

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 v i “Uwagi” na stronie 69 oraz podręcznikami *IBM Systems Safety Notices* (G229-9054) i *IBM Environmental Notices and User Guide* (Z125-5823).

Spis treści

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa	v
--	---

Aktywowanie technologii SAS RAID i akumulator pamięci podręcznej w modelu 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD	1
---	---

Demontaż karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA z serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD.	3
---	---

Instalowanie karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD.	9
--	---

Demontaż i wymiana akumulatora pamięci podręcznej w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD	13
---	----

Wspólne procedury dotyczące opcji, które mogą być instalowane.	21
--	----

Zanim rozpocznieś	23
-----------------------------	----

Identyfikowanie części	27
----------------------------------	----

Kontrolki panelu sterującego	27
Identyfikowanie niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem AIX	28
Znajdowanie niesprawnej części na partycji systemowej lub logicznej systemu AIX	28
Aktywowanie kontrolki niesprawnej części	29
Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części	29
Identyfikowanie niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem IBM i	29
Aktywowanie kontrolki niesprawnej części	29
Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części	30
Identyfikowanie niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem Linux	31
Znajdowanie niesprawnej części na partycji systemowej lub logicznej systemu Linux	31
Znajdowanie kodu położenia niesprawnej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem Linux	31
Aktywowanie kontrolki niesprawnej części	32
Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części	32
Znajdowanie niesprawnej części na partycji systemowej lub logicznej wirtualnego serwera we/wy	32
Identyfikowanie części przy użyciu wirtualnego serwera we/wy	33

Uruchamianie systemu lub partycji logicznej	35
---	----

Uruchamianie systemu niezarządzanego za pomocą konsoli HMC ani SDMC	35
Uruchamianie systemu lub partycji logicznej za pomocą konsoli HMC	36
Uruchamianie systemu lub serwera wirtualnego za pomocą konsoli SDMC	36

Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej	39
--	----

Zatrzymywanie systemu, który nie jest zarządzany za pomocą konsoli HMC lub SDMC	39
Zatrzymywanie systemu za pomocą konsoli HMC	40
Zatrzymywanie systemu za pomocą konsoli SDMC	41

Demontaż i wymiana pokryw serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC oraz 9179-MHD.	43
--	----

Demontaż przedniej pokrywy z serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD	43
---	----

Demontaż przedniej pokrywy przy użyciu narzędzia do demontażu pokrywy	44
Instalowanie przedniej pokrywy w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD	49
Weryfikacja instalacji części	51
Sprawdzanie zainstalowanej opcji lub wymienionej części na serwerze lub partycji logicznej z systemem AIX	51
Weryfikacja instalacji części na serwerze lub partycji logicznej z systemem IBM i	54
Dezaktywowanie kontrolki niesprawnej części	54
Weryfikacja instalacji części na serwerze lub partycji logicznej z systemem Linux	55
Weryfikacja instalacji części za pomocą diagnostyki autonomicznej	55
Sprawdzanie zainstalowanej części za pomocą konsoli HMC	57
Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki za pomocą konsoli HMC	57
Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji za pomocą konsoli HMC	57
Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki identyfikacyjnych za pomocą konsoli HMC	58
Wyświetlanie zdarzeń serwisowalnych przy użyciu konsoli HMC	58
Weryfikacja instalacji części za pomocą konsoli SDMC	59
Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki za pomocą konsoli SDMC	60
Dezaktywowanie systemowej kontrolki alarmowej lub kontrolki partycji za pomocą konsoli SDMC	60
Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki identyfikacyjnych za pomocą konsoli SDMC	60
Wyświetlanie zdarzeń serwisowalnych przy użyciu konsoli SDMC	61
Sprawdzanie zainstalowanej lub wymienionej części w systemie lub partycji logicznej za pomocą narzędzi wirtualnego serwera we/wy	61
Weryfikacja instalacji części za pomocą serwera VIOS	61
Weryfikowanie części zamiennej przy użyciu serwera VIOS	62
Wymiana części za pomocą konsoli SDMC	65
Usuwanie części za pomocą konsoli SDMC	67
Uwagi	69
Znaki towarowe	70
Uwagi dotyczące emisji promieniowania elektromagnetycznego	70
Uwagi dotyczące produktów klasy A	70
Uwagi dotyczące produktów klasy B	74
Warunki	77

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)

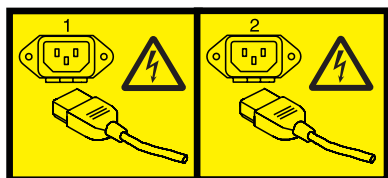
(L001)



(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 modelu 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD

Może zaistnieć potrzeba skonfigurowania macierzy RAID na dyskach SAS znajdujących się w używanej obudowie systemu. Podane instrukcje umożliwiają zainstalowanie opcji potrzebnych do włączenia funkcji RAID w systemie IBM Power ESE (8412-EAD), IBM Power 770 (9117-MMB, 9117-MMC lub 9117-MMD) oraz IBM Power 780 (9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD).

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 można znaleźć, korzystając z następujących odsyłaczy:

- Adaptery PCI: patrz Adaptery PCI.
- Kontrolery SAS RAID dla systemu operacyjnego AIX: patrz Kontrolery SAS RAID dla systemu AIX.
- Aby wyświetlić kontrolery SAS RAID dla systemu operacyjnego IBM i, zapoznaj się z sekcją Kontrolery SAS RAID dla systemu operacyjnego IBM i oraz serwisem WWW Centrum informacyjnego IBM i (<http://www.ibm.com/systems/i/infocenter>).
- Kontrolery SAS RAID dla systemu operacyjnego Linux: Kontrolery SAS RAID dla systemu Linux.

Demontaż karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA z serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD

Sekcja opisuje sposób demontażu karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA z serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD.

Ta opcja służy do aktywowania pamięci podręcznej zapisu na dwóch wbudowanych kontrolerach SAS RAID znajdujących się na płycie montażowej dysków lub nośników. Jest to możliwe dzięki udostępnieniu akumulatorów niezbędnych do tworzenia kopii zapasowej pamięci. Pozwala to także dwóm wbudowanym kontrolerom SAS RAID funkcjonować jako podwójne adaptery IOA pamięci masowej, czyli działać w trybie RAID wysokiej dostępności (HA). Opcja jest podłączana do płyty montażowej dysków lub nośników i umożliwia wykorzystanie 175 MB pamięci podręcznej zapisu na obu wbudowanych kontrolerach RAID dzięki udostępnieniu dwóch akumulatorów i związanych z nimi obwodów ładowania. Pamięć podręczna zapisu jest w stanie zwiększyć wydajność operacji we/wy na podłączonych napędach dysków lub dyskach SSD, szczególnie w konfiguracji RAID 5 i RAID 6. Dla zapewnienia nadmiarowości dwóch adapterów RAID tworzona jest kopia lustrzana zawartości pamięci podręcznej zapisu. Efektywna wielkość pamięci podręcznej zapisu wynosi w związku z tym 175 MB. Akumulatory pozwalają przechowywać obie kopie informacji znajdujących się w pamięci podręcznej zapisu na wypadek utraty zasilania.

Aby usunąć kartę udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA, wykonaj następujące kroki:

1. Wykonaj zadania wstępne, opisane w sekcji “Zanim rozpocznesz” na stronie 23.
2. Rozpocznij pracę przy włączonym zasilaniu.

Aby zapobiec utracie danych, akumulatory pamięci podręcznej powinny być w stanie błędu (error) przed usunięciem z systemu karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA.

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

3. Wybierz system operacyjny:
 - AIX: przejdź do kroku 4.
 - Linux: przejdź do kroku 6.
 - IBM i: przejdź do kroku 8.
4. W systemie operacyjnym AIX wymuś przejście akumulatora pamięci podręcznej w stan błędu (w celu uniknięcia potencjalnej utraty danych), wykonując następujące czynności:

Ważne: Ten krok należy wykonać w przypadku obu akumulatorów pamięci podręcznej. Dlatego w następujących krokach należy wybrać każdy z wbudowanych kontrolerów SAS RAID:

- 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 z listy adapter **PCI Express x8 Planar 3 Gb SAS RAID Adapter**, w którym chcesz wymienić akumulator.

