Work with resources containing cache battery packs** (Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej). Naciśnij klawisz Enter.
 - g. Dla odpowiedniej karty we/wy na ekranie **Work with Resources containing cache battery packs** (Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej) wybierz opcję **Force battery pack into error state** (Wymuś przejście akumulatora w stan błędu). Naciśnij klawisz Enter.
 - h. Na ekranie **Force Battery Packs Into Error State** (Wymuś przejście akumulatora w stan błędu) sprawdź, czy wybrano właściwy adapter we/wy, a następnie naciśnij klawisz funkcyjny w celu potwierdzenia wyboru.
 - i. Wróć do ekranu Work with Resources containing cache battery packs (Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej) i wybierz opcję **Display battery information** (Wyświetl informacje o akumulatorze). Upewnij się, że w polu **Safe to replace cache battery** (Akumulator może zostać bezpiecznie

wymieniony) ustawiona jest wartość **Yes** (Tak). Może to zająć kilka minut. Wyświetlenie zaktualizowanych wartości pól może wymagać naciśnięcia klawisza odświeżania.

8. Ustaw system stelażowy w pozycji operacyjnej. Patrz “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
9. Zdemontuj pokrywę dostępu serwisowego:
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 108.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 109.
10. Sprawdź kontrolkę obecności danych w pamięci podręcznej (A) znajdującą się na karcie akumulatora pamięci podręcznej.
 - Jeśli kontrolka miga, przejdź do następnego kroku.
 - Jeśli kontrolka nie miga, przejdź do kroku 12.



Rysunek 15. Kontrolka obecności danych w pamięci podręcznej

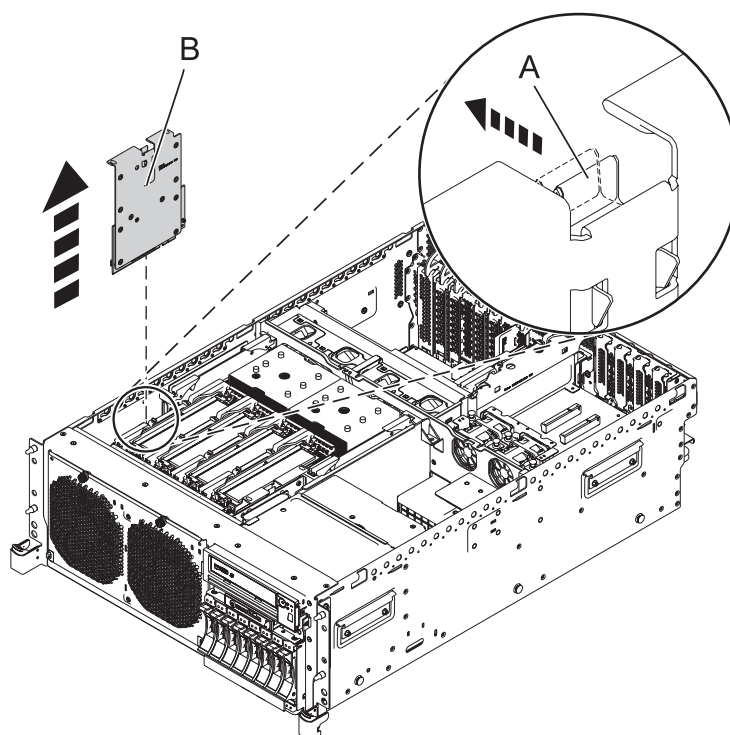
11. Nie demontuj akumulatora pamięci podręcznej, jeśli kontrolka miga.

Migająca kontrolka oznacza, że w pamięci podręcznej związanej z akumulatorem mogą istnieć dane, które nie zostały zapisane. Takie dane zostaną utracone, jeśli akumulator zostanie w tym momencie zdemonstrowany. Zakończ tę procedurę serwisową bez wymiany akumulatora, a następnie spróbuj wykonać ją ponownie upewniwszy się, że wszystkie dane znajdujące się w pamięci podręcznej zostały zapisane przed wymianą akumulatora. Przejdź do kroku 18.
12. Zdemontuj kartę akumulatora pamięci podręcznej, wykonując następujące kroki:

Ważne: Nie wyjmuj karty akumulatora pamięci podręcznej, jeśli miga kontrolka obecności danych w pamięci podręcznej, ponieważ oznacza to, że w pamięci podręcznej nadal znajdują się dane.

- a. Odłącz kartę akumulatora pamięci podręcznej (B) od złącza (A).
- b. Wsuń kartę akumulatora pamięci podręcznej z prowadnic mocujących i wyjmij ją z systemu.
- c. Po wyjęciu karty z systemu wyjmij akumulator z karty akumulatora.

Jeśli wymieniasz akumulator pamięci podręcznej, przejdź do procedury “Demontaż i wymiana akumulatora pamięci podręcznej” na stronie 39, a następnie powróć w to miejsce i przejdź do następnego kroku.



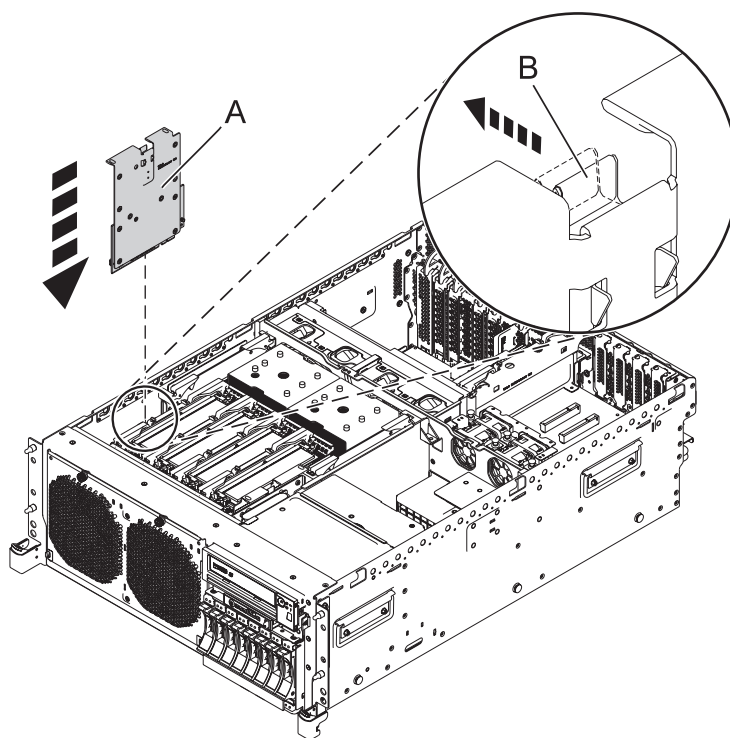
Rysunek 16. Demontaż karty akumulatora pamięci podręcznej

13. Wymień kartę akumulatora pamięci podręcznej, wykonując następujące kroki:

Ważne:

Przed podłączeniem nowego akumulatora upewnij się, że karta akumulatora pamięci podręcznej była odłączona przez co najmniej 60 sekund. Jest to minimalny okres wymagany do wykrycia przez adapter zdemontowania akumulatora.

- a. Wsuń kartę akumulatora pamięci podręcznej do prowadnic mocujących kontrolera, tak aby znalazła się w złączu akumulatora.



Rysunek 17. Instalowanie karty akumulatora pamięci podręcznej

14. Uruchom system i zrestartuj pamięć podręczną zapisu adaptera, wykonując następujące kroki:
Wybierz system operacyjny:
 - AIX: przejdź do kroku 15.
 - Linux: przejdź do kroku 16.
 - IBM i: przejdź do kroku 17.
15. Wykonaj następujące kroki:
 - a. Przejdź do Menedżera macierzy dyskowej SAS IBM zgodnie z instrukcjami w kroku 3a.
 - b. Wybierz opcję **Diagnostics and Recovery Options** (Opcje diagnostyczne i opcje odtwarzania).
 - c. Wybierz opcję **Controller Rechargeable Battery Maintenance** (Konservacja akumulatora kontrolera).
 - d. Wybierz opcję **Start Adapter Cache** (Uruchom pamięć podręczną adaptera).
 - e. Wybierz kontroler, w którym dokonano wymiany akumulatora. Naciśnij klawisz Enter.
 - f. Przejdź do kroku 18.
16. Wykonaj następujące kroki:
 - a. Uruchom program narzędziowy iprconfig, wpisując komendę iprconfig.
 - b. Wybierz opcję **Work with disk unit recovery** (Odtwarzanie jednostki dyskowej).
 - c. Wybierz opcję **Work with resources containing cache battery packs** (Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej).
 - d. Uruchom pamięć podręczną adaptera we/wy, którego akumulator został wymieniony, wpisując wartość 3 i naciskając klawisz Enter.
 - e. Przejdź do kroku 18.
17. Wykonaj następujące kroki:
 - a. Powróć do ekranu Work with Resources containing cache battery packs (Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej), korzystając z informacji przedstawionych w krokach od 7a do 7f, a następnie wybierz opcję **Start IOA cache** (Uruchom pamięć podręczną adaptera we/wy). Naciśnij klawisz Enter.

- b. Upewnij się, że zostanie wyświetlony komunikat **Cache was started** (Pamięć podręczna została uruchomiona).
 - c. Przejdź do kroku 18.
18. Zainstaluj pokrywę dostępu serwisowego.
- W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 111.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 111.
19. Ustaw system w pozycji operacyjnej. Patrz “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
20. Zamknij tylne drzwi jednostki podlegającej serwisowaniu.
21. Sprawdź, czy nowy zasób działa poprawnie, zgodnie z opisem w sekcji “Weryfikacja instalacji części” na stronie 129.

Demontaż i wymiana akumulatora pamięci podręcznej

Ta procedura służy do wymiany akumulatora pamięci podręcznej na karcie akumulatora.

Zidentyfikuj system, który będzie serwisowany, poprzez włączenie kontrolki lokalizacji systemu (niebieskiej) zgodnie z procedurą identyfikacji systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Kontrolki panelu sterującego.

Ważne: Przed wykonaniem kolejnych kroków tej procedury sprawdź, czy można bezpiecznie wymienić akumulator pamięci podręcznej. Patrz Wyświetlanie informacji o akumulatorze. Akumulator pamięci podręcznej może zostać bezpiecznie wymieniony, jeśli obok etykiety **Battery pack can be safely replaced** (Akumulator może zostać bezpiecznie wymieniony) wyświetlana jest wartość **Yes** (Tak).

Ważne: Opcje te mają wpływ na konfigurację SAS i dostępność danych w systemie. Należy to uwzględnić, aby utrzymać dostępność systemu i zapobiec utracie danych. Zapoznaj się z tematem Podsystem SAS, aby dokładniej poznać kwestie związane z konfigurowaniem i serwisowaniem urządzeń SAS.

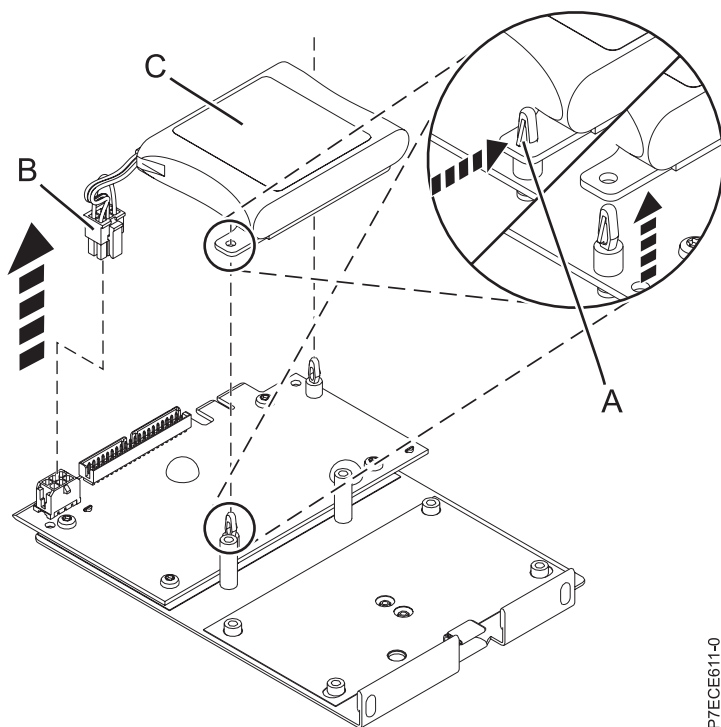
Przed przystąpieniem do serwisowania lub instalowania elementów zapoznaj się z konfiguracjami we/wy poszczególnych partycji logicznych systemu. Należy zdawać sobie sprawę z różnic między poszczególnymi konfiguracjami oraz zapoznać się z odpowiednimi uwagami dotyczącymi czynności serwisowych. Dodatkowo należy rozważyć potencjalny wpływ działań na następujące obszary:

- partycje logiczne i ich przypisania do adapterów we/wy,
- konfiguracje macierzy RAID,
- położenia dysków fizycznych,
- ścieżkę do urządzenia startowego.

Aby wymienić akumulator z możliwością jednoczesnej obsługi, wykonaj następujące kroki:

1. Zdemontuj kontroler z systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Demontaż kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej z serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
2. Umieść kontroler na powierzchni zabezpieczonej przed wyładowaniami elektrostatycznymi.
3. Odłącz złącze akumulatora (**A**) od złącza znajdującego się w adapterze, ściskając zatrzask mocujący i jednocześnie delikatnie wyciągając wtyczkę. Wtyczka łączy się z płytą tylko w jeden sposób i nie można jej niepoprawnie włożyć w trakcie wykonywania wymiany.

Uwaga: Przed podłączeniem nowego akumulatora upewnij się, że akumulator pamięci podręcznej był odłączony przez co najmniej 60 sekund. Jest to minimalny okres wymagany do wykrycia przez adapter zdemontowania akumulatora.



P7ECE611-0

Rysunek 18. Demontaż akumulatora pamięci podręcznej

- (A) Zaczepek dystansowy
- (B) Złącze akumulatora
- (C) Akumulator pamięci podręcznej

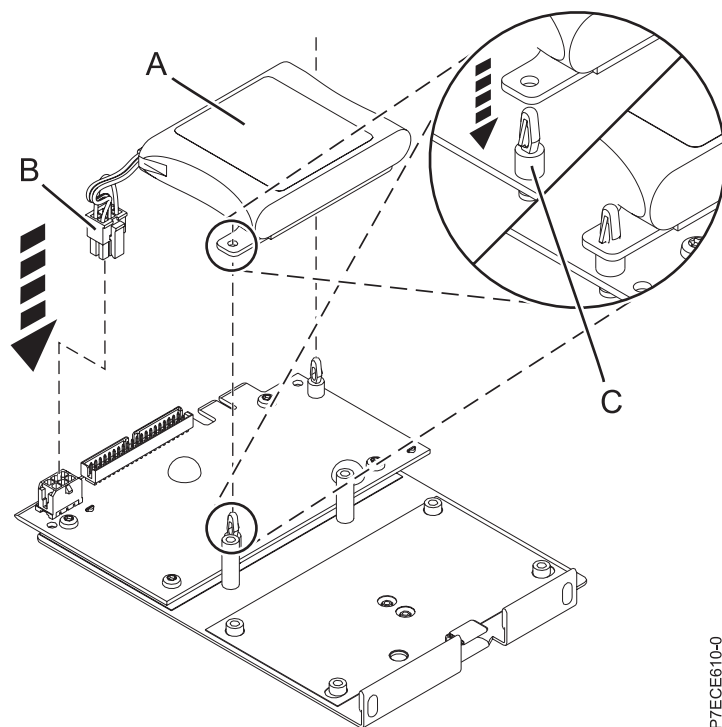
4. Zdemontuj zespół akumulatora:

- Zdejmij płytkę montażową z elementów dystansowych (kolejno z poszczególnych elementów).
- Wciśnij zaczep mocujący elementu dystansowego i pociągnij zaczep montażowy, aż element dystansowy wyjdzie przez otwór w zaczepie montażowym. Podobnie postąp w przypadku drugiego elementu dystansowego.

Uwaga:

- Akumulator jest zamontowany na czarnej plastikowej płytce za pomocą dwóch zaczepów, przytrzymywanych przez białe plastikowe elementy dystansowe z zaczepami mocującymi.
- Jeśli nie daje się wcisnąć zaczepu mocującego, przekręć biały element dystansowy tak, aby jego zaczep był skierowany w stronę przeciwną niż akumulator.

5. Zainstaluj akumulator na bolcach. Zatrzaski powinny zamknąć się z kliknięciem.



P7ECE610-0

Rysunek 19. Wymiana akumulatora pamięci podręcznej

(A) Akumulator pamięci podręcznej

(B) Złącze akumulatora

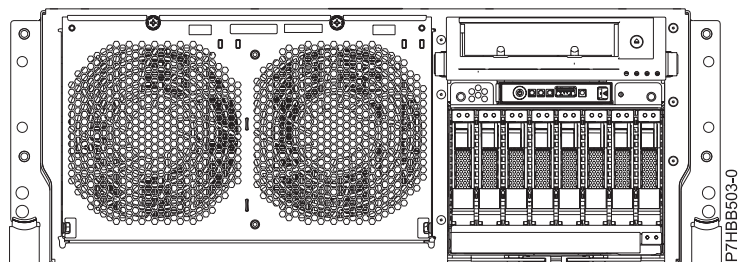
(C) Zaczep dystansowy

6. Wsadź ponownie bolce w nity w tylnej części adaptera.
7. Podłącz złącze akumulatora pamięci podręcznej (B) do adaptera. Wtyczka łączy się z adapterem tylko w jeden sposób i nie można jej włożyć niepoprawnie.
8. Zainstaluj ponownie adapter i zrestartuj pamięć podręczną. Więcej informacji na ten temat zawierają następujące procedury:
 - Demontaż i wymiana karty akumulatora pamięci.
 - Demontaż kontrolera macierzy RAID / pamięci podręcznej z serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.

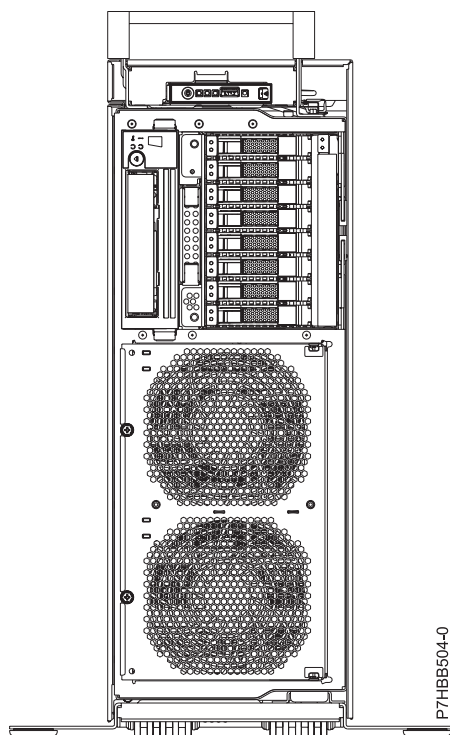
Demontowanie i wymiana płyty montażowej napędów dysków

Procedury opisują demontaż, wymianę i instalowanie płyty montażowej napędów dysków w serwerach IBM Power 720 Express (8202-E4B, 8202-E4C lub 8202-E4D) oraz IBM Power 740 Express (8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D).

Poniższe rysunki przedstawiają płyty montażowe napędów dysków w systemie stelażowym i autonomicznym.



Rysunek 20. Płyta montażowa napędów dysków w systemie stelażowym



Rysunek 21. Płyta montażowa napędów dysków w systemie autonomicznym

Demontaż płyty montażowej napędów dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób demontowania płyty montażowej napędów dysków z serwera.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, użyj jej do wykonania procedury demontowania płyty montażowej napędów dysków z serwera. Informacje na temat demontowania płyty montażowej napędów dysków z wykorzystaniem konsoli HMC zawiera sekcja Demontaż części przy użyciu konsoli HMC.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC), użyj jej do wykonania procedury wymiany płyty montażowej napędów dysków w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż części przy użyciu konsoli Systems Director Management Console.

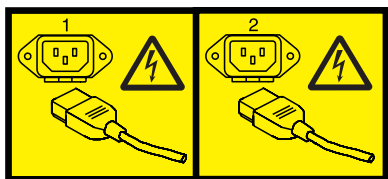
Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani SDMC, wykonaj następujące kroki, aby zdemontować płytę montażową napędów dysków:

Ważne: Aby uniknąć uszkodzenia kabli panelu sterującego, przed wyjęciem płyty montażowej napędów dysków zdemontuj panel sterujący.

1. Zidentyfikuj system, który będzie serwisowany, poprzez włączenie kontrolki lokalizacji systemu (niebieskiej) zgodnie z procedurą identyfikacji systemu. Więcej informacji na ten temat zawierają sekcje Włączanie kontrolki na obudowach oraz Kontrolki panelu sterującego.
2. Zidentyfikuj część za pomocą kontrolki serwisowych zgodnie z opisem w sekcji “Identyfikowanie części” na stronie 89.
3. Wykonaj zadania wstępne opisane w sekcji “Zanim rozpocznesz” na stronie 85.
4. Wykonaj jedną z następujących czynności, w zależności od sytuacji:
 - Jeśli płyta montażowa napędów dysków jest demontowana w ramach modernizacji systemu lub jako część innej procedury, przejdź do kroku 5.
 - Jeśli płyta montażowa napędów dysków jest demontowana z powodu awarii systemu, skorzystaj z protokołu zdarzeń serwisowych, aby zidentyfikować niesprawną część. Patrz “Identyfikowanie części” na stronie 89.
5. Zatrzymaj system zgodnie z opisem w sekcji “Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej” na stronie 101.
6. Zdejmij pokrywę przednią:
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy przedniej z serwera stelażowego” na stronie 105.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy przedniej z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 105.
7. Sprawdź liczbę złączy na płycie montażowej.
 - Jeśli płyta montażowa ma sześć złączy, przejdź do kroku 10.
 - Jeśli płyta montażowa ma osiem złączy, przejdź do kolejnego kroku.
8. W przypadku systemu stelażowego ustaw system w pozycji serwisowej zgodnie z opisem w sekcji “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej” na stronie 115.
9. Zdemontuj pokrywę dostępu serwisowego:
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 108.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 109.
10. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Odłączanie kabli zasilających od serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 119.

Uwaga: Ten system jest wyposażony w drugi zasilacz. Przed wykonaniem dalszych czynności w tej procedurze upewnij się, że źródło zasilania systemu zostało całkowicie odłączone.

(L003)



lub



11. Podłącz pasek antystatyczny.

Ważne:

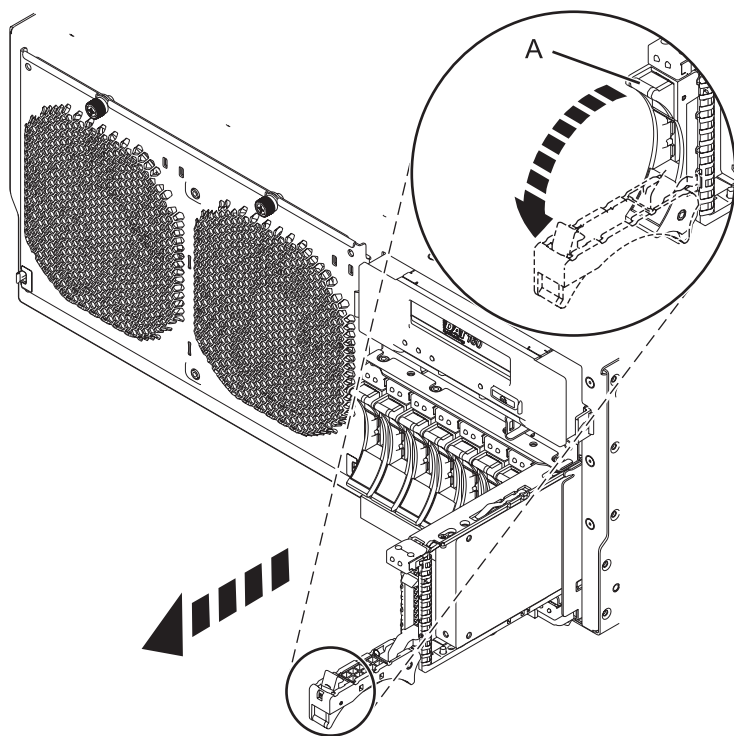
- Połącz pasek antystatyczny z niepomalowaną metalową powierzchnią sprzętu, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne.
 - Używając paska antystatycznego, postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych. Pasek antystatyczny umożliwia kontrolowanie ładunków elektrostatycznych. Nie zwiększa on ani nie zmniejsza ryzyka porażenia prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektrycznych i pracy z nimi.
 - Jeśli nie posiadasz paska antystatycznego, to przed wyjęciem produktu z opakowania antystatycznego w celu zainstalowania lub wymiany sprzętu, dotknij niepomalowanej metalowej powierzchni, utrzymując kontakt z nią przez minimum 5 sekund.
12. Jeśli zachodzi potrzeba wymiany płyty montażowej w ramach modernizacji lub z powodu awarii systemu, wykonaj następujące czynności w celu wyjęcia napędów dysków, zależnie od używanej płyty montażowej.

Uwaga: Płyta montażowa wypełniona dyskami jest ciężka. Upewnij się, że możliwe jest bezpieczne wykonanie procedury.

a. Aby zdemontować napęd dysków z płyty montażowej, wykonaj następujące czynności:

Uwaga: Zanonuj lokalizacje poszczególnych napędów dysków, aby później zainstalować je z powrotem we właściwych miejscach.

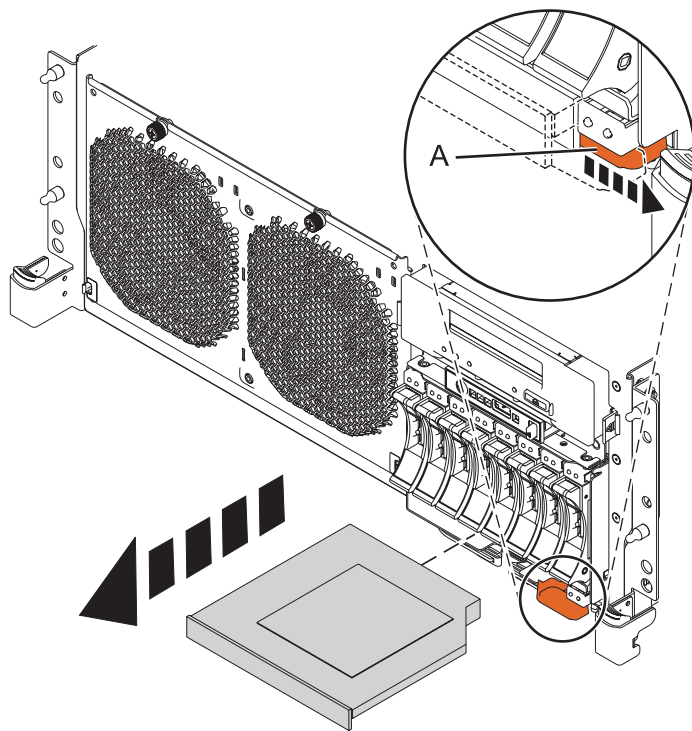
- 1) Odblokuj klamkę napędu dysków (**A**) i pociągnij ją do siebie, aby wyjąć napęd dysków z gniazda.
- 2) Wsuń rękę pod napęd dysków i ostrożnie wyciągnij go z systemu, zgodnie z rysunkiem Rys. 22 na stronie 45.



Rysunek 22. Wyjmowanie napędu dysków z płyty montażowej

13. Wyjmij urządzenie nośników poprzez wciśnięcie zatrzasku (A) i wysunięcie urządzenia nośników z systemu, zgodnie z poniższym rysunkiem.

Więcej informacji na temat demontażu różnego rodzaju urządzeń nośników zawiera sekcja Demontaż i wymiana urządzeń nośników w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.



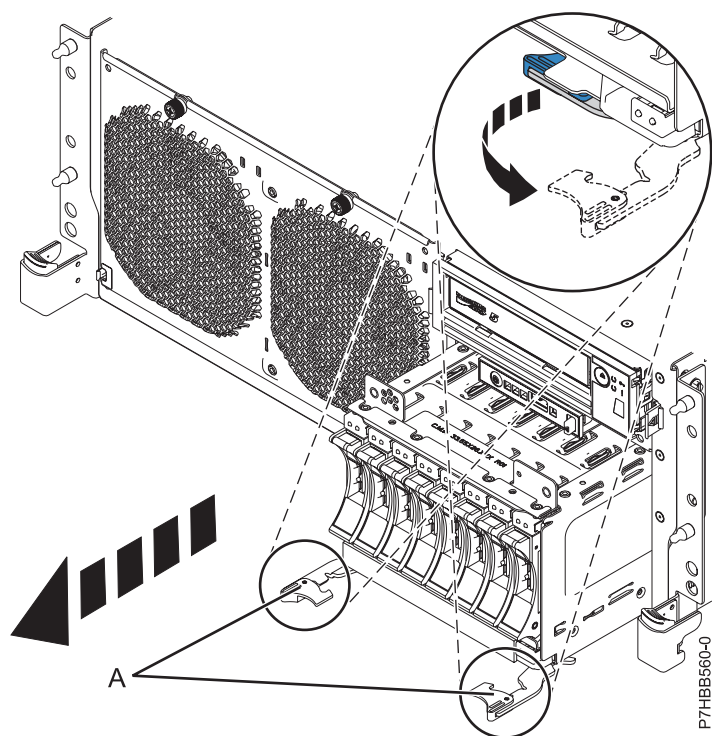
Rysunek 23. Demontowanie urządzenia nośników z płyty montażowej

14. Jeśli system ma płytę montażową z ośmioma złączami, odłącz kable znajdujące się z tyłu płyty montażowej napędu dysków.

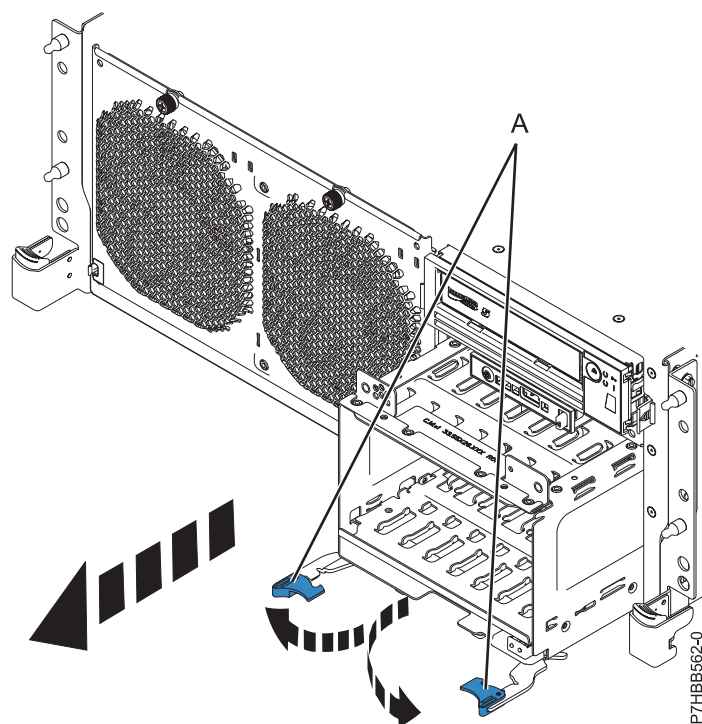
Jeśli był podłączony zewnętrzny kabel szeregowego interfejsu SCSI (SAS), upewnij się, że został on odłączony od płyty montażowej napędów dysków. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Instalowanie zewnętrznego portu SAS w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.

Uwaga: Przesuń napęd taśm do przodu (wysuń z systemu), aby uzyskać łatwy dostęp do złącza SAS i odłącz kabel SAS.

15. Odblokuj płytę montażową napędów dysków poprzez odciągnięcie klamek (A) od środka płyty do pozycji otwartej, zgodnie z rysunkami Rys. 24 na stronie 47 i Rys. 25 na stronie 47.



Rysunek 24. Wyjmowanie płyty montażowej zapełnionej napędami dysków



Rysunek 25. Wyjmowanie płyty montażowej niezapełnionej napędami dysków

16. Wyciągnij płytę montażową z serwera.

Jeśli wyjęcie płyty montażowej było częścią innej procedury, kontynuuj wykonywanie tej procedury. Instrukcje dotyczące wymiany płyty montażowej lub instalowania nowej płyty montażowej zawiera sekcja Wymiana płyty montażowej napędu dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.

Wymiana płyty montażowej napędów dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób wymiany płyty montażowej napędów dysków.

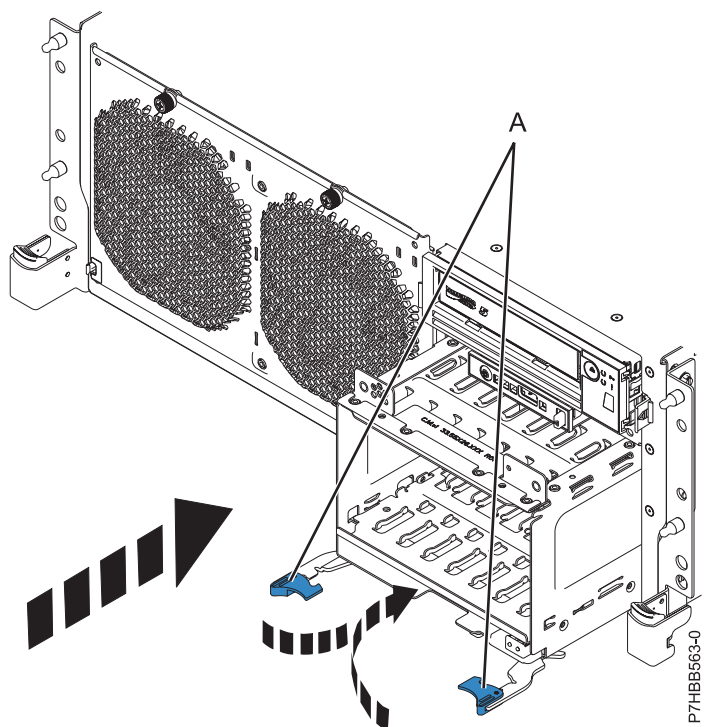
Jeśli wymieniasz istniejącą płytę montażową napędów dysków w ramach procedury serwisowej i chcesz ją zdemontować, zapoznaj się z sekcją Demontaż płyty montażowej napędu dysków w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, użyj jej do wykonania procedury wymiany płyty montażowej napędów dysków w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana części przy użyciu konsoli HMC.

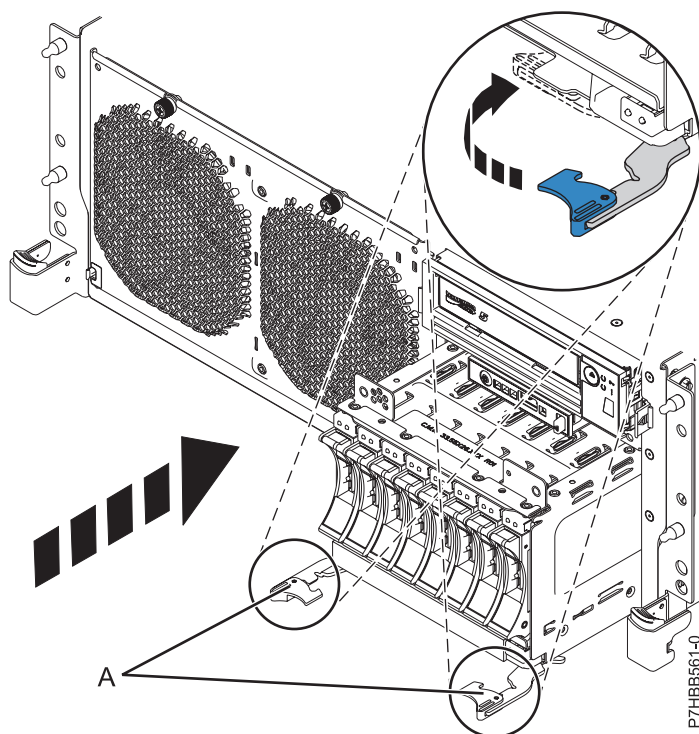
Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC), użyj jej do wykonania procedury wymiany płyty montażowej napędów dysków w serwerze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż części przy użyciu konsoli Systems Director Management Console.

Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani SDMC, wykonaj następujące kroki, aby wymienić płytę montażową napędów dysków:

1. Sprawdź, czy na styki złącza z tyłu płyty montażowej (nieco poniżej środka) jest założona osłona ochronna. Jeśli osłona ochronna jest założona, zdejmij ją.
2. Sprawdź zatrzaski blokujące (A) pokazane na poniższych rysunkach. Jeśli zatrzaski są w pozycji zablokowanej, otwórz je.
3. Trzymając płytę montażową wzdłuż boków, ostrożnie ją unieś i ustaw równo z gniazdem w serwerze.
4. Dokładnie osadź płytę montażową w gnieździe serwera.
5. Umocuj płytę montażową przy użyciu zatrzasków blokujących (A). Zostało to pokazane na poniższych rysunkach.



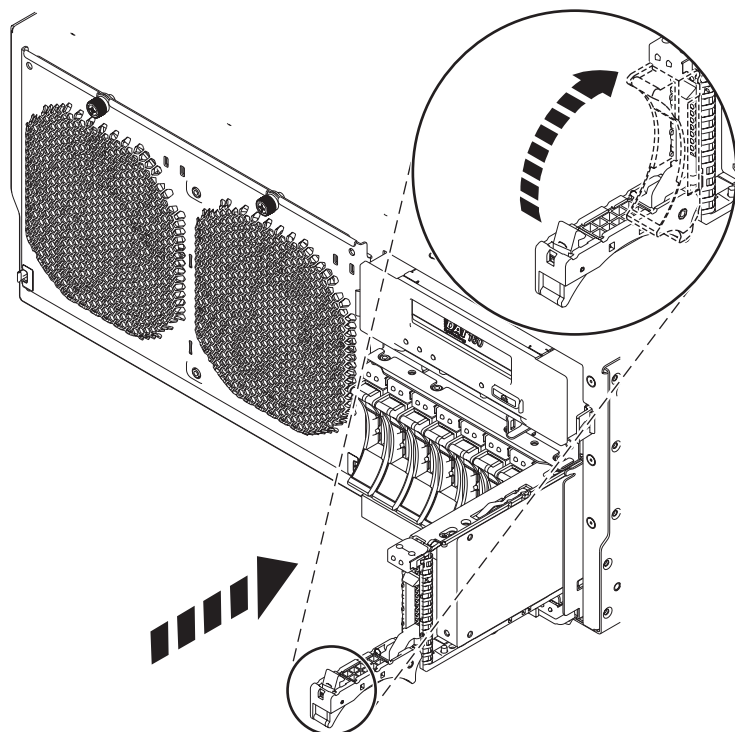
Rysunek 26. Instalowanie płyty montażowej niezawierającej napędów dysków w serwerach stelażowych



Rysunek 27. Instalowanie płyty montażowej zawierającej napędy dysków w serwerach stelażowych

6. Jeśli wcześniej zdemontowano napędy dysków, zainstaluj je ponownie. Skorzystaj z informacji zanotowanych podczas wyjmowania dysków, aby zainstalować je we właściwych miejscach. Aby wymienić napędy dysków, wykonaj następujące kroki:

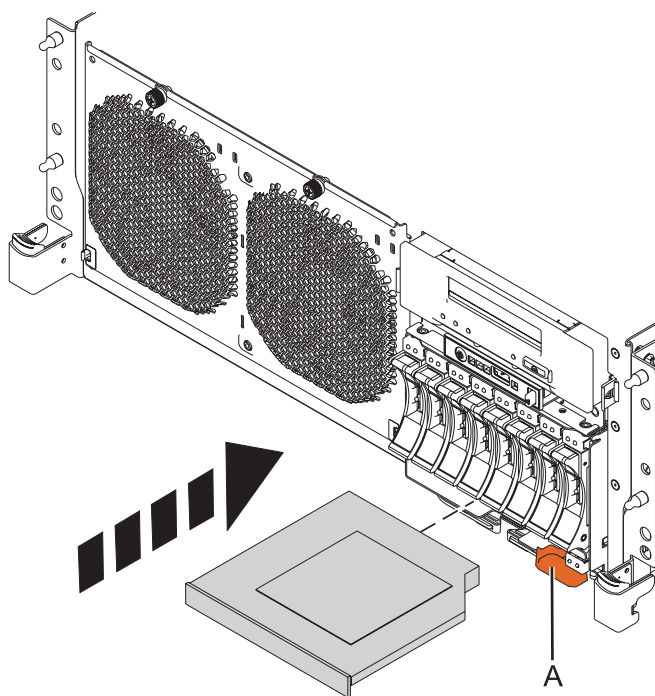
- a. Trzymając napęd dysków za górną i dolną krawędź, ustaw go odpowiednio i wsuń do jednostki rozszerzeń. Nie trzymaj napędu dysków za klamkę.
- b. Wsuń napęd dysków do końca do systemu lub jednostki rozszerzeń i dociśnij klamkę napędu aż do jej zablokowania, zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rysunek 28. Instalowanie napędów dysków na płycie montażowej

7. Zainstaluj ponownie urządzenie nośników typu slimline poprzez włożenie go do gniazda i wciśnięcie aż do zablokowanie dźwigni **(B)**, zgodnie z poniższym rysunkiem.

Więcej informacji na temat wymiany różnego rodzaju urządzeń nośników zawiera sekcja Demontaż i wymiana urządzeń nośników w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.