Po zastosowaniu tej opcji akumulator przechodzi w stan błędu, co powoduje konieczność jego wymiany. Powtórz poprzednie kroki dla pozostałych **adapterów PCI Express x8 Planar 3 Gb SAS RAID** z tej samej obudowy systemu.

f.

- g. Sprawdź, czy można bezpiecznie wymienić akumulator pamięci podręcznej. Informacje na ten temat zawiera procedura 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). 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.

- h. Sprawdź, czy kontrolki obecności danych w pamięci podręcznej nie migają.

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** (Konservacja 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).
5. Przejdź do kroku 9.
6. W systemie operacyjnym Linux wymuś przejście akumulatora pamięci podręcznej w stan błędu w celu uniknięcia potencjalnej utraty danych, wykonując następujące czynności:

Uwaga: Ten krok należy wykonać w przypadku obu akumulatorów pamięci podręcznej. Dlatego w następujących krokach podrzędnych należy wybrać każdy z wbudowanych kontrolerów SAS RAID:

- 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.

Powtórz poprzednie kroki dla drugiego wbudowanego kontrolera adaptera SAS RAID znajdującego się w tej samej obudowie systemu.

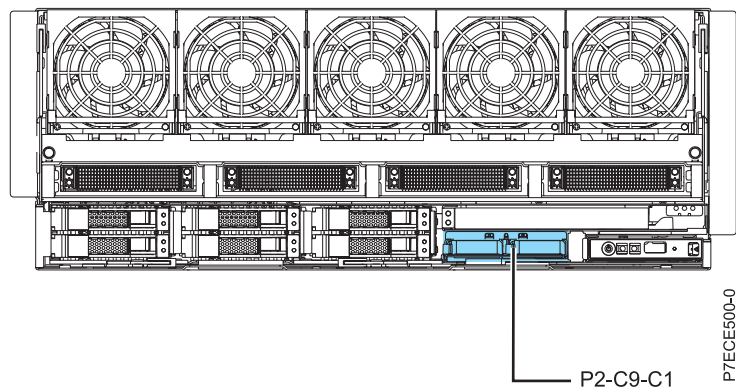
- f. Sprawdź, czy można bezpiecznie wymienić akumulator pamięci podręcznej. Patrz Wyświetlanie informacji o akumulatorze.
- g. Akumulator pamięci podręcznej może zostać bezpiecznie wymieniony, jeśli obok etykiety **Battery pack can be safely replaced** (Akumulator może zostać bezpiecznie wymieniony) wyświetlana jest wartość **Yes** (Tak). 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.
- h. Sprawdź, czy kontrolki obecności danych w pamięci podręcznej nie migają.

Wyświetlanie informacji o akumulatorze:

- a. Wróć do opcji **Work with resources containing cache battery packs** (Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej).
 - b. Wybierz odpowiedni adapter i wpisz 1.
 - c. Naciśnij klawisz Enter, aby wyświetlić informacje o akumulatorze.
7. Przejdź do kroku 9.
8. W systemie IBM i wymuś przejście akumulatora pamięci podręcznej w stan błędu w systemie lub na partycji zawierającej adapter (w celu uniknięcia potencjalnej utraty danych), wykonując następujące czynności:

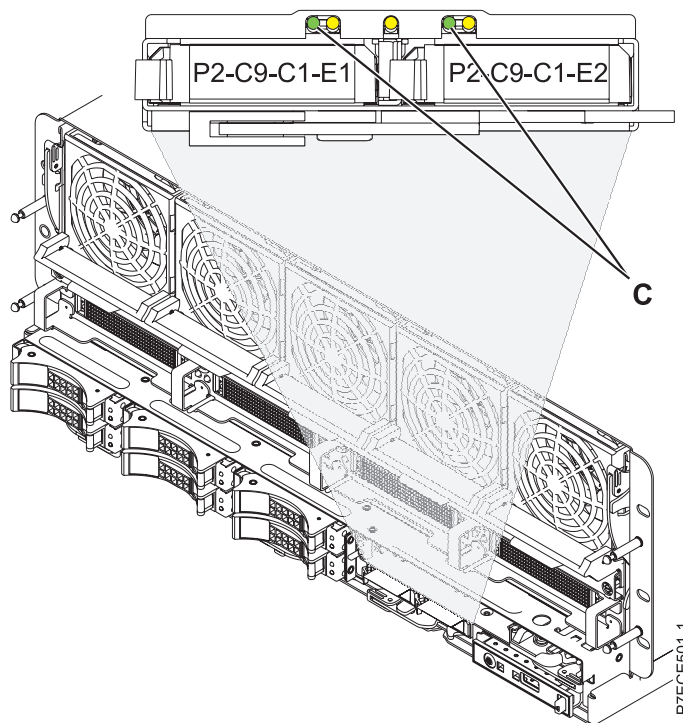
Uwaga: Ten krok należy wykonać w przypadku obu akumulatorów pamięci podręcznej. Dlatego w następujących krokach podrzędnych należy wybrać każdy z wbudowanych kontrolerów SAS RAID:

 - 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 wbudowanego adaptera SAS RAID 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).
 - 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 menu 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.
 - j. Powtórz poprzednie kroki podrzędne dla drugiego wbudowanego kontrolera adaptera SAS RAID znajdującego się w tej samej obudowie systemu.
9. Zdemontuj przednią pokrywę. Patrz “Demontaż przedniej pokrywy z serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD” na stronie 43.
10. Znajdź gniazdo karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA (P2-C9-C1).



Rysunek 1. Położenie gniazda karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA (P2-C9-C1)

11. Sprawdź stan zielonych kontrolkek akumulatorów pamięci podręcznej (C), znajdujących się nad poszczególnymi akumulatorami.



Rysunek 2. Kontrolki akumulatorów pamięci podręcznej

Czy któraś z kontrolkek akumulatorów pamięci podręcznej miga?

Tak, zielona kontrolka miga.

↓

Nie, zielona kontrolka nie miga.

Przejdź do kroku 13.

12. Przerwij demontaż karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA. Migająca kontrolka oznacza, że w pamięci podręcznej mogą istnieć dane, które nie zostały zapisane. Takie dane zostaną utracone, jeśli karta udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA zostanie w tym momencie zdemonstrowana. Zakończ tę procedurę serwisową bez wymiany karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA. Spróbuj wykonać

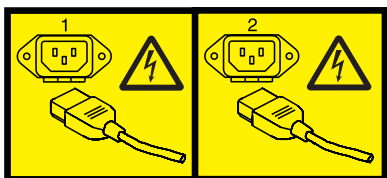
procedurę ponownie od początku upewniwszy się, że wszystkie dane znajdujące się w pamięci podręcznej zostały zapisane na dysku przed zdemontowaniem karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA.

13. Zatrzymaj system. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej” na stronie 39.
14. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających.

Ważne: Należy odłączyć źródło zasilania systemu poprzez odłączenie wszystkich kabli zasilających. Zapobiega to uszkodzeniu systemu podczas wykonywania opisanej procedury.

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

(L003)



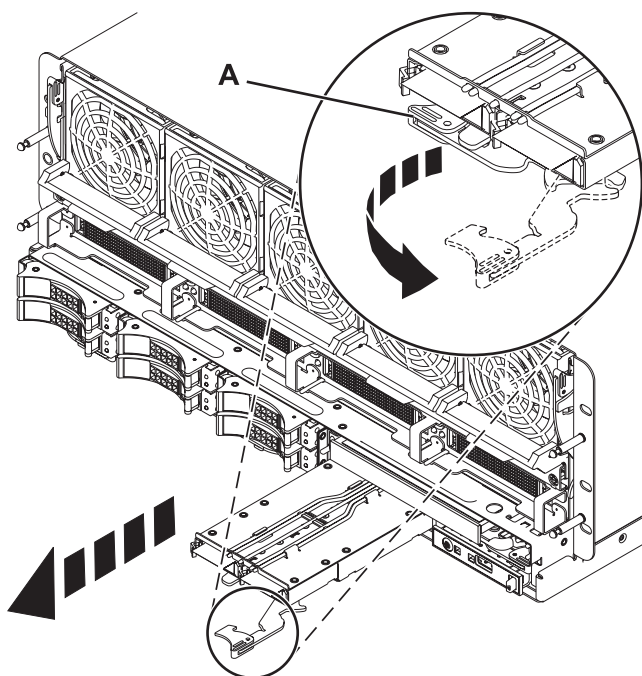
lub



15. Usuń kartę udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA w następujący sposób:

Ważne: Nie demontuj karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA, jeśli kontrolka (C) miga, ponieważ oznacza to obecność danych w pamięci podręcznej.

16. Lekko pociągnij w górę dźwignię (A) i obróć ją w prawo zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rysunek 3. Karta udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA w modelach stelażowych

17. Wsuń kartę akumulatora RAID z gniazda.
18. Wymień kartę udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA.
Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Instalowanie karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD” na stronie 9.

Instalowanie karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD

Sekcja opisuje sposób instalowania karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD.

Ta opcja służy do aktywowania pamięci podręcznej zapisu na dwóch wbudowanych kontrolerach SAS RAID znajdujących się na płycie montażowej dysków lub nośników. Jest to możliwe dzięki udostępnieniu akumulatorów niezbędnych do tworzenia kopii zapasowej pamięci. Pozwala to także dwóm wbudowanym kontrolerom SAS RAID funkcjonować jako podwójne adaptery IOA pamięci masowej, czyli działać w trybie RAID wysokiej dostępności (HA). Opcja jest podłączana do płyty montażowej dysków lub nośników i umożliwia wykorzystanie 175 MB pamięci podręcznej zapisu na obu wbudowanych kontrolerach RAID dzięki udostępnieniu dwóch akumulatorów i związanych z nimi obwodów ładowania. Pamięć podręczna zapisu jest w stanie zwiększyć wydajność operacji we/wy na podłączonych napędach dysków lub dyskach SSD, szczególnie w konfiguracji RAID 5 i RAID 6. Dla zapewnienia nadmiarowości dwóch adapterów RAID tworzona jest kopia lustrzana zawartości pamięci podręcznej zapisu. Efektywna wielkość pamięci podręcznej zapisu wynosi w związku z tym 175 MB. Akumulatory pozwalają przechowywać obie kopie informacji znajdujących się w pamięci podręcznej zapisu na wypadek utraty zasilania.

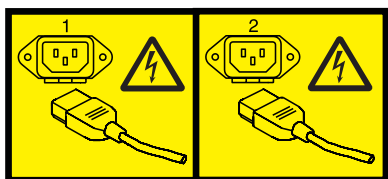
Aby zainstalować kartę udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA, wykonaj następujące kroki:

1. Wykonaj wymagane czynności przygotowawcze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zanim rozpoczniesz” na stronie 23.
2. Zatrzymaj system. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zatrzymywanie systemu lub partycji logicznej” na stronie 39.
3. Odłącz źródło zasilania systemu poprzez odłączenie kabli zasilających.

Ważne: Należy odłączyć źródło zasilania systemu poprzez odłączenie wszystkich kabli zasilających. Zapobiega to uszkodzeniu systemu podczas wykonywania opisanej procedury.

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

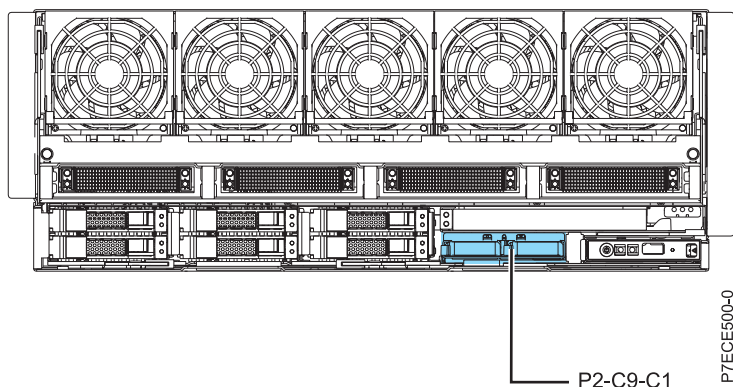
(L003)



lub

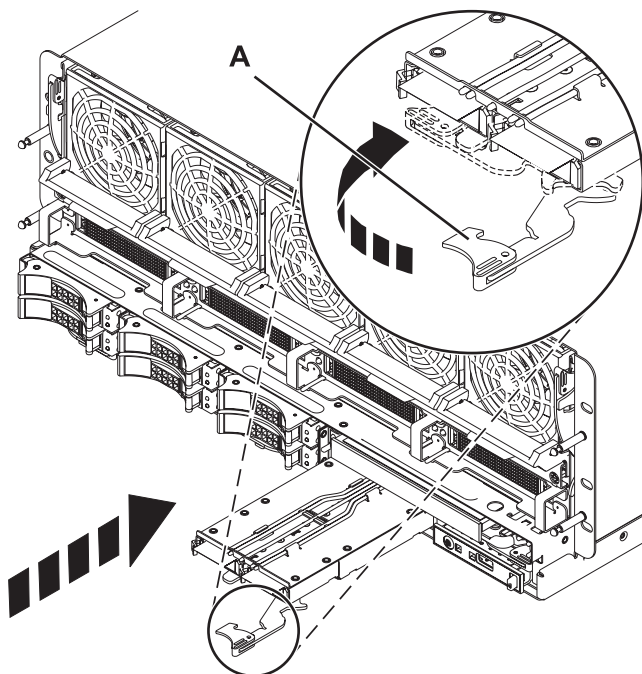


4. Zdemonstuj przednią pokrywę. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Demontaż przedniej pokrywki z serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD” na stronie 43.
5. Znajdź gniazdo karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA (P2-C9-C1).



Rysunek 4. Położenie gniazda karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA

6. Umieść dźwignię (A) w położeniu otwartym i wsuń kartę udostępniania do gniazda zgodnie z rysunkiem 2.
7. Obróć dźwignię w kierunku obudowy, aby zablokować kartę.



Rysunek 5. Instalowanie karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA

8. Zainstaluj przednią pokrywę. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Instalowanie przedniej pokrywy w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD” na stronie 49.
9. Uruchom system. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Uruchamianie systemu lub partycji logicznej” na stronie 35.
10. Sprawdź, czy nowy zasób działa poprawnie. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Weryfikacja instalacji części” na stronie 51.

Demontaż i wymiana akumulatora pamięci podręcznej w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD

Ta sekcja zawiera informacje dotyczące demontażu i wymiany akumulatora pamięci podręcznej.

Aby zdemontować i wymienić akumulator pamięci podręcznej, wykonaj następujące kroki:

1. Wykonaj wymagane czynności przygotowawcze. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Zanim rozpoczniesz” na stronie 23.
2. Rozpocznij pracę przy włączonym zasilaniu.

Aby zapobiec utracie danych, akumulator pamięci podręcznej powinien być w stanie błędu (error) przed usunięciem z systemu karty udostępniania pamięci podręcznej RAID o wielkości 175 MB i podwójnego adaptera IOA.

Jeśli system został wyłączony, włącz go przed wykonaniem kolejnych czynności.
3. Wybierz system operacyjny:
 - AIX: przejdź do kroku 4.
 - IBM i: przejdź do kroku 8.
 - Linux: przejdź do kroku 6.
4. W systemie AIX wymuś przejście 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 `smrit` i naciśnij klawisz Enter.
 - 2) Wybierz kolejne opcje **Devices -> Disk Array -> IBM SAS Disk Array** (Urządzenia > Macierz dyskowa > Macierz dyskowa IBM SAS).
 - 3) 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 kolejno opcje **Diagnostics and Recovery Options -> Controller Rechargeable Battery Maintenance -> Force Controller Rechargeable Battery Error** (Opcje diagnostyczne i opcje odtwarzania > Konserwacja akumulatora kontrolera > Wymuś błąd akumulatora kontrolera).
 - c. Wybierz z listy adapter **PCI Express x8 Planar 3 Gb SAS RAID Adapter**, w którym chcesz wymienić akumulator.