Rysunek 29. Instalowanie urządzenia nośników

8. W razie potrzeby podłącz kabel do płyty montażowej. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Instalowanie zewnętrznego portu SAS w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
9. W razie potrzeby zainstaluj kartę udostępniania RAID. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Karta udostępniania SAS RAID i akumulator pamięci podręcznej do serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
10. Zamontuj pokrywę dostępu serwisowego:
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 111.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 111.
11. W przypadku systemu stelażowego umieść system w pozycji operacyjnej. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej” na stronie 117.
12. Podłącz kable zasilające do systemu. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Podłączanie kabli zasilających.
13. Zamontuj przednią pokrywę:
 - W przypadku systemu stelażowego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D” na stronie 106.
 - W przypadku serwera autonomicznego zapoznaj się z sekcją “Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B” na stronie 107.
14. Uruchom system lub partycję logiczną. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 97.
15. Zweryfikuj instalację części:
 - Jeśli część została wymieniona z powodu awarii, zweryfikuj instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikowanie naprawy.
 - Jeśli część została zainstalowana z innego powodu, zweryfikuj jej instalację zgodnie z opisem w sekcji Weryfikacja instalacji części.

Demontaż i wymiana płyty montażowej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Sekcja zawiera informacje na temat demontażu i wymiany płyty montażowej w serwerach IBM Power 720 Express (8202-E4B, 8202-E4C lub 8202-E4D) oraz IBM Power 740 Express (8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D).

Demontaż systemowej płyty montażowej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

W sekcji opisano sposób demontowania systemowej płyty montażowej z serwera w celu wymiany niesprawnej części lub w ramach innej procedury serwisowej.

Uwagi:

- Przed rozpoczęciem wykonywania tej procedury upewnij się, że masz uprawnienia do zalogowania się jako autoryzowany dostawca usług. Poziomy uprawnien opisano w sekcji Poziomy uprawnien do interfejsu ASMI.
- Zidentyfikuj system, który będzie serwisowany, poprzez włączenie kontrolki lokalizacji systemu (niebieskiej) zgodnie z procedurą identyfikacji systemu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Kontrolki panelu sterującego.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, należy z niej skorzystać w celu zdemontowania płyty montażowej serwera. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana części przy użyciu konsoli HMC.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli konsola IBM Systems Director Management Console (SDMC), należy skorzystać z konsoli SDMC w celu zdemontowania systemowej płyty montażowej serwera. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana części przy użyciu konsoli Systems Director Management Console.

Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani konsolą SDMC, w celu wymiany systemowej płyty montażowej wykonaj następujące kroki:

1. Otwórz interfejs Advanced System Management Interface (ASMI).

ASMI (Advanced System Management Interface) to interfejs dostępu do procesora serwisowego umożliwiający wykonywane ogólnych i administracyjnych czynności serwisowych, takich jak odczytywanie dzienników błędów procesora serwisowego, odczytywanie istotnych danych produktów, konfigurowanie procesora serwisowego oraz sterowanie zasilaniem systemu. Interfejs ASMI można też określić mianem menu procesora serwisowego. Dostęp do interfejsu ASMI opisano w sekcji Dostęp do interfejsu ASMI (Advanced System Management Interface). Po uzyskaniu dostępu do interfejsu ASMI przejdź do następnego kroku.

2. Sprawdź i zanotuj numer seryjny obudowy i kod opcji.

Numer seryjny obudowy to siedmiocyfrowa liczba wydrukowana na etykiecie z kodem paskowym umieszczonej na jednostce systemowej.

Uwaga: Kod opcji dla serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D to 78AA-001.

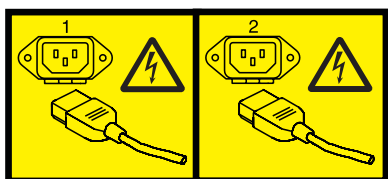
3. Sprawdź i zanotuj ustawienia adaptera HEA na serwerze.

- W przypadku konsoli HMC:
 - a. Rozwiń folder **Systems Management** (Zarządzanie systemami) w drzewie nawigacyjnym.
 - b. Kliknij dwukrotnie folder **Servers** (Serwery).
 - c. Wybierz serwer w panelu centralnym.
 - d. Z menu **Tasks** (Zadania) wybierz kolejno opcje **Hardware Information > Adapters > Host Ethernet** (Informacje o sprzęcie > Adaptery > Adaptery HEA). Zostanie otwarte okno Host Ethernet Adapters (Adaptery HEA).
 - e. Wybierz wymagany port fizyczny i kliknij opcję **Configure** (Konfiguruj). Zostanie wyświetlone okno HEA Physical Port Configuration (Konfiguracja portu fizycznego HEA).

- f. Zanotuj wartość w polu **Pending Port Group Multi-Core Scaling value** (Oczekiwana wartość skalowania wielordzeniowego grupy portów).
- W przypadku konsoli SDMC:
 - a. Kliknij kartę **Resources** (Zasoby), a następnie kliknij opcję **Hosts** (Hosty).
 - b. Wybierz serwer w prawym panelu.
 - c. Z menu **Actions** (Działania) wybierz kolejno opcje **Hardware Information** > **Adapters** > **Host Ethernet** (Informacje o sprzęcie > Adaptery > Adaptery HEA). Zostanie otwarte okno Host Ethernet Adapters (Adaptery HEA).
 - d. Wybierz wymagany port fizyczny i kliknij opcję **Configure** (Konfiguruj). Zostanie wyświetlone okno HEA Physical Port Configuration (Konfiguracja portu fizycznego HEA).
 - e. Zanotuj wartość w polu **Pending Port Group Multi-Core Scaling value** (Oczekiwana wartość skalowania wielordzeniowego grupy portów).
4. Sprawdź i zanotuj ustawienia serwera.
 Przed wymianą tej części wymienianej u klienta (FRU) należy sprawdzić i zanotować wszystkie ustawienia serwera, ponieważ po wymianie może być konieczna aktualizacja systemu. Można to zrobić za pomocą interfejsu ASMI.
 - a. Sprawdź i zanotuj poziom oprogramowania wbudowanego serwera wskazany przy prawej krawędzi ramki statusu, w obszarze, w którym znajduje się przycisk **Log out** (Wyloguj się). Po wymianie tej części FRU może być konieczna aktualizacja systemu do najnowszej wersji kodu oprogramowania wbudowanego serwera.
 - b. Sprawdź i zanotuj ustawienia procesora serwisowego, które zostały wcześniej ustawione przy użyciu interfejsu ASMI. Po zaktualizowaniu tej części FRU będzie konieczne zresetowanie tych ustawień procesora serwisowego, w przeciwnym razie będą używane ustawienia domyślne. Należy zapisać następujące ustawienia:
 - Ustawienie System Name (Nazwa systemu)
 - Ustawienia System Power Control (Sterowanie zasilaniem systemu)
 - Ustawienia System Service Aids (Systemowe pomoce serwisowe)
 - Ustawienia System Configuration (Konfiguracja systemu)
 - Ustawienia Network Services (Usługi sieciowe)
 - Ustawienia Performance Option (Opcja wydajności)
 - Ustawienia Login Profile (Profil logowania)
 - Ustawienia Boot List (Lista startowa)
 - Ustawienia Host Ethernet Adapter (Adapter HEA).
 - c. Zanotuj wszystkie ustawienia procesora serwisowego, które zostały ustawione przy użyciu komend systemu operacyjnego.
5. Zatrzymaj system lub partycję logiczną. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej.
6. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających.

Uwaga: Ten system opcjonalnie może być wyposażony w drugi zasilacz. Przed wykonaniem dalszych czynności w tej procedurze upewnij się, że źródło zasilania systemu zostało całkowicie odłączone.

(L003)



lub



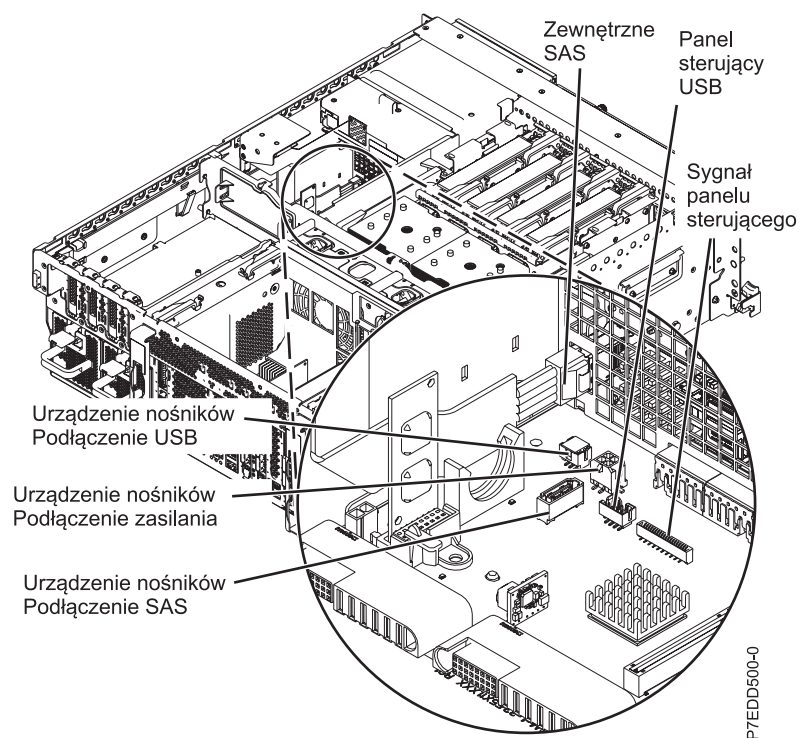
7. Oznaczyć i odłączyć zewnętrzne kable podłączone do części wymienianej u klienta (FRU) podlegającej serwisowaniu.
8. Ustawić system w pozycji serwisowej. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Ustawianie systemów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej.
9. Zdemontować pokrywę dostępu serwisowego.
 - W przypadku serwera stelażowego zapoznać się z sekcją Zdejmowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznać się z sekcją Zdejmowanie pokrywy dostępu serwisowego w autonomicznych serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B.
10. Zdemontować kartę nośną pamięci. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż karty nośnej pamięci w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
11. Zdemontować adaptery GX. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż adapterów GX w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
12. Zdemontować adaptery PCI. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż adapterów PCI z serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D przy wyłączonym zasilaniu.
13. Zdemontować adapter HEA - tylko w serwerach 8202-E4B lub 8205-E6B. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż adaptera HEA z serwerów 8202-E4B i 8205-E6B przy wyłączonym zasilaniu.
14. Zdemontować kartę RAID P1-C13, jeśli jest dostępna - tylko serwery 8202-E4B lub 8205-E6B.

Uwaga: Przed demontażem wyciągnij lekko napęd taśm, aby uzyskać dostęp do karty RAID.

Zdemontować kartę RAID P1-C14, jeśli jest zainstalowana.

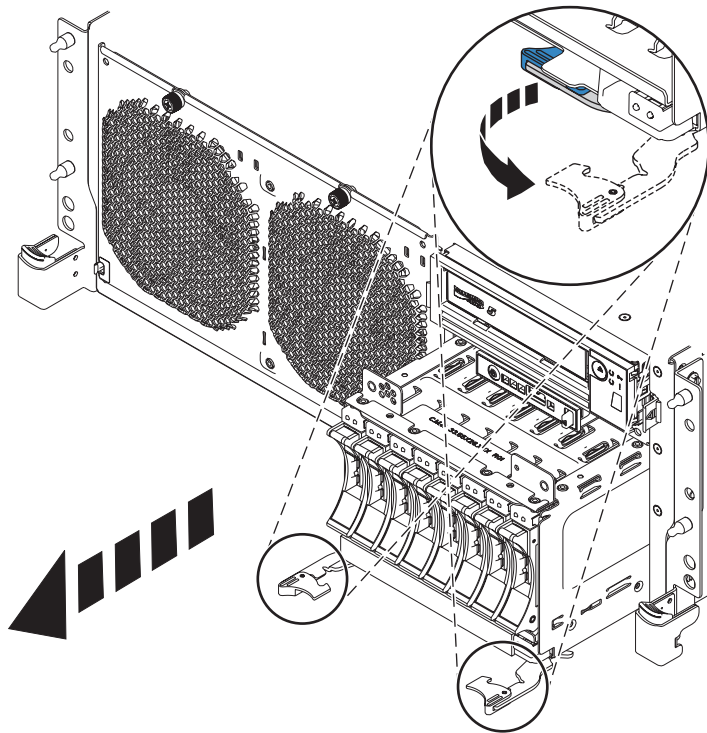
Zdemontować kartę RAID P1-C19, jeśli jest zainstalowana.

15. Zdemontować wszystkie moduły regulatorów napięcia. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż modułu regulatora napięcia w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
16. Zdemontować środkowe wentylatory. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż środkowych wentylatorów w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
17. Zdemontować zasilacze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż zasilacza w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D przy wyłączonym zasilaniu lub Demontaż zasilacza w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D przy włączonym zasilaniu.
18. Odłączyć wewnętrzne kable od płyty montażowej i kabel SPCN z tyłu obudowy.



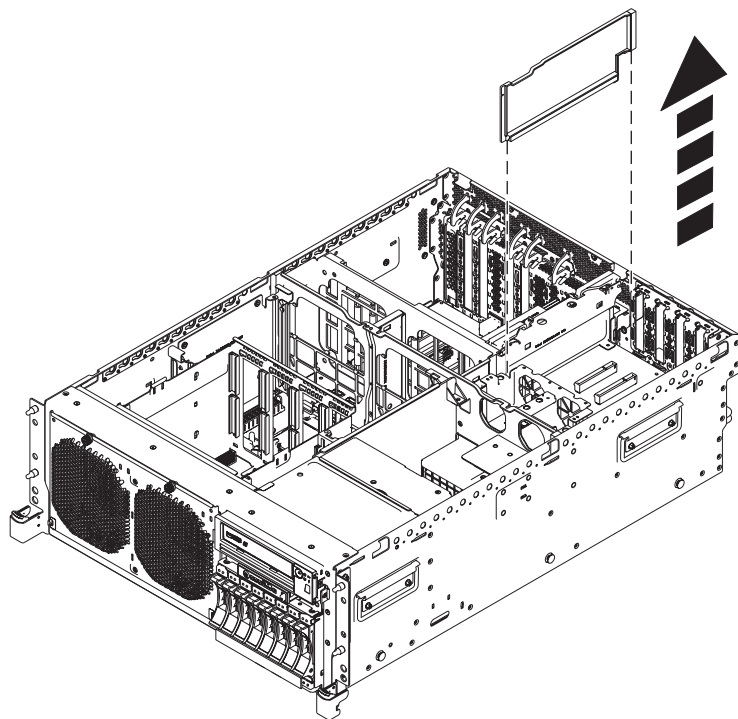
Rysunek 30. Odlączenie kabli wewnętrznych

19. Zdemontuj klatkę napędów dysków:
 - a. Chwyć zatrzaski napędów dysków i odciągnij je na zewnątrz.
 - b. Złap za uchwyty i pociągnij klatkę napędów dysków do siebie.



Rysunek 31. Demontaż klatki napędów dysków

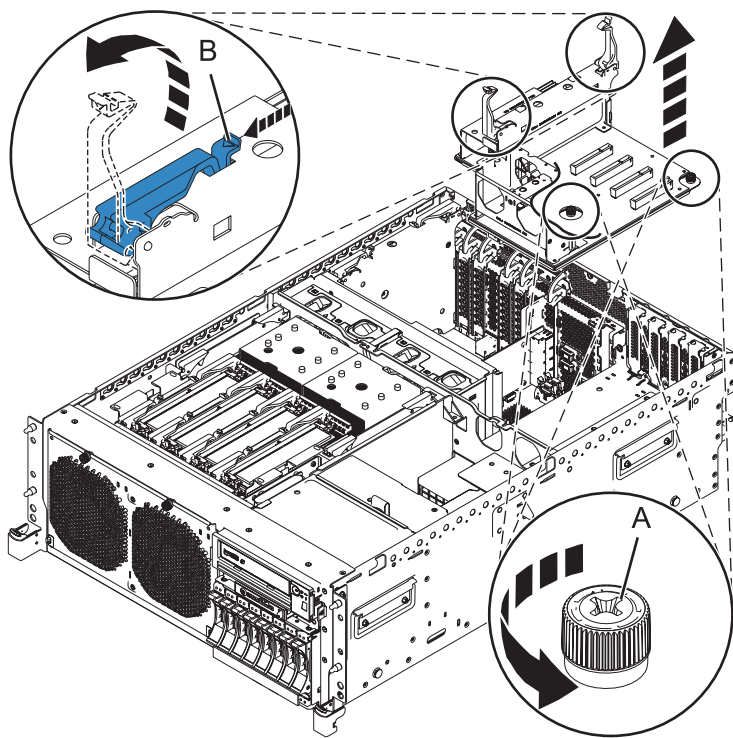
20. Zdemontuj kartę istotnych danych produktu (VPD). Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż karty istotnych danych produktu w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
21. Zdemontuj rozdzielacz powietrza karty nośnej PCI. Mocno chwyć rozdzielacz powietrza karty nośnej PCI i pociągnij go do góry.



Rysunek 32. Demontaż rozdzielacza powietrza karty nośnej PCI

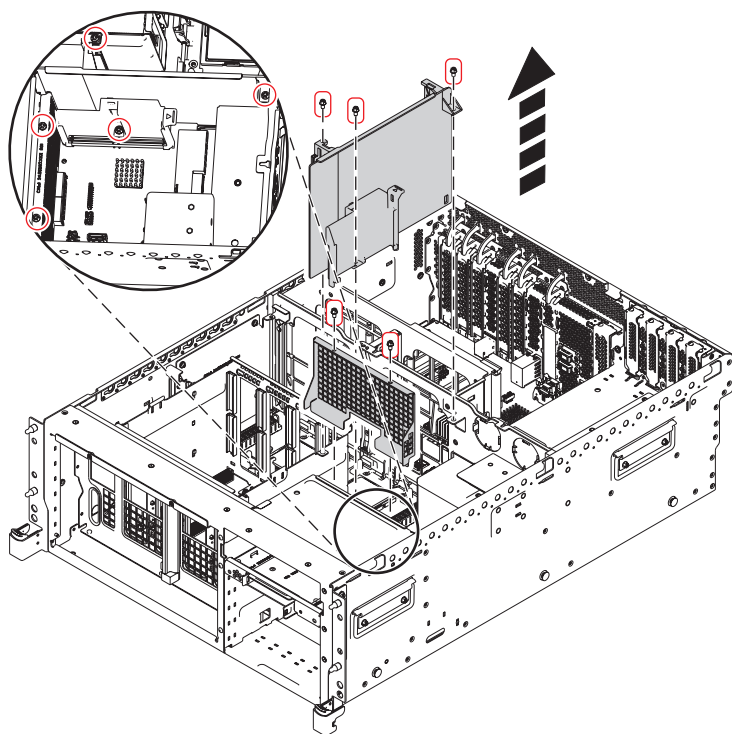
22. Zdemontuj kartę nośną PCI (opcjonalnie):

- a. Poluzuj dwa wkręty płytkowe (**A**), przekręcając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- b. Odblokuj zatrzaski karty nośnej PCI (**B**), naciskając ich końce i podnosząc je do góry.
- c. Zdemontuj kartę nośną PCI, pociągając ją w górę.

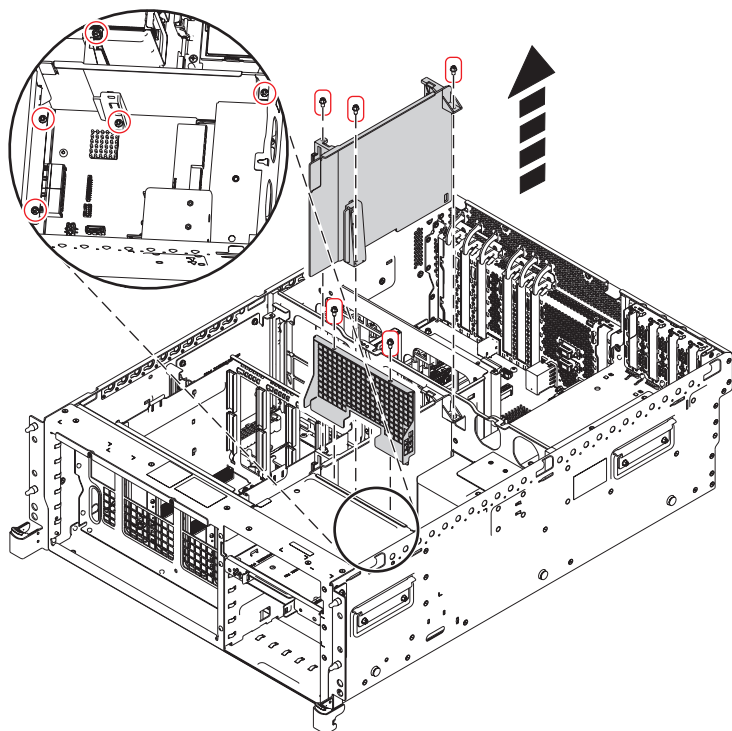


Rysunek 33. Demontaż karty nośnej PCI

23. Zdemontuj napęd taśm SAS, jeśli jest zainstalowany.
24. Zdemontuj napęd taśm USB, jeśli jest zainstalowany.
25. Odłącz kabel SAS, jeśli jest podłączony.
26. Zdemontuj osłonę klatki napędów dysków, prowadnicę regulatora napięcia i rozdzielacz powietrza.
 - a. Odkręć pięć wkrętów mocujących osłonę klatki napędów dysków, prowadnicę regulatora napięcia i rozdzielacz powietrza.
 - b. Zdemontuj osłonę klatki napędów dysków, prowadnicę regulatora napięcia i rozdzielacz powietrza, podnosząc je do góry.



Rysunek 34. Demontaż osłony klatki napędów dysków w serwerach 8202-E4B lub 8205-E6B

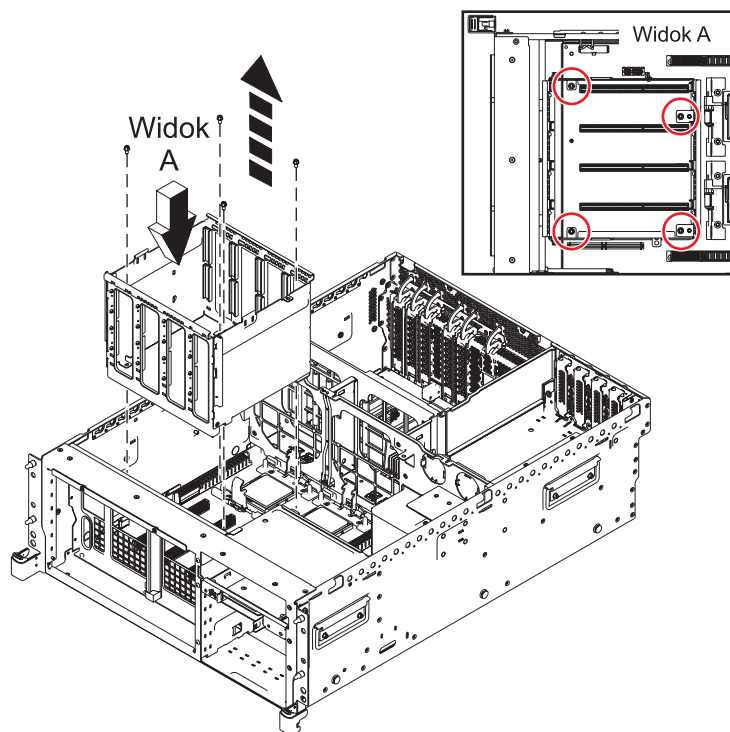


Rysunek 35. Demontaż osłony klatki napędów dysków w serwerach 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6C lub 8205-E6D

27. Zdemontuj klatkę modułów DIMM:

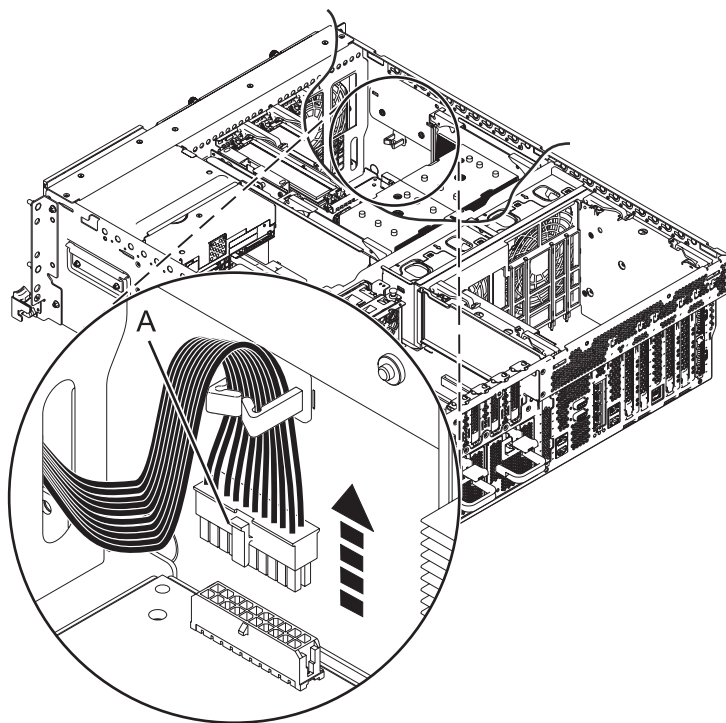
- a. Odkręć cztery wkręty mocujące klatkę modułów DIMM (**widok A**).

- b. Zdemontuj klatkę modułów DIMM, podnosząc ją do góry.



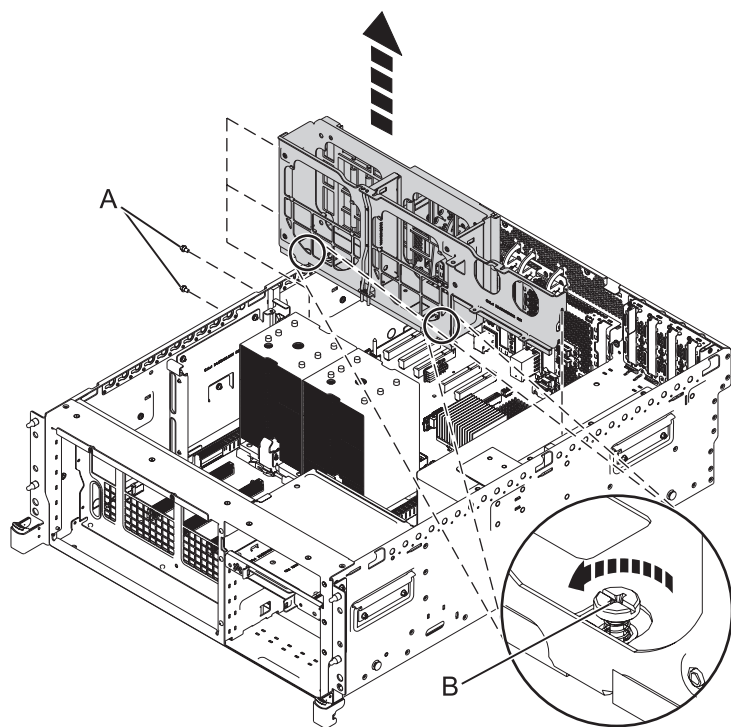
Rysunek 36. Demontaż klatki modułów DIMM

28. Odłącz kabel przedniego wentylatora.



Rysunek 37. Odłączanie kabla przedniego wentylatora

29. Zdemontuj środkową klatkę wentylatorów:
- Odkręć wkręty (**B**) mocujące klatkę wentylatorów.
 - Odkręć dwa wkręty (**A**) mocujące klatkę wentylatorów po zewnętrznej stronie obudowy systemu.
 - Zdemontuj klatkę wentylatorów, podnosząc ją do góry.



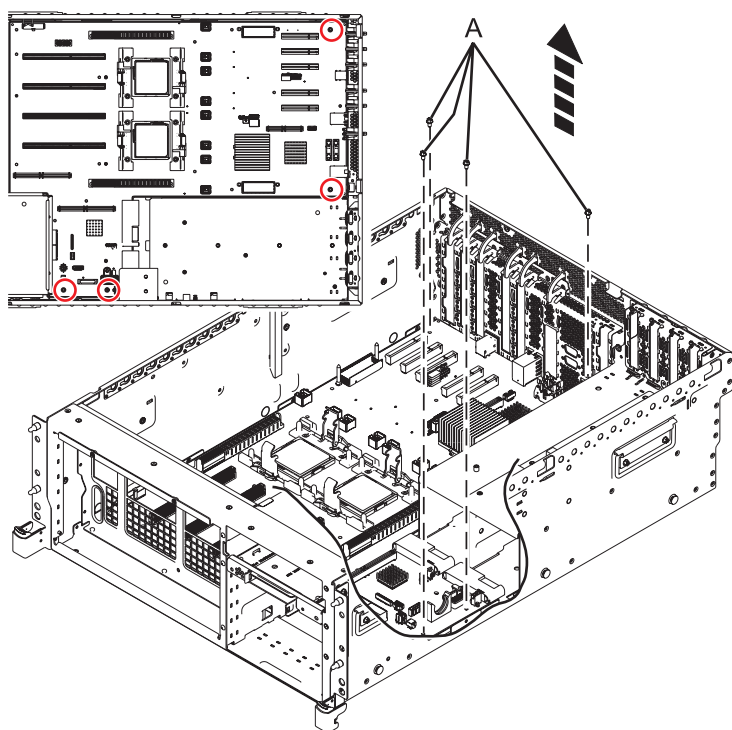
Rysunek 38. Demontaż środkowej klatki wentylatorów

30. Zdemontuj przełącznik blokady zasilania. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż przełącznika blokady zasilania w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D przy wyłączonym zasilaniu.
31. Zdemontuj moduł procesora systemowego. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Demontaż modułu procesora systemowego w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
32. Zdemontuj metalowy wspornik prowadnicy modułu regulatora napięcia:
 - a. Zlokalizuj trzy wkręty mocujące wspornik do bocznej ściany serwera.
 - b. Odkręć trzy wkręty.
33. Zdemontuj systemową płytę montażową.

Uwaga: Zachowaj ostrożność podczas demontowania systemowej płyty montażowej. Nie podnoś systemowej płyty montażowej za jeden z podłączonych do niej modułów.

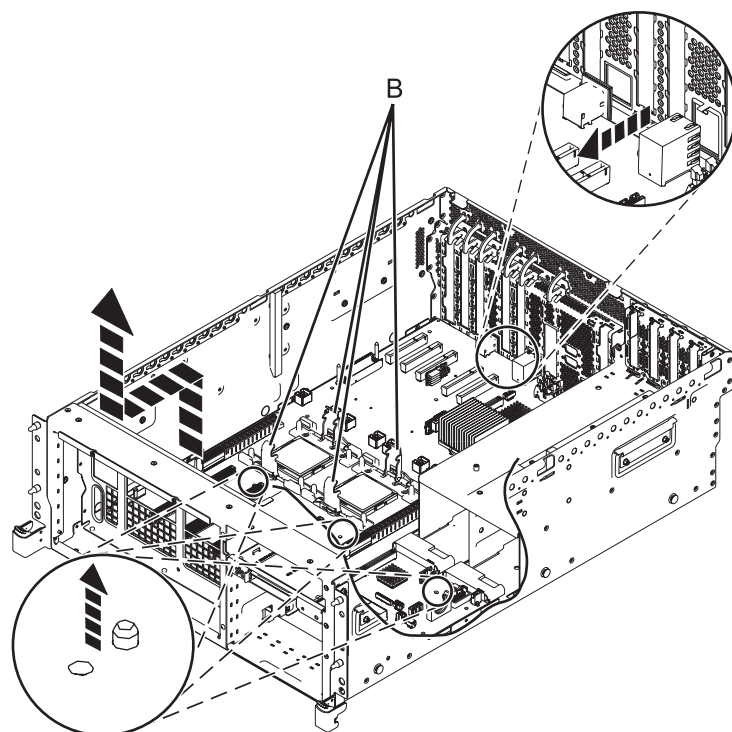
- a. Oznacz i odłącz wszystkie dostępne kable Ethernet.
- b. Odkręć cztery wkręty (A).

Uwaga: Nie odkręcaj żadnych wkrętów typu Torx. Odkręć jedynie cztery wkręty kombinowane typu hex i slot.



Rysunek 39. Demontaż systemowej płyty montażowej z serwerów 8202-E4B lub 8205-E6B

c. Chwyć systemową płytę montażową za oba uchwyty radiatora (**B**).



Rysunek 40. Demontowanie systemowej płyty montażowej

- d. Podnieś przednią część systemowej płyty montażowej, aby zwolnić przednie bolce wyrównujące (ok. 6,35 mm, czyli 1/4 cala).
- e. Przesuń lekko systemową płytę montażową w stronę przedniej części obudowy systemu, aby złącza na płycie wyszły z tylnej części obudowy.
- f. Po wysunięciu złączy z obudowy podnieś tylną część systemowej płyty montażowej i wysuń ją pod kątem.

Wymiana systemowej płyty montażowej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Sekcja zawiera informacje na temat wymiany systemowej płyty montażowej w ramach czynności serwisowych.

Aby wykonać tę procedurę, należy wcześniej wykonać procedurę demontażu. Instrukcje dotyczące procedury demontażu zawiera sekcja Demontaż systemowej płyty montażowej w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, należy z niej skorzystać w celu wymiany płyty montażowej serwera. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana części przy użyciu konsoli HMC.

Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli konsola IBM Systems Director Management Console (SDMC), należy skorzystać z konsoli SDMC w celu wymiany systemowej płyty montażowej serwera. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana części przy użyciu konsoli Systems Director Management Console.

Jeśli nie dysponujesz konsolą HMC ani konsolą SDMC, w celu wymiany systemowej płyty montażowej wykonaj następujące kroki:

Ważne:

Połącz pasek antystatyczny z niepomalowaną metalową powierzchnią sprzętu, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne.

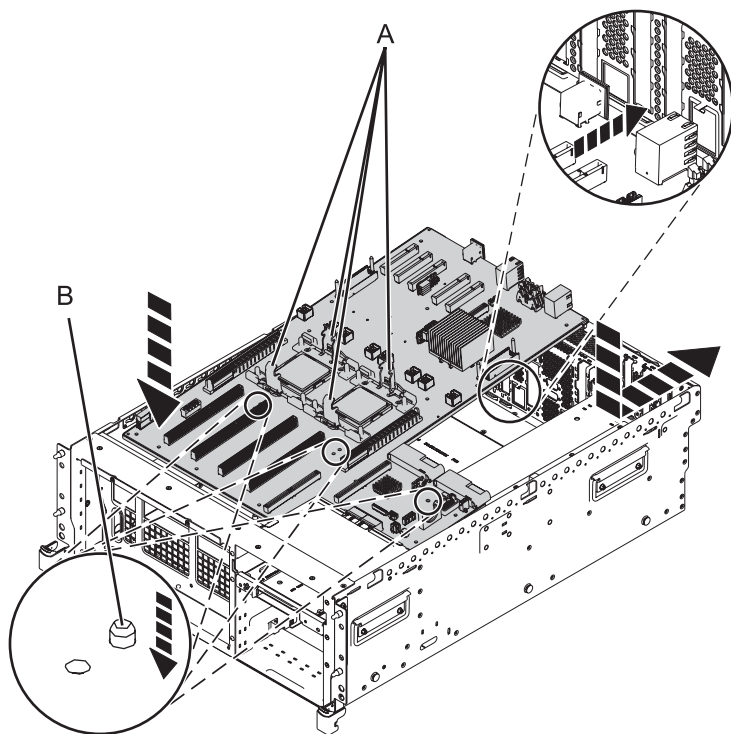
Używając paska antystatycznego, postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych. Pasek antystatyczny umożliwia kontrolowanie ładunków elektrostatycznych. Nie zwiększa on ani nie zmniejsza ryzyka porażenia prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektrycznych i pracy z nimi.

Jeśli nie posiadasz paska antystatycznego, to przed wyjęciem produktu z opakowania antystatycznego w celu zainstalowania lub wymiany sprzętu, dotknij niepomalowanej metalowej powierzchni, utrzymując kontakt z nią przez co najmniej 5 sekund.

1. Wymień systemową płytę montażową.

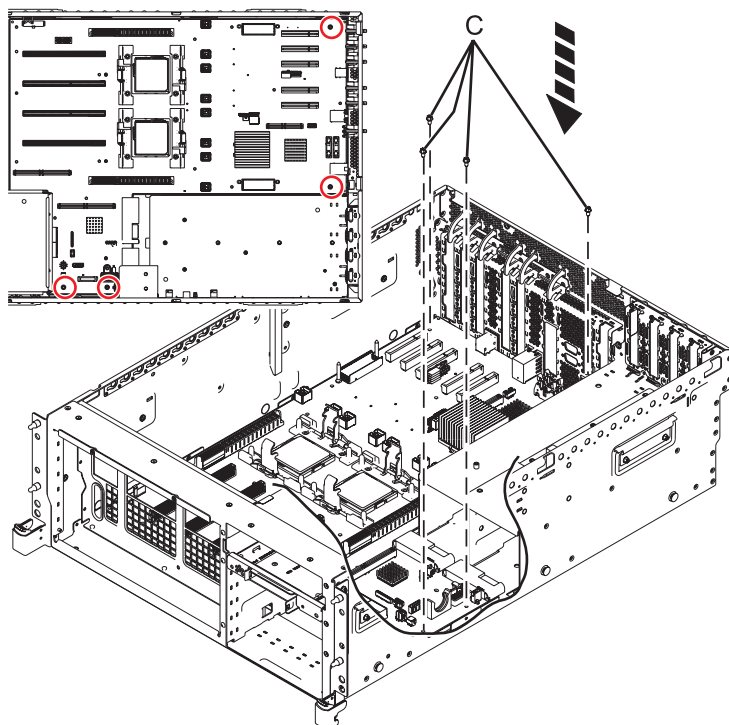
Uwaga: Zachowaj ostrożność podczas wymiany systemowej płyty montażowej.

- a. Ostrożnie chwyć wymienianą systemową płytę montażową za oba uchwyty radiatora **(A)**.
- b. Opuść systemową płytę montażową pod kątem, nachylając ją w stronę przedniej części obudowy systemu.
- c. Opuść tylną część systemowej płyty montażowej, a następnie przesuń ją w kierunku tylnej części serwera, tak aby złącza wyszły z otworów w obudowie. **(patrz rysunek)**.
- d. Opuść przednią część systemowej płyty montażowej na bolce wyrównujące **(B)**.



Rysunek 41. Instalowanie systemowej płyty montażowej w serwerach 8202-E4B lub 8205-E6B

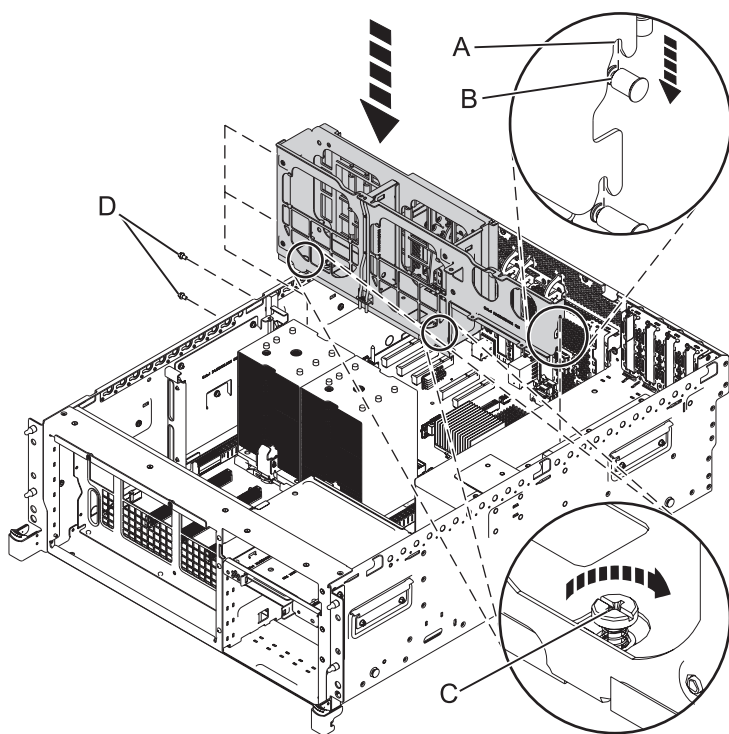
- e. Dokręć cztery wkręty (C) mocujące systemową płytę montażową do obudowy systemu.



Rysunek 42. Instalowanie systemowej płyty montażowej

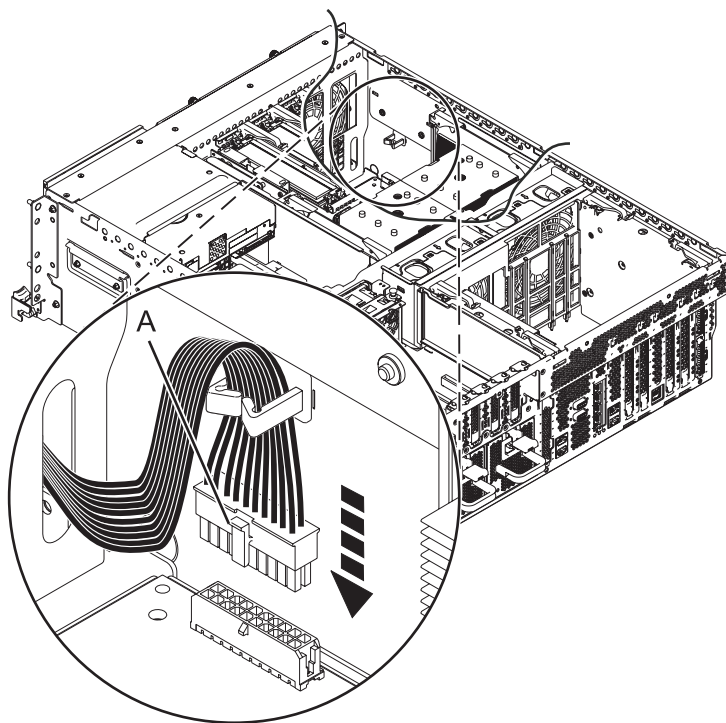
- f. Podłącz ponownie wszystkie uprzednio odłączone kable Ethernet.