Po zastosowaniu tej opcji akumulator przechodzi w stan błędu, co powoduje konieczność jego wymiany.
 - d. Sprawdź, czy można bezpiecznie wymienić akumulator pamięci podręcznej. Informacje na ten temat zawiera procedura 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). 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.
 - e. Sprawdź, czy kontrolki obecności danych w pamięci podręcznej nie migają.
 - f. **Wyświetl informacje o akumulatorze**
 - 1) Przejdź do ekranu **IBM SAS Disk Array Manager** (Menedżer macierzy dyskowej IBM SAS), wykonując poprzednią procedurę.
 - 2) Wybierz kolejno opcje **Diagnostics and Recovery Options -> Controller Rechargeable Battery Maintenance -> Display Controller Rechargeable Battery Information -> IBM SAS RAID**

Controller (Opcje diagnostyczne i opcje odtwarzania > Konserwacja akumulatora kontrolera > Wyświetl informacje o akumulatorze kontrolera > Kontroler IBM SAS RAID).

5. Przejdź do kroku 9.
6. W systemie Linux wymuś przejście 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 kolejno opcje **Work with disk unit recovery** -> **Work with resources containing cache battery packs** (Odtwarzanie jednostki dyskowej > Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej).
 - c. 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.

- d. Jeśli na pewno chcesz wymusić błąd akumulatora, wpisz `C`, aby potwierdzić to działanie. Jeśli nie chcesz wymuszać błędu akumulatora, wpisz `Q`, aby anulować działanie.
- e. 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). 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.

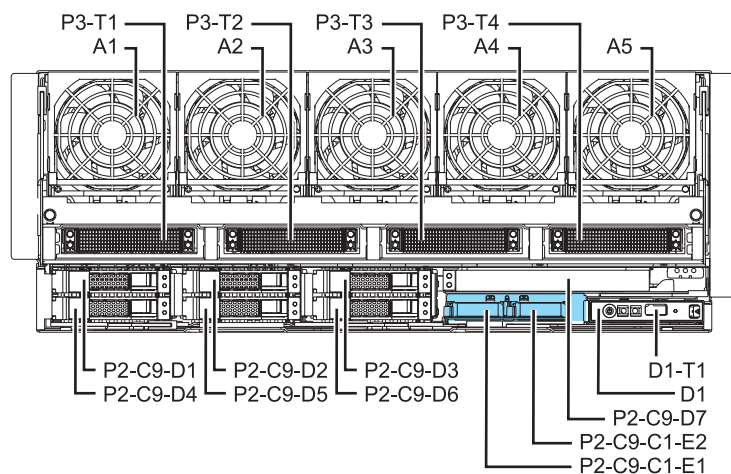
- f. Sprawdź, czy kontrolki obecności danych w pamięci podręcznej nie migają.

g. Wyświetl informacje o akumulatorze

- 1) Wróć do opcji **Work with resources containing cache battery packs** (Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej).
- 2) Wybierz odpowiedni adapter i wpisz 1.
- 3) Naciśnij klawisz **Enter**, aby wyświetlić informacje o akumulatorze.

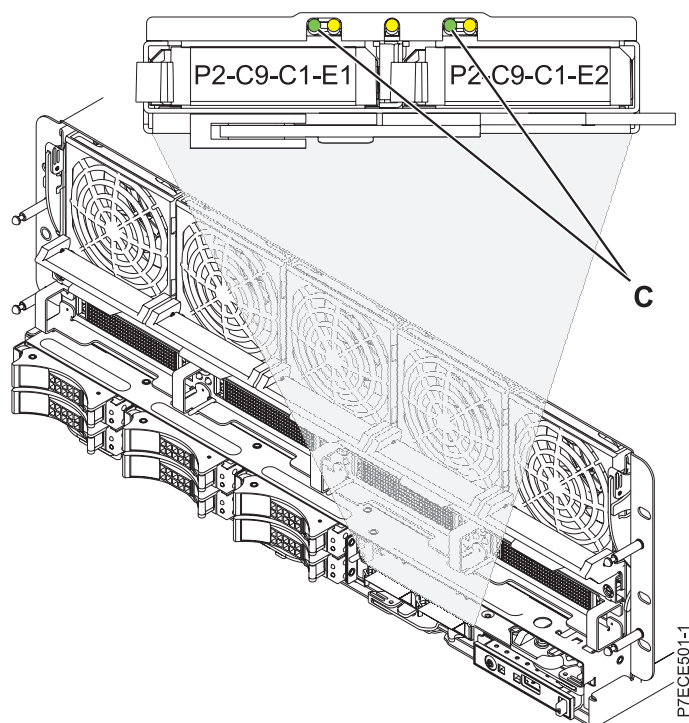
7. Przejdź do kroku 9.
8. W systemie IBM i wymuś przejście akumulatora pamięci podręcznej w stan błędu w systemie lub na partycji zawierającej adapter (w celu uniknięcia potencjalnej utraty danych), wykonując następujące czynności:
 - a. Sprawdź, czy jesteś zalogowany/zalogowana w systemie co najmniej 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).
 - g. Dla wbudowanego adaptera SAS RAID 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.

9. Zdemonstuj przednią pokrywę. Patrz “Demontaż przedniej pokrywki z serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD” na stronie 43.
10. Odszukaj złącza akumulatora pamięci podręcznej P2-C9-C1-E1 oraz P2-C9-C1-E2.



Rysunek 6. Położenie złączy akumulatora pamięci podręcznej P2-C9-C1-E1 oraz P2-C9-C1-E2

11. Sprawdź stan zielonych kontrolki akumulatora pamięci podręcznej (C), znajdujących się nad akumulatorem.



Rysunek 7. Kontrolki akumulatorów pamięci podręcznej

Czy kontrolka akumulatora pamięci podręcznej miga?

Tak, kontrolka miga.

↓

Nie, kontrolka nie miga.

Przejdź do kroku 13.

12. Przerwij demontaż akumulatora pamięci podręcznej. 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 zdemontowany. 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.

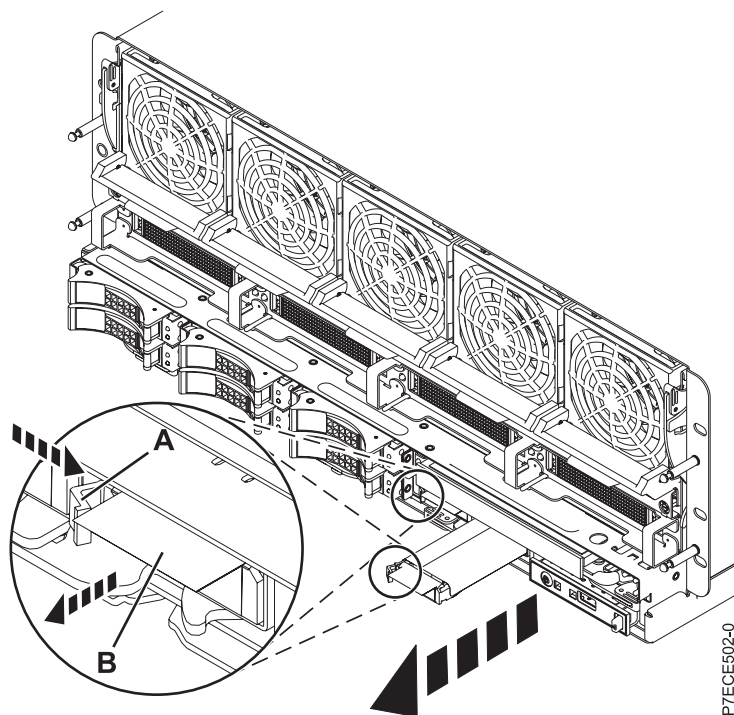
13. Zdemontuj akumulator pamięci podręcznej, wykonując następujące kroki:

Ważne: Nie demontuj akumulatora pamięci podręcznej, jeśli zielona kontrolka LED (**C**) w Rys. 7 miga, ponieważ oznacza to obecność danych w pamięci podręcznej.

Uwaga: Ta karta ma dwa akumulatory pamięci podręcznej. Wymień jedynie niesprawny akumulator.

Jeśli akumulator jest zaopatrzony w zaczep etykiety, zapoznaj się z sekcją Rys. 8 na stronie 17 i wykonaj następujące kroki:

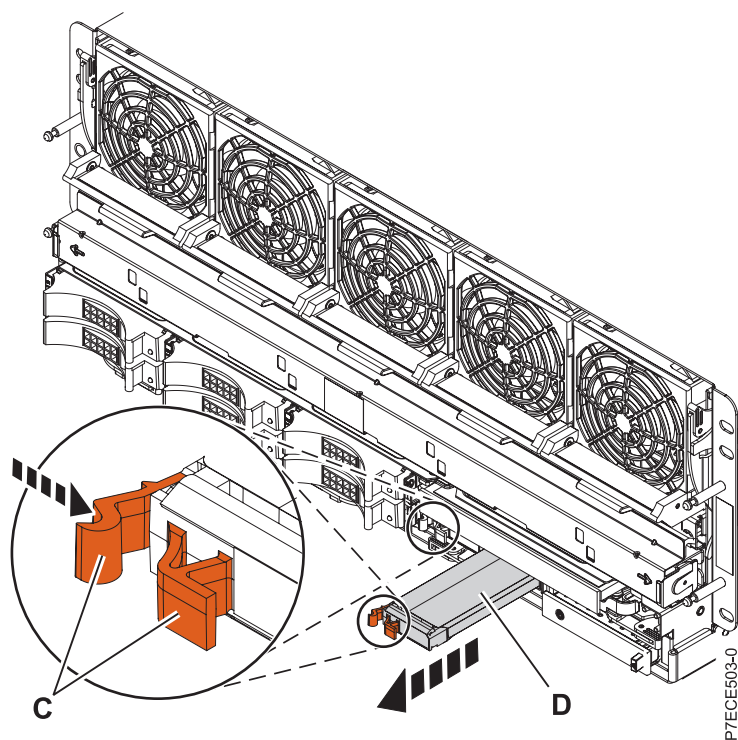
- a. Wciśnij mocno zaczep (**A**) w prawo, aby odłączyć zaczep zabezpieczający akumulatora.
- b. Pociągnij za zaczep etykiety akumulatora pamięci podręcznej i wyjmij go (**B**) z kontrolera.



Rysunek 8. Demontaż akumulatora pamięci podręcznej z zaczepem etykiety w modelu stelażowym

Jeśli akumulator jest wyposażony w dźwignię zwalniającą, zapoznaj się z sekcją Rys. 9 na stronie 18 i wykonaj następujące czynności:

- a. Ściśnij dźwignię zwalniającą (C), tak aby odłączyć zaczep zabezpieczający akumulator.
- b. Pociągnij za akumulator pamięci podręcznej (D) i wyjmij go z kontrolera.

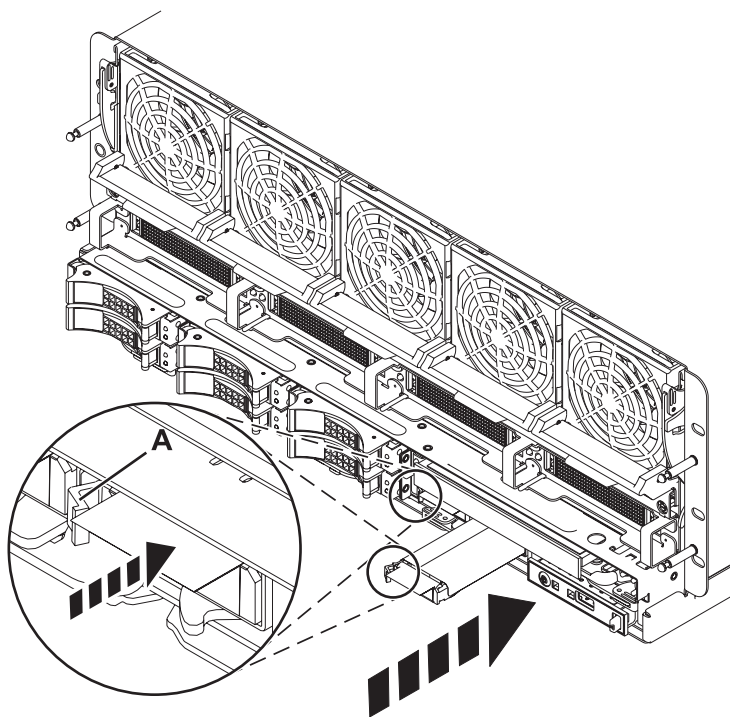


Rysunek 9. Demontaż akumulatora pamięci podręcznej z dźwignią zwalniającą w modelu stelażowym

14. Wymień akumulator pamięci podręcznej, wykonując następujące kroki:

Ważne: 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 kartę demontażu akumulatora.

- a. Wsuń nowy akumulator pamięci podręcznej do kontrolera tak, aby znalazł się w odpowiednim miejscu.
- b. Upewnij się, że zaczep (A) wrócił w położenie zamknięte.



Rysunek 10. Instalowanie akumulatora pamięci podręcznej

15. Zrestartuj pamięć podręczną zapisu, wykonując następujące kroki:

Wybierz system operacyjny:

- AIX: przejdź do kroku 16
- IBM i: przejdź do kroku 18
- Linux: przejdź do kroku 17

16. Wykonaj następujące kroki:

- a. Przejdź do ekranu IBM SAS Disk Array Manager (Menedżer macierzy dyskowej IBM SAS), korzystając z informacji przedstawionych w kroku 4a.
- b. Wybierz kolejno opcje **Diagnostics and Recovery Options** -> **Controller Rechargeable Battery Maintenance** -> **Start Adapter Cache** (Opcje diagnostyczne i opcje odtwarzania > Konserwacja akumulatora kontrolera > Uruchom pamięć podręczną adaptera).
- c. Wybierz kontroler, w którym dokonano wymiany akumulatora.
- d. Przejdź do kroku 19.

17. Wykonaj następujące kroki:

- a. Uruchom program narzędziowy iprconfig, wpisując komendę iprconfig.
- b. Wybierz kolejno opcje **Work with disk unit recovery** -> **Work with resources containing cache battery packs** (Odtwarzanie jednostki dyskowej > Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej).
- c. Uruchom pamięć podręczną adaptera we/wy, którego akumulator został wymieniony, wpisując wartość 3 i naciskając klawisz Enter.
- d. Przejdź do kroku 19.

18. Wykonaj następujące kroki:

- a. Wróć do ekranu Work with Resources containing cache battery packs (Praca z zasobami zawierającymi akumulatory pamięci podręcznej), korzystając z informacji przedstawionych w krokach od 8a do 8f, 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 19.
19. Zainstaluj przednią pokrywę. Patrz “Instalowanie przedniej pokrywy w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD” na stronie 49
 20. Zamknij tylne drzwi jednostki podlegającej serwisowaniu.
 21. Sprawdź, czy nowy zasób działa poprawnie. Odpowiednie instrukcje zawiera sekcja “Weryfikacja instalacji części” na stronie 51.

Wspólne procedury dotyczące opcji, które mogą być instalowane

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

Zanim rozpoczniesz

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, wkręćkami krzyżowymi 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.