2. Zainstaluj metalowy wspornik prowadnicy modułu regulatora napięcia.
 - a. Ustaw trzy otwory we wsporniku w linii z trzema otworami w bocznej ścianie serwera.
 - b. Dokręć trzy wkręty.
3. Wymień moduł procesora systemowego. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana modułu procesora systemowego w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
4. Wymień przełącznik blokady zasilania. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana przełącznika blokady zasilania w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D przy wyłączonym zasilaniu.
5. Wymień klatkę wentylatorów:
 - a. Opuść klatkę wentylatorów na właściwe miejsce i upewnij się, że rowek wyrównujący (A) i bolec wyrównujący (B) są poprawnie ustawione.
 - b. Dokręć dwa wkręty (D) mocujące klatkę wentylatorów do obudowy systemu.
 - c. Dokręć wkręty (C) mocujące klatkę wentylatorów.



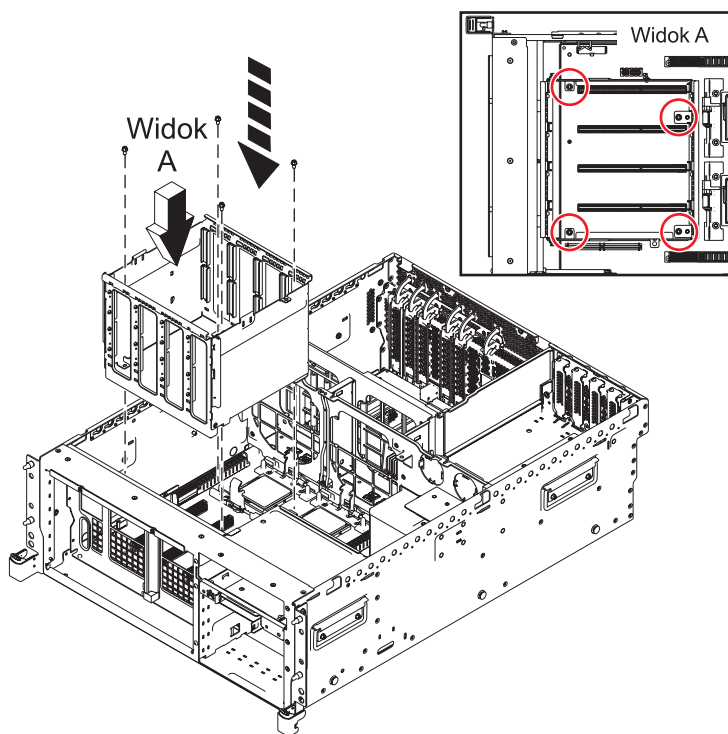
Rysunek 43. Instalowanie klatki wentylatorów

6. Podłącz kabel przedniego wentylatora.



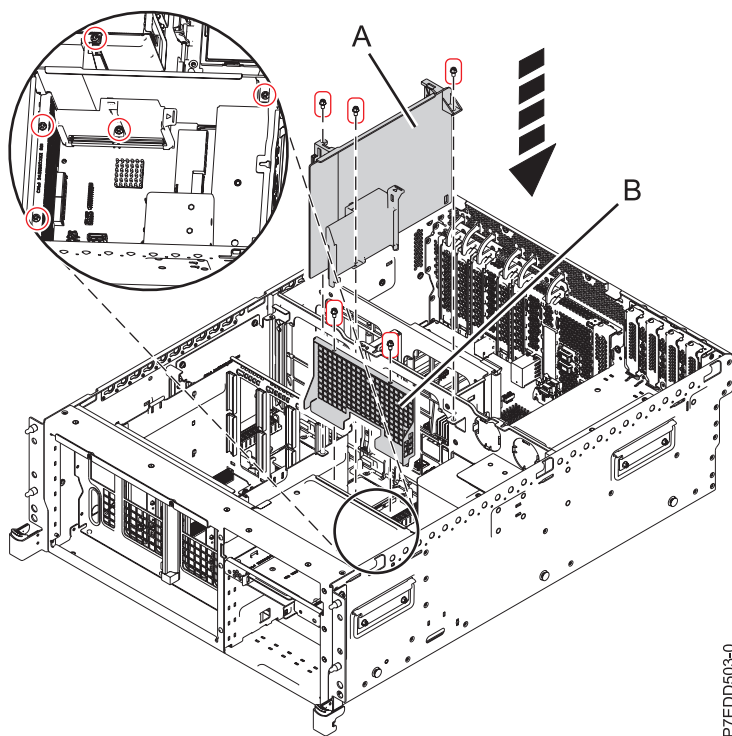
Rysunek 44. Podłączanie kabla przedniego wentylatora

7. Wymień klatkę modułów DIMM:
 - a. Opuść klatkę modułów DIMM w odpowiednie miejsce.
 - b. Włóż i dokręć cztery wkręty mocujące klatkę modułów DIMM (**widok A**).



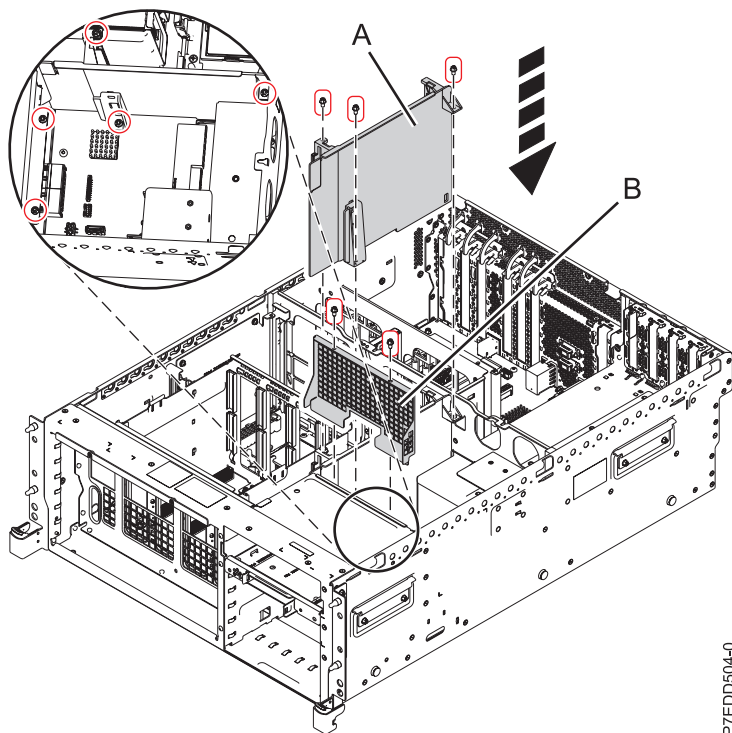
Rysunek 45. Wymiana klatki modułów DIMM

8. Wymień plastikową prowadnicę modułu regulatora napięcia **(A)**.
 - a. Opuść plastikową prowadnicę w odpowiednie miejsce.
 - b. Włóż i dokręć trzy wkręty mocujące prowadnicę.
9. Wymień osłonę klatki napędów dysków **(B)**.
 - a. Opuść osłonę klatkę napędów dysków w odpowiednie miejsce.
 - b. Włóż i dokręć dwa wkręty mocujące osłonę klatki napędów dysków.



P7EDD503-0

Rysunek 46. Wymiana osłony klatki napędów dysków w serwerach 8202-E4B lub 8205-E6B

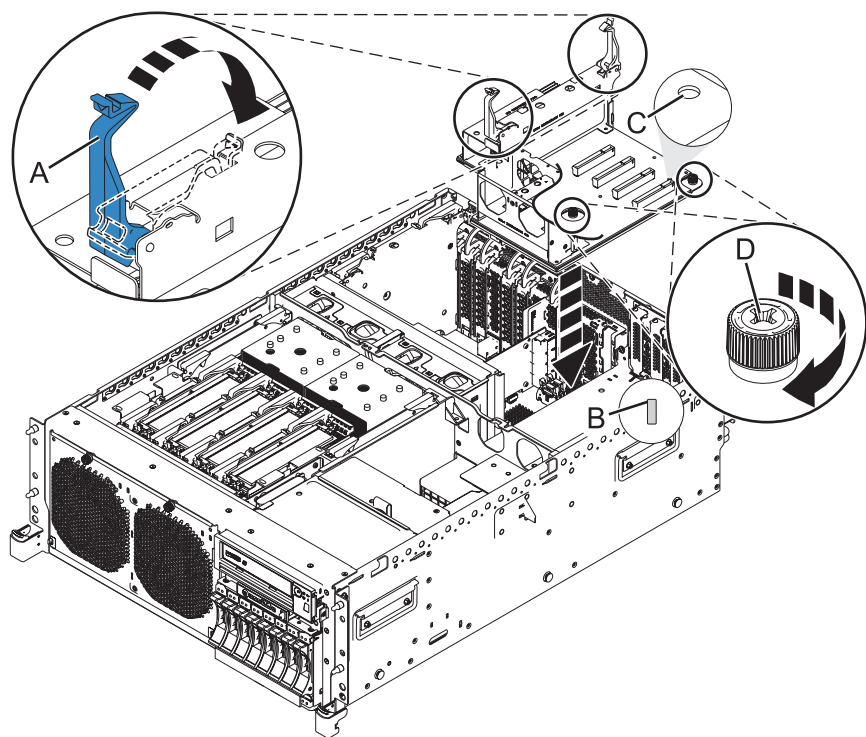


P7EDD504-0

Rysunek 47. Wymiana osłony klatki napędów dysków w serwerach 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6C lub 8205-E6D

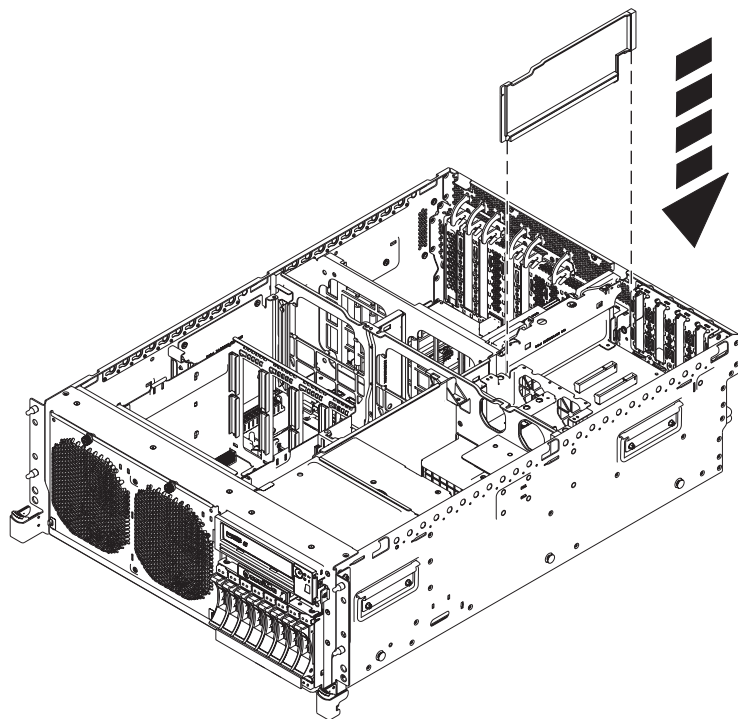
10. Zainstaluj napęd taśm SAS, jeśli jest dostępny.
11. Zainstaluj napęd taśm USB, jeśli jest dostępny.

12. Podłącz kabel SAS, jeśli jest dostępny.
13. Wymień kartę nośną PCI (opcjonalnie):
 - a. Opuść kartę nośną PCI w odpowiednie miejsce.
 - b. Naciśnij zatrzaski karty nośnej PCI (**A**) i zamknij je.
 - c. Dokręć dwa wkręty płytkowe (**D**).



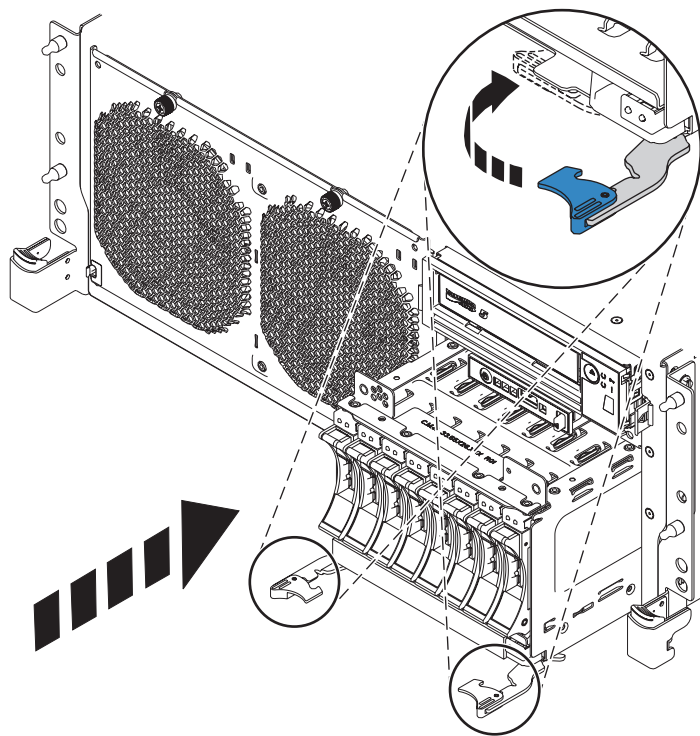
Rysunek 48. Wymiana karty nośnej PCI

14. Wymień rozdzielacz powietrza karty nośnej PCI.
 - a. Opuść rozdzielacz powietrza karty nośnej PCI i wciśnij go w odpowiednie miejsce.



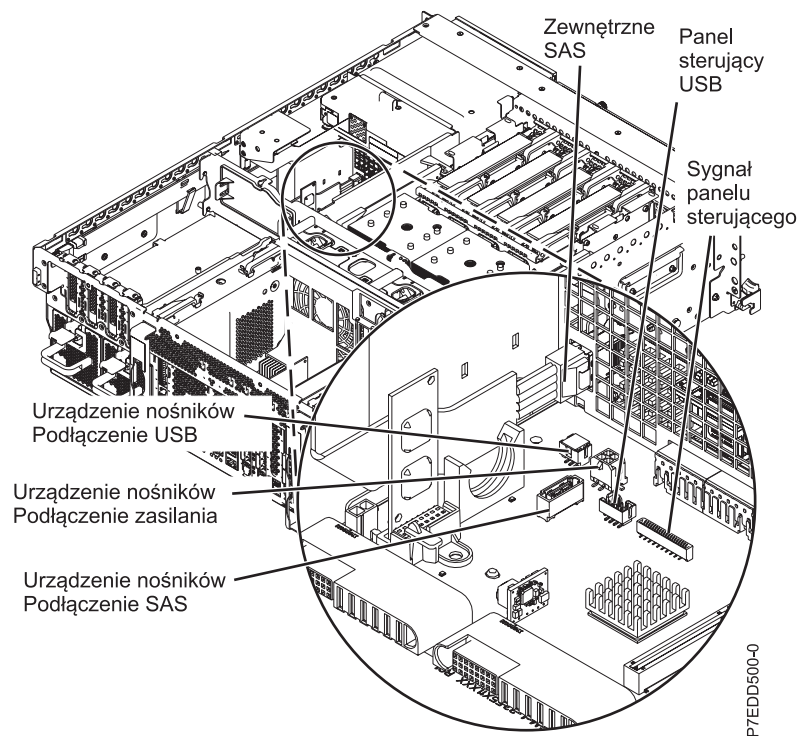
Rysunek 49. Wymiana rozdzielacza powietrza karty nośnej PCI

15. Wymień kartę istotnych danych produktu. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana karty istotnych danych produktu w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
16. Wymień klatkę napędów dysków:
 - a. Przy otwartych zatrzaskach napędów dysków wepchnij klatkę napędów dysków do wnętrza serwera.
 - b. Pchnij zatrzaski dysków twardych w stronę serwera i zatrzasknij je.



Rysunek 50. Wymiana klatki napędów dysków

17. Podłącz wewnętrzne kable do płyty montażowej i przenieś kabel SPCN na tył obudowy.



Rysunek 51. Podłączanie kabli wewnętrznych

18. Wymień zasilacze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana zasilacza w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D przy wyłączonym zasilaniu lub Wymiana zasilacza w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D przy włączonym zasilaniu.
19. Wymień wentylatory. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana wentylatorów w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
20. Wymień kartę nośną pamięci. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana karty nośnej pamięci w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
21. Wymień wszystkie moduły regulatorów napięcia. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana modułu regulatora napięcia w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
22. Zamontuj ponownie kartę RAID P1-C13, jeśli jest dostępna - tylko serwery 8202-E4B lub 8205-E6B.

Uwaga: Przed wymianą karty RAID wyciągnij lekko napęd taśm, aby uzyskać dostęp do instalacji karty RAID. Po wykonaniu tej czynności wsuń napęd taśm z powrotem w odpowiednie miejsce.

Zamontuj ponownie kartę RAID P1-C14, jeśli jest dostępna.

Zamontuj ponownie kartę RAID P1-C19, jeśli jest dostępna.

23. Wymień adapter HEA - serwer 8202-E4B lub 8205-E6B. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana adaptera HEA w serwerach 8202-E4B i 8205-E6B przy wyłączonym zasilaniu.
24. Wymień adaptery GX. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana adapterów GX w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
25. Wymień adaptery PCI. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wymiana adapterów PCI na serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D przy wyłączonym zasilaniu.
26. Zamontuj pokrywę dostępu serwisowego:
 - W przypadku serwera stelażowego zapoznaj się z sekcją Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w autonomicznych serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B.
27. Zamontuj przednią pokrywę:
 - W przypadku serwera stelażowego zapoznaj się z sekcją Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D.
 - W przypadku systemu autonomicznego zapoznaj się z sekcją Instalowanie pokrywy przedniej w autonomicznych serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B.
28. Ustaw system w pozycji operacyjnej. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Ustawianie systemów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej.
29. Uruchom system lub partycję logiczną. Patrz Uruchamianie systemu lub partycji logicznej.
30. Odtwórz połączenia sieciowe.

Procesor serwisowy musi być podłączony do sieci, aby był dostępny z konsoli zarządzania.

Jaki będzie sposób zarządzania adresem IP procesora serwisowego?

Uzyskaj adres IP automatycznie z serwera Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	Przejdź do następnego kroku.
Konfiguruj statyczny adres IP	Przejdź do kroku 32 na stronie 74.

31. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego.
Aktywuj dostęp sieciowy do procesora serwisowego. Jeśli połączenie sieciowe korzysta z protokołu DHCP w celu uzyskania adresu IP, używając konsoli zarządzania jako serwera DHCP, włączenie dostępu sieciowego do procesora serwisowego nie wymaga żadnych dodatkowych czynności konfiguracyjnych. Wykonaj następujące kroki:
 - a. Upewnij się, że procesor serwisowy jest podłączony do istniejącej sieci serwisowej poprzez sprawdzenie, czy kabel konsoli zarządzania jest podłączony do portu konsoli zarządzania na systemowej płycie montażowej.
 - b. Podłącz wszystkie kable zasilające systemu do gniazd zasilających, jeśli jeszcze nie są podłączone.

Uwaga: Nie uruchamiaj na razie systemu.

Czy można uzyskać dostęp do sieci serwisowej?

Tak	Nie
Przejdź do kroku 34.	Przejdź do kroku 37 na stronie 75.

32. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego.

ASMI (Advanced System Management Interface) to interfejs dostępu do procesora serwisowego umożliwiający wykonywane ogólnych i administracyjnych czynności serwisowych, takich jak odczytywanie dzienników błędów procesora serwisowego, odczytywanie istotnych danych produktów, konfigurowanie procesora serwisowego, sterowanie zasilaniem systemu oraz konfigurowanie portów sieciowych procesora serwisowego. Interfejs ASMI można też określić mianem menu procesora serwisowego. Interfejs ASMI jest dostępny za pośrednictwem protokołu HTTPS. Wykonaj następujące kroki:

- a. Panelu sterującego można używać w trybie ręcznym w celu wyświetlania adresów IP procesora serwisowego. Dokumentację takiego użycia panelu sterującego można znaleźć w informacjach dotyczących funkcji serwisowych.
- b. Za pomocą przeglądarki WWW na komputerze klienckim połącz się bezpośrednio z ustalonymi wcześniej portami sieciowymi procesora serwisowego. Odpowiednie adresy URL mogą przypominać następujące:
 - <https://169.254.2.147>
 - <https://169.254.3.147>

Uwaga: W niektórych przypadkach adresy IP mogą być inne. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Funkcja 30.

- c. Podłącz wszystkie kable zasilające systemu do gniazd zasilających, jeśli jeszcze nie są podłączone. **Uwaga:** nie uruchamiaj na razie systemu.
- d. Zaloguj się do interfejsu ASMI, podając wartość „admin” w polach **User ID** (Identyfikator użytkownika) i **Password** (Hasło).
- e. Po wyświetleniu odpowiedniego monitu zmień w dwóch polach **Password** (Hasło) hasło użytkownika administracyjnego i zwykłego użytkownika.
- f. Aby skonfigurować dostęp do sieci, wykonaj następujące kroki:
 - 1) Kliknij opcję **Network Configuration** (Konfiguracja sieci) w obrębie węzła **Network Services** (Usługi sieciowe).
 - 2) Na prawym panelu skonfiguruj interfejsy sieciowe **eth0** i **eth1**, wybierz opcję **Static** (Statyczny) w polu **Type of IP Address** (Typ adresu IP) i wprowadź odpowiednie wartości w polach **Host name** (Nazwa hosta), **IP address** (Adres IP) oraz **Subnet mask** (Maska podsieci).

33. Odtwórz ustawienia procesora systemowego.

Po skonfigurowaniu połączenia sieciowego z użyciem statycznych adresów IP spróbuj uzyskać dostęp do portów sieciowych procesora serwisowego.

Czy można uzyskać dostęp do sieci serwisowej?

Tak	Nie
Przejdź do następnego kroku.	Przejdź do kroku 38 na stronie 75.

34. Otwórz interfejs ASMI.

ASMI (Advanced System Management Interface) to interfejs dostępu do procesora serwisowego umożliwiający wykonywane ogólnych i administracyjnych czynności serwisowych, takich jak odczytywanie dzienników błędów procesora serwisowego, odczytywanie istotnych danych produktów, konfigurowanie procesora serwisowego oraz sterowanie zasilaniem systemu. Interfejs ASMI można też określić mianem menu procesora serwisowego. Dostęp do interfejsu ASMI opisano w sekcji Dostęp do interfejsu ASMI (Advanced System Management Interface). Po uzyskaniu dostępu do interfejsu ASMI przejdź do następnego kroku.

35. Ustaw typ obudowy systemu i kod opcji.

Numer seryjny obudowy to siedmiocyfrowa liczba wydrukowana na etykiecie z kodem paskowym umieszczonej na jednostce systemowej. Jeśli wymieniana jest systemowa płyta montażowa, należy za pomocą interfejsu ASMI ręcznie wprowadzić siedmiocyfrowy numer seryjny obudowy i kod opcji oraz zapisać te wartości na nowej systemowej płycie montażowej.

Uwaga: Kod opcji dla serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D to 78AA-001.

Uwaga: Wykonanie tej operacji wymaga uprawnień na poziomie autoryzowanego dostawcy usług (ID: celogin). Aby wprowadzić numer seryjny i kod opcji obudowy, wykonaj następujące kroki:

- a. W panelu powitania interfejsu ASMI podaj identyfikator użytkownika i hasło, a następnie kliknij przycisk **Log In** (Zaloguj się).
 - b. W obszarze nawigacyjnym rozwiń kolejno opcje **System Configuration > Program Vital Product Data** (Konfiguracja systemu > Programowanie istotnych danych produktu).
 - c. Wybierz opcję **System Enclosures** (Obudowy systemu). W prawym panelu są wyświetlane bieżące obudowy systemu.
 - d. Zanotuj numer seryjny obudowy i kod opcji wydrukowany na etykiecie z kodem paskowym umieszczonej na jednostce systemowej w serwisowanym systemie.
 - e. Wprowadź siedem ostatnich cyfr numeru seryjnego obudowy w polu **Enclosure serial number** (Numer seryjny obudowy).
 - f. Wprowadź kod opcji (wraz z myślnikiem) w polu **Feature Code/Sequence Number** (Kod opcji/Numer kolejny).
 - g. Kliknij opcję **Save settings** (Zapisz ustawienia), aby zaktualizować i zapisać numer seryjny obudowy i kod opcji.
36. Przejdź do kroku 40 na stronie 76.
37. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego.
- Jeśli połączenie sieciowe korzysta z protokołu DHCP w celu uzyskania adresu IP, ale serwerem DHCP nie jest konsola zarządzania, wykonaj następujące kroki:
- a. Wykonaj wszelkie niezbędne czynności związane z konfigurowaniem sieci, aby umożliwić serwerowi DHCP rozpoznanie procesora serwisowego i przydzielenie mu adresu IP.
 - b. Upewnij się, że procesor serwisowy jest podłączony do istniejącej sieci serwisowej poprzez sprawdzenie, czy kabel sieciowy jest podłączony do portu sieciowego.
 - c. Podłącz wszystkie kable zasilające systemu do gniazd zasilających, jeśli jeszcze nie są podłączone.

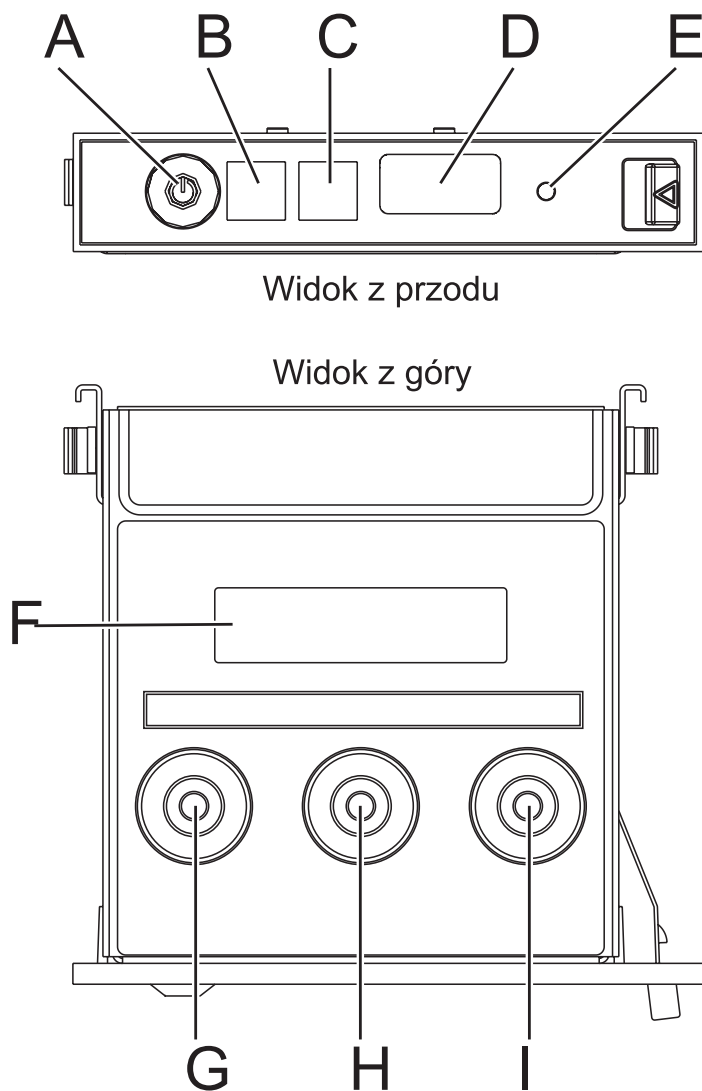
Uwaga: Nie uruchamiaj na razie systemu.

Czy można uzyskać dostęp do sieci serwisowej?

Tak	Nie
Przejdź do kroku 34 na stronie 74.	Przejdź do następnego kroku.

38. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego.

Jeśli nadal nie da się uzyskać dostępu do sieci serwisowej, należy zresetować procesor serwisowy poprzez wciśnięcie przełącznika w otworze **(E)** na panelu operatora.



IPHAJ941-0

Rysunek 52. Przełącznik w otworze na panelu informacyjnym operatora

39. Przejdź do kroku 30 na stronie 73.

40. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego.

Po wyświetleniu zapytania należy zmienić hasło dla ID administratora, wykonując następujące kroki:

- W obszarze nawigacyjnym interfejsu ASMI rozwiń element **Login Profile** (Profil logowania).
- Wybierz opcję **Change Password** (Zmień hasło) w sekcji **Login Profile** (Profil logowania).
- Podaj wymagane informacje, a następnie kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).

W celu zapewnienia bezpieczeństwa wymagane jest wprowadzenie hasła bieżącego użytkownika w polu **Current password for current user ID** (Bieżące hasło bieżącego użytkownika).

Uwaga: Hasła mogą zawierać maksymalnie 64 znaki alfanumeryczne w dowolnej kombinacji. Domyślne hasło dla **ID administratora** to admin. Po pierwszym zalogowaniu się do interfejsu ASMI konieczna jest zmiana hasła administratora.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa wymagane jest wprowadzenie hasła bieżącego użytkownika w polu **Current password for current user** (Bieżące hasło bieżącego użytkownika).

41. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego.

Ustaw nazwę systemu. Nazwę systemu można zmienić na dowolny poprawny łańcuch ASCII. Nazwa nie musi być zgodna z formatem *typ-maszyny_model_numer-seryjny*. Aby zmienić nazwę systemu, wykonaj następujące kroki:

- a. W obszarze nawigacyjnym interfejsu ASMI rozwiń element **System Configuration** (Konfiguracja systemu).
- b. W sekcji **System Configuration** (Konfiguracja systemu) wybierz opcję **System Name** (Nazwa systemu).
- c. Wprowadź pożądaną nazwę systemu.
- d. Kliknij opcję **Save settings** (Zapisz ustawienia), aby zaktualizować nazwę systemu zgodnie z nową wartością.

Nowa nazwa systemu zostanie wyświetlona w ramce statusu, tj. w obszarze, w którym znajduje się przycisk **Log out** (Wyloguj). Jeśli nazwa systemu zostanie zmieniona w inny sposób (na przykład za pomocą konsoli zarządzania), zmiana taka nie zostanie uwzględniona w ramce statusu.

42. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego.

Aby ustawić godzinę, wykonaj następujące kroki:

- a. W obszarze nawigacyjnym interfejsu ASMI rozwiń element **System Configuration** (Konfiguracja systemu).
- b. W sekcji **System Configuration** (Konfiguracja systemu) wybierz opcję **Time of Day** (Godzina).
- c. Jeśli system jest wyłączony, w panelu z prawej strony zostanie wyświetlony formularz zawierający bieżącą datę (dzień, miesiąc i rok) oraz godzinę (godzinę, minuty i sekundy).
- d. Zmień datę i/lub godzinę, a następnie kliknij opcję **Save settings** (Zapisz ustawienia).

43. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego.

Sprawdź, czy poziom oprogramowania wbudowanego serwera jest taki sam, jak zanotowany przed wymianą systemowej płyty montażowej. Jeśli poziom jest inny, może być konieczna reinstalacja oprogramowania wbudowanego. Informacje na temat instalowania oprogramowania wbudowanego można znaleźć w sekcji Uzyskiwanie poprawek oprogramowania wbudowanego.

44. Odtwórz ustawienia adaptera HEA na serwerze.

- W przypadku konsoli HMC:
 - a. Rozwiń folder **Systems Management** (Zarządzanie systemami) w drzewie nawigacyjnym.
 - b. Kliknij dwukrotnie folder **Servers** (Serwery).
 - c. Wybierz serwer w panelu centralnym.
 - d. Z menu **Tasks** (Zadania) wybierz kolejno opcje **Hardware Information > Adapters > Host Ethernet** (Informacje o sprzęcie > Adaptery > Adaptery HEA). Zostanie otwarte okno Host Ethernet Adapters (Adaptery HEA).
 - e. Wybierz wymagany port fizyczny i kliknij opcję **Configure** (Konfiguruj). Zostanie wyświetlone okno HEA Physical Port Configuration (Konfiguracja portu fizycznego HEA).
 - f. Podaj wartość w polu **Pending Port Group Multi-Core Scaling value** (Oczekiwana wartość skalowania wielordzeniowego grupy portów) i kliknij przycisk **OK**.
- W przypadku konsoli SDMC:
 - a. Kliknij kartę **Resources** (Zasoby), a następnie kliknij opcję **Hosts** (Hosty).
 - b. Wybierz serwer w prawym panelu.
 - c. Z menu **Actions** (Działania) wybierz kolejno opcje **Hardware Information > Adapters > Host Ethernet** (Informacje o sprzęcie > Adaptery > Adaptery HEA). Zostanie otwarte okno Host Ethernet Adapters (Adaptery HEA).
 - d. Wybierz wymagany port fizyczny i kliknij opcję **Configure** (Konfiguruj). Zostanie wyświetlone okno HEA Physical Port Configuration (Konfiguracja portu fizycznego HEA).
 - e. Podaj wartość w polu **Pending Port Group Multi-Core Scaling value** (Oczekiwana wartość skalowania wielordzeniowego grupy portów) i kliknij przycisk **OK**.

45. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego.

Ponownie wprowadź wszelkie wartości poniższych parametrów, które były wcześniej zmieniane za pomocą interfejsu ASMI, chyba że chcesz użyć wartości domyślnych.

- Ustawienie System Name (Nazwa systemu)

- Ustawienia System Power Control (Sterowanie zasilaniem systemu)
 - Ustawienia System Service Aids (Systemowe pomoce serwisowe)
 - Ustawienia System Configuration (Konfiguracja systemu)
 - Ustawienia Network Services (Usługi sieciowe)
 - Ustawienia Performance Options (Opcje wydajności)
 - Ustawienia Login Profile (Profil logowania)
 - Ustawienia Boot List (Lista startowa)
 - Ustawienia Host Ethernet Adapter (Adapter HEA).
46. Odtwórz ustawienia procesora serwisowego:
- a. Przywróć wszelkie ustawienia procesora serwisowego, które były modyfikowane za pomocą komend systemu operacyjnego. Zostały one zanotowane na początku wykonywania tej procedury.
 - b. Jeśli postanowisz przywrócić **Hasło dostępu konsoli zarządzania**, wykonaj następujące kroki:
Wybierz jedną z poniższych metod, aby zmienić hasło dostępu konsoli **HMC**:
 - 1) Z interfejsu GUI konsoli HMC (metoda preferowana):
 - a) Rozwiń folder **Systems Management** (Zarządzanie systemami) w drzewie nawigacyjnym.
 - b) Kliknij dwukrotnie folder **Servers** (Serwery).
 - c) Wybierz serwer w panelu centralnym.
 - d) W folderze **Operations** (Operacje) wybierz opcję **Change Password** (Zmień hasło).
 - e) Podaj odpowiednie informacje i kliknij przycisk **OK**.
 - 2) W wierszu komend konsoli HMC wpisz:
`/usr/hmcrbin/chsyspwd -m system_zarządzany -t access --passwd --newpasswd nowe_hasło`
 gdzie:
 - Wartością parametru `system_zarządzany` jest nowa nazwa systemu zarządzanego procesora serwisowego.
 - Nie jest podana żadna wartość opcji `--passwd`, co umożliwia uwierzytelnienie.
 - Wartością opcji `newpasswd` jest nowe hasło.
 Aby zmienić hasło dostępu konsoli **SDMC**, wykonaj następujące kroki:
 - 1) Kliknij kartę **Resources** (Zasoby), a następnie kliknij opcję **Hosts** (Hosty).
 - 2) Wybierz serwer w prawym panelu.
 - 3) Z menu **Actions** (Działania) wybierz kolejno opcje **Operations** > **Change Password** (Operacje > Zmień hasło).
 - 4) Podaj odpowiednie informacje i kliknij przycisk **OK**.
47. Odtwórz dane partycji na procesorze serwisowym.
- Dane profilu zapisane na serwerze zarządzanym zostały skasowane lub uszkodzone.
- Aby odzyskać dane profilu, wykonaj następujące kroki w konsoli **HMC**:
- a. Rozwiń folder **Systems Management** (Zarządzanie systemami) w drzewie nawigacyjnym.
 - b. Kliknij dwukrotnie folder **Servers** (Serwery).
 - c. Na środkowym panelu zaznacz pole wyboru, aby wybrać serwer.
 - d. Jeśli w folderze **Configuration** (Konfiguracja) widzisz folder **Manage Partition Data** (Zarządzanie danymi partycji), wybierz opcję **Restore** (Przywróć).
- Aby odzyskać dane profilu, wykonaj następujące kroki w konsoli **SDMC**:
- a. Kliknij kartę **Resources** (Zasoby), a następnie kliknij opcję **Hosts** (Hosty).
 - b. Wybierz serwer w prawym panelu.
 - c. W menu **Actions** (Działania) wybierz opcję **System Configuration** > **Manage Partition Data** > **Restore** (Konfiguracja systemu > Zarządzanie danymi partycji > Przywróć).
 - d. Wybierz odpowiednią opcję odtwarzania i kliknij przycisk **OK**.

48. Zaktualizuj istotne dane produktu.

Jeśli używany jest system operacyjny IBM i, a system nie jest zarządzany przez konsolę zarządzania, po wymianie płyty montażowej systemu konieczne będzie zaktualizowanie źródła ładowania systemu. Aby zaktualizować źródło ładowania systemu bez użycia konsoli zarządzania, wykonaj następujące kroki:

- a. Załaduj nośnik optyczny z licencjonowanym kodem wewnętrznym I_BASE_01 do urządzenia zdefiniowanego w systemie i uzyskaj do niego dostęp, aby przeprowadzić ładowanie programu początkowego (IPL).

Uwaga: Procedura IPL może potrwać kilka minut.

- b. Po wyświetleniu ekranu Select a Language Group (Wybierz grupę językową) naciśnij klawisz Enter, aby wybrać domyślny numer opcji językowej 2924 (angielski).

Uwaga: Aby zmienić numer opcji językowej, wpisz numer podany na nośniku zawierającym system operacyjny i naciśnij klawisz Enter.

Potwierdź numer opcji językowej, naciskając klawisz Enter.

- c. Na ekranie Install Licensed Internal Code (Zainstaluj licencjonowany kod wewnętrzny) wybierz opcję 2 (Work with Dedicated Service Tools (DST) — Praca z narzędziami Dedicated Service Tools (DST)) i naciśnij klawisz Enter.

Za pomocą narzędzi DST upewnij się, że wszystkie jednostki dyskowe (włącznie ze źródłem ładowania systemu) odpowiadają prawidłowo i nie występują błędy, które mogłyby uniemożliwić załadowanie programu początkowego z dysku. Gdy wszelkie błędy zostaną rozwiązane i dysk będący źródłem ładowania systemu odpowiada prawidłowo, przejdź do następnego kroku.

- d. Na ekranie Work with dedicated service tools (DST) (Praca z narzędziami dedicated service tools (DST)) wybierz opcję 2 (Work with disk units — Praca z jednostkami dyskowymi) i naciśnij klawisz Enter.
- e. Wybierz opcję 8 (Update system vital product data — Aktualizacja istotnych danych produktu w systemie), aby określić lokalizację jednostki dyskowej będącej źródłem ładowania systemu. Naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran Update System Vital Product Data (Aktualizacja istotnych danych produktu w systemie).
- f. Naciśnij klawisz Enter, aby potwierdzić, że chcesz zapisać istotne dane produktu.
- g. Dwukrotnie naciśnij klawisz F12 (Previous — Poprzedni).
- h. Wpisz 1 i naciśnij klawisz Enter, aby opuścić narzędzia DST. Za pomocą panelu sterującego ustaw opóźnienie wyłączenia systemu. Zmień tryb IPL na B, po czym włącz system, aby wykonać ładowanie programu początkowego z dysku.

49. Odtwórz listę startową i ustawienia adaptera HEA.

Lista startowa nie występuje na nowej systemowej płycie montażowej, dlatego należy utworzyć urządzenia startowe po wystartowaniu menu usług zarządzania systemem (system management services - SMS). Informacje na temat ustawiania listy urządzeń startowych zawiera sekcja Wybieranie opcji startowych.

Po uruchomieniu systemu operacyjnego można użyć komendy bootlist w celu zweryfikowania listy urządzeń startowych systemu lub partycji i wprowadzenia w niej dodatkowych zmian.

Aby przywrócić ustawienia adaptera HEA, skorzystaj z informacji zawartych w sekcji Konfigurowanie portów fizycznych w adapterze HEA.

50. Zweryfikuj naprawę. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Weryfikowanie naprawy.

Uwagi dotyczące wykonywania czynności serwisowych obejmujących podsystem SAS w serwerach 8202-E4B i 8205-E6B

Przed wykonaniem czynności serwisowych dotyczących opcji w podsystemie SAS serwerów 8202-E4B i 8205-E6B należy uwzględnić kilka zagadnień.

Ważne: Nie należy podejmować próby demontowania żadnych części powiązanych z podsystemem SAS, jeśli miga kontrolka obecności danych w pamięci podręcznej na karcie w gnieździe P1-C19 lub P1-C14. Aby zobaczyć tę kontrolkę, należy zamknąć system i zdemontować obudowę serwisową. Kontrolka prezentuje ikonę „nie dotykać” (symbol przekreślonej ręki) i oznacza, że w pamięci podręcznej adaptera mogą znajdować się dane. Aby uniknąć utraty danych, należy najpierw upewnić się, że system został poprawnie zamknięty. Jeśli miga któraś z kontrolkek obecności danych w pamięci podręcznej, należy zapoznać się z jednym z poniższych tematów przed usunięciem jakichkolwiek części podsystemu SAS. Akumulator pamięci podręcznej może zostać bezpiecznie wymieniony, jeśli na panelu Informacje o akumulatorze (Battery Information) w systemach Linux oraz IBM i lub na panelu Status komendy (COMMAND STATUS) w systemach AIX obok etykiety Battery pack can be safely replaced (Akumulator może zostać bezpiecznie wymieniony) wyświetlana jest wartość Yes (Tak).

Przed wykonaniem czynności serwisowych dotyczących dowolnych opcji należy przejrzeć konfiguracje we/wy dla każdej partycji logicznej w systemie. Należy zdawać sobie sprawę z różnic między poszczególnymi konfiguracjami oraz zapoznać się z odpowiednimi uwagami dotyczącymi czynności serwisowych. Dodatkowo należy rozważyć potencjalny wpływ działań na następujące obszary:

- partycje logiczne i ich przypisania do adapterów we/wy,
- konfiguracje macierzy RAID,
- położenia dysków fizycznych,
- ścieżkę do urządzenia startowego.

Uwagi dotyczące wykonywania czynności serwisowych związanych z akumulatorem pamięci podręcznej

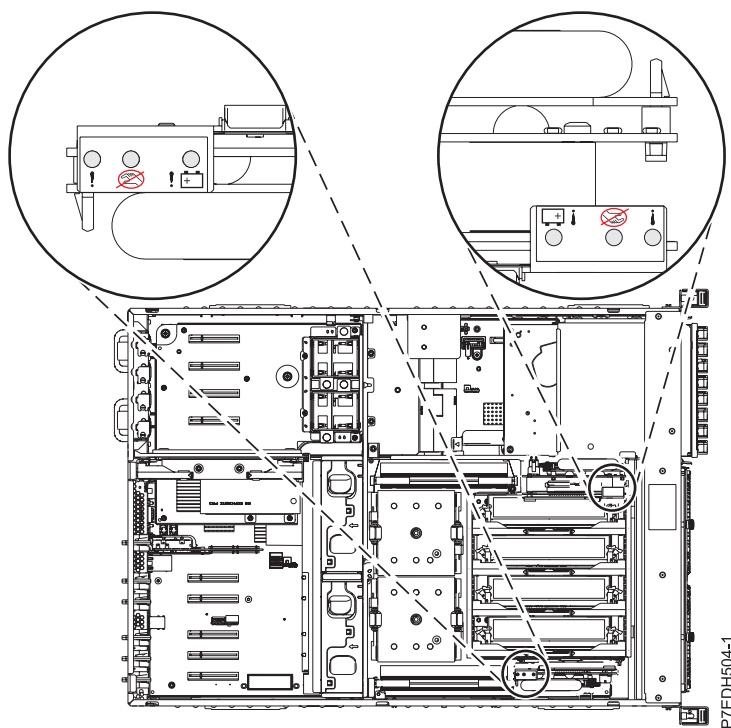
Aby uniknąć utraty danych, należy wykonać odpowiednie procedury przed wymianą akumulatora pamięci podręcznej na kartach pamięci podręcznej RAID.

Uwaga: W przypadku akumulatora adaptera nie jest możliwa obsługa techniczna w trakcie pracy systemu. Nawet w przypadku uszkodzonych akumulatorów lub braku akumulatorów należy najpierw zdemontować kartę powiązaną z akumulatorem. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Demontaż i wymiana adapterów SAS RAID oraz akumulatorów.

Ważne: Opcje te mają wpływ na konfigurację SAS i dostępność danych w systemie. Należy to uwzględnić, aby utrzymać dostępność systemu i zapobiec utracie danych.

Ważne: Nie należy podejmować próby demontowania żadnych części powiązanych z podsystemem SAS, jeśli miga kontrolka obecności danych w pamięci podręcznej na karcie w gnieździe P1-C19 lub P1-C14. Aby zobaczyć tę kontrolkę, należy zamknąć system i zdemontować obudowę serwisową. Kontrolka prezentuje ikonę „nie dotykać” (symbol przekreślonej ręki) i oznacza, że w pamięci podręcznej adaptera mogą znajdować się dane. Aby uniknąć utraty danych należy najpierw upewnić się, czy system został poprawnie zamknięty. Jeśli miga któraś z kontrolkek obecności danych w pamięci podręcznej, należy zapoznać się z jednym z poniższych tematów przed usunięciem jakichkolwiek części podsystemu SAS. Akumulator pamięci podręcznej można bezpiecznie wymienić, jeśli na panelu Informacje o akumulatorze (Battery Information) w systemach Linux oraz IBM i lub na panelu Status komendy (COMMAND STATUS) w systemach AIX wyświetlany jest komunikat Tak (Yes) obok opcji Akumulator można bezpiecznie wymienić (Battery pack can be safely replaced).

Poniższy rysunek przedstawia położenie kontrolki obecności danych w pamięci podręcznej w podsystemie SAS serwerów 8202-E4B i 8205-E6B.



Rysunek 53. Kontrolka obecności danych w pamięci podręcznej

Poniższa tabela opisuje stany kontrolki obecności danych w pamięci podręcznej oraz zawiera informacje, które należy uwzględnić przed podjęciem czynności serwisowych.

Tabela 1. Wskazania kontrolki i działania

Karta akumulatora pamięci podręcznej (Un-P1-C14)	Kontroler macierzy RAID / pamięci podręcznej (Un-P1-C19)	Wskazanie	Działanie
 Wyłączona	 Wyłączona	Pamięć podręczna nie jest aktywna.	Można wykonać czynności serwisowe.
 Wyłączona	 Miga	Pamięć podręczna w kontrolerze C19 jest aktywna. Pamięć podręczna mogła zostać opróżniona na karcie C14, jeśli kontroler C19 uległ awarii.	Należy podjąć próbę włączenia i poprawnego zamknięcia systemu przed podjęciem czynności serwisowych.
 Miga	 Wyłączona	Pamięć podręczna na karcie C14 jest aktywna. Pamięć podręczna mogła zostać opróżniona w kontrolerze C19, jeśli karta C14 uległa awarii.	Należy podjąć próbę włączenia i poprawnego zamknięcia systemu przed podjęciem czynności serwisowych.
 Miga	 Miga	Pamięć podręczna jest aktywna w obu kontrolerach.	Należy podjąć próbę włączenia i poprawnego zamknięcia systemu przed podjęciem czynności serwisowych. Jeśli to nie spowoduje wyłączenia kontrolki aktywności pamięci podręcznej, należy skontaktować się z działem wsparcia. Patrz Kontakt z serwisem i wsparciem IBM.

Wspólne procedury dotyczące opcji, które mogą być instalowane

Niniejsza sekcja zawiera wszystkie wspólne procedury dotyczące instalowania, demontażu i wymiany opcji.

Zanim rozpocznie

Zastosuj opisane w niniejszej sekcji środki ostrożności podczas instalowania, demontowania i wymiany opcji oraz części.

Celem tych środków jest stworzenie bezpiecznego środowiska umożliwiającego serwisowanie systemu. W sekcji nie zostały przedstawione kroki wykonywane podczas serwisowania. Procedury instalacji, demontażu i wymiany zawierają opis kolejnych kroków niezbędnych w trakcie wykonywania czynności serwisowych.

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)

Przed rozpoczęciem wykonywania procedury wymiany lub instalacji wykonaj następujące czynności:

1. Jeśli instalowana jest nowa opcja, należy się upewnić, że dostępne jest oprogramowanie niezbędne do jej obsługi. Patrz Wymaganie wstępne IBM.
2. Jeśli wykonujesz procedurę instalacji lub wymiany, z którą może się wiązać ryzyko utraty danych, upewnij się, że - o ile to jest możliwe - dysponujesz aktualną kopią zapasową systemu lub partycji logicznej (w tym systemów operacyjnych, programów licencjonowanych oraz danych).
3. Zapoznaj się z procedurą instalacji lub wymiany opcji lub części.

4. Zapoznaj się ze znaczeniem kolorów stosowanych w elementach systemu.

Kolor niebieski lub matowobordowy danej części sprzętu oznacza punkt styku, w którym można chwycić element i wyjąć go z systemu bądź zainstalować w systemie, otworzyć albo zamknąć zatrzask itp. Kolor matowobordowy może również oznaczać, że dana część może zostać zdemonstrowana i wymieniona przy włączonym zasilaniu systemu lub partycji logicznej.

5. Upewnij się, że dysponujesz śrubokrętem płaskim średniej wielkości, wkrętkiem krzyżowym i nożyczkami.
6. Jeśli części są nieprawidłowe albo uszkodzone w widoczny sposób lub jeśli brakuje odpowiednich części, wykonaj następujące czynności:

- Jeśli dokonujesz wymiany części, skontaktuj się z ich dostawcą lub wsparciem wyższego poziomu.
- Jeśli instalujesz opcję, skontaktuj się z jedną z następujących firm zajmujących się serwisem:
 - Z dostawcą części lub wsparciem wyższego poziomu.
 - W Stanach Zjednoczonych: z serwisem IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL) pod numerem 1-800-300-8751.

W pozostałych krajach i regionach w celu ustalenia numerów telefonu serwisu i wsparcia skorzystaj z następującego serwisu WWW:

<http://www.ibm.com/planetwide>

7. W przypadku wystąpienia problemów podczas instalacji skontaktuj się z dostawcą usług, reselerem IBM lub wsparciem wyższego poziomu.
8. Jeśli instalujesz nowy sprzęt na partycji logicznych, musisz zdawać sobie sprawę z konsekwencji partycjonowania systemu i zaplanować odpowiednie działania. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Partycjonowanie logiczne.

Identyfikowanie części

Sekcja zawiera instrukcje dotyczące określania położenia niesprawnej lub demontowanej części oraz miejsca, w którym ma zostać zainstalowana nowa część lub jednostka rozszerzeń z wykorzystaniem metody odpowiedniej dla danego systemu.

W przypadku serwerów z rodziny IBM Power Systems z procesorami POWER7 do identyfikacji i weryfikacji położenia wyjmowanych, serwisowanych lub instalowanych części mogą posłużyć kontrolki LED.

Kombinacja kontrolki identyfikacyjnej i kontrolki błędu (koloru pomarańczowego) wskazuje położenie części wymienianej u klienta (FRU). Przed zdemontowaniem części FRU należy sprawdzić, czy jest to właściwa część. Można to zrobić z wykorzystaniem funkcji identyfikowania dostępnej na konsoli zarządzania albo przy użyciu innego interfejsu użytkownika. Podczas usuwania części wymienianej u klienta za pomocą konsoli HMC funkcja identyfikowania jest automatycznie aktywowana i dezaktywowana w odpowiednich momentach.

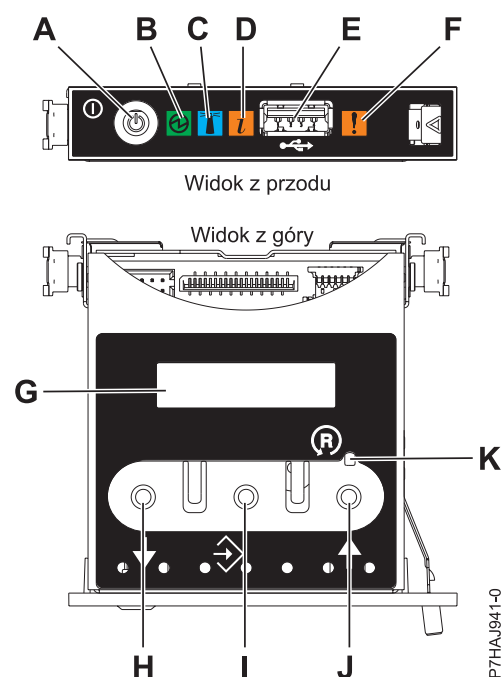
Funkcja identyfikowania powoduje miganie bursztynowej kontrolki. Jeśli funkcja ta zostanie wyłączona, kontrolka wróci do swojego poprzedniego stanu. W przypadku części, które mają niebieski przycisk serwisowy, funkcja identyfikowania ustawia informacje kontrolki dla przycisku serwisowego. Powoduje to, że po wciśnięciu przycisku zaczynają migać odpowiednie kontrolki dla tej części.

Jeśli chcesz skorzystać z funkcji identyfikowania, wykonaj następujące procedury.

Kontrolki panelu sterującego

Niniejsze informacje służą jako poradnik dotyczący kontroltek i przycisków na panelu sterującym.

Panel sterujący zawiera kontrolki wskazujące różne statusy systemu.



Rysunek 54. Panel sterujący

- **A:** Przycisk włączania zasilania
- **B:** Kontrolka zasilania
 - Stale świecąca kontrolka oznacza pełne zasilanie urządzenia.
 - Migająca kontrolka oznacza tryb gotowości urządzenia.

Uwaga: Kontrolka przestaje migać i zaczyna świecić ciągłym światłem po upływie około 30 sekund od momentu naciśnięcia przycisku włączania zasilania. W tym czasie kontrolka może migać szybciej.

- **C:** Kontrolka identyfikacji obudowy
 - Stale świecąca kontrolka oznacza stan identyfikacji, który służy do identyfikowania części.
 - Wyłączona kontrolka oznacza, że system działa normalnie.
- **D:** Kontrolka informacji o systemie
 - Wyłączona kontrolka oznacza, że system działa normalnie.
 - Włączona kontrolka oznacza, że system wymaga sprawdzenia.
- **E:** Port USB
- **F:** Kontrolka błędu obudowy
 - Stale świecąca kontrolka oznacza błąd jednostki systemowej.
 - Wyłączona kontrolka oznacza, że system działa normalnie.
- **G:** Wyświetlacz funkcji i danych
- **H:** Przycisk zmniejszania
- **I:** Przycisk Enter
- **J:** Przycisk zwiększania
- **K:** Przycisk resetowania (na cienki drucik)

Pojęcia pokrewne:

Identyfikowanie niesprawnej części

Ta sekcja zawiera instrukcje dotyczące znajdowania i identyfikowania uszkodzonej części w systemie lub jednostce rozszerzeń przy użyciu metody odpowiedniej dla danego systemu.

Identyfikowanie niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem AIX

Sekcja zawiera instrukcje dotyczące lokalizowania niesprawnej części i aktywowania kontrolki dla takiej części na partycji systemowej lub logicznej z uruchomionym systemem operacyjnym AIX.

Znajdowanie niesprawnej części na partycji systemowej lub logicznej systemu AIX

Przed aktywowaniem kontrolki może być konieczne użycie narzędzi systemu operacyjnego AIX w celu zlokalizowania niesprawnej części.

1. Zaloguj się jako użytkownik root lub celogin-.
2. W wierszu komend wpisz komendę **diag** i naciśnij klawisz Enter.
3. W menu Function Selection (Wybór funkcji) wybierz opcję **Task Selection** (Wybór zadania) i naciśnij klawisz Enter.
4. Wybierz opcję **Display Previous Diagnostic Results** (Wyświetl poprzednie wyniki diagnostyki) i naciśnij klawisz Enter.
5. Na ekranie Display Previous Diagnostic Results (Wyświetl poprzednie wyniki diagnostyki) wybierz opcję **Display Diagnostic Log Summary** (Wyświetl podsumowanie protokołu diagnostycznego). Na ekranie Display Diagnostic Log (Wyświetlanie protokołu diagnostycznego) zostanie wyświetlona chronologiczna lista zdarzeń.
6. Przejrzyj kolumnę **T**, aby odnaleźć najnowszą pozycję **S**. Wybierz ten wiersz w tabeli i naciśnij klawisz Enter.
7. Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź). Zostaną wyświetlone szczegóły wybranej pozycji protokołu.

8. Zapisz informacje o położeniu oraz numer SRN wyświetlony przy końcu pozycji.
9. Wyjdź do wiersza komend.

Informacja o położeniu niesprawnej części umożliwia aktywowanie kontrolki identyfikującej tę część. Odpowiednie informacje zawiera sekcja “Aktywowanie kontrolki niesprawnej części”.

Aktywowanie kontrolki niesprawnej części

Poniższe instrukcje pomagają fizycznie zidentyfikować położenie części, której dotyczą czynności serwisowe.

Aby aktywować kontrolkę dla niesprawnej części, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. W wierszu komend wpisz komendę **diag** i naciśnij klawisz Enter.
3. W menu **Function Selection** (Wybór funkcji) wybierz opcję **Task Selection** (Wybór zadania) i naciśnij klawisz Enter.
4. Z menu **Task Selection** (Wybór zadania) wybierz opcję **Identify and Attention Indicators** (Kontrolki identyfikacyjne i kontrolka System Attention). Naciśnij klawisz Enter.
5. Z listy kontrolek wybierz kod położenia niesprawnej części i naciśnij klawisz Enter.
6. Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź). Spowoduje to włączenie kontrolki alarmowej dotyczącej niesprawnej części.
7. Wyjdź do wiersza komend.

Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części

Ta procedura służy do wyłączania kontrolek włączonych w ramach czynności serwisowych.

Aby wyłączyć kontrolkę, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. W wierszu komend wpisz komendę **diag** i naciśnij klawisz Enter.
3. W menu **Function Selection** (Wybór funkcji) wybierz opcję **Task Selection** (Wybór zadania) i naciśnij klawisz Enter.
4. Z menu **Task Selection** (Wybór zadania) wybierz opcję **Identify and Attention Indicators** (Kontrolki identyfikacyjne i kontrolka System Attention). Naciśnij klawisz Enter.
5. Z listy kontrolek wybierz kod położenia niesprawnej części i naciśnij klawisz Enter. Gdy kontrolka niesprawnej części jest aktywna, kod położenia jest poprzedzony znakiem I.
6. Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź). Spowoduje to wyłączenie kontrolki alarmowej dotyczącej niesprawnej części.
7. Wyjdź do wiersza komend.

Identyfikowanie niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem IBM i

Podczas lokalizowania niesprawnej części można aktywować lub dezaktywować kontrolkę, korzystając z asysty systemu IBM i.

Aktywowanie kontrolki niesprawnej części

Protokół zdarzeń serwisowych można przeszukiwać w celu znalezienia pozycji zgodnej z datą, kodem odniesienia lub zasobem zgłaszanego problemu oraz aktywowania kontrolki dla uszkodzonej części.

1. Zaloguj się do sesji systemu IBM i **co najmniej z uprawnieniami poziomu serwisowego**.
2. W wierszu komend sesji wpisz komendę **strsst** i naciśnij klawisz Enter.

Uwaga: Jeśli nie możesz uzyskać dostępu do ekranu System Service Tools (Systemowe narzędzia serwisowe), skorzystaj z funkcji 21 panelu sterującego. Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, można także skorzystać z aplikacji Service Focal Point i wyświetlić ekran Dedicated Service Tools (Narzędzia DST).

3. Na ekranie wpisywania się do narzędzi SST podaj identyfikator i hasło użytkownika narzędzi serwisowych. Naciśnij klawisz Enter.

Zapamiętaj: W hasle narzędzi serwisowych rozróżniana jest wielkość liter.

4. Na ekranie System Service Tools (SST) (Systemowe narzędzia serwisowe) wybierz opcję **Start a service tool** (Uruchomienie narzędzia serwisowego) i naciśnij klawisz Enter.
5. Na ekranie Start a Service Tool (Uruchomienie narzędzia serwisowego) wybierz pozycję **Hardware service manager** (Menedżer serwisu sprzętu). Naciśnij klawisz Enter.
6. Na ekranie Hardware Service Manager (Menedżer serwisu sprzętu) wybierz opcję **Work with service action log** (Praca z protokołem zdarzeń serwisowych). Naciśnij klawisz Enter.
7. Na ekranie Select Timeframe (Wybór zakresu czasu) zmień wartość pola **From: Date and Time** (Z: data i godzina) na datę i godzinę sprzed wystąpienia problemu.
8. Wyszukaj pozycję odpowiadającą co najmniej jednemu z problemów:
 - kod SRC
 - zasób
 - data i godzina
 - lista uszkodzonych elementów.
9. Wybierz opcję **2** (Display failing item information - Wyświetl informacje o niesprawnym elemencie), aby wyświetlić pozycję protokołu zdarzeń serwisowych.
10. Wybierz opcję **2** (Display details - Wyświetl szczegóły), aby wyświetlić informacje o położeniu niesprawnej części, która ma zostać wymieniona. Dane wyświetlane w polach daty i godziny informują o dacie i godzinie pierwszego wystąpienia określonego kodu SRC dla zasobu wyświetlanego w wybranym zakresie czasu.
11. Jeśli informacje dotyczące położenia są niedostępne, wybierz opcję **6** (Indicator on - Kontrolka włączona), aby włączyć kontrolkę niesprawnej części.

Wskazówka: Jeśli niesprawna część nie ma fizycznej kontrolki, aktywowana zostanie kontrolka wyższego poziomu. Może zostać na przykład włączona kontrolka płyty montażowej lub jednostki zawierającej niesprawną część. W tym przypadku należy użyć informacji dotyczących położenia, aby znaleźć właściwą niesprawną część.

12. Poszukaj kontrolki obudowy, aby zidentyfikować obudowę zawierającą niesprawną część.

Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części

Ta procedura służy do wyłączania kontrolki włączonych w ramach czynności serwisowych.

Aby dezaktywować kontrolkę, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się do sesji systemu IBM i **co najmniej z uprawnieniami poziomu serwisowego**.
2. W wierszu komend sesji wpisz komendę **strsst** i naciśnij klawisz Enter.

Uwaga: Jeśli nie możesz uzyskać dostępu do ekranu System Service Tools (Systemowe narzędzia serwisowe), skorzystaj z funkcji 21 panelu sterującego. Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, można także skorzystać z aplikacji Service Focal Point i wyświetlić ekran Dedicated Service Tools (Narzędzia DST).

3. Na ekranie wpisywania się do narzędzi SST podaj identyfikator i hasło użytkownika narzędzi serwisowych. Naciśnij klawisz Enter.

Zapamiętaj: W hasle narzędzi serwisowych rozróżniana jest wielkość liter.

4. Na ekranie System Service Tools (SST) (Systemowe narzędzia serwisowe) wybierz opcję **Start a service tool** (Uruchomienie narzędzia serwisowego) i naciśnij klawisz Enter.
5. Na ekranie Start a Service Tool (Uruchomienie narzędzia serwisowego) wybierz pozycję **Hardware service manager** (Menedżer serwisu sprzętu). Naciśnij klawisz Enter.
6. Na ekranie Hardware Service Manager (Menedżer serwisu sprzętu) wybierz opcję **Work with service action log** (Praca z protokołem zdarzeń serwisowych). Naciśnij klawisz Enter.

7. Na ekranie Select Timeframe (Wybór zakresu czasu) zmień wartość pola **From: Date and Time** (Z: data i godzina) na datę i godzinę sprzed wystąpienia problemu.
8. Wyszukaj pozycję odpowiadającą co najmniej jednemu z problemów:
 - kod SRC
 - zasób
 - data i godzina
 - lista uszkodzonych elementów.
9. Wybierz opcję **2** (Display failing item information - Wyświetl informacje o niesprawnym elemencie), aby wyświetlić pozycję protokołu zdarzeń serwisowych.
10. Wybierz opcję **2** (Display details - Wyświetl szczegóły), aby wyświetlić informacje o położeniu niesprawnej części, która ma zostać wymieniona. Dane wyświetlane w polach daty i godziny informują o dacie i godzinie pierwszego wystąpienia określonego kodu SRC dla zasobu wyświetlanego w wybranym zakresie czasu.
11. Wybierz opcję **7** (Indicator off - Kontrolka wyłączona), aby wyłączyć kontrolkę.
12. Jeśli wszystkie problemy zostały rozwiązane, wybierz funkcję **Acknowledge all errors** (Potwierdź wszystkie błędy) u dołu ekranu Service Action Log (Protokół zdarzeń serwisowych).
13. Zamknij pozycję protokołu, wybierając opcję **8** (Close new entry - Zamknij nową pozycję) w oknie Service Action Log Report (Raport protokołu zdarzeń serwisowych).

Identyfikowanie niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem Linux

Jeśli w systemie lub na partycji logicznej zostały zainstalowane pomoce serwisowe, można aktywować lub dezaktywować kontrolki w celu zlokalizowania części lub wykonania czynności serwisowych.

Znajdowanie niesprawnej części na partycji systemowej lub logicznej systemu Linux

Jeśli w systemie lub na partycji logicznej zostały zainstalowane pomoce serwisowe, należy aktywować kontrolki w celu zlokalizowania części.

Aby włączyć kontrolkę, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. W wierszu komend wpisz `/usr/sbin/ussident -s identyfik -lkod_położenia` i naciśnij klawisz Enter.
3. Poszukaj systemowej kontrolki alarmowej, aby zidentyfikować obudowę zawierającą niesprawną część.

Informacje pokrewne:

 Narzędzia serwisowe i biurowe dla serwerów PowerLinux firmy IBM
IBM udostępnia pomoce diagnostyczne dla sprzętu oraz narzędzia biurowe, a także pomoce instalacyjne dla systemów operacyjnych Linux na serwerach IBM Power Systems.

Znajdowanie kodu położenia niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem Linux

Aby pobrać kod położenia niesprawnej części, jeśli nie jest on znany, należy użyć procedury opisanej w niniejszym temacie.

Aby znaleźć niesprawną część w systemie lub na partycji logicznej, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. W wierszu komend wpisz komendę `grep diagela /var/log/platform` i naciśnij klawisz Enter.
3. Znajdź najnowszy wpis zawierający kod SRC.
4. Zapisz informacje o położeniu.

Informacje pokrewne:

 Narzędzia serwisowe i biurowe dla serwerów PowerLinux firmy IBM

IBM udostępnia pomoce diagnostyczne dla sprzętu oraz narzędzia biurowe, a także pomoce instalacyjne dla systemów operacyjnych Linux na serwerach IBM Power Systems.

Aktywowanie kontrolki niesprawnej części

Jeśli znany jest kod położenia niesprawnej części, należy aktywować kontrolkę, aby zlokalizować część, która ma zostać wymieniona.

Aby włączyć kontrolkę, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. W wierszu komend wpisz `/usr/sbin/ussysident -s identyfik -lkod_położenia` i naciśnij klawisz Enter.
3. Poszukaj systemowej kontrolki alarmowej, aby zidentyfikować obudowę zawierającą niesprawną część.

Informacje pokrewne:

 Narzędzia serwisowe i biurowe dla serwerów PowerLinux firmy IBM

IBM udostępnia pomoce diagnostyczne dla sprzętu oraz narzędzia biurowe, a także pomoce instalacyjne dla systemów operacyjnych Linux na serwerach IBM Power Systems.

Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części

Po wykonaniu procedury demontażu i wymiany należy dezaktywować kontrolkę niesprawnej części.

Aby dezaktywować kontrolkę, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. W wierszu komend wpisz `/usr/sbin/ussysident -s normal -l kod_położenia` i naciśnij klawisz Enter.

Informacje pokrewne:

 Narzędzia serwisowe i biurowe dla serwerów PowerLinux firmy IBM

IBM udostępnia pomoce diagnostyczne dla sprzętu oraz narzędzia biurowe, a także pomoce instalacyjne dla systemów operacyjnych Linux na serwerach IBM Power Systems.

Znajdowanie niesprawnej części na partycji systemowej lub logicznej wirtualnego serwera we/wy

Aby znaleźć niesprawną część, przed aktywowaniem kontrolki można użyć wirtualnego serwera we/wy (VIOS).

Aby zlokalizować niesprawną część, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się jako użytkownik root lub celogin-.
2. W wierszu komend wpisz `diagmenu` i naciśnij klawisz Enter.
3. W menu **Function Selection** (Wybór funkcji) wybierz opcję **Task Selection** (Wybór zadania) i naciśnij klawisz Enter.
4. Wybierz opcję **Display Previous Diagnostic Results** (Wyświetl poprzednie wyniki diagnostyki) i naciśnij klawisz Enter.
5. Na ekranie **Display Previous Diagnostic Results** (Wyświetl poprzednie wyniki diagnostyki) wybierz opcję **Display Diagnostic Log Summary** (Wyświetl podsumowanie protokołu diagnostycznego). Zostanie wyświetlony ekran **Display Diagnostic Log** (Wyświetlanie protokołu diagnostyki). Ten ekran zawiera chronologiczną listę zdarzeń.
6. Przejrzyj kolumnę **T**, aby odnaleźć najnowszą pozycję **S**. Wybierz ten wiersz w tabeli i naciśnij klawisz Enter.
7. Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź). Zostaną wyświetlone szczegóły wybranej pozycji protokołu.
8. Zapisz informacje o położeniu oraz numer SRN wyświetlony przy końcu pozycji.
9. Wyjdź do wiersza komend.

Informacja o położeniu niesprawnej części umożliwia aktywowanie kontrolki identyfikującej tę część. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Identyfikowanie części przy użyciu wirtualnego serwera we/wy”.

Identyfikowanie części przy użyciu wirtualnego serwera we/wy

Do fizycznego znalezienia części można użyć narzędzi wirtualnego serwera we/wy (VIOS).

Aby włączyć kontrolkę umożliwiającą zidentyfikowanie części, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. W wierszu komend wpisz **diagmenu** i naciśnij klawisz Enter.
3. W menu **Function Selection** (Wybór funkcji) wybierz opcję **Task Selection** (Wybór zadania) i naciśnij klawisz Enter.
4. Z menu **Task Selection** (Wybór zadania) wybierz opcję **Identify and Attention Indicators** (Kontrolki identyfikacyjne i kontrolka System Attention). Naciśnij klawisz Enter.
5. Z listy kontrolek wybierz kod położenia niesprawnej części i naciśnij klawisz Enter.
6. Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź). Spowoduje to włączenie kontrolki alarmowej dotyczącej niesprawnej części.
7. Wyjdź do wiersza komend.

Uruchamianie systemu lub partycji logicznej

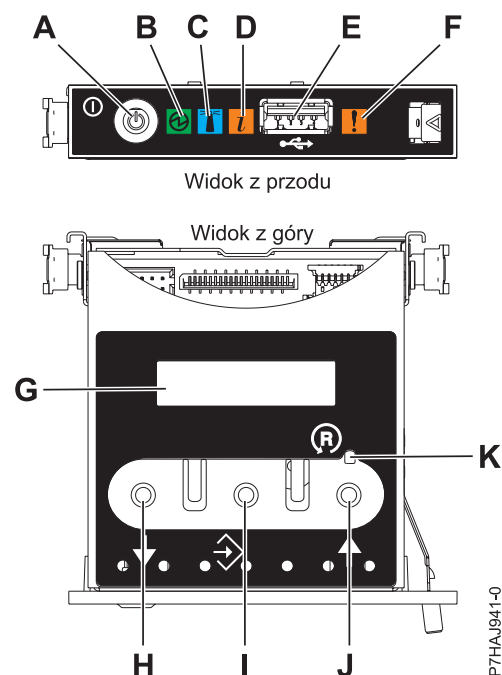
W sekcji opisano sposób uruchamiania systemu lub partycji logicznej po wykonaniu czynności serwisowych lub aktualizacji systemu.

Uruchamianie systemu niezarządzanego za pomocą konsoli HMC ani SDMC

Aby uruchomić system, który nie jest zarządzany za pomocą konsoli HMC lub konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC), można użyć przycisku zasilania lub interfejsu ASMI.

Aby uruchomić system, który nie jest zarządzany za pomocą konsoli HMC ani konsoli SDMC, wykonaj następujące kroki:

1. W razie potrzeby otwórz przednie drzwi stelaża.
2. Przed naciśnięciem przycisku zasilania na panelu sterującym upewnij się, że do jednostki systemowej podłączono zasilanie. W tym celu wykonaj następujące czynności:
 - Sprawdź, czy wszystkie kable zasilające są podłączone do źródła zasilania.
 - Sprawdź, czy kontrolka zasilania, widoczna na poniższym rysunku, miga powoli.
 - W górnej części ekranu (patrz rysunek poniżej) wyświetlony jest kod 01 V=F.
3. Naciśnij przycisk zasilania (**A**) (patrz rysunek poniżej) na panelu sterującym.



Rysunek 55. Panel sterujący

- **A:** Przycisk włączania zasilania
- **B:** Kontrolka zasilania
 - Stale świecąca kontrolka oznacza pełne zasilanie urządzenia.
 - Migająca kontrolka oznacza tryb gotowości urządzenia.

Uwaga: Kontrolka przestaje migać i zaczyna świecić ciągłym światłem po upływie około 30 sekund od momentu naciśnięcia przycisku włączania zasilania. W tym czasie kontrolka może migać szybciej.

- **C:** Kontrolka identyfikacji obudowy
 - Stale świecąca kontrolka oznacza stan identyfikacji obudowy lub części wewnątrz obudowy.
 - Wyłączona kontrolka oznacza, że nie są identyfikowane żadne zasoby wewnątrz obudowy.
 - **D:** Kontrolka alarmowa
 - Wyłączona kontrolka oznacza, że system działa normalnie.
 - Kontrolka świecąca ciągłym światłem oznacza, że system wymaga uwagi.
 - **E:** Port USB
 - **F:** Kontrolka błędu obudowy
 - Stale świecąca kontrolka oznacza, że w systemie jest aktywna kontrolka awarii.
 - Wyłączona kontrolka oznacza, że system działa normalnie.
 - **G:** Wyświetlacz funkcji i danych
 - **H:** Przycisk zmniejszania
 - **I:** Przycisk Enter
 - **J:** Przycisk zwiększania
 - **K:** Przycisk resetowania (na cienki drucik)
4. Po naciśnięciu przycisku zasilania mają miejsce następujące zdarzenia:
- Kontrolka zasilania zaczyna migać szybciej.
 - Wentylatory chłodzące system zaczynają pracować po ok. 30 sekundach i ich obroty zwiększają się.
 - Podczas uruchamiania systemu na ekranie panelu sterującego pojawiają się wskaźniki postępu, zwane również punktami kontrolnymi. Kontrolka zasilania na panelu sterującym przestaje migać i pozostaje zaświecona na stałe, co oznacza, że zasilanie systemu jest włączone.

Wskazówka: Jeśli po przyciśnięciu przycisku zasilania system nie zostanie uruchomiony, wykonaj poniższe kroki w celu uruchomienia systemu za pomocą interfejsu ASMI:

1. Otwórz interfejs ASMI. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Uzyskiwanie dostępu do interfejsu ASMI bez użycia konsoli HMC.
2. Uruchom system za pomocą interfejsu ASMI. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Włączanie i wyłączanie systemu.

Uruchamianie systemu lub partycji logicznej za pomocą konsoli HMC

Konsola HMC umożliwia uruchomienie systemu lub partycji logicznej po zainstalowaniu wymaganych kabli i podłączeniu kabli zasilających do źródła zasilania.

Instrukcje dotyczące pracy z konsolą HMC zawiera sekcja Zarządzanie konsolą HMC. Instrukcje dotyczące uruchamiania partycji logicznej zawiera sekcja Partycjonowanie logiczne. Instrukcje dotyczące uruchamiania systemu zawiera sekcja Uruchamianie systemu zarządzanego.

Podczas uruchamiania systemu na ekranie panelu sterującego pojawiają się wskaźniki postępu, zwane również punktami kontrolnymi. Gdy kontrolka zasilania na panelu sterującym przestaje migać, ale pali się dalej, zasilanie systemu jest włączone.

Uruchamianie systemu lub serwera wirtualnego za pomocą konsoli SDMC

Konsola IBM Systems Director Management Console (SDMC) umożliwia uruchomienie systemu lub serwera wirtualnego po zainstalowaniu wymaganych kabli i podłączeniu kabli zasilających do źródła zasilania.

Instrukcje dotycząc pracy z konsolą SDMC zawiera sekcja Zarządzanie konsolą SDMC i jej konfigurowanie. Instrukcje dotyczące uruchamiania serwera wirtualnego zawiera sekcja Zarządzanie serwerami wirtualnymi. Instrukcje dotyczące zamykania i restartowania serwerów wirtualnych zawiera sekcja Zamykanie i restartowanie serwerów wirtualnych.

Podczas uruchamiania systemu na panelu sterującym wyświetlane są wskaźniki postępu, zwane również punktami kontrolnymi. Gdy kontrolka zasilania na panelu sterującym przestaje migać, ale pali się dalej, zasilanie systemu jest włączone.

Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej

Sekcja zawiera informacje na temat zatrzymywania systemu lub partycji logicznej w ramach aktualizacji systemu lub czynności serwisowych.

Ważne: Korzystanie z przycisku włączania na panelu sterującym lub wprowadzenie komend na konsoli HMC w celu zatrzymania systemu może w nieprzewidywalny sposób wpłynąć na pliki z danymi. Ponadto następne uruchomienie systemu może potrwać dłużej, jeśli wszystkie aplikacje nie zostaną zakończone przed zatrzymaniem systemu.

W celu zatrzymania systemu lub partycji logicznej należy skorzystać z odpowiedniej procedury.

Zatrzymywanie systemu, który nie jest zarządzany za pomocą konsoli HMC lub SDMC

W celu wykonania innego zadania może być konieczne uprzednie zatrzymanie systemu. Jeśli system nie jest zarządzany za pomocą konsoli HMC ani konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC), do zatrzymania systemu można użyć przycisku zasilania lub interfejsu ASMI zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Przed zatrzymaniem systemu wykonaj następujące czynności:

1. Jeśli w systemie znajduje się adapter IXA (Integrated xSeries Adapter), zamknij system za pomocą opcji systemu IBM i.
2. Sprawdź, czy wszystkie zadania zostały wykonane i zamknij wszystkie aplikacje.
3. Upewnij się, że system operacyjny został zatrzymany.
Ważne: W przeciwnym wypadku może nastąpić utrata danych.
4. Jeśli działa partycja logiczna wirtualnego serwera we/wy (VIOS), upewnij się, że wszystkie klienty zostały zamknięte lub mają dostęp do odpowiednich urządzeń przy użyciu alternatywnej metody.

Poniższa procedura opisuje sposób zatrzymania systemu, który nie jest zarządzany za pomocą konsoli HMC lub SDMC.

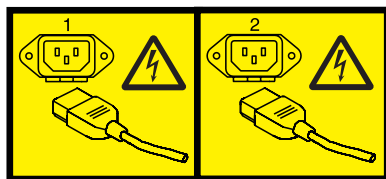
1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami do uruchamiania komend **shutdown** lub **pwrdownsys** (Power Down System - Wyłączenie zasilania systemu).
2. W wierszu komend wpisz jedną z następujących komend:
 - W systemie operacyjnym AIX wpisz **shutdown**.
 - W systemie operacyjnym Linux wpisz **shutdown -h now**.
 - W systemie operacyjnym IBM i wpisz **PWRDWNSYS**. Jeśli system jest podzielony na partycje, użyj komendy **PWRDWNSYS**, aby wyłączyć zasilanie wszystkich partycji dodatkowych. Następnie użyj komendy **PWRDWNSYS** do wyłączenia partycji podstawowej.

Ta komenda spowoduje zatrzymanie systemu operacyjnego. Zasilanie systemu zostanie odłączone, kontrolka zasilania zacznie powoli migać, a system przejdzie w stan gotowości.

3. W wierszu komend systemu Linux wpisz **shutdown -h now**.
Ta komenda spowoduje zatrzymanie systemu operacyjnego. Zasilanie systemu zostanie odłączone, kontrolka zasilania zacznie powoli migać, a system przejdzie w stan gotowości.
4. Zapisz typ IPL oraz tryb IPL, wyświetlone na ekranie panelu sterującego. Pozwoli to przywrócić system do tego samego stanu po zakończeniu procedury instalacji lub wymiany.
5. Użyj przycisków zasilania wszystkich urządzeń podłączonych do systemu, aby wyłączyć ich zasilanie.
6. Wyciągnij z gniazd zasilających wtyczki wszystkich kabli zasilających, które są podłączone do urządzeń peryferyjnych, np. drukarek i jednostek rozszerzeń.

Ważne: System może być wyposażony w drugi zasilacz. Przed kontynuowaniem procedury upewnij się, że wszystkie źródła zasilania systemu zostały rozłączone.

(L003)



lub



Zatrzymywanie systemu za pomocą konsoli HMC

Konsola HMC umożliwia zatrzymanie systemu lub partycji logicznej.

Domyślnie system zarządzany automatycznie wyłącza się przy zamykaniu ostatniej działającej partycji logicznej w tym systemie. Jeśli na konsoli HMC we właściwościach systemu zarządzanego ustawiono, że system nie wyłącza się automatycznie, to należy skorzystać z tej procedury w celu wyłączenia systemu zarządzanego.

Ważne: Jeśli to możliwe, zamknij działające partycje logiczne w systemie zarządzanym przed wyłączeniem systemu zarządzanego. Wyłączenie systemu zarządzanego bez uprzedniego zamknięcia partycji logicznych oznacza nieprawidłowe zamknięcie tych partycji i może spowodować utratę danych. Jeśli używana jest partycja logiczna wirtualnego serwera we/wy (VIOS), upewnij się, że wszystkie klienty zostały zamknięte lub mają dostęp do odpowiednich urządzeń przy użyciu alternatywnej metody.

Wyłączanie systemu zarządzanego może być wykonywane przez użytkowników, którzy mają przypisaną jedną z następujących ról:

- Główny administrator
- Przedstawiciel serwisu
- Operator
- Inżynier produktu

Aby zatrzymać system za pomocą konsoli HMC, wykonaj następujące kroki:

1. W obszarze nawigacyjnym rozwiń folder **Systems Management** (Zarządzanie systemami).

2. Kliknij ikonę **Servers** (Serwery).
3. W obszarze danych wybierz system zarządzany.
4. Wybierz kolejno opcje **Tasks > Operations > Power Off** (Zadania > Operacje > Wyłącz zasilanie).
5. Wybierz odpowiedni tryb wyłączania zasilania i kliknij przycisk **OK**.