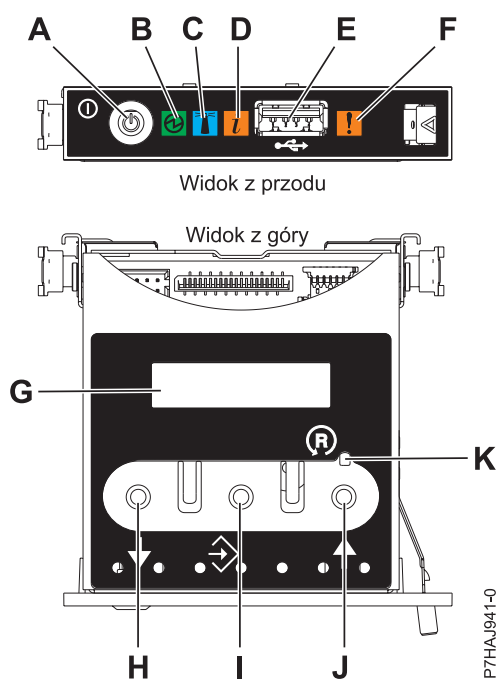
Funkcja identyfikowania powoduje miganie bursztynowej kontrolki. Jeśli funkcja ta zostanie wyłączona, kontrolka wróci do swojego poprzedniego stanu. W przypadku części, które mają niebieski przycisk serwisowy, funkcja identyfikowania ustawia informacje kontrolki dla przycisku serwisowego. Powoduje to, 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 kontrolki i przycisków na panelu sterującym.

Panel sterujący zawiera kontrolki wskazujące różne statusy systemu.



Rysunek 11. 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

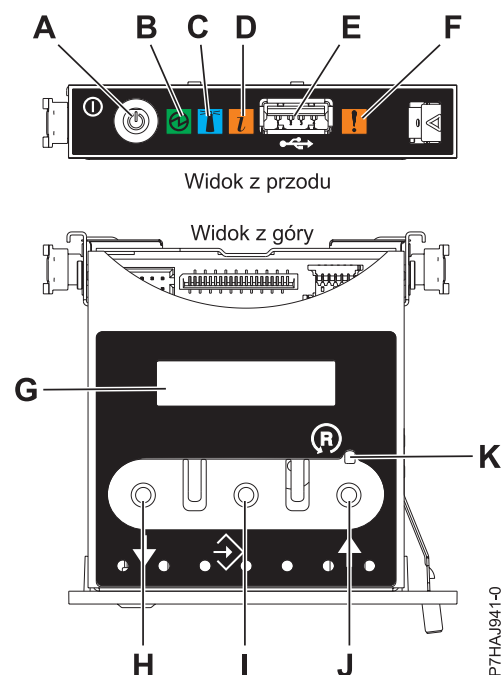
W sekcji opisano sposób uruchamiania systemu lub partycji logicznej po wykonaniu czynności serwisowych lub aktualizacji systemu.

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 12. 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.

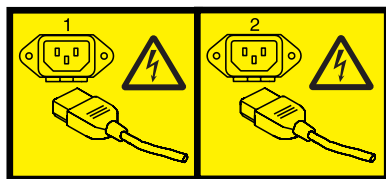
1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami do uruchamiania komend **shutdown** lub **pwrdownsys** (Power Down System - Wyłączenie zasilania systemu).
2. W wierszu komend wpisz jedną z następujących komend:
 - W systemie operacyjnym AIX wpisz **shutdown**.
 - W systemie operacyjnym Linux 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**.

Demontaż i wymiana pokryw serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC oraz 9179-MHD

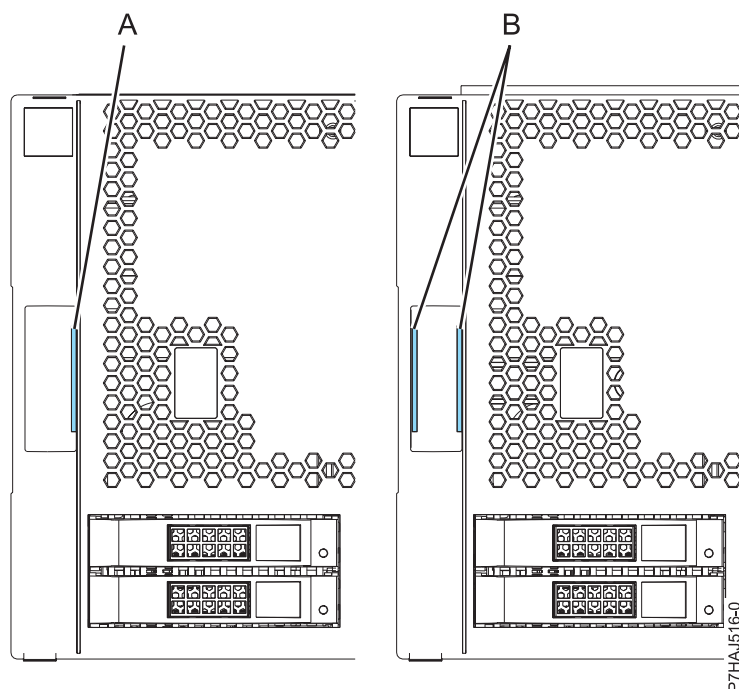
Poniższe instrukcje dotyczą zdejmowania, wymiany lub instalowania pokryw w celu uzyskania dostępu do elementów sprzętowych lub przeprowadzenia czynności serwisowych.

Demontaż przedniej pokrywy z serwerów 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD

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

Poniższa procedura ma zastosowanie do pokryw, które zostały dostarczone po 1 marca 2011 r. W przypadku pokryw, które zostały dostarczone przed 1 marca 2011 r., należy zastosować procedurę Demontaż przedniej pokrywy przedniej przy użyciu narzędzia do demontażu pokrywy.

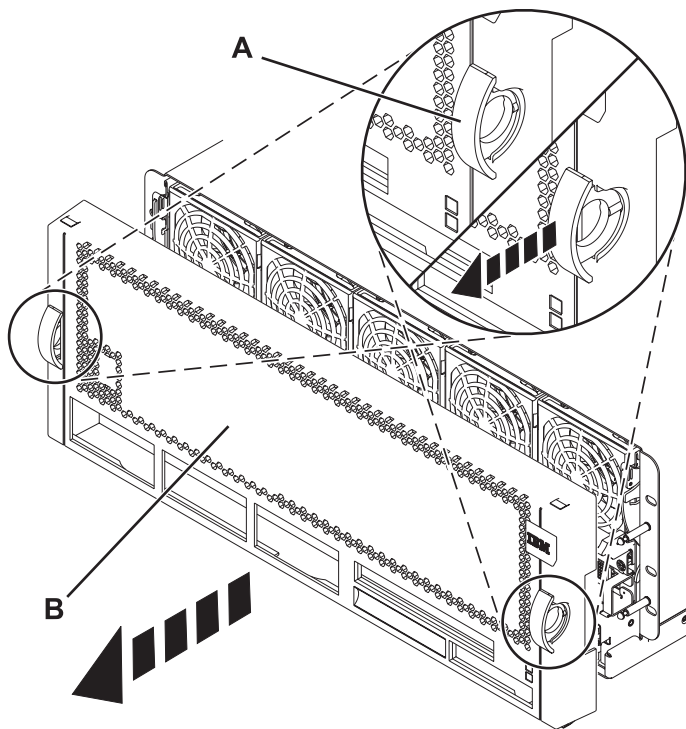
Uwaga: Starsze pokrywy dostarczone przed 1 marca 2011 r. wyróżniają się pojedynczym niebieskim paskiem (**A**) na zatrzaskach zespołu pokrywy. Nowsze pokrywy dostarczone po 1 marca 2011 r. mają dwa niebieskie paski (**B**) na zatrzaskach zespołu pokrywy. Patrz Rys. 13.



Rysunek 13. Identyfikowanie starych i nowych pokryw

Aby zdjąć przednią pokrywę, wykonaj następujące kroki:

1. W razie potrzeby otwórz przednie drzwi stelaża.
2. Wyciągnij zatrzaski (**A**) umieszczone po obu stronach pokrywy, jak pokazano na poniższym rysunku.