Informacje pokrewne:

Zamykanie i restartowanie partycji logicznych

Zatrzymywanie systemu za pomocą konsoli SDMC

Interfejs użytkownika konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC) może posłużyć do zatrzymania systemu lub serwera wirtualnego.

Domyślnie system zarządzany automatycznie wyłącza się przy zamykaniu ostatniego działającego serwera wirtualnego w tym systemie. Jeśli na konsoli SDMC we właściwościach systemu zarządzanego ustawiono, że system nie wyłącza się automatycznie, to należy skorzystać z tej procedury w celu wyłączenia systemu zarządzanego.

Ważne: Jeśli to możliwe, zamknij działające serwery wirtualne w systemie zarządzanym przed wyłączeniem systemu zarządzanego. Wyłączenie systemu zarządzanego bez uprzedniego zamknięcia serwerów wirtualnych oznacza nieprawidłowe zamknięcie tych serwerów i może spowodować utratę danych. Jeśli używana jest partycja logiczna wirtualnego serwera we/wy (VIOS), upewnij się, że wszystkie klienty zostały zamknięte lub mają dostęp do odpowiednich urządzeń przy użyciu alternatywnej metody.

Wyłączanie systemu zarządzanego może być wykonywane przez użytkowników, którzy mają przypisaną jedną z następujących ról:

- Główny administrator
- Przedstawiciel serwisu
- Operator
- Inżynier produktu

Aby zatrzymać system za pomocą konsoli SDMC, wykonaj następujące kroki:

1. W obszarze zasobów Power Systems wybierz system zarządzany, który chcesz wyłączyć.
2. W menu **Actions** (Działania) wybierz kolejno opcje **Operations > Power Off** (Operacje > Wyłącz zasilanie).
3. Wybierz odpowiedni tryb wyłączania zasilania i kliknij przycisk **OK**.

Zdejmowanie i wymiana pokryw w serwerach 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C oraz 8205-E6D

Poniższe instrukcje dotyczą zdejmowania, wymiany lub instalowania pokryw w celu uzyskania dostępu do elementów sprzętowych lub przeprowadzenia czynności serwisowych.

Demontaż pokrywy przedniej z serwera stelażowego

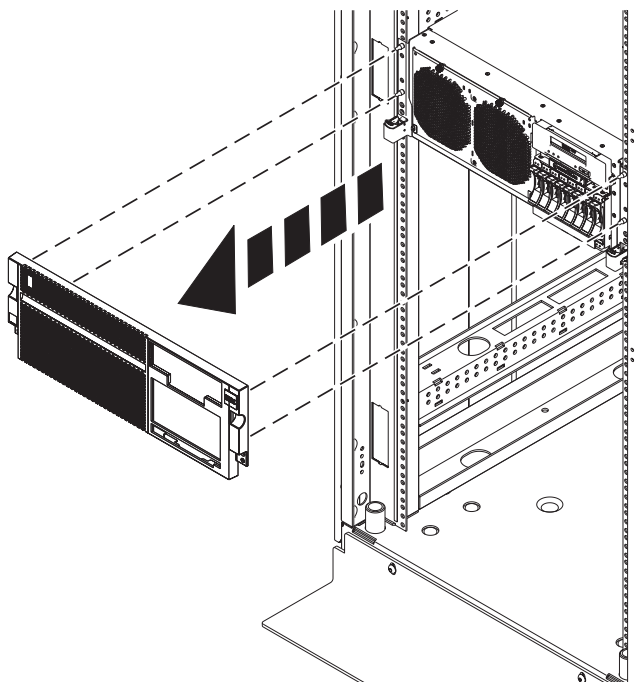
Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób demontażu pokrywy w celu uzyskania dostępu do komponentów lub wykonania czynności serwisowych.

Aby zdjąć przednią pokrywę, wykonaj następujące kroki:

1. Wykręć dwa wkręty transportowe (jeśli występują) mocujące system do stelaża.

Uwaga: Ponowne zainstalowanie wkrętów transportowych nie jest obowiązkowe, ale zalecane w regionach o zwiększonej aktywności sejsmicznej.

2. Zdejmij pokrywę z systemu. Pokrywa posiada wgłębienie ułatwiające jej chwycenie.



Rysunek 56. Demontaż przedniej pokrywy

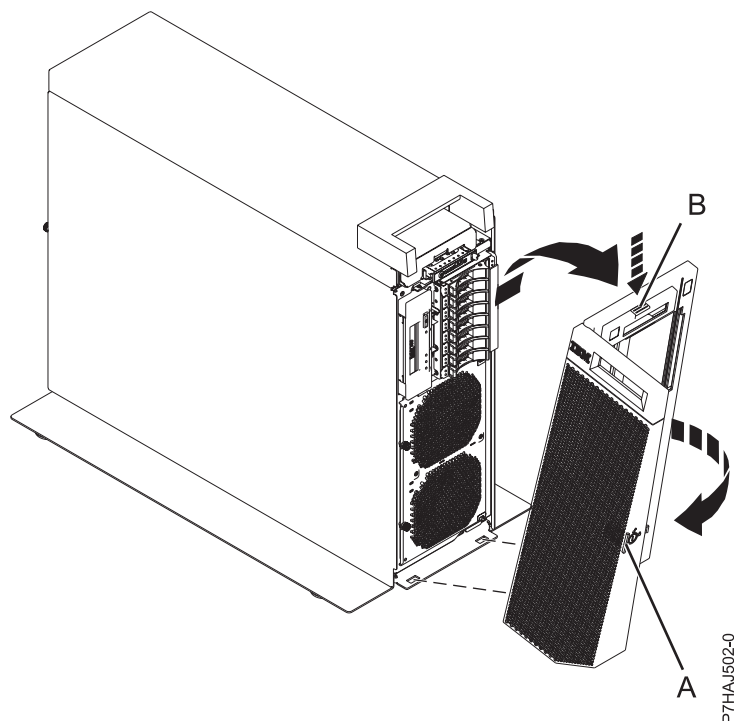
Demontaż pokrywy przedniej z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób demontażu pokrywy w celu uzyskania dostępu do komponentów lub wykonania czynności serwisowych.

Aby zdjąć przednią pokrywę, wykonaj następujące kroki:

1. Otwórz przednie drzwi (A) w lewą stronę zgodnie z poniższym rysunkiem.

2. Wciśnij zatrzask (B) i zdejmij pokrywę z systemu. Pokrywa posiada wgłębienie ułatwiające jej chwycenie.



Rysunek 57. Demontaż przedniej pokrywy

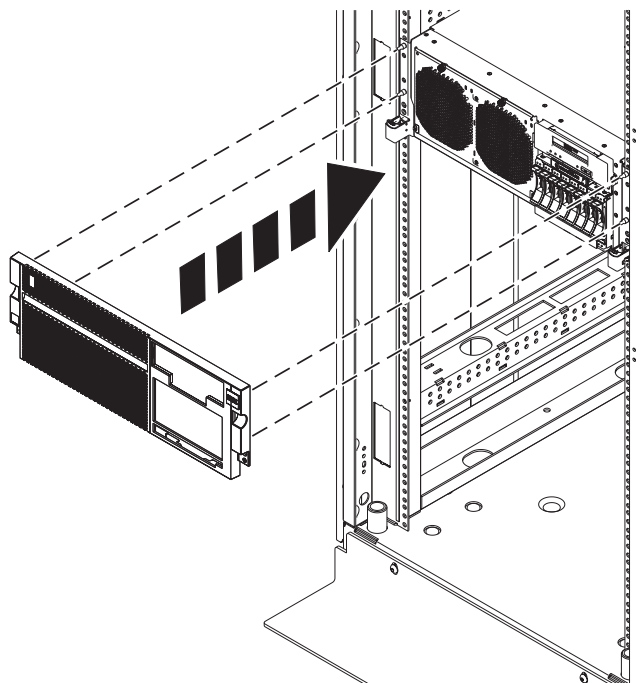
Instalowanie pokrywy przedniej w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób instalowania pokrywy w celu uzyskania dostępu do komponentów lub wykonania czynności serwisowych.

Aby zainstalować przednią pokrywę, wykonaj następujące czynności:

1. Załóż pokrywę na system.
2. Delikatnie dociskaj pokrywę aż do osadzenia czterech zatrzasków pokrywy na bolcach mocujących zgodnie z poniższym rysunkiem. Pokrywa jest mocowana zatrzaskowo i posiada wgłębienie ułatwiające jej chwycenie.

Uwaga: Ponowne zainstalowanie wkrętów transportowych nie jest obowiązkowe, ale zalecane w regionach o zwiększonej aktywności sejsmicznej.



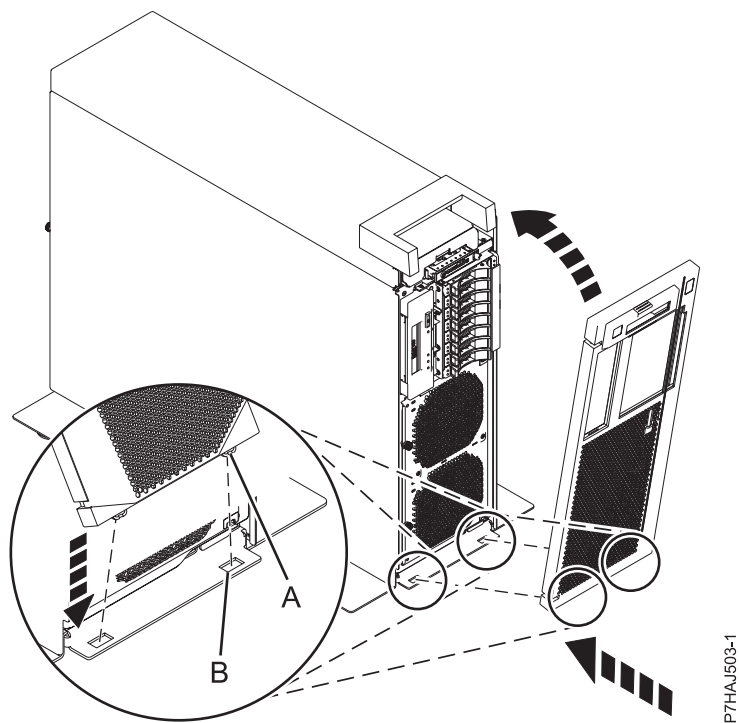
Rysunek 58. Demontaż przedniej pokrywy

Instalowanie pokrywy przedniej i drzwiczek przednich w serwerze autonomicznym 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób instalowania pokrywy w celu uzyskania dostępu do komponentów lub wykonania czynności serwisowych.

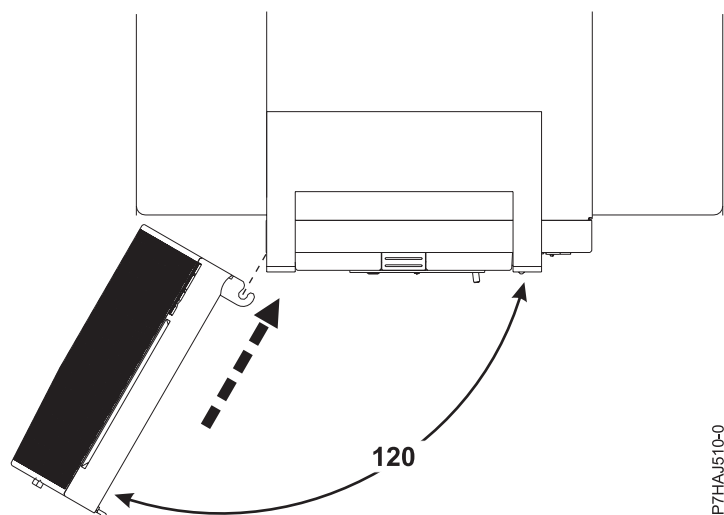
Aby zainstalować przednią pokrywę i przednie drzwi, wykonaj następujące kroki.

1. Ustaw pokrywę (**A**) w taki sposób, aby dwa zaczepy pokrywy znalazły się w wycięciach płyty bazowej (**B**) zgodnie z poniższym rysunkiem.
2. Obracaj pokrywę ku górze w stronę systemu, aż zatrzask zwalniający znajdzie się w odpowiednim wycięciu. Pokrywa posiada wgłębienie ułatwiające jej chwycenie.



Rysunek 59. Instalowanie przedniej pokrywy

3. Trzymaj przednie drzwi pod kątem około 120 stopni względem systemu zgodnie z poniższym rysunkiem. Zamknij zatrzaski.



Rysunek 60. Instalowanie przednich drzwi

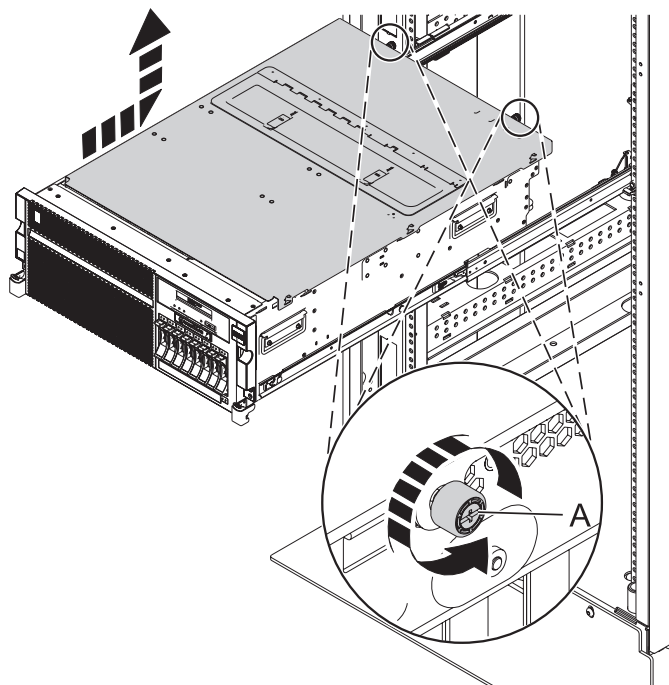
Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób demontażu pokrywy dostępu serwisowego.

1. Poluzuj dwa wkręty płytkowe (A) znajdujące się z tyłu pokrywy.

2. Przesuń pokrywę ku tyłowi jednostki systemowej. Gdy przód pokrywy dostępu serwisowego minie górną listwę ramy, unieś pokrywę do góry i zdejmij ją z jednostki systemowej.

Ważne: Zdjęcie pokrywy dostępu serwisowego powoduje wyłączenie systemu.

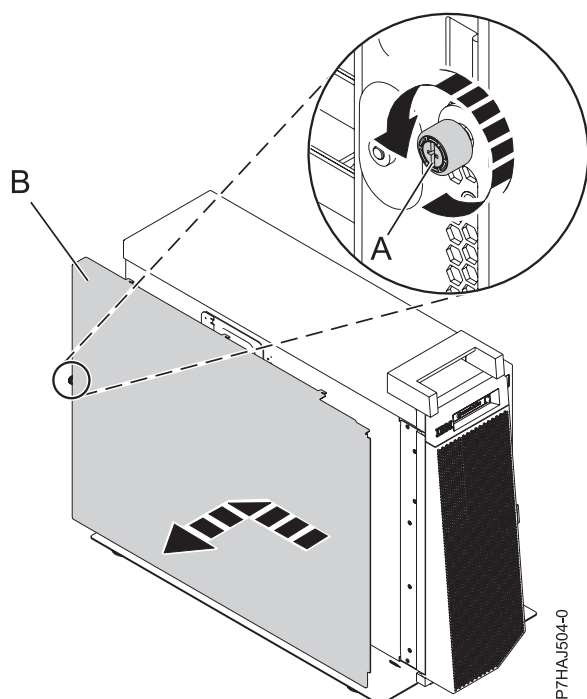


Rysunek 61. Demontaż pokrywy dostępu serwisowego

Demontaż pokrywy dostępu serwisowego z serwera autonomicznego 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób demontażu pokrywy dostępu serwisowego.

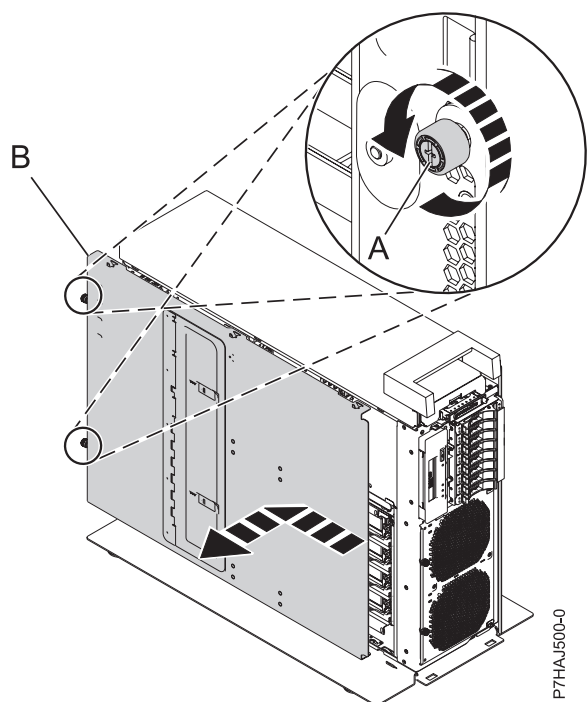
1. Poluzuj wkręt płytkowy (A) znajdujący się na tylnej części zewnętrznej pokrywy.
2. Przesuń pokrywę (B) ku tyłowi jednostki systemowej. Gdy przód pokrywy dostępu serwisowego minie górną listwę ramy, unieś pokrywę do góry i zdejmij ją z jednostki systemowej.



Rysunek 62. Instalowanie zewnętrznej pokrywy dostępu serwisowego

3. Poluzuj dwa wkręty płytkowe (A) znajdujące się z tyłu pokrywy wewnętrznej.
4. Przesuń pokrywę (B) ku tyłowi jednostki systemowej. Gdy przód pokrywy dostępu serwisowego minie górną listwę ramy, unieś pokrywę do góry i zdejmij ją z jednostki systemowej.

Ważne: Zdjęcie pokrywy dostępu serwisowego powoduje wyłączenie systemu.

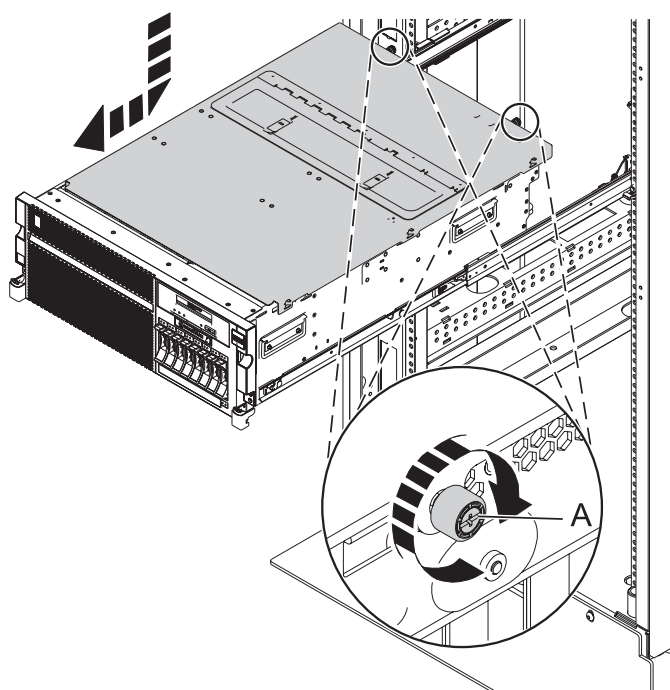


Rysunek 63. Demontaż wewnętrznej pokrywy dostępu serwisowego

Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób instalowania pokrywy dostępu serwisowego.

1. Umieść pokrywę dostępu serwisowego na serwerze, w odległości około 25 mm od górnej krawędzi obudowy.
2. Przyłóż pokrywę dostępu serwisowego do jednostki systemowej i przesun ją ku przedniej części systemu. Zaczepy pokrywy dostępu serwisowego wsuną się pod górną listwę obudowy.
3. Umieść dwa wkręty płytkowe (A) w tylnej części pokrywy dostępu serwisowego w linii z dwoma otworami z tyłu obudowy systemu.
4. Dokręć wkręty płytkowe, aby zamocować pokrywę dostępu serwisowego.

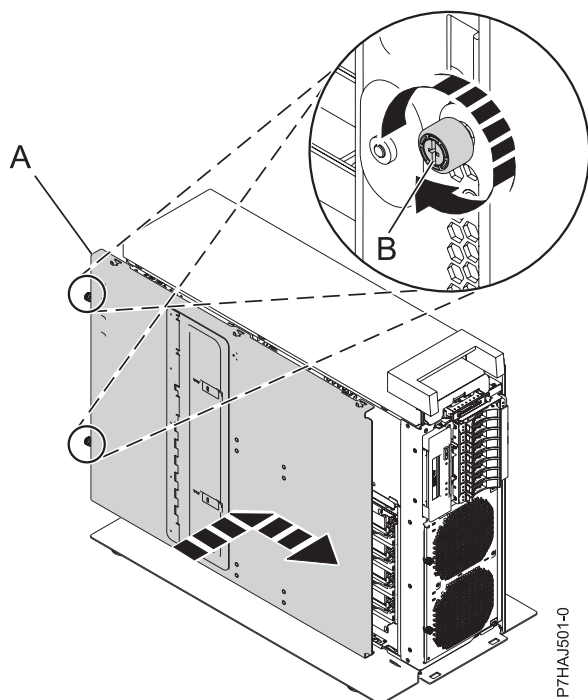


Rysunek 64. Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego

Instalowanie pokrywy dostępu serwisowego w serwerach autonomicznych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D lub 8205-E6B

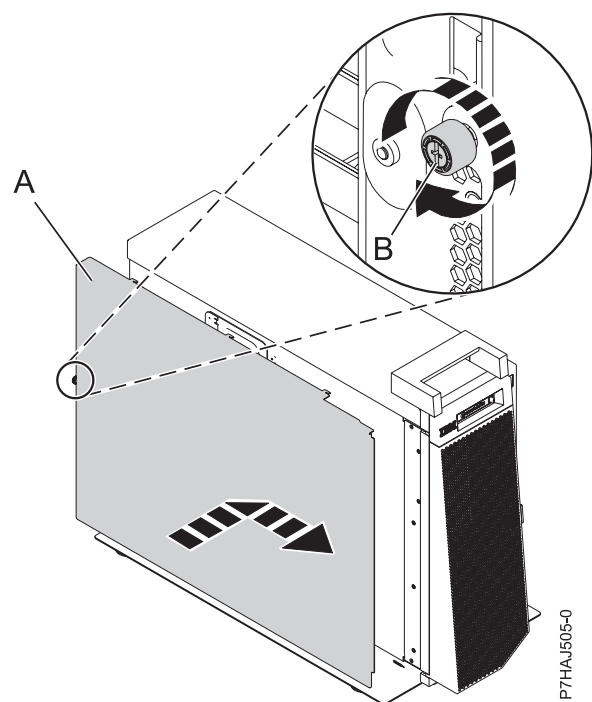
Procedura opisana w tej sekcji przedstawia sposób instalowania pokrywy dostępu serwisowego.

1. Umieść wewnętrzną pokrywę dostępu serwisowego (A) na serwerze, w odległości około 25 mm od górnej krawędzi obudowy.
2. Przyłóż pokrywę dostępu serwisowego do jednostki systemowej i przesun ją ku przedniej części systemu. Zaczepy pokrywy dostępu serwisowego wsuną się pod górną listwę obudowy.
3. Umieść dwa wkręty płytkowe (B) w tylnej części pokrywy dostępu serwisowego w linii z dwoma otworami z tyłu obudowy systemu.
4. Dokręć wkręty płytkowe, aby zamocować pokrywę dostępu serwisowego.



Rysunek 65. Instalowanie wewnętrznej pokrywy dostępu serwisowego

5. Nałóż zewnętrzną pokrywę dostępu serwisowego (**A**) od góry na system.
6. Przyłóż pokrywę dostępu serwisowego do jednostki systemowej i przesun ją ku przedniej części systemu. Zaczepy pokrywy dostępu serwisowego wsuną się pod górną listwę obudowy.
7. Dopasuj wkręt płytkowy (**B**) znajdujący się w tylnej części pokrywy dostępu serwisowego do otworu w tylnej części obudowy systemu.
8. Dokręć wkręty płytkowe, aby zamocować pokrywę dostępu serwisowego.



Rysunek 66. Instalowanie zewnętrznej pokrywy dostępu serwisowego

Ustawianie serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej lub operacyjnej

Procedury opisane w tej sekcji pozwalają ustawić system w pozycji serwisowej lub operacyjnej w celu obsługi serwisowej lub uzyskania dostępu do wewnętrznych komponentów.

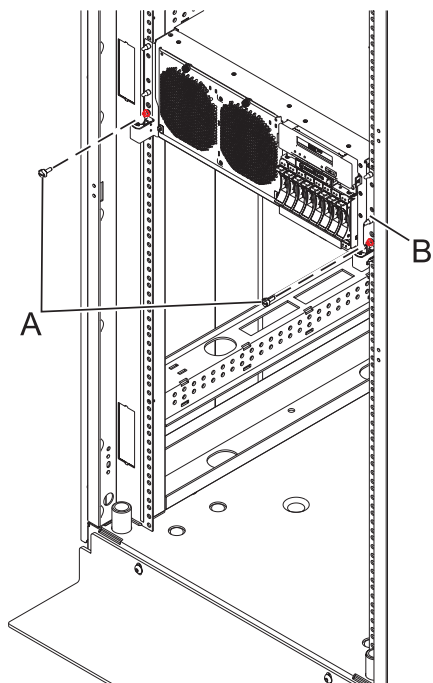
Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji serwisowej

Procedura przedstawiona w tej sekcji umożliwia ustawienie systemu stelażowego w pozycji serwisowej.

Uwagi:

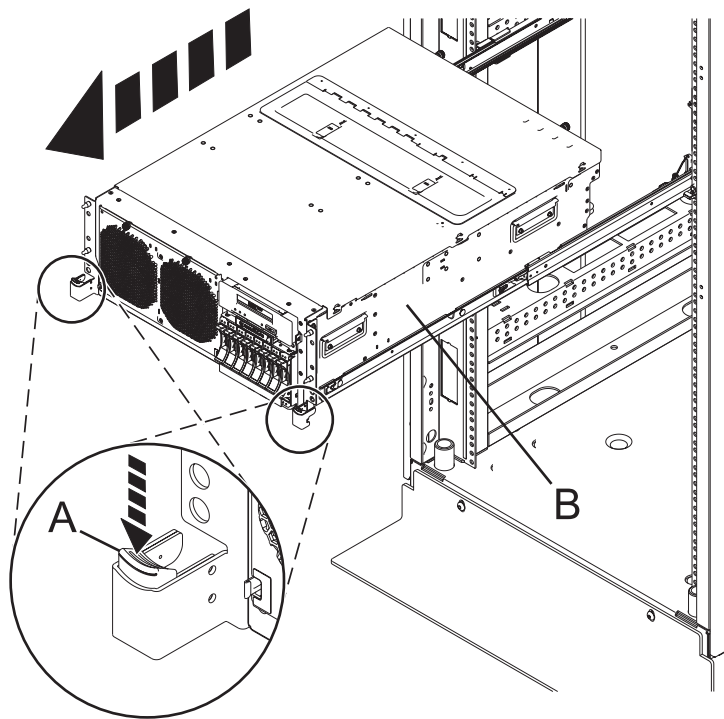
- Ustawiając system w pozycji serwisowej, należy koniecznie pamiętać o solidnym ustawieniu wszystkich płyt stabilizujących, aby uniknąć przewrócenia stelaża. W danym momencie tylko jedna jednostka systemowa może znajdować się w pozycji serwisowej.
 - Należy upewnić się, czy żadne kable znajdujące się z tyłu jednostki systemowej nie zostaną przytrzaśnięte ani splątane podczas przesuwania jednostki do przodu stelaża.
 - W chwili pełnego rozłożenia prowadnic zatrzaski blokady prowadnicy wskoczą na miejsce. Zablokowanie zapobiega zbytniemu wysunięciu systemu.
1. Otwórz przednie drzwi stelaża.
 2. Zidentyfikuj w stelażu jednostkę systemową podlegającą serwisowaniu.
 3. Wykręć dwa wkręty **(A)** (jeśli występują) mocujące jednostkę systemową **(B)** do stelaża.

Uwaga: Ponowne zainstalowanie wkrętów transportowych nie jest obowiązkowe, ale zalecane w regionach o zwiększonej aktywności sejsmicznej.



Rysunek 67. Ustawianie jednostki systemowej w pozycji serwisowej

4. Trzymając wciśnięte zatrzaski zwalniające jednostki systemowej (A) z lewej i prawej strony, wyciągnij jednostkę systemową (B) ze stelaża aż do pełnego wysunięcia i zablokowania prowadnic.



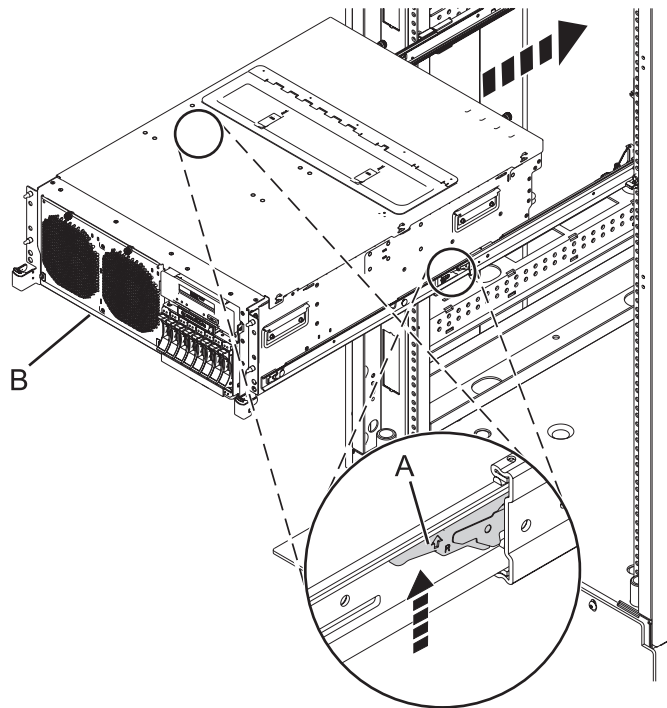
Rysunek 68. Blokowanie jednostki systemowej w pozycji serwisowej

Ustawianie serwerów stelażowych 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D w pozycji operacyjnej

Procedura przedstawiona w tej sekcji umożliwia ustawienie systemu stelażowego w pozycji operacyjnej.

Ustawiając system w pozycji operacyjnej, należy się upewnić, że kable z tyłu systemu nie zostaną przycięte ani przygniecione podczas wsuwania jednostki systemowej z powrotem do stelaża.

1. Odblokuj niebieskie zatrzaski blokady przewodnicy (A) poprzez odciągnięcie ich do góry. Zatrzaski blokady przewodnicy znajdują się w pobliżu środkowej części systemu.

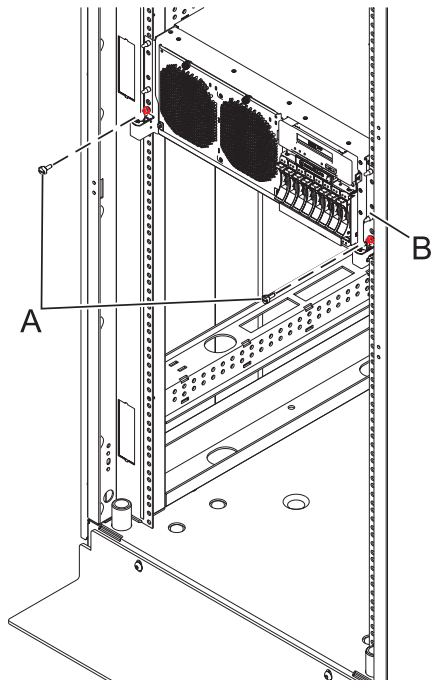


Rysunek 69. Ustawianie jednostki systemowej w pozycji operacyjnej

2. Wsuń jednostkę systemową (B) z powrotem do stelaża, aż oba zatrzaski zwalniające jednostkę systemową wskoczą na miejsce.
3. Zainstaluj i dokręć dwa wkręty (jeśli występują) (A) mocujące jednostkę systemową (B) do stelaża.

Uwaga: Ponowne zainstalowanie dwóch wkrętów transportowych nie jest obowiązkowe, ale zalecane w regionach o zwiększonej aktywności sejsmicznej.

4. Zamknij przednie drzwi stelaża serwisowanej jednostki.

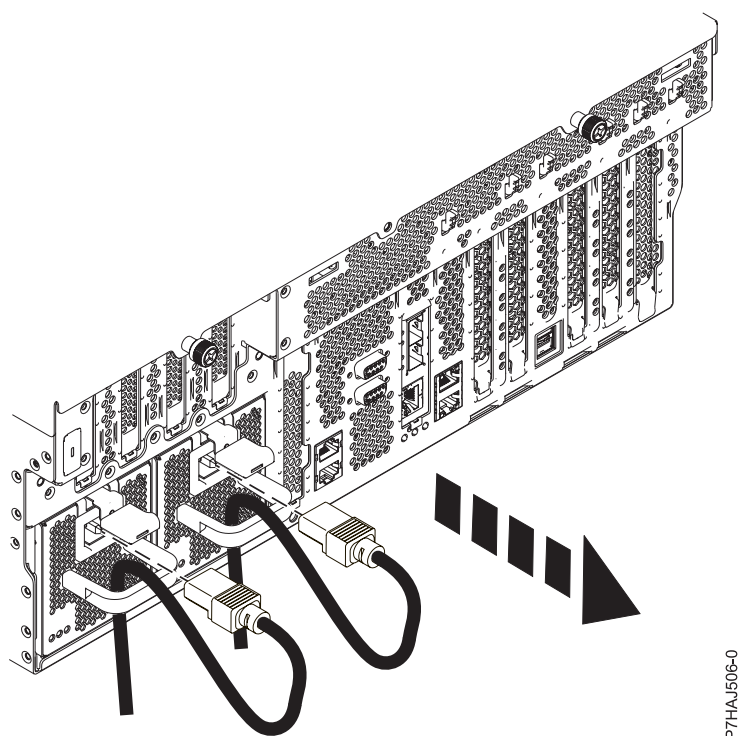


Rysunek 70. Ustawianie jednostki systemowej w pozycji operacyjnej

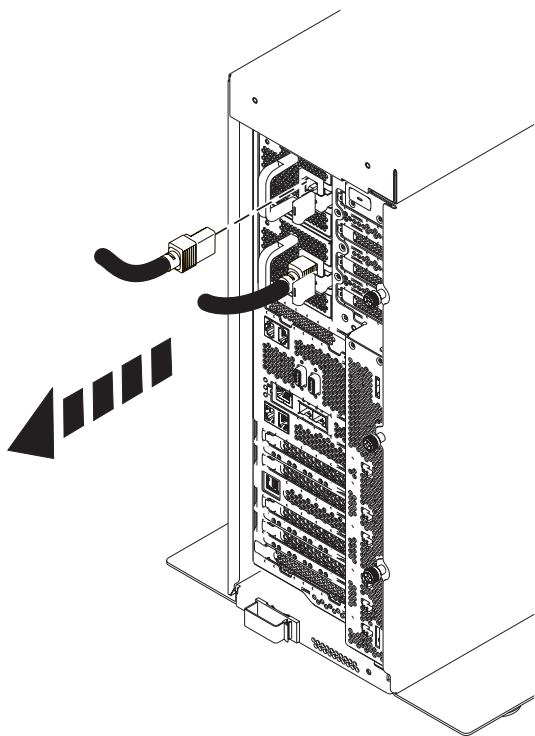
Odłączanie kabli zasilających od serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Procedury przedstawione w tej sekcji opisują sposób odłączania kabli zasilających od systemu.

1. W przypadku systemu stelażowego otwórz tylne drzwi stelaża serwisowanej jednostki i zidentyfikuj jednostkę systemową, która będzie serwisowana w stelażu.
2. Zarówno w przypadku serwera stelażowego, jak i autonomicznego serwera, odłącz wszystkie kable zasilające od jednostki podlegającej serwisowaniu. System może być wyposażony w dwa zasilacze. Przed wykonaniem dalszych procedur demontażu i wymiany wymagających wyłączenia zasilania upewnij się, że oba źródła zasilania w systemie zostały całkowicie wyłączone.



Rysunek 71. Demontaż kabli zasilających z serwera stelażowego

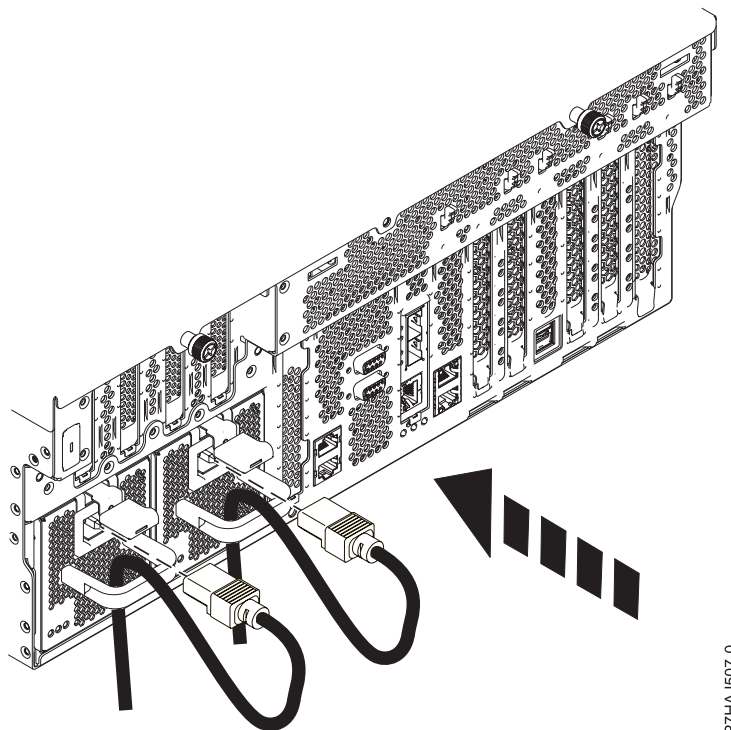


Rysunek 72. Demontaż kabli zasilających z samodzielnego serwera

Podłączanie kabli zasilających do serwerów 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C lub 8205-E6D

Procedura przedstawiona w tej sekcji opisuje sposób podłączania kabli zasilających do systemu.

1. Zidentyfikuj w stelażu jednostkę systemową podlegającą serwisowaniu.
2. Podłącz wszystkie kable zasilające do jednostki podlegającej serwisowaniu. Upewnij się, że kable są przeprowadzone przez odpowiednie uchwyty.



P7HAJ507-0

Rysunek 73. Podłączanie kabli zasilających

3. Zamknij tylne drzwi stelaża.

Instalowanie części za pomocą konsoli HMC

Konsola HMC umożliwia wykonywanie różnych czynności serwisowych, między innymi instalowanie nowych opcji i części.

Aby zainstalować element lub część w systemie lub jednostce rozszerzeń zarządzanej za pomocą konsoli HMC w wersji 7 lub nowszej, należy wykonać następujące kroki:

1. W obszarze nawigacyjnym rozwiń kolejno elementy **Systems Management > Servers** (Zarządzanie systemami > Serwery).
2. Wybierz system zarządzany, w którym ma zostać zainstalowana część.

Uwaga: Jeśli część stanowi element specyfikacji sprzętu różnego (specyfikacji MES), przejdź do kroku 3. Jeśli część jest elementem instalacji wykonywanej przez przedstawiciela ds. usług systemowych (SSR) lub należy do grupy produktów, przejdź do kroku 8.

3. W obszarze zadań rozwiń kolejno opcje **Serviceability > Hardware > MES Tasks > Open MES** (Funkcje serwisowania > Sprzęt > Zadania > Otwórz specyfikację MES).
4. Kliknij opcję **Add MES Order Number** (Dodaj numer zamówienia MES).
5. Wprowadź numer i kliknij przycisk **OK**.
6. Kliknij nowo utworzony numer zamówienia i kliknij opcję **Next** (Dalej). Zostaną wyświetlone szczegóły numeru zamówienia.
7. Kliknij przycisk **Cancel** (Anuluj), aby zamknąć okno.
8. W obszarze zadań rozwiń kolejno opcje **Serviceability > Hardware > MES Tasks** (Funkcje serwisowania > Sprzęt > Zadania MES).
9. Wybierz opcję **Add FRU** (Dodawanie części wymienianej u klienta (FRU)).
10. W oknie Add/Install/Remove Hardware-Add FRU, Select FRU (Dodawanie/instalowanie/usuwanie sprzętu - dodawanie części wymienianej u klienta, wybór części wymienianej u klienta) wybierz system lub obudowę, w których jest instalowany element.
11. Wybierz typ instalowanego elementu i kliknij opcję **Next** (Dalej).
12. Wybierz kod położenia, określający miejsce instalowania elementu, i kliknij opcję **Add** (Dodaj).
13. Po wyświetleniu części w sekcji **Pending Actions** (Działania oczekujące), kliknij opcję **Launch Procedure** (Uruchom procedurę) i wykonuj wyświetlane instrukcje, aby zainstalować element.

Uwaga: Konsola HMC może otworzyć zewnętrzne instrukcje dotyczące instalowania opcji. W takiej sytuacji postępuj zgodnie z tymi instrukcjami w celu zainstalowania danej opcji.

Usuwanie części za pomocą konsoli HMC

Konsola HMC umożliwia wykonywanie różnych czynności serwisowych, między innymi demontowanie części, w tym części wymienianych u klienta (FRU).

Aby usunąć część z systemu lub jednostki rozszerzeń zarządzanej za pomocą konsoli HMC w wersji 7 lub nowszej, należy wykonać następujące kroki:

1. W obszarze nawigacyjnym rozwiń kolejno elementy **Systems Management > Servers** (Zarządzanie systemami > Serwery).
2. Wybierz system zarządzany, z którego chcesz zdemontować część.
3. W obszarze **Tasks** (Zadania) rozwiń kolejno opcje **Serviceability > Hardware > MES Tasks > Remove FRU** (Funkcje serwisowania > Sprzęt > Zadania > Usuń część wymienianą u klienta).
4. W oknie Add/Install/Remove Hardware - Remove FRU, Select FRU Type (Dodaj/Zainstaluj/Usuń sprzęt - Usuwanie części wymienianej u klienta (FRU), Wybierz typ części FRU) wybierz system lub obudowę, z której chcesz zdemontować część.
5. Wybierz typ usuwanej części i kliknij opcję **Next** (Dalej).
6. Wybierz położenie usuwanej części i kliknij opcję **Add** (Dodaj).
7. Po wyświetleniu części w sekcji **Pending Actions** (Działania oczekujące), kliknij opcję **Launch Procedure** (Uruchom procedurę) i wykonuj wyświetlane instrukcje, aby usunąć część.

Uwaga: Konsola HMC może otwierać instrukcje z Centrum informacyjnego dotyczące usuwania części. W takiej sytuacji postępuj zgodnie z tymi instrukcjami w celu zdemontowania danej części.

Wymiana części za pomocą konsoli HMC

Konsola HMC umożliwia wykonywanie różnych czynności serwisowych, między innymi wymianą części, w tym części wymienianych u klienta (FRU).

Jeśli część jest wymieniana w ramach zdarzenia serwisowalnego, wykonaj podane w nim instrukcje. Jeśli część jest wymieniana w ramach innej procedury z zastosowaniem konsoli HMC w wersji 7 lub nowszej, wykonaj następujące kroki:

1. W obszarze nawigacyjnym rozwiń kolejno elementy **Systems Management > Servers** (Zarządzanie systemami > Serwery).
2. Wybierz system zarządzany, w którym chcesz wymienić część.
3. W obszarze **Tasks** (Zadania) rozwiń kolejno opcje **Serviceability > Hardware > Exchange FRU** (Funkcje serwisowania > Sprzęt > Wymień część wymienianą u klienta).
4. Wybierz system lub obudowę, w których ma zostać wymieniona część.
5. W oknie Replace Hardware - Replace FRU, Select FRU Type (Wymiana sprzętu - wymiana części wymienianej u klienta, wybór typu części wymienianej u klienta) wybierz z menu typ części, która zostanie wymieniona, a następnie kliknij opcję **Next** (Dalej).
6. Wybierz kod położenia wymienianej części i kliknij opcję **Add** (Dodaj).
7. Po wyświetleniu części w sekcji **Pending Actions** (Działania oczekujące), kliknij opcję **Launch Procedure** (Uruchom procedurę) i wykonuj wyświetlane instrukcje, aby wymienić część.

Uwaga: Konsola HMC może otworzyć zewnętrzne instrukcje dotyczące wymiany części. W takiej sytuacji postępuj zgodnie z tymi instrukcjami w celu dokonania wymiany danej części.

Weryfikacja instalacji części

Weryfikację nowo zainstalowanej lub wymienionej części w systemie, na partycji logicznej lub w jednostce rozszerzeń można wykonać przy użyciu systemu operacyjnego, autonomicznych programów diagnostycznych lub konsoli HMC.

Sprawdzanie zainstalowanej opcji lub wymienionej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem AIX

Jeśli zainstalowano opcję lub wymieniono część, można skorzystać z narzędzi systemu operacyjnego AIX w celu sprawdzenia, czy dana opcja lub część jest rozpoznawana przez system lub partycję logiczną.

Aby sprawdzić działanie nowo zainstalowanej opcji lub części zamiennnej, wybierz odpowiednią procedurę:

- Sprawdzenie zainstalowanej opcji przy użyciu narzędzi systemu AIX
- Sprawdzenie wymienionej części przy użyciu narzędzi systemu AIX

Sprawdzanie zainstalowanego elementu przy użyciu narzędzi systemu AIX:

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. W wierszu komend wpisz komendę **diag** i naciśnij klawisz Enter.
3. Wybierz opcję **Advanced Diagnostics Routines** (Zaawansowane procedury diagnostyczne) i naciśnij klawisz Enter.
4. W menu **Diagnostic Mode Selection** (Wybór trybu diagnostycznego) wybierz opcję **System Verification** (Weryfikacja systemu) i naciśnij klawisz Enter.
5. Gdy zostanie wyświetlone menu **Advanced Diagnostic Selection** (Wybór zaawansowanej diagnostyki), wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Aby przetestować pojedynczy zasób, wybierz nowo zainstalowany zasób z listy i naciśnij klawisz Enter.
 - Aby przetestować wszystkie zasoby dostępne dla systemu operacyjnego, wybierz opcję **All Resources** (Wszystkie zasoby) i naciśnij klawisz Enter.
6. Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź) i poczekaj na zakończenie działania programów diagnostycznych, odpowiadając na wyświetlane zapytania.
7. Czy programy diagnostyczne zostały wykonane do końca i wyświetlony został komunikat **No trouble was found** (Nie stwierdzono problemów)?
 - **Nie:** jeśli wyświetlany jest numer zgłoszenia serwisowego (SRN) lub inny kod odniesienia, należy przypuszczać, że istnieje źle zamocowany adapter lub połączenie kablowe. Przejrzyj procedury instalacyjne i upewnij się, że nowa opcja została zainstalowana poprawnie. Jeśli nie można rozwiązać problemu, zanotuj wszystkie numery SRN i inne wyświetlane kody odniesienia. Jeśli system działa w trybie partycjonowania logicznego (LPAR), uwzględnij także partycję logiczną, na której była instalowana dana opcja. Skontaktuj się z dostawcą usług w celu uzyskania pomocy.
 - **Tak:** Nowe urządzenie zostało poprawnie zainstalowane. Wyjdź z programów diagnostycznych i przywróć normalne działanie systemu.

Sprawdzanie wymienionej części przy użyciu narzędzi systemu operacyjnego AIX:

Aby sprawdzić działanie nowo zainstalowanej opcji lub części zamiennnej, wykonaj następujące kroki:

1. Czy w ramach wymiany części skorzystano z narzędzi systemu operacyjnego AIX lub pomocy serwisowej diagnostyki podczas pracy, polegającej na równoległym wykonaniu działań serwisowych w trakcie pracy systemu?
 - Nie:** przejdź do kroku 2 na stronie 130.
 - Tak:** przejdź do kroku 5 na stronie 130.

2. Czy system został wyłączony?

Nie: przejdź do kroku 4.

Tak: przejdź do następnego kroku.

3. Uruchom system i poczekaj na wyświetlenie pytania o logowanie do systemu operacyjnego serwera AIX lub na zakończenie wyświetlania informacji o działaniach systemu na panelu operatora lub ekranie.

Czy zostało wyświetlone pytanie o logowanie do serwera AIX?

- **Nie:** jeśli wyświetlany jest numer zgłoszenia serwisowego (SRN) lub inny kod odniesienia, należy przypuszczać, że istnieje źle zamocowany adapter lub połączenie kablowe. Przeczytaj procedury dotyczące wymienianej części i upewnij się, że nowa część została zainstalowana poprawnie. Jeśli nie można rozwiązać problemu, zanotuj wszystkie numery SRN i inne wyświetlane kody odniesienia. Jeśli system nie uruchamia się albo nie pojawia się pytanie o logowanie, zapoznaj się z sekcją Problemy z ładowaniem i uruchamianiem systemu operacyjnego.

Jeśli system jest systemem partycjonowanym, zanotuj także partycję logiczną, w której dokonano wymiany części. Skontaktuj się z dostawcą usług w celu uzyskania pomocy.

- **Tak:** przejdź do kroku 4.

4. Aby sprawdzić, jakich zasobów brakuje, w wierszu komend wpisz **diag —a** i naciśnij klawisz Enter. Jeśli pojawia się wiersz komend, przejdź do kroku 5.

Jeśli w menu **Diagnostic selection** (Wybór diagnostyki) wyświetlana jest litera **M** obok któregoś z zasobów, wykonaj następujące kroki:

- Wybierz zasób i naciśnij klawisz Enter.
- Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź).
- Wykonaj wyświetlone instrukcje.
- Jeśli pojawi się komunikat *Czy chcesz przejść poprzednio wyświetlany błąd?*, wybierz opcję **Yes** (Tak) i naciśnij klawisz Enter.
- Jeśli pokazywany jest numer SRN, należy przypuszczać, że istnieje źle zamocowana karta lub odłączony kabel. Jeśli nie jest widoczny żaden oczywisty problem, zanotuj numer SRN i skontaktuj się z dostawcą usług, aby uzyskać pomoc.
- Jeśli nie jest wyświetlany numer SRN, przejdź do kroku 5.

5. Przetestuj część, wykonując następujące kroki:

- W wierszu komend wpisz komendę **diag** i naciśnij klawisz Enter.
- W menu **Function Selection** (Wybór funkcji) wybierz opcję **Advanced Diagnostics Routines** (Zaawansowane procedury diagnostyczne) i naciśnij klawisz Enter.
- W menu **Diagnostic Mode Selection** (Wybór trybu diagnostycznego) wybierz opcję **System Verification** (Weryfikacja systemu) i naciśnij klawisz Enter.
- Wybierz opcję **All Resources** (Wszystkie zasoby) lub wybierz testowanie przez narzędzia diagnostyczne jedynie części, która została wymieniona, oraz wszystkich urządzeń, które są do niej podłączone. Następnie naciśnij klawisz Enter.

Czy zostało wyświetlone menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu)?

Nie: przejdź do kroku 6.

Tak: przejdź do kroku 7 na stronie 131.

6. Czy został wyświetlony komunikat *Testing Complete, No trouble was found* (Testowanie zakończone, nie stwierdzono problemów)?

- **Nie:** problem nadal występuje. Skontaktuj się z dostawcą usług. **Ta czynność kończy procedurę.**
- **Tak:** wybierz z menu **Task Selection** (Wybór zadania) opcję **Log Repair Action** (Rejestruj czynności naprawcze) w celu aktualizacji dziennika błędów systemu AIX (jeśli informacje te nie zostały wcześniej zarejestrowane). Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą. Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0** i naciśnij klawisz Enter.

Wskazówka: Ta czynność powoduje zmianę stanu kontrolki odpowiedniej części ze stanu oznaczającego uszkodzenie na stan normalny.

Przejdź do kroku 9..

7. Wybierz w menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu) zasób odpowiadający wymienianej części. Gdy test dotyczący zasobu uruchamiany jest w trybie weryfikacji systemu i dla danego zasobu istnieje wpis w dzienniku błędów systemu AIX, a test zakończy się pomyślnie, to wyświetlane jest menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu). Wykonaj następujące kroki w celu aktualizacji dziennika błędów systemu AIX i wskazania, że wymieniona została część wykrywana przez system.

Uwaga: W systemach, w których istnieje kontrolka niesprawnej części, czynność ta powoduje zmianę stanu kontrolki ze stanu oznaczającego uszkodzenie na stan normalny.

- a. Wybierz w menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu) zasób odpowiadający wymienianej części. Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą. Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0** i naciśnij klawisz Enter.
- b. Kliknij opcję **Commit** (Zatwierdź) po dokonaniu wyboru. Czy został wyświetlony kolejny ekran **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu)?

Nie: Jeśli zostanie wyświetlony komunikat **No Trouble Found** (Nie stwierdzono problemów), przejdź do kroku 9.

Tak: przejdź do kroku 8.

8. Wybierz w menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu) element nadrzędny lub podrzędny zasobu odpowiadającego wymienianej części, jeśli to konieczne. Gdy test dotyczący zasobu uruchamiany jest w trybie weryfikacji systemu i dla danego zasobu istnieje wpis w dzienniku błędów systemu AIX, a test zakończy się pomyślnie, to wyświetlane jest menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu). Wykonaj następujące kroki w celu aktualizacji dziennika błędów systemu AIX i wskazania, że wymieniona została część wykrywana przez system.

Uwaga: Ta czynność powoduje zmianę stanu kontrolki odpowiedniej części ze stanu oznaczającego uszkodzenie na stan normalny.

- a. W menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu) wybierz element nadrzędny lub potomny zasobu, który został wymieniony. Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą. Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0** i naciśnij klawisz Enter.
 - b. Kliknij opcję **Commit** (Zatwierdź) po dokonaniu wyboru.
 - c. Jeśli zostanie wyświetlony komunikat **No Trouble Found** (Nie stwierdzono problemów), przejdź do kroku 9.
9. Jeśli zmieniane były ustawienia procesora serwisowego lub sieci zgodnie z instrukcjami zawartymi w poprzednich procedurach, przywróć wartości ustawień sprzed obsługi serwisowej systemu.
 10. Czy przed wykonaniem tej procedury wykonywane były procedury podłączania podczas pracy?
Nie: przejdź do kroku 11.
Tak: przejdź do kroku 12.
 11. Uruchom system operacyjny. Partycja systemowa lub logiczna powinna znaleźć się w trybie normalnym. Czy udało się uruchomić system operacyjny?
Nie: skontaktuj się z dostawcą usług. **Ta czynność kończy procedurę.**
Tak: przejdź do kroku 12.
 12. Czy kontrolki są nadal włączone?
 - **Nie.** **Ta czynność kończy procedurę.**
 - **Tak.** Wyłącz kontrolki. Odpowiednie instrukcje zawiera temat Zmiana stanu kontrolki serwisowych.

Weryfikacja instalacji części na serwerze lub partycji logicznej z systemem IBM i

Sekcja zawiera informacje na temat weryfikacji rozpoznawania przez system nowo zainstalowanej opcji lub części przy użyciu systemowych narzędzi serwisowych systemu IBM i.

Aby zweryfikować instalację części, wykonaj następujące kroki:

1. Dezaktywuj kontrolkę niesprawnej części. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części” na stronie 92.
2. Zaloguj się **co najmniej z uprawnieniami poziomu serwisowego**.
3. W wierszu komend sesji systemu IBM i wpisz komendę `strsSt` i naciśnij klawisz Enter.

Uwaga: Jeśli nie możesz uzyskać dostępu do ekranu System Service Tools (Systemowe narzędzia serwisowe), skorzystaj z funkcji 21 panelu sterującego. Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, można także skorzystać z aplikacji Service Focal Point i wyświetlić ekran Dedicated Service Tools (Narzędzia DST).

4. Na ekranie wpisywania się do narzędzi SST podaj identyfikator i hasło użytkownika narzędzi serwisowych. Naciśnij klawisz Enter.

Uwaga: W hasle narzędzi serwisowych rozróżniana jest wielkość liter.

5. Na ekranie System Service Tools (SST) (Systemowe narzędzia serwisowe) wybierz opcję **Start a service tool** (Uruchomienie narzędzia serwisowego) i naciśnij klawisz Enter.
6. Na ekranie Start a Service Tool (Uruchomienie narzędzia serwisowego) wybierz pozycję **Hardware service manager** (Menedżer serwisu sprzętu). Naciśnij klawisz Enter.
7. Na ekranie Hardware Service Manager (Menedżer serwisu sprzętu) wybierz opcję **Logical hardware resources (buses, IOPs, controllers)** (Logiczne zasoby sprzętowe (magistrale, procesory IOP, kontrolery)) i naciśnij klawisz Enter. Ta opcja umożliwia wyświetlenie zasobów logicznych i pracę z nimi. Logiczne zasoby sprzętowe to zasoby funkcjonalne systemu używane przez system operacyjny.

Na ekranie Logical Hardware Resources (Logiczne zasoby sprzętowe) można wyświetlić informacje o logicznych zasobach sprzętowych, m.in. o ich statusie, a także o powiązanych fizycznych zasobach sprzętowych. Pomoc elektroniczna zawiera bardziej szczegółowe informacje na temat konkretnych funkcji, pól i symboli.

Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części

Ta procedura służy do wyłączania kontrolki włączonych w ramach czynności serwisowych.

Aby dezaktywować kontrolkę, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się do sesji systemu IBM i **co najmniej z uprawnieniami poziomu serwisowego**.
2. W wierszu komend sesji wpisz komendę `strsSt` i naciśnij klawisz Enter.

Uwaga: Jeśli nie możesz uzyskać dostępu do ekranu System Service Tools (Systemowe narzędzia serwisowe), skorzystaj z funkcji 21 panelu sterującego. Jeśli system jest zarządzany za pomocą konsoli HMC, można także skorzystać z aplikacji Service Focal Point i wyświetlić ekran Dedicated Service Tools (Narzędzia DST).

3. Na ekranie wpisywania się do narzędzi SST podaj identyfikator i hasło użytkownika narzędzi serwisowych. Naciśnij klawisz Enter.

Zapamiętaj: W hasle narzędzi serwisowych rozróżniana jest wielkość liter.

4. Na ekranie System Service Tools (SST) (Systemowe narzędzia serwisowe) wybierz opcję **Start a service tool** (Uruchomienie narzędzia serwisowego) i naciśnij klawisz Enter.
5. Na ekranie Start a Service Tool (Uruchomienie narzędzia serwisowego) wybierz pozycję **Hardware service manager** (Menedżer serwisu sprzętu). Naciśnij klawisz Enter.
6. Na ekranie Hardware Service Manager (Menedżer serwisu sprzętu) wybierz opcję **Work with service action log** (Praca z protokołem zdarzeń serwisowych). Naciśnij klawisz Enter.

7. Na ekranie Select Timeframe (Wybór zakresu czasu) zmień wartość pola **From: Date and Time** (Z: data i godzina) na datę i godzinę sprzed wystąpienia problemu.
8. Wyszukaj pozycję odpowiadającą co najmniej jednemu z problemów:
 - kod SRC
 - zasób
 - data i godzina
 - lista uszkodzonych elementów.
9. Wybierz opcję **2** (Display failing item information - Wyświetl informacje o niesprawnym elemencie), aby wyświetlić pozycję protokołu zdarzeń serwisowych.
10. Wybierz opcję **2** (Display details - Wyświetl szczegóły), aby wyświetlić informacje o położeniu niesprawnej części, która ma zostać wymieniona. Dane wyświetlane w polach daty i godziny informują o dacie i godzinie pierwszego wystąpienia określonego kodu SRC dla zasobu wyświetlanego w wybranym zakresie czasu.
11. Wybierz opcję **7** (Indicator off - Kontrolka wyłączona), aby wyłączyć kontrolkę.
12. Jeśli wszystkie problemy zostały rozwiązane, wybierz funkcję **Acknowledge all errors** (Potwierdź wszystkie błędy) u dołu ekranu Service Action Log (Protokół zdarzeń serwisowych).
13. Zamknij pozycję protokołu, wybierając opcję **8** (Close new entry - Zamknij nową pozycję) w oknie Service Action Log Report (Raport protokołu zdarzeń serwisowych).

Weryfikacja instalacji części na serwerze lub partycji logicznej z systemem Linux

Sekcja zawiera informacje na temat weryfikacji rozpoznawania przez system nowo zainstalowanej części.

Aby zweryfikować nowo zainstalowaną lub wymienioną część, wykonaj kroki opisane w sekcji “Weryfikacja instalacji części za pomocą diagnostyki autonomicznej”.

Weryfikacja instalacji części za pomocą diagnostyki autonomicznej

Sekcja zawiera informacje na temat weryfikacji rozpoznawania przez system nowo zainstalowanej lub wymienionej części. Do zweryfikowania instalacji części w systemie AIX lub Linux, w jednostce rozszerzeń lub na partycji logicznej można użyć autonomicznych procedur diagnostycznych.

- Jeśli serwer jest bezpośrednio podłączony do innego serwera lub do sieci, upewnij się, że wstrzymana została komunikacja z pozostałymi serwerami.
- Autonomiczne procedury diagnostyczne korzystają ze wszystkich zasobów partycji logicznych. Na partycjach logicznych nie może być uruchomione żadne inne zadanie.
- Autonomiczne procedury diagnostyczne wymagają dostępu do konsoli systemowej.

Dostęp do tych procedur możliwy jest z dysku a CD-ROM z serwera zarządzania instalacją sieciową (NIM). Niniejsza procedura opisuje sposób korzystania z diagnostyki autonomicznej z dysku CD-ROM. Informacje dotyczące uruchamiania procedur diagnostycznych z serwera NIM zawiera sekcja Uruchamianie autonomicznej diagnostyki z serwera NIM.

Aby skorzystać z diagnostyki autonomicznej, wykonaj następujące kroki:

1. Zatrzymaj wszystkie zadania i aplikacje, a następnie zatrzymaj system operacyjny na partycji systemowej lub logicznej.
2. Wyjmij wszystkie taśmy, dyskietki i dyski CD.
3. Wyłącz zasilanie jednostki systemowej. W następnym kroku z dysku CD-ROM diagnostyki autonomicznej uruchamiany jest serwer lub partycja logiczna. Jeśli napęd optyczny nie jest dostępny jako urządzenie startowe danego serwera lub partycji logicznej, wykonaj następujące kroki:
 - a. Otwórz interfejs ASMI. Informacje na temat używania interfejsu ASMI zawiera sekcja Dostęp do interfejsu ASMI.

- b. W menu głównym interfejsu ASMI kliknij opcję **Power/Restart Control** (Sterowanie włączaniem/uruchamianiem).
 - c. Kliknij opcję **Power On/Off System** (Włącz/wyłącz zasilanie systemu).
 - d. Wybierz opcję **Service mode boot from default boot list** (Start w trybie serwisowym z domyślnej listy startowej) w menu rozwijanym trybu uruchamiania partycji logicznej systemu AIX lub Linux.
 - e. Kliknij opcję **Save settings and power on** (Zapisz ustawienia i włącz zasilanie). Gdy napęd optyczny zostanie włączony, włóż do niego dysk CD-ROM diagnostyki autonomicznej.
 - f. Przejdź do kroku 5.
4. Włącz zasilanie jednostki systemowej i od razu umieść dysk CD-ROM diagnostyki autonomicznej w napędzie optycznym.
 5. Po wyświetleniu wskaźnika testu POST **keyboard** (klawiatura) na konsoli systemowej, a przed wyświetleniem wskaźnika ostatniego testu POST (**speaker** - głośnik), naciśnij klawisz numeryczny 5 na konsoli systemowej, aby wymusić zainicjowanie startu w trybie serwisowym z użyciem domyślnej listy startowej trybu serwisowego.
 6. Podaj wymagane hasła.
 7. Na ekranie **Diagnostic Operating Instructions** (Instrukcje operacji diagnostycznych) naciśnij klawisz Enter.

Wskazówka: Jeśli wyświetlony został numer zgłoszenia serwisowego (SRN) lub inny kod odniesienia, problem może wynikać z poluzowanego adaptera lub niepoprawnie podłączonego kabla.

Uwaga: Jeśli podczas próby uruchomienia systemu pojawił się numer SRN lub inny kod odniesienia, skontaktuj się z dostawcą usług w celu uzyskania pomocy.

8. Jeśli wymagane jest podanie typu terminalu, wybierz opcję **Initialize Terminal** (Inicjowanie terminalu) w menu Function Selection (Wybór funkcji) w celu zainicjowania systemu operacyjnego.
9. W menu Function Selection (Wybór funkcji) wybierz opcję **Advanced Diagnostics Routines** (Zaawansowane procedury diagnostyczne) i naciśnij klawisz Enter.
10. W menu Diagnostic Mode Selection (Wybór trybu diagnostycznego) wybierz opcję **System Verification** (Weryfikacja systemu) i naciśnij klawisz Enter.
11. Gdy zostanie wyświetlone menu Advanced Diagnostic Selection (Wybór zaawansowanej diagnostyki) wybierz opcję **All Resources** (Wszystkie zasoby) lub wybierz testowanie przez procedury diagnostyczne jedynie części, która została wymieniona, oraz wszystkich urządzeń, które są do niej podłączone. Następnie naciśnij klawisz Enter.
12. Czy został wyświetlony komunikat Testing Complete, No trouble was found (Testowanie zakończone, nie stwierdzono problemów)?
 - **Nie:** problem nadal występuje. Skontaktuj się z dostawcą usług.
 - **Tak:** przejdź do kroku 13.
13. Jeśli zmieniane były ustawienia procesora serwisowego lub sieci zgodnie z instrukcjami zawartymi w poprzednich procedurach, przywróć wartości ustawień sprzed obsługi serwisowej systemu.
14. Jeśli kontrolki wciąż są włączone, wykonaj następujące kroki:
 - a. W menu Task Selection (Wybór zadania) wybierz opcję **Identify and Attention Indicators** (Kontrolki identyfikacyjne i alarmowe), aby wyłączyć kontrolki alarmowe i identyfikacyjne. Naciśnij klawisz Enter.
 - b. Wybierz opcję **Set System Attention Indicator to NORMAL** (Ustaw stan systemowej kontrolki alarmowej na NORMALNY). Naciśnij klawisz Enter.
 - c. Wybierz opcję **Set All Identify Indicators to NORMAL** (Ustaw stan wszystkich kontrollek identyfikacyjnych na NORMALNY). Naciśnij klawisz Enter.
 - d. Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź).

Uwaga: Ta czynność powoduje zmianę stanu systemowej kontrolki alarmowej i kontrollek identyfikacyjnych ze stanu *Fault* (Błąd) do stanu *Normal* (Normalny).

- e. Wyjdź do wiersza komend.

Sprawdzanie zainstalowanej części za pomocą konsoli HMC

Jeśli zainstalowano lub wymieniono część, można użyć konsoli HMC do zaktualizowania rekordów konsoli HMC po zakończeniu wykonywania czynności serwisowej na serwerze. Jeśli dysponujesz kodami odniesienia, symptomami zdarzenia lub kodami położenia wykorzystywanymi podczas wykonywania czynności serwisowych, znajdź rekordy, których należy użyć w tej procedurze.

Aby zweryfikować instalację części, wykonaj następujące kroki:

1. W konsoli HMC przejrzyj dziennik zdarzeń czynności serwisowych, aby zlokalizować ewentualne otwarte zdarzenia czynności serwisowych. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja “Wyświetlanie zdarzeń serwisowalnych przy użyciu konsoli HMC” na stronie 136.
2. Czy istnieją otwarte zdarzenia serwisowe?
 - Nie:** jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją za pomocą konsoli HMC. Patrz “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki za pomocą konsoli HMC”. **Ta czynność kończy procedurę.**
 - Tak:** przejdź do następnego kroku.
3. Zanotuj listę otwartych zdarzeń serwisowych.
4. Sprawdź szczegóły otwartego zdarzenia serwisowego. Czy kod błędu związany z tym zdarzeniem jest taki sam jak kod zanotowany wcześniej?
 - **Nie:** wybierz jedną z poniższych opcji:
 - Przejrzyj inne zdarzenia serwisowalne, znajdź odpowiednie zdarzenie i przejdź do następnego kroku.
 - Jeśli zapis w dzienniku nie jest zgodny z kodem zanotowanym wcześniej, skontaktuj się z dostawcą usług.
 - **Tak:** przejdź do następnego kroku.
5. Wybierz i podświetl zdarzenie serwisowe w oknie Error Associated With This Serviceable Event (Błąd związany z tym zdarzeniem serwisowalnym).
6. Kliknij opcję **Close Event** (Zamknij zdarzenie).
7. Dodaj komentarze do zdarzenia serwisowalnego. Uwzględnij wszelkie charakterystyczne informacje dodatkowe. Kliknij przycisk **OK**.
8. Czy wymieniono, dodano lub zmodyfikowano część wymienianą u klienta (FRU) związaną z otwartym zdarzeniem serwisowym?
 - **Nie:** wybierz opcję **No FRU Replaced for this Serviceable Event** (W tym zdarzeniu serwisowalnym nie wymieniano części FRU). Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć zdarzenie serwisowe.
 - **Tak:** wykonaj następujące kroki:
 - a. Z listy części FRU wybierz część FRU, która ma zostać zaktualizowana.
 - b. Kliknij dwukrotnie część FRU i zaktualizuj informacje o tej części.
 - c. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć zdarzenie serwisowe.
9. Jeśli problemy występują nadal, skontaktuj się z dostawcą usług.

Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki za pomocą konsoli HMC

Procedura opisana w tej sekcji umożliwia aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki za pomocą aplikacji Service Focal Point z konsoli HMC.

Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji za pomocą konsoli HMC

Jeśli użytkownik zdecyduje, że problem nie ma wysokiego priorytetu i może być naprawiony później, można zdezaktywować systemową kontrolkę alarmową lub kontrolkę partycji logicznej. Dezaktywowanie pozwala również na ponowne aktywowanie kontrolki w przypadku wystąpienia innego problemu.

Aby zdezaktywować systemową kontrolkę alarmową za pomocą konsoli HMC, wykonaj następujące kroki:

1. W obszarze nawigacyjnym otwórz element **Systems Management** (Zarządzanie systemami).
2. Otwórz menu **Servers** (Serwery) i wybierz wymagany system.

3. W obszarze danych wybierz wymaganą partycję.
4. Wybierz kolejno opcje **Tasks > Operations > Deactivate Attention LED** (Zadania > Operacje > Dezaktywuj kontrolkę alarmową). Zostanie wyświetlone okno potwierdzenia wskazujące, że w systemie mogą nadal występować nierozwiązane problemy.
5. Kliknij przycisk **OK**, aby kontynuować dezaktywowanie. Zostanie wyświetlone okno ze szczegółami systemu lub partycji oraz potwierdzeniem, że systemowa kontrolka alarmowa lub kontrolka alarmowa partycji zostały dezaktywowane.

Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek identyfikacyjnych za pomocą konsoli HMC

System jest wyposażony w kilka kontrolek, które ułatwiają identyfikację różnych komponentów, takich jak obudowy lub części wymieniane u klienta. Z tego powodu są one nazywane *kontrolkami identyfikacyjnymi*.

Następujące typy kontrolek identyfikacyjnych mogą być aktywowane i dezaktywowane:

- **Kontrolka identyfikacji obudowy** Aby dodać adapter do określonej szuflady (obudowy), trzeba znać dane MTMS szuflady (typ maszyny, model oraz numer seryjny). Aby sprawdzić, czy dysponujesz poprawnymi danymi MTMS dla szuflady, która wymaga nowego adaptera, możesz aktywować kontrolkę tej szuflady i upewnić się, czy dane MTMS odpowiadają szufladzie wymagającej nowego adaptera.
- **Kontrolka identyfikacyjna części FRU przypisanej do konkretnej obudowy** Aby podłączyć kabel do określonego adaptera we/wy, można aktywować kontrolkę dla adaptera, który jest częścią wymienianą u klienta (FRU), a następnie fizycznie sprawdzić, gdzie należy podłączyć kabel. Jest to przydatne zwłaszcza w przypadku posiadania kilku adapterów z otwartymi portami.

Aby aktywować lub dezaktywować kontrolki identyfikacyjne obudowy lub części FRU, wykonaj następujące kroki:

1. W obszarze nawigacyjnym otwórz element **Systems Management** (Zarządzanie systemami).
2. Wybierz opcję **Servers** (Serwery).
3. W obszarze strony zaznacz pole odpowiadające właściwemu systemowi.
4. Wybierz kolejno opcje **Tasks > Operations > LED Status > Identify LED** (Zadania > Operacje > Status kontrolki > Kontrolka identyfikacyjna).
5. Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną dla obudowy, wybierz daną obudowę w tabeli kliknij odpowiednią opcję: **Activate LED** (Aktywuj kontrolkę) albo **Deactivate LED** (Dezaktywuj kontrolkę). Odpowiednia kontrolka zostanie włączona lub wyłączona.
6. Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną dla części wymienianej u klienta, wybierz obudowę z tabeli, a następnie kliknij opcję **List FRUs** (Lista części wymienianych u klienta).
7. Wybierz co najmniej jedną część FRU w tabeli i kliknij opcję **Activate LED** (Aktywuj kontrolkę) albo **Deactivate LED** (Dezaktywuj kontrolkę). Odpowiednia kontrolka zostanie włączona lub wyłączona.

Wyświetlanie zdarzeń serwisowalnych przy użyciu konsoli HMC

Ta procedura służy do wyświetlania informacji o zdarzeniach serwisowalnych, w tym szczegółów, komentarzy i historii serwisowania.

Aby wyświetlić zdarzenia serwisowalne oraz inne informacje o zdarzeniach, użytkownik musi mieć przypisaną jedną z następujących ról:

- Główny administrator
- Przedstawiciel serwisu
- Operator
- Inżynier produktu
- Obserwator

Aby wyświetlić zdarzenia serwisowalne, wykonaj następujące czynności:

1. W obszarze nawigacyjnym kliknij opcję **Service Management** (Zarządzanie funkcjami serwisowymi).

2. Wybierz opcję **Manage Serviceable Events** (Zarządzanie zdarzeniami serwisowalnymi).
3. Określ kryteria wyboru zdarzeń serwisowalnych, które mają być wyświetlane, a następnie kliknij przycisk **OK**. Zostanie wyświetlone okno Serviceable Event Overview (Przegląd zdarzeń serwisowalnych). Lista zawiera wszystkie zdarzenia serwisowalne spełniające podane kryteria wyboru. Opcje menu umożliwiają wykonanie działań na zdarzeniach serwisowalnych.
4. Wybierz wiersz w oknie Serviceable Event Overview (Przegląd zdarzeń serwisowalnych), a następnie wybierz kolejno opcje **Selected > View Details** (Wybrane > Wyświetl szczegóły). Zostanie otwarte okno Serviceable Event Details (Szczegóły zdarzenia serwisowalnego), zawierające szczegółowe informacje o zdarzeniu serwisowalnym. Górna tabela zawiera takie informacje, jak numer problemu i kod odniesienia. Dolna tabela zawiera listę części wymienianych u klienta (FRU), związanych z danym zdarzeniem.
5. Wybierz błąd, do którego chcesz wyświetlić komentarze i historię, po czym wykonaj następujące czynności:
 - a. Wybierz kolejno opcje **Actions > View Comments** (Działania > Wyświetl komentarze).
 - b. Po zakończeniu przeglądania komentarzy kliknij przycisk **Close** (Zamknij).
 - c. Wybierz kolejno opcje **Actions > View Service History** (Działania > Wyświetl historię serwisowania). Zostanie otwarte okno Service History (Historia serwisowania), zawierające historię serwisowania związaną z wybranym błędem.
 - d. Po zakończeniu przeglądania historii serwisowania kliknij przycisk **Close** (Zamknij).
6. Po zakończeniu pracy kliknij przycisk **Cancel** (Anuluj), aby zamknąć okna Serviceable Event Details (Szczegóły zdarzenia serwisowalnego) oraz Serviceable Event Overview (Przegląd zdarzeń serwisowalnych).

Weryfikacja instalacji części za pomocą konsoli SDMC

Jeśli zainstalowano lub wymieniono część, skorzystaj z konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC) w celu aktualizacji rekordów SDMC po zakończeniu czynności serwisowych na serwerze. Jeśli dysponujesz kodami odniesienia, symptomami zdarzenia lub kodami położenia wykorzystywanymi podczas wykonywania czynności serwisowych, znajdź rekordy, których należy użyć w tej procedurze.

Aby zweryfikować instalację części, wykonaj następujące kroki:

1. Na konsoli SDMC sprawdź protokół zdarzeń serwisowych i znajdź ewentualne otwarte zdarzenia serwisowe. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja “Wyświetlanie zdarzeń serwisowalnych przy użyciu konsoli SDMC” na stronie 139.
2. Czy istnieją otwarte zdarzenia serwisowe?
 - Nie:** jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją za pomocą konsoli SDMC. Patrz “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek za pomocą konsoli SDMC” na stronie 138. **Ta czynność kończy procedurę.**
 - Tak:** przejdź do następnego kroku.
3. Zanotuj listę otwartych zdarzeń serwisowych.
4. Sprawdź szczegóły otwartego zdarzenia serwisowego. Czy kod błędu związany z tym zdarzeniem jest taki sam jak kod zanotowany wcześniej?
 - **Nie:** wybierz jedną z poniższych opcji:
 - Przejrzyj inne zdarzenia serwisowalne, znajdź odpowiednie zdarzenie i przejdź do następnego kroku.
 - Jeśli zapis w dzienniku nie jest zgodny z kodem zanotowanym wcześniej, skontaktuj się z dostawcą usług.
 - **Tak:** przejdź do następnego kroku.
5. Wybierz i podświetl zdarzenie serwisowe w oknie Error Associated With This Serviceable Event (Błąd związany z tym zdarzeniem serwisowalnym).
6. Kliknij opcję **Delete** (Usuń) lub **Ignore** (Ignoruj).

Uwaga: Ten opcje są dostępne jedynie w przypadku dziennika zdarzeń dotyczących problemów.

Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolerek za pomocą konsoli SDMC

Procedura opisana w tej sekcji umożliwia aktywowanie i dezaktywowanie kontrolerek za pomocą konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC).

Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji za pomocą konsoli SDMC

Jeśli systemowa kontrolka alarmowa lub kontrolka partycji logicznej jest włączona, można ją wyłączyć. Można na przykład stwierdzić, że dany problem nie ma wysokiego priorytetu i odłożyć jego rozwiązanie na później. Aby jednak otrzymywać ostrzeżenia w przypadku wystąpienia innego problemu, należy wyłączyć systemową kontrolkę alarmową, żeby mogła zostać ponownie aktywowana w razie wystąpienia problemu.

Aby dezaktywować systemową kontrolkę alarmową, wykonaj następujące kroki:

1. Na karcie Resources (Zasoby) wybierz odpowiedniego hosta lub serwer wirtualny.
2. Wybierz kolejno opcje **Actions > Service and Support > Hardware > System Attention LED** (Działania > Serwis i wsparcie > Sprzęt > Systemowa kontrolka alarmowa).
3. Wybierz opcję **Deactivate System Attention LED** (Dezaktywuj systemową kontrolkę alarmową). Zostanie wyświetlone okno potwierdzenia, zawierające następujące informacje:
 - Potwierdzenie dezaktywacji systemowej kontrolki alarmowej.
 - Informację o możliwości występowania otwartych problemów w systemie.
 - Informację o braku możliwości aktywowania systemowej kontrolki alarmowej.
4. Wybierz jeden z serwerów wirtualnych, a następnie wybierz opcję **Deactivate System Attention LED** (Dezaktywuj systemową kontrolkę alarmową). Zostanie wyświetlone okno potwierdzenia, zawierające następujące informacje:
 - Potwierdzenie dezaktywacji systemowej kontrolki alarmowej.
 - Informację o możliwości występowania otwartych problemów na partycji logicznej.
 - Informację o braku możliwości aktywowania systemowej kontrolki serwera wirtualnego.

Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolerek identyfikacyjnych za pomocą konsoli SDMC

System jest wyposażony w kilka kontrolerek, które ułatwiają identyfikację różnych komponentów, takich jak obudowy lub części wymieniane u klienta (FRU). Z tego powodu są one nazywane *kontrolkami identyfikacyjnymi*.

Następujące typy kontrolerek identyfikacyjnych mogą być aktywowane i dezaktywowane:

- **Kontrolka identyfikacji obudowy** Aby dodać adapter do określonej szuflady (obudowy), trzeba znać dane MTMS szuflady (typ maszyny, model oraz numer seryjny). Aby sprawdzić, czy dysponujesz poprawnymi danymi MTMS dla szuflady, która wymaga nowego adaptera, możesz aktywować kontrolkę tej szuflady i upewnić się, czy dane MTMS odpowiadają szufladzie wymagającej nowego adaptera.
- **Kontrolka identyfikacyjna części FRU przypisanej do konkretnej obudowy** Aby podłączyć kabel do określonego adaptera we/wy, można aktywować kontrolkę dla adaptera, który jest częścią wymienianą u klienta (FRU), a następnie fizycznie sprawdzić, gdzie należy podłączyć kabel. Jest to przydatne zwłaszcza w przypadku posiadania kilku adapterów z otwartymi portami.

Aby aktywować lub dezaktywować kontrolki identyfikacyjne obudowy lub części FRU, wykonaj następujące kroki:

1. Na karcie Resources (Zasoby) wybierz odpowiedniego hosta lub serwer wirtualny.
2. Wybierz kolejno opcje **Actions > Service and Support > Hardware > Identify LED** (Działania > Serwis i wsparcie > Sprzęt > Kontrolka identyfikacyjna).
3. W oknie Identify LED, Select Enclosure (Kontrolka identyfikacyjna, Wybór obudowy) wybierz jednostkę systemową lub obudowę.
4. Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną, kliknij odpowiednią opcję: **Activate LED** (Aktywuj kontrolkę) albo **Deactivate LED** (Dezaktywuj kontrolkę). Odpowiednia kontrolka zostanie włączona lub wyłączona.

5. Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną części FRU, wybierz z tabeli system lub obudowę, a następnie kliknij opcję **List FRUs** (Lista części FRU).
6. Wybierz co najmniej jedną część FRU w tabeli i kliknij opcję **Activate LED** (Aktywuj kontrolkę) albo **Deactivate LED** (Dezaktywuj kontrolkę). Odpowiednia kontrolka zostanie włączona lub wyłączona.

Wyświetlanie zdarzeń serwisowalnych przy użyciu konsoli SDMC

Ta procedura służy do wyświetlania informacji o zdarzeniach serwisowalnych, w tym szczegółów, komentarzy i historii serwisowania.

Aby wyświetlić zdarzenia serwisowalne, wykonaj następujące czynności:

1. Na karcie Resources (Zasoby) wybierz odpowiedniego hosta lub serwer wirtualny.
2. Wybierz kolejno opcje **Actions > System Status and Health > Event Log** (Działania > Status i poprawność systemu > Dziennik zdarzeń).
3. Opcjonalnie możesz zawęzić kryteria wyświetlania zdarzeń za pomocą menu Event filter (Filtr zdarzeń).
4. Wybierz wiersz w oknie Events (Zdarzenia), po czym wybierz kolejno opcje **Actions > Properties** (Działania > Właściwości). Zostanie otwarte okno Properties (Właściwości), zawierające szczegółowe informacje o zdarzeniu serwisowalnym. Tabela zawiera informacje takie jak numer problemu, kod odniesienia oraz lista części wymienianych u klienta, związanych z danym zdarzeniem.