Rysunek 14. Demontaż przedniej pokrywy

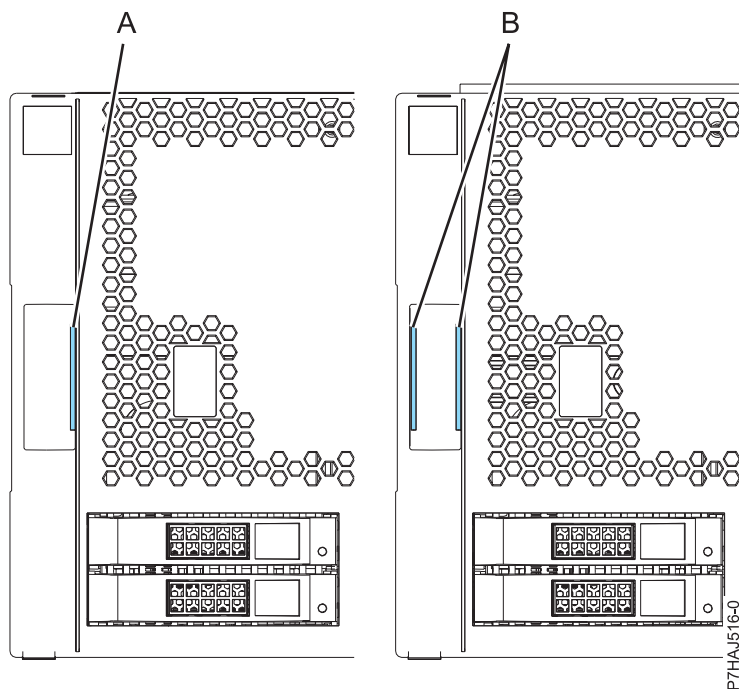
3. Pociągnij pokrywę (B), aby zdjąć ją z jednostki systemowej.

Demontaż przedniej pokrywy przy użyciu narzędzia do demontażu pokrywy

Demontaż przedniej pokrywy z serwerów 9117-MMB, 9117-MMC, 9179-MHB i 9179-MHC w przypadku systemów, które zostały dostarczone przed 1 marca 2011 r., wymaga zastosowania narzędzia do demontażu pokrywy.

W przypadku systemów, które zostały dostarczone przed 1 marca 2011 r., należy użyć narzędzia do demontażu pokrywy, aby przypadkowo nie zdemontować przednich wentylatorów i spowodować nieoczekiwanego wyłączenia systemu.

Uwaga: Starsze pokrywy dostarczone przed 1 marca 2011 r. wyróżniają się pojedynczym niebieskim paskiem (A) na zatrzaskach zespołu pokrywy. Nowsze pokrywy dostarczone po 1 marca 2011 r. mają dwa niebieskie paski (B) na zatrzaskach zespołu pokrywy. Patrz Rys. 15 na stronie 45.



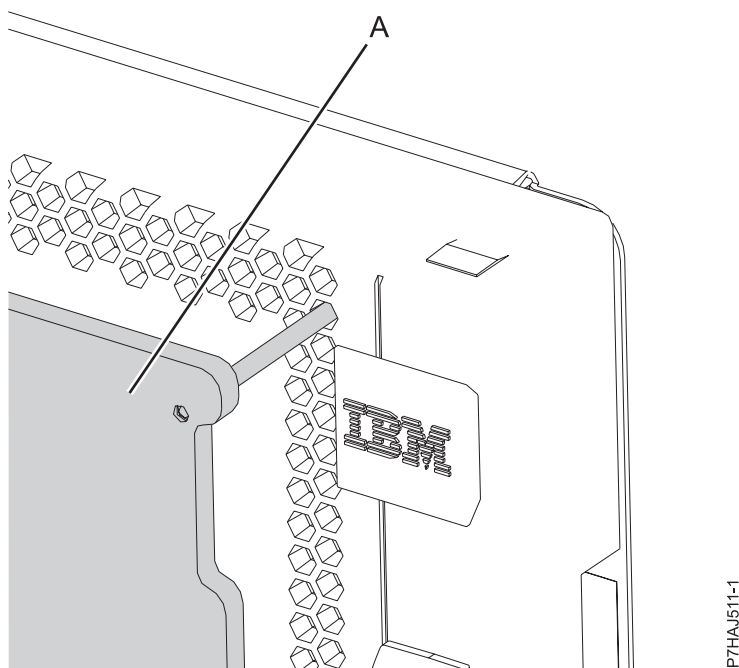
Rysunek 15. Identyfikowanie starych i nowych pokryw

Ważne: Nie należy demontować pokrywy w celu sprawdzenia numeru seryjnego obudowy. Aby sprawdzić numer seryjny obudowy, zastosuj jedną z następujących metod:

- Wykonaj następujące kroki z poziomu interfejsu ASMI. Procedurę tę można wykonać w trybie gotowości FSP.
 1. Rozwiń element **System Information** (Informacje o systemie).
 2. Kliknij opcję **Vital Product Data** (Istotne dane produktu) w lewej kolumnie.
 3. W panelu Vital Product Data (Istotne dane produktu) kliknij opcję **Enclosure VPD (EV)** (Istotne dane obudowy) dla każdej skonfigurowanej obudowy.
 4. Kliknij opcję **Details** (Szczegóły), aby sprawdzić wartości.
- Wykonaj następujące kroki z konsoli HMC. Serwer musi być uruchomiony w trybie zarządzania partycjami.
 1. Rozwiń element **Hardware Information** (Informacje o sprzęcie).
 2. Wybierz opcję **View Hardware Topology** (Wyświetlanie topologii sprzętu), aby sprawdzić identyfikator obudowy dla poszczególnych obudów.

Aby zdjąć przednią pokrywę za pomocą narzędzia do demontażu pokrywy, wykonaj następujące kroki:

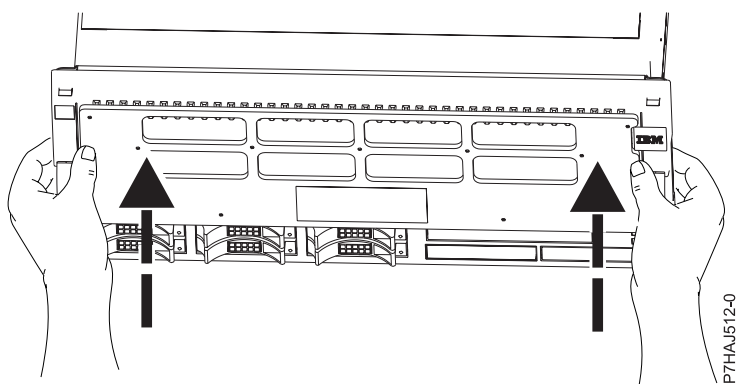
1. Wyjmij narzędzie do demontażu pokrywy (PN 74Y9219) z opakowania transportowego, jeśli zachodzi taka potrzeba.
2. W razie potrzeby otwórz przednie drzwi stelaża.
3. Dopasuj narzędzie do demontażu pokrywy (**A**) do przedniej pokrywy systemu zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rysunek 16. Dopasowywanie narzędzia do demontażu pokrywy

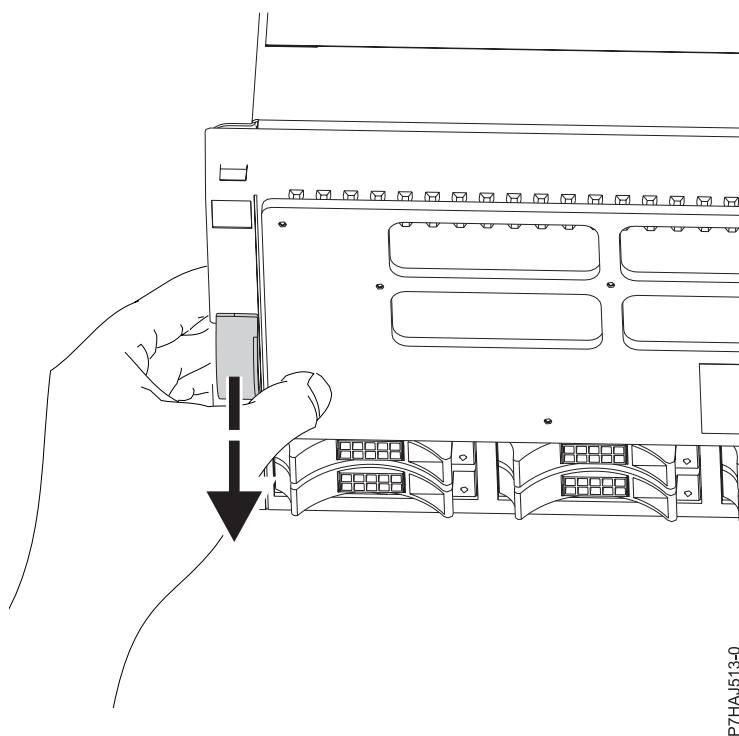
Uwaga: Górne bolce narzędzia do demontażu pokrywy należy umieścić w drugich otworach od góry pokrywy. Bolce należy wsuwać do otworów do momentu zetknięcia z systemem i braku możliwości dalszego przesunięcia. Między serwerem i narzędziem do demontażu pokrywy pozostanie szczelina.