Sprawdzanie zainstalowanej lub wymienionej części w systemie lub partycji logicznej za pomocą narzędzi wirtualnego serwera we/wy

Jeśli zainstalowano lub wymieniono część, może zająć potrzeba użycia narzędzi wirtualnego serwera we/wy (VIOS) w celu sprawdzenia, czy część została rozpoznana przez system lub partycję logiczną.

Weryfikacja instalacji części za pomocą serwera VIOS

Można sprawdzić działanie nowo zainstalowanej części lub części zamiennej.

Aby sprawdzić działanie nowo zainstalowanej lub wymienionej części, wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się jako użytkownik root.
2. W wierszu komend wpisz diagmenu i naciśnij klawisz Enter.
3. Wybierz opcję **Advanced Diagnostics Routines** (Zaawansowane procedury diagnostyczne) i naciśnij klawisz Enter.
4. W menu **Diagnostic Mode Selection** (Wybór trybu diagnostycznego) wybierz opcję **System Verification** (Weryfikacja systemu) i naciśnij klawisz Enter.
5. Po wyświetleniu menu **Advanced Diagnostic Selection** (Wybór zaawansowanych procedur diagnostycznych) wykonaj jeden z poniższych kroków:
 - Aby przetestować pojedynczy zasób, wybierz nowo zainstalowany zasób z listy i naciśnij klawisz Enter.
 - Aby przetestować wszystkie zasoby dostępne dla systemu operacyjnego, wybierz opcję **All Resources** (Wszystkie zasoby) i naciśnij klawisz Enter.
6. Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź) i poczekaj na zakończenie działania programów diagnostycznych, odpowiadając na wyświetlane zapytania.
7. Czy programy diagnostyczne zostały wykonane do końca i wyświetlony został komunikat No trouble was found (Nie stwierdzono problemów)?
 - **Nie:** jeśli wyświetlany jest numer zgłoszenia serwisowego (SRN) lub inny kod odniesienia, należy przypuszczać, że istnieje źle zamocowany adapter lub połączenie kablowe. Zapoznaj się z procedurami instalacji, aby upewnić się, że nowa część została zainstalowana poprawnie. Jeśli nie można rozwiązać problemu, zanotuj wszystkie numery SRN i inne wyświetlane kody odniesienia. Jeśli system działa w trybie LPAR, spisz partycje logiczne, w których została zainstalowana część. Skontaktuj się z dostawcą usług w celu uzyskania pomocy.

- **Tak:** nowe urządzenie zostało poprawnie zainstalowane. Wyjdź z programów diagnostycznych i przywróć normalne działanie systemu.

Weryfikowanie części zamiennej przy użyciu serwera VIOS

Aby sprawdzić działanie nowo zainstalowanej części lub części zamiennej, wykonaj następujące kroki:

1. Czy część była wymieniona przy użyciu serwera VIOS albo pomocy serwisowej diagnostyki podczas pracy, polegającej na równoległym wykonaniu działań serwisowych w trakcie pracy systemu?
 - **Nie:** przejdź do kroku 2.
 - **Tak:** przejdź do kroku 5.
2. Czy system został wyłączony?
 - **Nie:** przejdź do kroku 4.
 - **Tak:** jeśli system obsługuje wolny start (slow boot), ustaw w systemie opcję wykonywania wolnego startu. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Wykonywanie wolnego startu (slow boot).
3. Uruchom system i poczekaj na wyświetlenie pytania o logowanie do systemu operacyjnego serwera VIOS lub na zakończenie wyświetlania informacji o działaniach systemu na panelu operatora lub ekranie. Czy zostało wyświetlone pytanie o logowanie do serwera VIOS?
 - **Nie:** jeśli wyświetlany jest numer zgłoszenia serwisowego (SRN) lub inny kod odniesienia, należy przypuszczać, że istnieje źle zamocowany adapter lub połączenie kablowe. Przejrzyj procedury dotyczące wymienianej części i upewnij się, że nowa część została zainstalowana poprawnie. Jeśli nie można rozwiązać problemu, zanotuj wszystkie numery SRN i inne wyświetlane kody odniesienia. Jeśli system nie zostanie uruchomiony lub jeśli nie jest wyświetlany ekran logowania, przejdź do sekcji Problemy z ładowaniem i uruchamianiem systemu operacyjnego.

Jeśli system jest systemem partycjonowanym, zanotuj także partycję logiczną, w której dokonano wymiany części. Skontaktuj się z dostawcą usług w celu uzyskania pomocy.
 - **Tak:** przejdź do kroku 4.
4. Aby sprawdzić, jakich zasobów brakuje, w wierszu komend wpisz **diag —a** i naciśnij klawisz Enter. Jeśli pojawia się wiersz komend, przejdź do kroku 5.

Jeśli w menu **Diagnostic selection** (Wybór diagnostyki) wyświetlana jest litera **M** obok któregoś z zasobów, wykonaj następujące kroki:
 - a. Wybierz zasób i naciśnij klawisz Enter.
 - b. Wybierz opcję **Commit** (Zatwierdź).
 - c. Wykonaj wyświetlone instrukcje.
 - d. Jeśli pojawi się komunikat *Czy chcesz przejrzeć poprzednio wyświetlany błąd?*, wybierz opcję **Yes** (Tak) i naciśnij klawisz Enter.
 - e. Jeśli pokazywany jest numer SRN, należy przypuszczać, że istnieje źle zamocowana karta lub odłączony kabel. Jeśli nie jest wyświetlany żaden oczywisty problem, zapisz numer SRN i skontaktuj się z dostawcą usług w celu uzyskania pomocy.
 - f. Jeśli numer SRN nie jest wyświetlany, przejdź do kroku 5.
5. Przetestuj daną część, wykonując poniższe czynności:
 - a. W wierszu komend wpisz **diagmenu** i naciśnij klawisz Enter.
 - b. W menu **Function Selection** (Wybór funkcji) wybierz opcję **Advanced Diagnostics Routines** (Zaawansowane procedury diagnostyczne) i naciśnij klawisz Enter.
 - c. W menu **Diagnostic Mode Selection** (Wybór trybu diagnostycznego) wybierz opcję **System Verification** (Weryfikacja systemu) i naciśnij klawisz Enter.
 - d. Wybierz opcję **All Resources** (Wszystkie zasoby) lub wybierz testowanie przez narzędzia diagnostyczne jedynie części, która została wymieniona, oraz wszystkich urządzeń, które są do niej podłączone. Następnie naciśnij klawisz Enter.

Czy zostało wyświetlone menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu)?
 - **Nie:** przejdź do kroku 6 na stronie 141.

- **Tak:** przejdź do kroku 7.
6. Czy został wyświetlony komunikat *Testing Complete, No trouble was found* (Testowanie zakończone, nie stwierdzono problemów)?
- **Nie:** problem nadal występuje. Skontaktuj się z dostawcą usług. **Ta czynność kończy procedurę.**
 - **Tak:** wybierz z menu **Task Selection** (Wybór zadania) opcję **Log Repair Action** (Zarejestruj czynność naprawczą), jeśli nie została ona jeszcze zarejestrowana, aby zaktualizować dziennik błędów. Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą. Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0** i naciśnij klawisz Enter.
- Wskazówka:** Ta czynność powoduje zmianę stanu kontrolki odpowiedniej części ze stanu oznaczającego uszkodzenie na stan normalny.
Przejdź do kroku 9.
7. Wybierz w menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu) zasób odpowiadający wymienianej części. Menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze zasobu) jest wyświetlane, jeśli powiedzie się test wykonywany na zasobie w trybie weryfikacji systemu i zasób ten posiada wpis w dzienniku błędów. Wykonaj następujące kroki, aby zaktualizować dziennik błędów wpisem informującym o wymianie części wykrywalnej dla systemu. W systemach, w których istnieje kontrolka niesprawnej części, czynność ta powoduje zmianę stanu kontrolki ze stanu oznaczającego uszkodzenie na stan normalny.
- a. Wybierz w menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu) zasób odpowiadający wymienianej części. Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą. Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**. Naciśnij klawisz Enter.
 - b. Kliknij opcję **Commit** (Zatwierdź) po dokonaniu wyboru. Czy został wyświetlony kolejny ekran **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu)?
- **Nie:** jeśli zostanie wyświetlony ekran **No Trouble Found** (Nie znaleziono problemu), przejdź do kroku .
 - **Tak:** przejdź do kroku 8.
8. Wybierz w menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu) element nadrzędny lub podrzędny zasobu odpowiadającego wymienianej części, jeśli to konieczne. Menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze zasobu) jest wyświetlane, jeśli powiedzie się test wykonywany na zasobie w trybie weryfikacji systemu i zasób ten posiada wpis w dzienniku błędów. Wykonaj następujące kroki, aby zaktualizować dziennik błędów wpisem informującym o wymianie części wykrywalnej dla systemu. Ta czynność powoduje zmianę stanu kontrolki odpowiedniej części ze stanu oznaczającego uszkodzenie na stan normalny.
- a. W menu **Resource Repair Action** (Czynności naprawcze dla zasobu) wybierz element nadrzędny lub potomny zasobu, który został wymieniony. Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą. Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**. Naciśnij klawisz Enter.
 - b. Kliknij opcję **Commit** (Zatwierdź) po dokonaniu wyboru.
 - a. Jeśli zostanie wyświetlony komunikat **No Trouble Found** (Nie stwierdzono problemów), przejdź do kroku 9.
9. Jeśli zmieniane były ustawienia procesora serwisowego lub sieci zgodnie z instrukcjami zawartymi w poprzednich procedurach, przywróć wartości ustawień sprzed obsługi serwisowej systemu.
10. Czy przed wykonaniem tej procedury wykonywane były procedury podłączania podczas pracy?
- **Nie:** przejdź do kroku 11.
 - **Tak:** przejdź do kroku 12.
11. Uruchom system operacyjny. Partycja systemowa lub logiczna powinna znaleźć się w trybie normalnym. Czy udało się uruchomić system operacyjny?
- **Nie:** skontaktuj się z dostawcą usług. **Ta czynność kończy procedurę.**
 - **Tak:** przejdź do kroku 12.
12. Czy kontrolki są nadal włączone?
- **Nie:** procedura zakończona.

- **Tak.** Wyłącz kontrolki. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Modyfikowanie ustawień kontrollek serwisowych.

Weryfikowanie naprawy

Procedury przedstawione w tej sekcji pozwalają zweryfikować działanie sprzętu po wykonaniu naprawy w systemie.

Wybierz jedną z następujących opcji:

- W celu weryfikacji naprawy systemu, który jest obecnie wyłączony, przejdź do kroku 1.
- W celu weryfikacji naprawy systemu, który jest obecnie włączony, ale nie został na nim załadowany system operacyjny, przejdź do kroku 3.
- W celu weryfikacji naprawy systemu, który jest obecnie włączony i został na nim załadowany system operacyjny, przejdź do kroku 5.

1. Włącz serwer i wszystkie podłączone do niego obudowy we/wy.

Czy wszystkie obudowy zostały włączone?

Tak: przejdź do kroku 3. ↓ Przejdź do kroku 3.

Nie: przejdź do następnego kroku.

2. Wybierz jedną z następujących opcji:

- Jeśli pierwotny problem dotyczył braku możliwości włączenia obudowy, a istnieje inna część FRU do wymiany, zlokalizuj i dokonaj wymiany następnej części FRU.
 - Jeśli następna pozycja na liście części FRU to procedura określania problemu, wykonaj tę procedurę.
 - Jeśli pierwotny problem dotyczył braku możliwości włączenia obudowy, a na liście jest procedura określania problemu, którą należy wykonać, wykonaj tę procedurę.
 - Jeśli pierwotny problem dotyczył braku możliwości włączenia obudowy, a na liście części FRU nie ma już innych części FRU ani procedur określania problemu, skontaktuj się ze wsparciem wyższego poziomu.
 - Jeśli pojawił się nowy problem, wykonaj jego analizę i rozwiąż go.
-

3. Załaduj system operacyjny.

Czy system operacyjny został pomyślnie załadowany?

Tak: przejdź do kroku 5.

Nie: przejdź do następnego kroku.

4. Wybierz jedną z następujących opcji:

- Jeśli pierwotny problem polegał na uszkodzeniu napędu dysków, który zawierał oprogramowanie systemu operacyjnego, przejdź do kroku 5.
 - Jeśli pierwotny problem dotyczył braku możliwości załadowania systemu operacyjnego, a istnieje inna część FRU do wymiany, przejdź do sekcji lokalizacji części FRU i znajdź następną część FRU.
 - Jeśli następna pozycja na liście części FRU to procedura określania problemu, wykonaj tę procedurę.
 - Jeśli pierwotny problem dotyczył braku możliwości załadowania systemu operacyjnego, a na liście jest procedura określania problemu, którą należy wykonać, wykonaj tę procedurę.
 - Jeśli pierwotny problem dotyczył braku możliwości załadowania systemu operacyjnego, a na liście części FRU nie ma już innych części FRU ani procedur określania problemu, skontaktuj się ze wsparciem wyższego poziomu.
 - Jeśli pojawił się nowy problem, wykonaj jego analizę i rozwiąż go.
-

5. Wybierz jedną z następujących opcji:

- “Weryfikowanie naprawy w systemie AIX” na stronie 144
- “Weryfikowanie naprawy w systemie Linux” na stronie 149
- “Weryfikowanie naprawy za pomocą systemu IBM i lub partycji logicznej z tym systemem” na stronie 147

Weryfikowanie naprawy w systemie AIX

Ta procedura umożliwia zweryfikowanie wykonania naprawy z wykorzystaniem systemu operacyjnego AIX.

Opisana procedura analizy konserwacyjnej umożliwia sprawdzenie stanu serwera po dokonaniu naprawy.

1. Czy był wymieniany napęd dysków z głównej grupy woluminów?

Nie Przejdź do kroku 3.

Tak Przejdź do kolejnego kroku.

2. Uruchom diagnostykę autonomiczną z dysku CD lub z serwera zarządzania instalacją sieciową (NIM).

Czy wystąpiły jakieś problemy?

Nie Dokonaj reinstalacji systemu operacyjnego i przejdź do kroku 5.

Tak Jeśli pierwotny problem nadal występuje, dokonaj wymiany części wymienianej u klienta (FRU) lub wykonaj kolejną procedurę określania problemu z listy części FRU. Jeśli na liście nie ma więcej pozycji, skontaktuj się ze wsparciem wyższego poziomu.

Jeśli wystąpił nowy problem, przejdź do sekcji Rozpoczęcie analizy problemu.

3. Czy część FRU była wymieniana przy włączonym zasilaniu i działającym systemie?

Nie Przejdź do kroku 5.

Tak Przejdź do kolejnego kroku.

4. Czy wymiany części FRU dokonano z wykorzystaniem procedury diagnostycznej wymiany podczas pracy z pomocy serwisowej systemu AIX?

Tak Przejdź do kroku 6.

Nie Przejdź do kroku 7 na stronie 145.

Uwaga: Jeśli zasób został zdemontowany z wykorzystaniem zadania **Hot Plug** (Zadania dla urządzeń podłączanych podczas pracy), oznacza to, że użyto procedury diagnostycznej pomocy serwisowej systemu AIX.

5. Jeśli były usuwane części FRU wymagające późniejszej reinstalacji, należy je reinstalować teraz:

1. Jeśli system nie jest włączony, włącz go.
2. Wykonaj wolny start systemu.
3. Zaczekaj na wyświetlenie pytania o logowanie do systemu operacyjnego AIX lub na zakończenie wyświetlania informacji o działaniach systemu na panelu operatora lub ekranie.
4. Czy stwierdzono problemy?

Nie Przejdź do kroku 6.

Tak Jeśli pierwotny problem nadal występuje, dokonaj wymiany części wymienianej u klienta (FRU) lub wykonaj kolejną procedurę określania problemu z listy części FRU. Jeśli na liście nie ma więcej pozycji, skontaktuj się ze wsparciem wyższego poziomu.

Jeśli wystąpi nowy problem, przejdź do sekcji Rozpoczęcie analizy problemu.

6. Jeśli menu Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu) jest już wyświetlane, przejdź do kroku 9 na stronie 145; w przeciwnym razie wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się do systemu operacyjnego z uprawnieniami administratora (w razie potrzeby poproś klienta o wpisanie hasła) lub jako inżynier serwisu (CE).
 2. Wprowadź komendę **diag -a** i sprawdź, czy nie występuje brak zasobów. Wykonaj wyświetlone instrukcje. Jeśli pokazywany jest numer SRN, należy przypuszczać, że istnieje źle zamocowana karta lub odłączony kabel. Jeśli nie są wyświetlane żadne instrukcje, nie wykryto braku żadnych zasobów. Przejdź do kolejnego kroku.
-

7. Wykonaj następujące kroki:

1. W wierszu komend wpisz komendę **diag**.
2. Naciśnij klawisz **Enter**.
3. Wybierz opcję **Diagnostics Routines** (Procedury diagnostyczne).
4. Po wyświetleniu menu Diagnostic Mode Selection (Wybór trybu diagnostycznego) wybierz opcję **System verification** (Weryfikacja systemu).
5. Po wyświetleniu menu Diagnostic Selection (Wybór procedur diagnostycznych) wybierz opcję **All Resources** (Wszystkie zasoby) lub przetestuj wymienione części wymieniane u klienta oraz wszystkie urządzenia podłączone do wymienionych części wymienianych u klienta, wybierając procedury diagnostyczne dla konkretnej części wymienianej u klienta.

Czy zostało wyświetlone menu nr 801015 Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu)?

Nie Przejdź do kolejnego kroku.

Tak Przejdź do kroku 9.

8. Czy został wyświetlony komunikat nr 801010 Testing Complete, no trouble was found (Testowanie zakończone, nie stwierdzono problemów)?

Tak Jeśli problem nie został zarejestrowany, wybierz opcję **Log Repair Action** (Rejestruj czynności naprawcze) w menu Task Selection (Wybór zadania) w celu aktualizacji dziennika błędów systemu AIX. Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą.

Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.

Uwaga: Jeśli kontrolka alarmowa systemu jest włączona, ta czynność spowoduje jej przywrócenie do stanu normalnego.

Przejdź do kroku 11 na stronie 146.

Nie Jeśli pierwotny problem nadal występuje, dokonaj wymiany części wymienianej u klienta (FRU) lub wykonaj kolejną procedurę określania problemu z listy części FRU. Jeśli na liście nie ma więcej pozycji, skontaktuj się ze wsparciem wyższego poziomu.

Jeśli wystąpi nowy problem, przejdź do sekcji Rozpoczęcie analizy problemu.

9. Gdy test dotyczący zasobu uruchamiany jest w trybie weryfikacji systemu, dla danego zasobu tworzony jest wpis w dzienniku błędów systemu AIX. Jeśli test zasobu powiedzie się, zostanie wyświetlone menu Czynności naprawcze zasobu (Resource Repair Action).

Po dokonaniu wymiany części FRU wybierz zasób odpowiadający tej części z menu Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu). Spowoduje to zaktualizowanie dziennika błędów systemu AIX i wskazanie, że wymieniona została część FRU wykrywana przez system.

Uwaga: Jeśli kontrolka alarmowa systemu jest włączona, ta czynność spowoduje jej przywrócenie do stanu normalnego.

Wykonaj następujące kroki:

1. Wybierz w menu Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu) zasób odpowiadający wymienianej części. Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą. Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.
2. Kliknij opcję **Commit** (Zatwierdź) po dokonaniu wyboru.

Czy zostało wyświetlone kolejne menu nr 801015 Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu)?

Nie Jeśli zostanie wyświetlony ekran No Trouble Found (Nie stwierdzono problemów), przejdź do kroku 11.

Tak Przejdź do kolejnego kroku.

10. Uruchomienie pomocy serwisowej Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu) może też być konieczne w odniesieniu do elementu nadrzędnego lub potomnego wymienionego zasobu.
Gdy test dotyczący zasobu uruchamiany jest w trybie weryfikacji systemu, dla danego zasobu tworzony jest wpis w dzienniku błędów systemu AIX. Jeśli test zasobu powiedzie się, zostanie wyświetlone menu Czynności naprawcze zasobu (Resource Repair Action).
Po dokonaniu wymiany części FRU wybierz zasób odpowiadający tej części z menu Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu). Spowoduje to zaktualizowanie dziennika błędów systemu AIX i wskazanie, że wymieniona została część FRU wykrywana przez system.

Uwaga: Jeśli kontrolka alarmowa systemu jest włączona, ta czynność spowoduje jej przywrócenie do stanu normalnego.

Wykonaj następujące kroki:

1. W menu RESOURCE REPAIR ACTION (CZYNNOŚCI NAPRAWCZE DLA ZASOBU) wybierz element nadrzędny lub podrzędny zasobu, który został wymieniony. Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą. Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.
 2. Kliknij opcję **COMMIT** (ZATWIERDŹ) po dokonaniu wyboru.
 3. Jeśli zostanie wyświetlone menu No Trouble Found (Nie znaleziono problemu), przejdź do kolejnego kroku.
-

11. Jeśli zmieniane były ustawienia procesora serwisowego lub sieci zgodnie z instrukcjami zawartymi w poprzednich procedurach analizy konserwacyjnej, przywróć wartości ustawień sprzed obsługi serwisowej systemu. Jeśli wykonywano autonomiczne procedury diagnostyczne z dysku CD-ROM, wyjmij ten dysk z systemu.

Czy były wykonywane czynności serwisowe na podsystemie RAID wiążące się z wymianą karty PCI pamięci podręcznej adaptera RAID lub zmianą konfiguracji?

Uwaga: Informacje te nie dotyczą adaptera RAID PCI-X ani jego pamięci podręcznej.

Nie Przejdź do procedury zamykania zgłoszenia.

Tak Przejdź do kolejnego kroku.

12. Do naprawienia konfiguracji RAID użyj funkcji **Recover Options** (Opcje odzyskiwania). W tym celu wykonaj następujące kroki:

1. Na ekranie PCI SCSI Disk Array Manager (Menedżer macierzy dyskowej PCI SCSI) wybierz opcję **Recover Options** (Opcje odzyskiwania).
 2. Jeśli z wymienianym adapterem związana jest wcześniejsza konfiguracja, konieczne jest jej usunięcie. Wybierz opcję **Clear PCI SCSI Adapter Configuration** (Wyczyść konfigurację adaptera SCSI PCI) i naciśnij klawisz F3.
 3. Na ekranie Recovery Options (Opcje odzyskiwania) wybierz opcję **Resolve PCI SCSI RAID Adapter Configuration** (Napraw konfigurację adaptera RAID SCSI PCI).
 4. Na ekranie Resolve PCI SCSI RAID Adapter Configuration (Napraw konfigurację adaptera RAID SCSI PCI) wybierz opcję **Accept Configuration on Drives** (Zaakceptuj konfigurację na dyskach).
 5. Z menu PCI SCSI RAID Adapter (Adapter RAID SCSI PCI) wybierz adapter, który został wymieniony.
 6. Na kolejnym ekranie naciśnij klawisz Enter.
 7. W menu potwierdzenia Are You Sure (Czy na pewno?) naciśnij klawisz Enter, aby kontynuować.
 8. Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o statusie **Failed** (Niepowodzenie), sprawdź, czy wybrano właściwy adapter, po czym powtórz procedurę. Po zakończeniu odzyskiwania wyjdź z systemu operacyjnego.
 9. Przejdź do procedury Zamykanie zgłoszenia serwisowego.
-

Weryfikowanie naprawy za pomocą systemu IBM i lub partycji logicznej z tym systemem

Procedura umożliwia zweryfikowanie naprawy za pomocą systemu operacyjnego IBM i.

1. Czy podczas wykonywania naprawy zasilanie systemu było wyłączone?
Tak: przejdź do następnego kroku.
Nie: przejdź do kroku 3.
2. Wykonaj następujące czynności:
 - a. Upewnij się, że kabel zasilający jest podłączony do gniazda zasilającego.
 - b. Upewnij się, że gniazdo zasilające u klienta jest sprawne.
3. Czy podczas wykonywania naprawy partycja była wyłączana?
Tak: przejdź do następnego kroku.
Nie: przejdź do kroku 6.
4. Wybierz używany przez klienta typ i tryb IPL dla systemu lub partycji logicznej (patrz Opcje typu, trybu i szybkości IPL w sekcji Funkcje serwisowe).
5. Rozpocznij IPL poprzez uruchomienie systemu lub partycji (patrz Włączanie i wyłączanie). Czy system wykonał procedurę IPL?
Tak: przejdź do następnego kroku.
Nie: to może sygnalizować nowy problem. Przejdź do sekcji Rozpoczynanie czynności naprawczych. **Ta czynność kończy procedurę.**
6. Czy system (lub partycja) działał podczas naprawy i czy wymieniono procesor we/wy, adapter we/wy lub urządzenie pamięci masowej?
Tak: przejdź do kroku 10.
Nie: przejdź do następnego kroku.
7. W protokole zdarzeń serwisowych lub widoku zdarzeń serwisowalnych (w przypadku systemu zarządzanego za pomocą konsoli HMC) odszukaj wszelkie kody odniesienia związane z tym IPL (patrz Przeszukiwanie protokołu zdarzeń serwisowych). Czy występują kody odniesienia dotyczące tego IPL?

Tak: przejdź do następnego kroku.

Nie: jeśli problem dotyczył nośników wymiennych lub komunikacji, wykonaj procedury weryfikacyjne podane w sekcji Funkcje serwisowe, aby upewnić się, że problem został rozwiązany. Następnie zwróć system klientowi z prośbą o sprawdzenie poprawności daty systemowej. **Ta czynność kończy procedurę.**

8. Czy nowy kod odniesienia jest taki sam jak kod pierwotny?

Tak: przejdź do następnego kroku.

Nie: mógł wystąpić nowy objaw. Przejdź do kroku Procedura rozpoczynania zgłoszenia. **Ta czynność kończy procedurę.**

9. Czy istnieją jeszcze inne niesprawne elementy, które trzeba wymienić?

Tak: wymien następny niesprawny element podany dla tego kodu odniesienia. **Ta czynność kończy procedurę.**

Nie: skontaktuj się ze wsparciem wyższego poziomu, aby uzyskać pomoc. **Ta czynność kończy procedurę.**

10. Czy na jednostce nośników optycznych wykonywano obsługę techniczną w trakcie pracy systemu?

Tak: w przypadku wykonywania obsługi technicznej jednostki nośników optycznych w trakcie pracy systemu protokoły aktywności produktu i zdarzeń serwisowych będą zazwyczaj zawierać kod odniesienia tej jednostki. Kod ten można zignorować. Wykonaj następujące kroki:

- Wykonaj procedury weryfikacyjne podane w temacie Funkcje serwisowe, aby upewnić się, że problem został rozwiązany.

- Zwróć system klientowi z prośbą o sprawdzenie poprawności daty systemowej. **Ta czynność kończy procedurę.**

Nie: przejdź do następnego kroku.

11. W protokole zdarzeń serwisowych odszukaj kody odniesienia (patrz Korzystanie z protokołu zdarzeń serwisowych). Czy pojawiły się nowe kody odniesienia?

Tak: przejdź do następnego kroku.

Nie: przejdź do kroku 14.

12. Czy nowy kod odniesienia jest taki sam jak kod pierwotny?

Tak: przejdź do następnego kroku.

Nie: mógł wystąpić nowy objaw. Przejdź do kroku Procedura rozpoczynania zgłoszenia, aby określić przyczynę problemu. **Ta czynność kończy procedurę.**

13. Czy istnieją jeszcze inne niesprawne elementy, które trzeba wymienić?

Tak: wymien następny niesprawny element podany dla danego kodu odniesienia. **Ta czynność kończy procedurę.**

Nie: skontaktuj się ze wsparciem wyższego poziomu, aby uzyskać pomoc. **Ta czynność kończy procedurę.**

14. Czy serwisowany jest napęd taśm?

Tak: wykonaj procedury weryfikacyjne podane w temacie Funkcje serwisowe, aby upewnić się, że problem został rozwiązany. Po zakończeniu testu weryfikującego w opisie urządzenia napędu taśm zostanie ustawiony stan niepowodzenia, ponieważ wykryto zmianę zasobów. Wykonaj następujące czynności:

- Odłącz, a następnie ponownie udostępnij opis urządzenia napędu taśm.

- Zwróć system klientowi z prośbą o sprawdzenie poprawności daty systemowej. Następnie przejdź do kroku Weryfikowanie naprawy na konsoli HMC. **Ta czynność kończy procedurę.**

Nie: przejdź do następnego kroku.

15. Czy serwisowany jest procesor IOP lub adapter IOA?

Tak: skorzystaj z funkcji serwisowej wyświetlenia konfiguracji sprzętu, aby zlokalizować brakujący lub niesprawny sprzęt:

- W wierszu komend wpisz komendę STRSST (Uruchomienie SST). Jeśli narzędzia SST nie są dostępne, wybierz narzędzia DST. Nie wykonuj ładowania IPL systemu lub partycji, aby przejść do narzędzi DST.

- Na ekranie Wpisanie się komendy Uruchomienie SST wprowadź identyfikator użytkownika z uprawnieniami serwisowymi oraz hasło.

- Wybierz kolejno opcje **Start a service tool > Hardware service manager > Logical hardware resources > System bus resources** (Uruchomienie narzędzia serwisowego > Menedżer serwisu sprzętu > Logiczne zasoby sprzętowe > Zasoby magistrali systemowej).

- Naciśnij klawisz funkcyjny opcji **Include nonreporting resources** (Uwzględnij zasoby niewidoczne).

- Jeśli wymieniony właśnie procesor IOP i adapter IOA jest zasobem uszkodzonym lub niewidocznym, to problem nie został naprawiony. Przejdź do następnego niesprawnego elementu na liście uszkodzonych elementów. **Ta czynność kończy procedurę.**

Nie: wykonaj procedury weryfikacyjne podane w tematach Funkcje serwisowe, aby upewnić się, że problem został rozwiązany. W przypadku zasobów udostępnianych automatycznie podczas procedury IPL lub wcześniej udostępnionych ręcznie może być konieczne ponowne udostępnienie po zakończeniu procedur weryfikacji. Zwróć system klientowi z prośbą o sprawdzenie poprawności daty systemowej. **Ta czynność kończy procedurę.**

Weryfikowanie naprawy w systemie Linux

Poniższa procedura umożliwia sprawdzenie za pomocą systemu operacyjnego Linux, czy naprawa została zakończona.

1. Uruchom diagnostykę autonomiczną z dysku CD lub z serwera zarządzania instalacją sieciową (NIM). Patrz Uruchamianie procedur diagnostyki autonomicznej z dysku CD.

Czy wystąpiły jakieś problemy?

Nie Zrestartuj system operacyjny i kontynuuj procedurę zamykania zgłoszenia.

Tak Jeśli pierwotny problem nadal występuje, dokonaj wymiany części wymienianej u klienta (FRU) lub wykonaj kolejną procedurę określania problemu z listy części FRU. Jeśli na liście nie ma więcej pozycji, skontaktuj się ze wsparciem wyższego poziomu.

Jeśli występuje nowy problem, przejdź do punktu Rozpoczęcie analizy problemu i napraw nowy problem.

Weryfikowanie naprawy na konsoli zarządzania

Poniższe procedury umożliwiają zamykanie problemów, czyszczenie komunikatów sprzętowych i przygotowanie serwera do zwrotu do klienta. Wykonuje się je za pomocą konsoli zarządzania.

Przed rozpoczęciem wykonywania procedur sprawdź następującą listę kontrolną:

- Przywróć serwer do stanu, w jakim jest zwykle używany przez klienta, co obejmuje m.in. typ IPL, tryb IPL oraz sposób skonfigurowania i partycjonowania.
Ważne: Przed zwróceniem systemu klientowi należy wyłączyć w systemie tryb serwisowy. System pozostawiony w trybie serwisowym będzie automatycznie wysyłać co dwie godziny zgłoszenie serwisowe.
- Podczas analizowania problemu związanego z pierwotnym zdarzeniem serwisowalnym mogły zostać otwarte inne zdarzenia serwisowalne. Zamknij wszystkie zdarzenia serwisowalne, które zostały otwarte w wyniku wykonywanych czynności serwisowych.
- Upewnij się, że wykonano sprawdzenie funkcjonowania serwera i nie ma żadnych problemów wymagających dodatkowych czynności serwisowych.
- Jeśli dokonywano napraw na działającym sprzęcie z użyciem konsoli HMC, należy się upewnić, że oryginalne zdarzenie serwisowalne jest zamknięte.

1. Czy do zarządzania serwisowanym serwerem jest używana konsola zarządzania?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.

- **Nie:** wróć do kroku "Weryfikowanie naprawy" na stronie 143. **Ta czynność kończy procedurę.**

2. Czy zamykasz zdarzenie serwisowe, które polegało na naprawie komputera osobistego konsoli zarządzania?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 4.
-

3. Włącz konsolę zarządzania. Czy proces włączania zakończył się bez błędów?

- **Tak:** upewnij się, że konsoli zarządzania można używać do zadań związanych z zarządzaniem serwerem, po czym przywróć konsolę zarządzania do zwykłego trybu pracy. Przejdź do kroku “Zamykanie zgłoszenia serwisowego” na stronie 151. **Ta czynność kończy procedurę.**
 - **Nie:** przejdź do *Procedur określania problemu konsoli HMC*. **Ta czynność kończy procedurę.**
-

4. Zaloguj się na konsolę zarządzania jako przedstawiciel serwisu. Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o nieprawidłowym użytkowniku lub hasle, uzyskaj poprawne informacje logowania od administratora systemu.

1. W przypadku zalogowania do programu System Manager wybierz opcję **Exit from the Console** (Wyjście z konsoli), znajdującą się w oknie tego programu.
 2. Zaloguj się do programu System Manager przy użyciu następujących informacji:
 - identyfikator użytkownika - **service**,
 - hasło - **service mode**;
-

5. Wyświetlanie szczegółów zdarzeń serwisowalnych.

1. W obszarze nawigacyjnym kliknij element **Service Applications** (Aplikacje serwisowe).
 2. W obszarze nawigacyjnym kliknij opcję **Service Focal Point**.
 3. W obszarze strony kliknij **Manage Serviceable Events** (Zarządzanie zdarzeniami serwisowalnymi).
 4. Wybierz zbiór zdarzeń serwisowalnych, które chcesz wyświetlić. Po zakończeniu kliknij przycisk **OK**. Zostanie wyświetlone okno **Service Event Overview** (Przegląd zdarzenia serwisowego).
-

Uwaga: Zostaną wyświetlone wyłącznie zdarzenia spełniające wszystkie określone kryteria.

6. Zamykanie zdarzeń otwartych lub opóźnionych.

1. Wybierz problem, który ma zostać zamknięty, w oknie Service Event Overview (Przegląd serwisowania zdarzenia).
 2. Z paska menu otwórz menu **Selected** (Wybrane).
 3. Kliknij opcję **Close Event** (Zamknij zdarzenie).
 4. Wprowadź komentarze w oknie **Serviceable Event Comments** (Komentarze do zdarzenia serwisowalnego) i kliknij opcję **Close Event** (Zamknij zdarzenie).
 5. Zamknij wszystkie zdarzenia powiązane z obsługiwanym problemem.
-

7. Czy w oknie Service Event Overview (Przegląd zdarzeń serwisowych) było wyświetlane obsługiwane właśnie zdarzenie (lub zdarzenia)?

- **Tak:** przywróć konsolę HMC do zwykłego trybu pracy. Przejdź do kroku “Zamykanie zgłoszenia serwisowego” na stronie 151. **Ta czynność kończy procedurę.**
 - **Nie:** przejdź do kroku Wykrywanie problemów. **Ta czynność kończy procedurę.**
-

Zamykanie zgłoszenia serwisowego

Wykonaj podane procedury w celu zamknięcia zdarzeń serwisowych, usunięcia komunikatów sprzętowych i przygotowania serwera do zwrócenia klientowi.

Przed rozpoczęciem wykonywania procedury sprawdź następującą listę kontrolną:

- Przywróć serwer do stanu, w jakim jest zwykle używany przez klienta, co obejmuje m.in. typ IPL, tryb IPL oraz sposób skonfigurowania i partycjonowania.
Ważne: Przed zwróceniem systemu klientowi należy wyłączyć w systemie tryb serwisowy. System pozostawiony w trybie serwisowym będzie automatycznie wysyłać co dwie godziny zgłoszenie serwisowe.
 - Podczas analizowania problemu związanego z pierwotnym zdarzeniem serwisowalnym mogły zostać otwarte inne zdarzenia serwisowalne. Zamknij wszystkie zdarzenia serwisowalne, które zostały otwarte w wyniku wykonywanych czynności serwisowych.
 - Upewnij się, że wykonano sprawdzenie funkcjonowania serwera i nie ma żadnych problemów wymagających dodatkowych czynności serwisowych.
 - Jeśli naprawy dokonano z wykorzystaniem procedur konsoli zarządzania naprawą podczas pracy, upewnij się, że pierwotne zdarzenie serwisowalne zostało zamknięte.
 1. Zanotuj kod SRC lub symptom oraz kod położenia wymienionej części FRU. Czy serwer jest zarządzany przez konsolę zarządzania?
 - **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** wykonaj jeden z następujących kroków:
 - Jeśli serwer jest zarządzany przez program Integrated Virtualization Manager (IVM), przejdź do sekcji “Zamykanie zgłoszenia serwisowego za pomocą programu Integrated Virtualization Manager” na stronie 160.
 - Jeśli serwer nie jest partycjonowany i pracuje w systemie operacyjnym AIX lub Linux, przejdź do sekcji “Zamykanie zgłoszenia serwisowego przy użyciu systemu operacyjnego AIX lub Linux” na stronie 155.
-

2. Na konsoli HMC otwórz ekran **Manage Serviceable Events** (Zarządzanie zdarzeniami serwisowalnymi) i sprawdź protokół zdarzeń serwisowych i znajdź ewentualne otwarte zdarzenia serwisowe.
-

3. Czy są otwarte zdarzenia czynności serwisowych?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją zgodnie z opisem w sekcji “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek” na stronie 165. Zwróć system klientowi. **Ta czynność kończy procedurę naprawy.**
-

4. Zanotuj listę otwartych zdarzeń serwisowych.
-

5. Z listy zdarzeń serwisowalnych zarejestrowanych w kroku 4 wykonaj kroki od 6 do 32 na stronie 154 włącznie dla każdego otwartego zdarzenia serwisowego.
-

6. Określ klasę błędu zdarzenia serwisowalnego. Zanotuj tę wartość.
-

7. Sprawdź szczegóły otwartego zdarzenia serwisowego.

Czy kod błędu powiązany z tym zdarzeniem czynności serwisowych jest taki sam, jak zapisany w kroku 1 na stronie 151?

- **Tak:** przejdź do kroku 11.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

8. Zapoznaj się z listą części FRU zdarzenia serwisowego. Czy dla tego zdarzenia serwisowego są wyświetlane jakiegokolwiek części FRU?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 11.
-

9. Czy lista części FRU jest identyczna (te same części w takiej samej liczbie i kolejności) z listą części FRU dla kodu błędu odnotowanej w kroku 1 na stronie 151?

- **Tak:** przejdź do kroku 11.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

10. Lista części FRU jest inna. Czy część FRU wymieniona i odnotowana w kroku 1 na stronie 151 znajduje się na liście części FRU dla tego zdarzenia serwisowego?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 32 na stronie 154.
Uwaga: Po wyjściu z tej procedury MAP niektóre zdarzenia serwisowe pozostaną otwarte. Dokończenie naprawy może wymagać wykonania dalszych czynności serwisowych.
-

11. Zapoznaj się ze szczegółami tego zdarzenia serwisowego i zanotuj partycje, których dotyczyło to zdarzenie. Informacje te zostaną wykorzystane w jednym z kolejnych kroków.

12. Czy kod błędu związany z tym zdarzeniem ma postać A11-xxx lub A01-xxx?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 17 na stronie 153.
-

13. Czy rozpoczęto listę partycji Axx z wcześniejszych zdarzeń serwisowych, które zostały przetworzone w ramach bieżącej procedury MAP?

- **Tak:** przejdź do kroku 15.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

14. Zaczynij nową listę partycji Axx, kopiując listę partycji pozyskaną w kroku 11. Przejdź do kroku 16 na stronie 153.

15. Dodaj listę partycji pozyskaną w kroku 11 do istniejącej listy partycji Axx pozyskanej podczas przetwarzania wcześniejszych zdarzeń serwisowych w ramach bieżącej procedury MAP.

16. Usuń wszystkie wpisy z listy wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 152. Jeśli w kolejnych krokach będą występować odniesienia do listy partycji pozyskanej w kroku 11 na stronie 152, to należy przyjąć, że lista jest pusta. Przejdź do kroku 17.

17. Wybierz i podświetl zdarzenie serwisowe w oknie Error Associated With This Serviceable Event (Błąd związany z tym zdarzeniem serwisowalnym).

18. Kliknij opcję **Close Event** (Zamknij zdarzenie).

19. Dodaj komentarze do zdarzenia serwisowalnego. Uwzględnij wszelkie charakterystyczne informacje dodatkowe. Kliknij przycisk **OK**. Następujące kroki spowodują dodanie lub zaktualizowanie informacji o części FRU.

20. Czy wymieniono, dodano lub zmodyfikowano część FRU związaną z otwartym zdarzeniem serwisowym?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 22.
-

21. Z listy części FRU wybierz część FRU, która ma zostać zaktualizowana. Kliknij dwukrotnie część FRU i zaktualizuj informacje o tej części. Przejdź do kroku 23.

22. Wybierz opcję **No FRU Replaced for this Serviceable Event** (W tym zdarzeniu serwisowalnym nie wymieniano części FRU).

23. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć zdarzenie serwisowe.

24. Czy lista wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 152 jest pusta?

- **Tak:** przejdź do kroku 32 na stronie 154.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

25. Czy lista wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 152 zawiera więcej niż jeden wpis?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 32 na stronie 154.
-

26. Czy klasa błędu została zanotowana w kroku 25 to AIX?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 32 na stronie 154.
-

27. Wykonaj następujące kroki dla każdej pozycji na liście wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 152, z wyjątkiem partycji używanej do debugowania pierwotnego problemu.

28. Otwórz z listy wszystkich partycji okno terminalu wirtualnego konsoli HMC partycji i wpisz komendę **diag** w wierszu komend systemu AIX .

29. Po wyświetleniu instrukcji operacji diagnostycznych wykonaj następujące kroki:

1. Naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz opcję **Task Selection** (Wybór zadania).
3. Wybierz opcję **Log Repair** (Rejestruj czynności naprawcze).
4. Wybierz zasób powiązany z czynnościami naprawczymi:
 - Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą.
 - Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.
5. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Commit** (Zatwierdź).

Uwaga: Jeśli typ terminalu nie został zdefiniowany, przed kontynuacją zostanie wyświetlona prośba o jego zdefiniowanie.

30. Zakończ procedury diagnostyczne na tej partycji i wróć do wiersza komend systemu AIX.

31. Czy zostały przetworzone wszystkie partycje z listy wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 152?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 24 na stronie 153, aby przetworzyć następną partycję z listy sporządzonej w kroku 11 na stronie 152.
-

32. Czy przetworzono wszystkie zdarzenia serwisowalne odnotowane w kroku 4 na stronie 151?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 5 na stronie 151 i przetwórz kolejne zdarzenie serwisowe z listy zdarzeń serwisowalnych sporządzonej w kroku 4 na stronie 151.
-

33. Czy podczas przetwarzania wszystkich zdarzeń serwisowych natrafiono na instrukcję przejścia do kroku 14 na stronie 152?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją zgodnie z opisem w sekcji “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki” na stronie 165. Zwróć system klientowi. **Ta czynność kończy procedurę naprawy.**
Uwaga: Jeśli podczas przetwarzania listy otwartych zdarzeń serwisowych pozostawiono otwarte co najmniej jedno zdarzenie, dokończenie naprawy może wymagać wykonania dalszych czynności serwisowych.
-

34. Wykonaj następujące kroki dla każdej pozycji na liście partycji Axx, której tworzenie rozpoczęto w kroku 14 na stronie 152, z wyjątkiem partycji używanej do debugowania pierwotnego problemu.

35. Otwórz z listy partycji Axx okno terminalu wirtualnego konsoli zarządzania partycjami i wpisz komendę **diag** w wierszu komend systemu AIX.

36. Po wyświetleniu instrukcji operacji diagnostycznych wykonaj następujące kroki:

1. Naciśnij klawisz Enter.
 2. Wybierz opcję **Task Selection** (Wybór zadania).
Uwaga: Jeśli typ terminalu nie został zdefiniowany, przed kontynuacją zostanie wyświetlona prośba o jego zdefiniowanie.
 3. Wybierz zasób powiązany z czynnościami naprawczymi:
 - Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą.
 - Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.
 4. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Commit** (Zatwierdź).
-

37. Zakończ procedury diagnostyczne na tej partycji i wróć do wiersza komend systemu AIX.

38. Czy zostały przetworzone wszystkie partycje z listy partycji Axx, której tworzenie rozpoczęto w kroku 14 na stronie 152?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 34 na stronie 154, aby przetworzyć następną partycję z listy sporządzonej w kroku 14 na stronie 152.
-

39. Jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją zgodnie z opisem w sekcji “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek” na stronie 165. **Ta czynność kończy procedurę naprawy.** Zwróć system klientowi.

Uwaga: Jeśli podczas przetwarzania listy otwartych zdarzeń serwisowych pozostawiono otwarte co najmniej jedno zdarzenie, dokończenie naprawy może wymagać wykonania dalszych czynności serwisowych.

Zamykanie zgłoszenia serwisowego przy użyciu systemu operacyjnego AIX lub Linux

Jeśli serwer nie jest podłączony do konsoli zarządzania ani nie korzysta z programu Integrated Virtualization Manager (IVM), wykonaj podane procedury w celu zamknięcia zdarzeń serwisowalnych, usunięcia komunikatów sprzętowych i przygotowania serwera do zwrócenia klientowi.

Przed rozpoczęciem wykonywania procedury sprawdź następującą listę kontrolną:

- Przywróć serwer do stanu, w jakim jest zwykle używany przez klienta, co obejmuje m.in. typ IPL, tryb IPL oraz sposób skonfigurowania i partycjonowania.
Ważne: Przed zwróceniem systemu klientowi należy wyłączyć w systemie tryb serwisowy. System pozostawiony w trybie serwisowym będzie automatycznie wysyłać co dwie godziny zgłoszenie serwisowe.
 - Podczas analizowania problemu związanego z pierwotnym zdarzeniem serwisowalnym mogły zostać otwarte inne zdarzenia serwisowalne. Zamknij wszystkie zdarzenia serwisowalne, które zostały otwarte w wyniku wykonywanych czynności serwisowych.
 - Upewnij się, że wykonano sprawdzenie funkcjonowania serwera i nie ma żadnych problemów wymagających dodatkowych czynności serwisowych.
 - Jeśli naprawy dokonano z wykorzystaniem procedur naprawy podczas pracy programu IVM, upewnij się, że pierwotne zdarzenie serwisowalne zostało zamknięte.
1. Czy wymiany części FRU dokonano podczas pracy w ramach pomocy serwisowej AIX dla procedur diagnostycznych?

- **Tak:** przejdź do kroku 4.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

2. Czy podczas analizy problemu były demontowane części FRU (np. karty, adaptery, kable lub urządzenia), które trzeba będzie zainstalować z powrotem w systemie?

Uwaga: Jeśli wymieniono płytę montażową lub baterię systemu, a procedury diagnostyczne są ładowane z serwera w sieci, to załadowanie procedur diagnostycznych może wymagać od klienta uprzedniego ustawienia informacji startu sieciowego. Po zakończeniu naprawy należy też ustawić datę i czas systemowy.

- **Tak:** dokonaj reinstalacji wszystkich części FRU zdemontowanych w trakcie analizy problemu. Przejdź do kroku 3.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

3. Czy w systemie lub na partycji logicznej, na której wykonywane są czynności naprawcze, działa system operacyjny AIX?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 5.
-

4. Czy w systemie lub na partycji logicznej, na której wykonywane są czynności naprawcze, jest zainstalowany system operacyjny AIX?

Uwaga: Jeśli właśnie wymieniono dysk twardy z głównej grupy woluminów, odpowiedz „nie” na to pytanie.

- **Tak:** przejdź do kroku 7 na stronie 157.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

5. Uruchom autonomiczne procedury diagnostyczne w trybie określania problemu z dysku CD-ROM lub serwera zarządzania instalacją sieciową (NIM).

Uwaga: Instrukcje dotyczące uruchamiania autonomicznych procedur diagnostycznych z dysku CD bez korzystania z konsoli HMC zawiera sekcja Uruchamianie autonomicznych procedur diagnostycznych z dysku CD na serwerze bez podłączonej konsoli HMC.

Instrukcje dotyczące uruchamiania autonomicznych procedur diagnostycznych z serwera NIM zawiera sekcja Uruchamianie autonomicznych procedur diagnostycznych z serwera Network Installation Management.

Czy stwierdzono problemy?

- **Tak:** przejdź do kroku analiza problemu.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

6. Sprzęt systemu działa prawidłowo.

Jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją zgodnie z opisem w sekcji “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek” na stronie 165.

Ta czynność kończy procedurę naprawy.

Uwaga: Jeśli podczas przetwarzania listy otwartych zdarzeń serwisowych pozostawiono otwarte co najmniej jedno zdarzenie, dokończenie naprawy może wymagać wykonania dalszych czynności serwisowych.

Przywróć serwer do stanu, w jakim jest zwykle używany przez klienta, co obejmuje m.in. typ IPL, tryb IPL oraz sposób skonfigurowania i partycjonowania. Może to wymagać zrestartowania systemu operacyjnego.

Ważne: Przed zwróceniem systemu klientowi należy wyłączyć w systemie tryb serwisowy. System pozostawiony w trybie serwisowym będzie automatycznie wysyłać co dwie godziny zgłoszenie serwisowe.

7. Wykonaj następujące kroki:

1. Wykonaj wolny start systemu, jeśli system obsługuje tę funkcję.
Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja Wykonywanie wolnego startu.
Jeśli system nie obsługuje wolnego startu, uruchom go normalnie.
2. Włącz system.
3. Zaczekaj na wyświetlenie pytania o logowanie do systemu operacyjnego AIX lub na zakończenie wyświetlania informacji o działaniach systemu na panelu operatora lub ekranie.

Czy zostało wyświetlone pytanie o logowanie do serwera AIX?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku analiza problemu.
-

8. Jeśli menu Resource Repair Action (Czynności naprawcze zasobu) jest już wyświetlane, przejdź do kroku 12 na stronie 158; w przeciwnym razie wykonaj następujące kroki:

1. Zaloguj się do systemu operacyjnego z uprawnieniami administratora (w razie potrzeby poproś klienta o wpisanie hasła) lub jako inżynier serwisu (CE).
 2. Wpisz komendę `diag -a` i sprawdź system pod kątem brakujących zasobów. Wykonaj wyświetlone instrukcje. Jeśli wyświetlany jest numer SRN, przyczyną problemu może być poluzowana karta lub połączenie. Jeśli nie są wyświetlane żadne instrukcje, nie wykryto braku żadnych zasobów. Przejdź do kroku 9.
-

9. Wykonaj następujące kroki:

1. W wierszu komend wpisz komendę **diag** i naciśnij klawisz **Enter**.
2. Wybierz opcję **Diagnostics Routines** (Procedury diagnostyczne).
3. Po wyświetleniu menu Diagnostic Mode Selection (Wybór trybu diagnostycznego) wybierz opcję **Problem determination** (Określanie problemu).
4. Po wyświetleniu menu Advanced Diagnostic Selection (Wybór zaawansowanych procedur diagnostycznych) wybierz opcję **All Resources** (Wszystkie zasoby). Inną możliwością jest sprawdzenie wymienionych części FRU oraz wszelkich podłączonych do nich urządzeń poprzez wybranie procedury diagnostycznej odpowiedniej części FRU.

Czy zostało wyświetlone menu nr 801015 Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu)?

- **Tak:** przejdź do kroku 13 na stronie 159.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

10. Czy został wyświetlony komunikat nr 801010 TESTING COMPLETE, no trouble was found (Testowanie zakończone, nie stwierdzono problemów)?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** problem nadal występuje. Przejdź do kroku analiza problemu.
-

11. Jeśli problem nie został zarejestrowany, wybierz opcję **Log Repair Action** (Rejestruj czynności naprawcze) w menu Task Selection (Wybór zadania) w celu aktualizacji dziennika błędów systemu AIX. Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą.

Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.

Uwaga: Jeśli kontrolka alarmowa systemu jest włączona, ta czynność spowoduje jej przywrócenie do stanu normalnego. Przejdź do kroku 14 na stronie 159.

12. Uruchom w trybie weryfikacji systemu test dotyczący zasobu, dla którego istnieje wpis w dzienniku błędów systemu AIX. Jeśli test zasobu powiedzie się, zostanie wyświetlone menu Czynności naprawcze zasobu (Resource Repair Action).

Po dokonaniu wymiany części FRU wybierz zasób odpowiadający tej części z menu Resource Repair Action (Czynności naprawcze zasobu). Spowoduje to zaktualizowanie dziennika błędów systemu AIX i wskazanie, że wymieniona została część FRU wykrywana przez system.

Uwaga: Jeśli kontrolka alarmowa systemu jest włączona, ta czynność spowoduje jej przywrócenie do stanu normalnego.

W celu wybrania zasobu odpowiadającego wymienianej części FRU wykonaj następujące kroki:

1. Wybierz zasób powiązany z czynnościami naprawczymi:
 - Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą.
 - Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.
2. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Commit** (Zatwierdź).

Czy został wyświetlony kolejny ekran nr 801015 Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu)?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** jeśli zostanie wyświetlony ekran No Trouble Found (Nie stwierdzono problemów), przejdź do kroku 14.
-

13.

Uruchom w trybie weryfikacji systemu test dotyczący zasobu, dla którego istnieje wpis w dzienniku błędów systemu AIX. Jeśli test zasobu powiedzie się, zostanie wyświetlone menu Czynności naprawcze zasobu (Resource Repair Action).

Uwaga: Uruchomienie pomocy serwisowej Resource Repair Action (Czynności naprawcze dla zasobu) może też być konieczne w odniesieniu do elementu nadrzędnego lub potomnego wymienionego zasobu.

Po dokonaniu wymiany tej części FRU wybierz zasób odpowiadający tej części z menu Resource Repair Action (Czynności naprawcze zasobu). Spowoduje to zaktualizowanie dziennika błędów systemu AIX i wskazanie, że wymieniona została część FRU wykrywana przez system.

Uwaga: Jeśli kontrolka alarmowa systemu jest włączona, ta czynność spowoduje jej przywrócenie do stanu normalnego.

W celu wybrania zasobu odpowiadającego wymienianej części FRU wykonaj następujące kroki:

1. Wybierz zasób powiązany z czynnościami naprawczymi:
 - Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą.
 - Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.
2. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Commit** (Zatwierdź).

Czy został wyświetlony ekran No Trouble Found (Nie stwierdzono problemów)?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku analiza problemu.
-

14. Jeśli zmieniane były ustawienia procesora serwisowego lub sieci zgodnie z instrukcjami zawartymi w poprzednich procedurach analizy konserwacyjnej, przywróć wartości ustawień sprzed obsługi serwisowej systemu. Jeśli wykonywano autonomiczne procedury diagnostyczne z dysku CD-ROM, wyjmij ten dysk z systemu.

Czy były wykonywane czynności serwisowe na podsystemie RAID wiążące się z wymianą karty pamięci podręcznej adaptera RAID PCI lub zmianą konfiguracji?

Uwaga: Nie dotyczy to adaptera RAID PCI-X ani jego pamięci podręcznej.

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 16 na stronie 160.
-

15. Do naprawienia konfiguracji RAID użyj funkcji **Recover Options** (Opcje odzyskiwania). W tym celu wykonaj następujące czynności:

1. W oknie dialogowym PCI SCSI Disk Array Manager (Menedżer macierzy dyskowej PCI SCSI) wybierz opcję **Recover Options** (Opcje odzyskiwania).
 2. Wybierz opcję **Clear PCI SCSI Adapter Configuration** (Wyczyść konfigurację adaptera SCSI PCI) i naciśnij klawisz F3, aby wyczyścić wcześniejsze dane konfiguracyjne zapisane na adapterze, którego użyto do wymiany.
 3. W oknie dialogowym Recovery Options (Opcje odzyskiwania) wybierz opcję **Resolve PCI SCSI RAID Adapter Configuration** (Napraw konfigurację adaptera RAID SCSI PCI).
 4. W oknie dialogowym Resolve PCI SCSI RAID Adapter Configuration (Napraw konfigurację adaptera RAID SCSI PCI) wybierz opcję **Accept Configuration on Drives** (Zaakceptuj konfigurację na dyskach).
 5. Z menu PCI SCSI RAID Adapter (Adapter RAID SCSI PCI) wybierz adapter, który został wymieniony.
 6. W następnym oknie dialogowym naciśnij klawisz Enter.
 7. W menu potwierdzenia Are You Sure (Czy na pewno?) naciśnij klawisz Enter, aby kontynuować. Gdy działanie odtwarzania zostanie zakończone, zostanie wyświetlony komunikat dotyczący statusu o treści **OK**.
 8. Jeśli zostanie wyświetlony komunikat dotyczący statusu o treści **Failed** (Niepowodzenie), sprawdź, czy wybrano właściwy adapter, po czym powtórz procedurę. Po zakończeniu odzyskiwania wyjdź z systemu operacyjnego.
 9. Przejdź do kroku 16.
-

16. Sprzęt systemu działa prawidłowo. Przywróć serwer do stanu, w jakim jest zwykle używany przez klienta, co obejmuje m.in. typ IPL, tryb IPL oraz sposób skonfigurowania i partycjonowania.

Ważne: Przed zwróceniem systemu klientowi należy wyłączyć w systemie tryb serwisowy. System pozostawiony w trybie serwisowym będzie automatycznie wysyłać co dwie godziny zgłoszenie serwisowe.

Zamykanie zgłoszenia serwisowego za pomocą programu Integrated Virtualization Manager

Wykonaj podane procedury w celu zamknięcia zdarzeń serwisowych, usunięcia komunikatów sprzętowych i przygotowania serwera do zwrócenia klientowi.

Przed rozpoczęciem wykonywania procedury sprawdź następującą listę kontrolną:

- Przywróć serwer do stanu, w jakim jest zwykle używany przez klienta, co obejmuje m.in. typ IPL, tryb IPL oraz sposób skonfigurowania i partycjonowania.
Ważne: Przed zwróceniem systemu klientowi należy wyłączyć w systemie tryb serwisowy. System pozostawiony w trybie serwisowym będzie automatycznie wysyłać co dwie godziny zgłoszenie serwisowe.
 - Podczas analizowania problemu związanego z pierwotnym zdarzeniem serwisowalnym mogły zostać otwarte inne zdarzenia serwisowalne. Zamknij wszystkie zdarzenia serwisowalne, które zostały otwarte w wyniku wykonywanych czynności serwisowych.
 - Upewnij się, że wykonano sprawdzenie funkcjonowania serwera i nie ma żadnych problemów wymagających dodatkowych czynności serwisowych.
 - Jeśli naprawy dokonano z wykorzystaniem procedur programu Integrated Virtualization Manager (IVM) naprawy podczas pracy, upewnij się, że pierwotne zdarzenie serwisowalne zostało zamknięte.
 1. Zanotuj kod SRC lub symptom oraz kod położenia wymienionej części FRU.
-

2. W programie IVM otwórz opcję **Manage Serviceable Events** (Zarządzanie zdarzeniami serwisowalnymi) i zapoznaj się z istniejącymi zdarzeniami serwisowalnymi.
-

3. Czy istnieją otwarte zdarzenia serwisowe?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją zgodnie z opisem w sekcji “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek” na stronie 165. Zwróć system klientowi. **Ta czynność kończy procedurę naprawy.**
-

4. Zanotuj listę otwartych zdarzeń serwisowych.

5. Z listy zdarzeń serwisowalnych zarejestrowanych w kroku 4 wykonaj kroki 6 - 30 na stronie 163 dla każdego otwartego zdarzenia czynności serwisowej.

6. Określ klasę błędu zdarzenia serwisowalnego. Zanotuj tę wartość.

7. Sprawdź szczegóły otwartego zdarzenia serwisowego.

Czy kod błędu związany z tym zdarzeniem jest taki sam jak kod zanotowany wcześniej w kroku 1 na stronie 160?

- **Tak:** przejdź do kroku 11.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

8. Zapoznaj się z listą części FRU zdarzenia serwisowego. Czy dla tego zdarzenia serwisowego są wyświetlane jakiegokolwiek części FRU?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 11.
-

9. Czy lista części FRU jest identyczna (te same części w takiej samej liczbie i kolejności) z listą części FRU dla kodu błędu odnotowanej w kroku 1 na stronie 160?

- **Tak:** przejdź do kroku 11.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

10. Czy część FRU wymieniona i odnotowana w kroku 1 na stronie 160 znajduje się na liście części FRU dla tego zdarzenia serwisowego?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 30 na stronie 163.
Uwaga: Po wyjściu z tej procedury MAP niektóre zdarzenia serwisowe pozostaną otwarte. Dokończenie naprawy może wymagać wykonania dalszych czynności serwisowych.
-

11. Zapoznaj się ze szczegółami tego zdarzenia serwisowego i zanotuj partycje, których dotyczyło to zdarzenie. Informacje te zostaną wykorzystane w jednym z kolejnych kroków.

12. Czy kod błędu związany z tym zdarzeniem ma postać A11-xxx lub A01-xxx?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 17 na stronie 162.
-

13. Czy rozpoczęto listę partycji Axx z wcześniejszych zdarzeń serwisowych, które zostały przetworzone w ramach bieżącej procedury analizy konserwacyjnej (MAP)?

- **Tak:** przejdź do kroku 15.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

14. Zaczynij nową listę partycji Axx, kopiując listę partycji pozyskaną w kroku 11 na stronie 161. Przejdź do kroku 16.

15. Dodaj listę partycji pozyskaną w kroku 11 na stronie 161 do istniejącej listy partycji Axx pozyskanej podczas przetwarzania wcześniejszych zdarzeń serwisowych w ramach bieżącej procedury MAP.

16. Usuń wszystkie wpisy z listy wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 161. Jeśli w kolejnych krokach będą występować odniesienia do listy partycji pozyskanej w kroku 11 na stronie 161, to należy przyjąć, że lista jest pusta. Przejdź do kroku 17.

17. Wybierz i podświetl odpowiednie zdarzenie serwisowe w oknie Manage Serviceable Events (Zarządzanie zdarzeniami serwisowymi).

18. Kliknij opcję **Close Event** (Zamknij zdarzenie).

19. Dodaj komentarze do zdarzenia serwisowego. Uwzględnij wszelkie charakterystyczne informacje dodatkowe. Kliknij przycisk **OK**.

20. Dodaj lub zaktualizuj informacje dotyczące części FRU:

Czy wymieniono, dodano lub zmodyfikowano część FRU związaną z otwartym zdarzeniem serwisowym?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 22.
-

21. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć zdarzenie serwisowe.

22. Czy lista wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 161 jest pusta?

- **Tak:** przejdź do kroku 30 na stronie 163.
 - **Nie:** przejdź do następnego kroku.
-

23. Czy lista wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 161 zawiera więcej niż jeden wpis?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 30.
-

24. Czy klasa błędu została zanotowana w kroku 23 na stronie 162?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 30.
-

25. Wykonaj następujące kroki dla każdej pozycji na liście wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 161, z wyjątkiem partycji używanej do debugowania pierwotnego problemu.

26. Otwórz z listy wszystkich partycji okno terminalu wirtualnego IVM partycji i wpisz komendę **diag** w wierszu komend systemu AIX .

27. Po wyświetleniu instrukcji operacji diagnostycznych wykonaj następujące kroki:

1. Naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz opcję **Task Selection** (Wybór zadania).
3. Wybierz opcję **Log Repair** (Rejestruj czynności naprawcze).
4. Wybierz zasób powiązany z czynnościami naprawczymi:
 - Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą.
 - Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.
5. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Commit** (Zatwierdź).

Uwaga: Jeśli typ terminalu nie został zdefiniowany, przed kontynuacją zostanie wyświetlona prośba o jego zdefiniowanie.

28. Zakończ procedury diagnostyczne na tej partycji i wróć do wiersza komend systemu AIX.

29. Czy zostały przetworzone wszystkie partycje z listy wszystkich partycji odnotowanych w kroku 11 na stronie 161?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 25, aby przetworzyć następną partycję z listy sporządzonej w kroku 11 na stronie 161.
-

30. Czy przetworzono wszystkie zdarzenia serwisowalne odnotowane w kroku 4 na stronie 161?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 5 na stronie 161 i przetwórz kolejne zdarzenie czynności serwisowych z listy zdarzeń serwisowalnych sporządzonej w kroku 4 na stronie 161.
-

31. Czy podczas przetwarzania wszystkich zdarzeń serwisowych natrafiono na instrukcję przejścia do kroku 14 na stronie 162?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją zgodnie z opisem w sekcji “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek” na stronie 165. Zwróć system klientowi. **Ta czynność kończy procedurę naprawy.**
Uwaga: Jeśli podczas przetwarzania listy otwartych zdarzeń serwisowych pozostawiono otwarte co najmniej jedno zdarzenie, dokończenie naprawy może wymagać wykonania dalszych czynności serwisowych.
-

32. Wykonaj następujące kroki dla każdej pozycji na liście partycji Axx, której tworzenie rozpoczęto w kroku 14 na stronie 162, z wyjątkiem partycji używanej do debugowania pierwotnego problemu.

33. Otwórz z listy partycji Axx okno terminalu wirtualnego konsoli zarządzania partycjami i wpisz komendę **diag** w wierszu komend systemu AIX .

34. Po wyświetleniu instrukcji operacji diagnostycznych wykonaj następujące kroki:

1. Naciśnij klawisz Enter.
 2. Wybierz opcję **Task Selection** (Wybór zadania).
Uwaga: Jeśli typ terminalu nie został zdefiniowany, przed kontynuacją zostanie wyświetlona prośba o jego zdefiniowanie.
 3. Wybierz opcję **Log Repair** (Rejestruj czynności naprawcze).
 4. Wybierz zasób powiązany z czynnościami naprawczymi:
 - Jeśli czynności naprawcze obejmowały ponowne podłączenie kabla lub adaptera, wybierz zasób powiązany z daną czynnością naprawczą.
 - Jeśli zasób związany z daną czynnością nie jest wyświetlany na liście zasobów, wybierz opcję **sysplanar0**.
 5. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Commit** (Zatwierdź).
-

35. Zakończ procedury diagnostyczne na tej partycji i wróć do wiersza komend systemu AIX.

36. Czy zostały przetworzone wszystkie partycje z listy partycji Axx, której tworzenie rozpoczęto w kroku 14 na stronie 162?

- **Tak:** przejdź do następnego kroku.
 - **Nie:** przejdź do kroku 32, aby przetworzyć następną partycję z listy sporządzonej w kroku 14 na stronie 162.
-

37. Jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją zgodnie z opisem w sekcji “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek” na stronie 165. **Ta czynność kończy procedurę naprawy.** Zwróć system klientowi.

Uwaga: Jeśli podczas przetwarzania listy otwartych zdarzeń serwisowych pozostawiono otwarte co najmniej jedno zdarzenie, dokończenie naprawy może wymagać wykonania dalszych czynności serwisowych.

Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek

Podane procedury umożliwiają aktywowanie lub dezaktywowanie kontrolek za pomocą konsoli zarządzania lub interfejsu ASMI (Advanced System Management Interface).

Kontrolki w serwerach IBM Power Systems z procesorem POWER7 służą do identyfikowania lub weryfikowania części, której dotyczą czynności serwisowe. Kontrolka błędu i identyfikacji (pomarańczowa) sygnalizuje wystąpienie błędu i odpowiada kodowi położenia podanemu w kodzie SRC. Kontrolka jest aktywowana i dezaktywowana automatycznie.

Do aktywowania i dezaktywowania kontrolek można też używać następujących procedur.

- “Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji za pomocą konsoli zarządzania”
- “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek za pomocą konsoli zarządzania” na stronie 166
- “Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji logicznej za pomocą interfejsu ASMI” na stronie 167
- “Aktywowanie lub dezaktywowanie kontrolek identyfikacyjnych za pomocą interfejsu ASMI” na stronie 167

Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji za pomocą konsoli zarządzania

Systemową kontrolkę alarmową lub kontrolkę partycji logicznej można dezaktywować w przypadku stwierdzenia, że dany problem nie ma wysokiego priorytetu i można odłożyć jego rozwiązanie na później. Czynność tę można wykonać z konsoli HMC lub konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC).

Aby jednak otrzymywać ostrzeżenia w przypadku wystąpienia innych problemów, należy wyłączyć systemową kontrolkę alarmową, żeby mogła zostać ponownie aktywowana w razie wystąpienia problemu.

Aby dezaktywować systemową kontrolkę alarmową za pomocą konsoli HMC, wykonaj następujące kroki:

1. W obszarze nawigacyjnym otwórz element **Systems management** (Zarządzanie systemami).
2. Wybierz serwisowany serwer.
3. Otwórz element **Operations > LED Status** (Zadania > Status kontrolek).
4. Wybierz opcję **View System Attention** (Pokaż systemową kontrolkę alarmową). Zostanie otwarte okno systemowej kontrolki alarmowej. W górnej części okna zostanie wyświetlony wybrany system oraz status jego kontrolki. W dolnej części okna zostanie wyświetlona partycja logiczna oraz status jej kontrolki. Z poziomu okna systemowej kontrolki alarmowej można zdezaktywować zarówno systemową kontrolkę alarmową, jak i kontrolkę partycji logicznej.
5. W menu **Action** (Działanie) wybierz opcję **Deactivate System Attention LED** (Dezaktywuj systemową kontrolkę alarmową). Zostanie wyświetlone okno potwierdzenia, zawierające następujące informacje:
 - Potwierdzenie dezaktywacji systemowej kontrolki alarmowej.
 - Informację o możliwości występowania otwartych problemów w systemie.
 - Informację o braku możliwości aktywowania systemowej kontrolki alarmowej.
6. Wybierz w dolnej tabeli jedną z partycji logicznych, a następnie w menu **Partition Operations** (Operacje na partycji) wybierz opcję **Deactivate partition LED** (Dezaktywuj kontrolkę partycji). Zostanie wyświetlone okno potwierdzenia, zawierające następujące informacje:
 - Potwierdzenie dezaktywacji kontrolki partycji logicznej.
 - Informację o możliwości występowania otwartych problemów na partycji logicznej.
 - Informację o braku możliwości aktywowania kontrolki partycji logicznej.

Aby dezaktywować systemową kontrolkę alarmową za pomocą konsoli SDMC, wykonaj następujące kroki:

1. Na stronie **Welcome** (Powitanie) wybierz serwer na karcie **Resources** (Zasoby).
2. Wybierz kolejno opcje **Actions > Service and Support > Hardware > System Attention LED** (Działania > Serwis i wsparcie > Sprzęt > Systemowa kontrolka alarmowa).
3. Kliknij przycisk **OK**.

Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek za pomocą konsoli zarządzania

Istnieje możliwość aktywowania lub dezaktywowania kontrolki identyfikacyjnej dla komponentów podłączonych do systemu z poziomu konsoli HMC lub z poziomu konsoli IBM Systems Director Management Console (SDMC).

System jest wyposażony w kilka kontrolek, które ułatwiają identyfikację różnych komponentów systemu, takich jak obudowy lub części wymieniane u klienta (FRU). Z tego powodu są one nazywane *kontrolekami identyfikacyjnymi*.

Następujące typy kontrolek identyfikacyjnych mogą być aktywowane i dezaktywowane:

- **Kontrolka identyfikacyjna obudowy.** Aby dodać adapter do określonej szuflady (obudowy), potrzebny jest numer MTMS (model, typ maszyny oraz numer seryjny) szuflady. Aby sprawdzić, czy dysponujesz poprawnymi danymi MTMS dla szuflady, która wymaga nowego adaptera, możesz aktywować kontrolkę tej szuflady i upewnić się, czy dane MTMS odpowiadają szufladzie wymagającej nowego adaptera.
- **Kontrolka identyfikacyjna części FRU przypisanej do konkretnej obudowy.** Aby podłączyć kabel do określonego adaptera we/wy, można aktywować kontrolkę dla adaptera, który jest częścią wymienianą u klienta (FRU), a następnie fizycznie sprawdzić, gdzie należy podłączyć kabel. Jest to przydatne zwłaszcza w przypadku posiadania kilku adapterów z otwartymi portami.

Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną obudowy lub części FRU za pomocą konsoli HMC, wykonaj następujące kroki:

1. W obszarze nawigacyjnym otwórz element **Systems management** (Zarządzanie systemami).
2. Wybierz serwisowany serwer.
3. Kliknij kolejno opcje **Operations > LED Status > Identify LED** (Operacje > Status kontrolek > Kontrolka identyfikacyjna). Zostanie otwarte okno **Identify LED, Select Enclosure** (Kontrolka identyfikacyjna, Wybór obudowy).
4. Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną dla obudowy, wybierz daną obudowę w tabeli kliknij odpowiednią opcję: **Activate LED** (Aktywuj kontrolkę) albo **Deactivate LED** (Dezaktywuj kontrolkę). Odpowiednia kontrolka zostanie włączona lub wyłączona.
5. Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną części FRU, wybierz z tabeli obudowę, a następnie wybierz opcje **Selected > List FRUs** (Wybrane > Lista części FRU).
6. Wybierz co najmniej jedną część FRU w tabeli i kliknij opcję **Activate LED** (Aktywuj kontrolkę) albo **Deactivate LED** (Dezaktywuj kontrolkę). Odpowiednia kontrolka zostanie włączona lub wyłączona.

Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną obudowy lub części FRU za pomocą konsoli SDMC, wykonaj następujące kroki:

1. Na stronie **Welcome** (Powitanie) wybierz serwer na karcie **Resources** (Zasoby).
2. Kliknij kolejno opcje **Actions > Service and Support > Hardware > Identify LED** (Działania > Serwis i wsparcie > Sprzęt > Kontrolki identyfikacyjne).
3. Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną dla obudowy, wybierz daną obudowę w tabeli kliknij odpowiednią opcję: **Activate LED** (Aktywuj kontrolkę) albo **Deactivate LED** (Dezaktywuj kontrolkę). Odpowiednia kontrolka zostanie włączona lub wyłączona.
4. Aby aktywować lub dezaktywować kontrolkę identyfikacyjną części FRU, wybierz z tabeli obudowę, a następnie kliknij opcję **List FRUs** (Lista części FRU).

- Wybierz co najmniej jedną część FRU w tabeli i kliknij opcję **Activate LED** (Aktywuj kontrolkę) albo **Deactivate LED** (Dezaktywuj kontrolkę). Odpowiednia kontrolka zostanie włączona lub wyłączona.

Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji logicznej za pomocą interfejsu ASMI

Systemową kontrolkę alarmową lub kontrolkę partycji logicznej można dezaktywować za pomocą interfejsu ASMI (Advanced System Management Interface).

Systemowa kontrolka alarmowa służy do wizualnego sygnalizowania, że cały system wymaga uwagi lub wykonania czynności serwisowych. Każdy system jest wyposażony w jedną systemową kontrolkę alarmową. Jeśli wystąpi zdarzenie wymagające interwencji użytkownika lub działu serwisu i wsparcia, systemowa kontrolka alarmowa zaczyna świecić w sposób ciągły. Kontrolka zostaje włączona w momencie dokonania wpisu w dzienniku błędów procesora serwisowego. Następnie informacja dotycząca błędu zostaje przesłana do systemowego dziennika błędów oraz do dziennika błędów systemu operacyjnego.

Wykonanie tej operacji wymaga uprawnień na jednym z poniższych poziomów:

- Administrator
- Autoryzowany dostawca usług

Aby wyłączyć systemową kontrolkę alarmową, wykonaj następujące kroki:

- W panelu powitania interfejsu ASMI podaj identyfikator użytkownika i hasło, a następnie kliknij przycisk **Log In** (Zaloguj się).
- W obszarze nawigacyjnym rozwiń kolejno opcje **System Configuration > Service Indicators > System Attention Indicator** (Konfiguracja systemu > Kontrolki systemowe > Systemowa kontrolka alarmowa).
- Kliknij opcję **Turn off the system attention indicator** (Wyłącz systemową kontrolkę alarmową) w panelu z prawej strony. Jeśli operacja nie powiedzie się, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.

Aktywowanie lub dezaktywowanie kontrolek identyfikacyjnych za pomocą interfejsu ASMI

Kontrolkę identyfikacyjną można aktywować lub dezaktywować za pomocą interfejsu ASMI (Advanced System Management Interface).

Użytkownik może wyświetlać lub zmieniać bieżący stan dowolnej kontrolki, podając jej kod położenia. Jeśli zostanie podany błędny kod położenia, interfejs ASMI podejmie próbę przejścia na następny (wyższy) poziom podanego kodu położenia.

Następnym poziomem jest kod położenia poziomu bazowego danej części FRU. Załóżmy na przykład, że użytkownik wpisuje kod położenia części FRU w drugim gnieździe we/wy trzeciej obudowy systemu. Jeśli kod położenia drugiego gniazda we/wy jest nieprawidłowy (czyli w tym gnieździe nie ma części FRU), zostanie podjęta próba włączenia kontrolki trzeciej obudowy. Proces jest kontynuowany do momentu znalezienia części FRU lub wyczerpania dostępnych poziomów.

Wykonanie tej operacji wymaga uprawnień na jednym z poniższych poziomów:

- Administrator
- Autoryzowany dostawca usług

Aby zmienić bieżący stan kontrolki, wykonaj następujące kroki:

- W panelu powitania interfejsu ASMI podaj identyfikator użytkownika i hasło, a następnie kliknij przycisk **Log In** (Zaloguj się).
- W obszarze nawigacyjnym rozwiń kolejno opcje **System Configuration > Service Indicators > Indicators by Location code** (Konfiguracja systemu > Kontrolki systemowe > Kontrolki według kodu położenia).

3. W prawym panelu wprowadź kod położenia części FRU i kliknij przycisk **Continue** (Dalej).
4. Wybierz z listy pożądaný stan.
5. Kliknij opcję **Save settings** (Zapisz ustawienia).

Instalowanie części za pomocą konsoli SDMC

Konsola IBM Systems Director Management Console (SDMC) umożliwia wykonywanie różnych czynności serwisowych, między innymi instalowanie nowych części, w tym części wymienianych u klienta (FRU).

Aby zainstalować część w systemie lub jednostce rozszerzeń zarządzanej za pomocą konsoli SDMC, wykonaj następujące kroki:

1. W obszarze zasobów Power Systems wybierz system, w którym ma być zainstalowana część.
2. W menu **Actions** (Działania) rozwiń kolejno opcje **Service and Support** > **Hardware** > **MES Tasks** > **Add FRU** (Serwis i wsparcie > Sprzęt > Zadania MES > Dodawanie części wymienianej u klienta (FRU)).
3. Na karcie Add FRU (Dodawanie części wymienianej u klienta) wybierz typ systemu lub obudowy z listy **Enclosure type** (Typ obudowy).
4. Wybierz typ instalowanej części i kliknij opcję **Next** (Dalej).
5. Wybierz kod położenia instalowanej części i kliknij opcję **Add** (Dodaj).
6. Po wyświetleniu części w sekcji **Pending Actions** (Działania oczekujące), kliknij opcję **Launch Procedure** (Uruchom procedurę) i wykonuj wyświetlane instrukcje, aby zainstalować część.

Uwaga: Konsola SDMC może otworzyć zewnętrzne instrukcje dotyczące instalowania opcji. W takiej sytuacji postępuj zgodnie z tymi instrukcjami w celu zainstalowania danej części.

Wymiana części za pomocą konsoli SDMC

Konsola IBM Systems Director Management Console (SDMC) może posłużyć do wykonania wielu czynności serwisowych, w tym do wymiany części wymienianej u klienta lub innych części.

Aby wymienić część za pomocą konsoli SDMC, wykonaj następujące kroki:

1. W obszarze Power Systems Resource wybierz system zarządzany, w którym jest wymieniana część.
2. Wybierz jedną z poniższych opcji:
 - Jeśli część jest wymieniana w ramach zdarzenia serwisowego, w menu **Actions** (Działania) rozwiń kolejno opcje **Service and Support** > **Hardware** > **Exchange FRU** (Serwis i wsparcie > Sprzęt > Wymiana części wymienianej u klienta).
 - Jeśli część jest wymieniana w celu naprawienia zdarzenia serwisowego, zapoznaj się z sekcją Rozpoczynanie czynności naprawczych.
3. Na stronie Exchange FRU (Wymiana części wymienianej u klienta) wybierz z listy **Installed Enclosure Types** (Typy zainstalowanych obudów) obudowę, w której ma zostać wymieniona część.
4. Wybierz typ wymienianej części i kliknij opcję **Next** (Dalej).
5. Wybierz kod położenia wymienianej części i kliknij opcję **Add** (Dodaj).
6. Po wyświetleniu części w sekcji **Pending Actions** (Działania oczekujące), kliknij opcję **Launch Procedure** (Uruchom procedurę) i wykonuj wyświetlane instrukcje, aby wymienić część.

Uwaga: Konsola SDMC może otworzyć zewnętrzne instrukcje dotyczące wymiany części. W takiej sytuacji postępuj zgodnie z tymi instrukcjami w celu dokonania wymiany danej części.

Usuwanie części za pomocą konsoli SDMC

Konsola IBM Systems Director Management Console (SDMC) może posłużyć do wykonania wielu czynności serwisowych, w tym do usunięcia części wymienianej u klienta lub innych części.

Aby usunąć część z systemu lub jednostki rozszerzeń zarządzanej za pomocą konsoli SDMC, należy wykonać następujące kroki:

1. W obszarze Power Systems Resources wybierz zarządzany system, z którego jest wyjmowana część.
2. W menu **Actions** (Działania) rozwiń kolejno opcje **Service and Support** > **Hardware** > **MES Tasks** > **Remove FRU** (Serwis i wsparcie > Sprzęt > Zadania MES > Usuwanie części wymienianej u klienta).
3. Na stronie Remove FRU (Usuwanie części wymienianej u klienta) wybierz z listy **Installed Enclosures** (Zainstalowane obudowy) obudowę, z której ma zostać usunięta część.
4. Wybierz typ usuwanej części i kliknij opcję **Next** (Dalej).
5. Wybierz położenie usuwanej części i kliknij opcję **Add** (Dodaj).
6. Po wyświetleniu części w sekcji **Pending Actions** (Działania oczekujące), kliknij opcję **Launch Procedure** (Uruchom procedurę) i wykonuj wyświetlane instrukcje, aby usunąć część.

Uwaga: Konsola SDMC może otworzyć zewnętrzne instrukcje dotyczące demontowania części. W takiej sytuacji postępuj zgodnie z tymi instrukcjami w celu zdemontowania danej części.

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, WYRAŻNYCH 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.

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 dokumencie EU Council Directive 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 dokumencie EU Council Directive 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