4. Umieść dłonie na narzędziu do demontażu pokrywy zgodnie z poniższym rysunkiem i przyciśnij narzędzie do serwera.



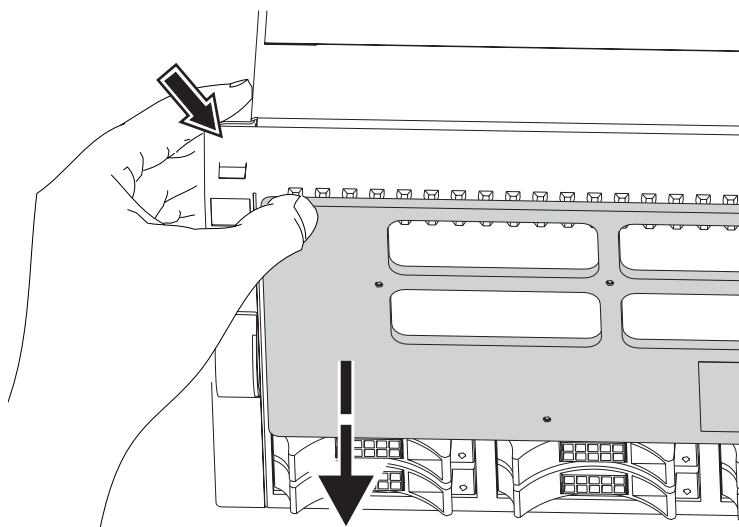
Rysunek 17. Sposób użycia narzędzia do demontażu pokrywy

5. Naciskając narzędzie do demontażu pokrywy, pociągnij zatrzaski zespołu pokrywy w celu ich odłączenia i zwolnienia mechanizmu mocującego, zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rysunek 18. Zwalnianie zatrzasków pokrywy

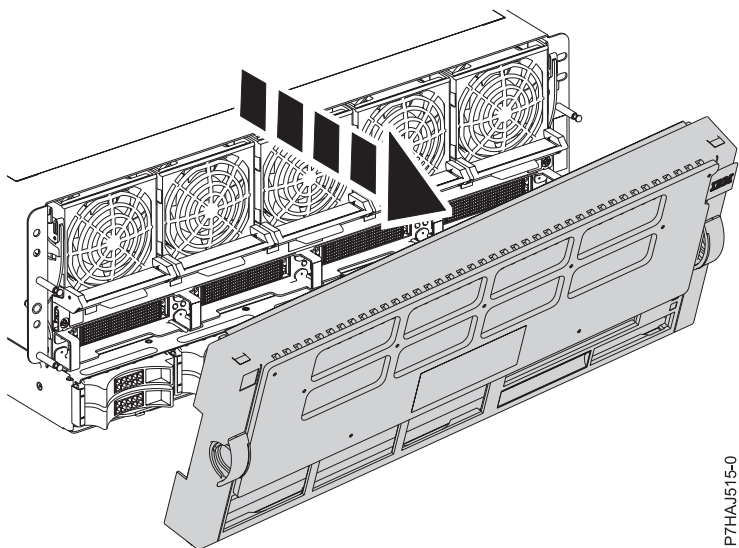
6. Jeśli występują trudności z demontażem pokrywy, oznacza to, że może ona przylegać do zespołów wentylatorów w górnej części serwera. Przyciśnij narzędzie do demontażu pokrywy i umieść palce pod krawędzią pokrywy w pobliżu jej górnych narożników. Następnie pociągnij pokrywę w stronę narzędzia do demontażu pokrywy zgodnie z poniższym rysunkiem.



P7HAJ514-0

Rysunek 19. Demontaż pokrywy przylegającej do zespołów wentylatorów

7. Po zwolnieniu zatrzasków zespołu pokrywy i oparciu jej o narzędzie do usuwania pokrywy zdejmij oba elementy z serwera, tak jak pokazano na poniższym rysunku.



P7HAJ515-0

Rysunek 20. Zdejmowanie pokrywy

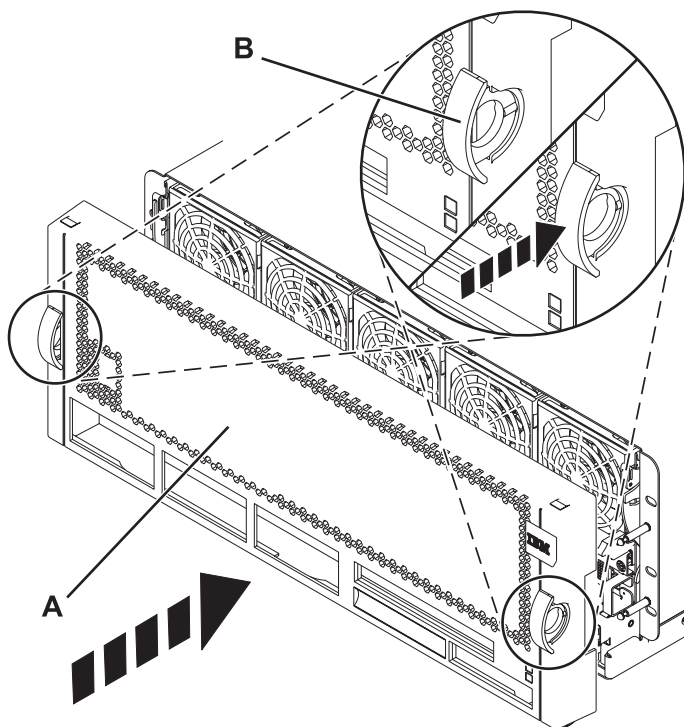
8. Powtórz te kroki dla wszystkich pokryw serwerów, które mają zostać zdemonutowane.

Instalowanie przedniej pokrywy w serwerach 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC lub 9179-MHD

Procedura opisuje sposób instalowania pokrywy po uzyskaniu dostępu do komponentów lub wykonaniu czynności serwisowych.

Aby zainstalować przednią pokrywę, wykonaj następujące kroki:

1. Umieść pokrywę (**A**) z przodu jednostki systemowej w taki sposób, aby cztery bolce na jednostce systemowej pasowały do czterech otworów z tyłu pokrywy.



Rysunek 21. Instalowanie przedniej pokrywy

2. Naciśnij zaczepy (**B**), aby zatrzasknąć pokrywę w odpowiedniej pozycji.
3. Zamknij przednie drzwi stelaża.

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 52.
 - Tak:** przejdź do kroku 5 na stronie 52.

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 wymieniającej 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 53.

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 30.
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 58.
2. Czy istnieją otwarte zdarzenia serwisowe?
 - Nie:** jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją za pomocą konsoli HMC. Patrz “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek 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 kontrolek za pomocą konsoli HMC

Procedura opisana w tej sekcji umożliwia aktywowanie i dezaktywowanie kontrolek 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 61.
2. Czy istnieją otwarte zdarzenia serwisowe?
 - Nie:** jeśli systemowa kontrolka alarmowa jest nadal włączona, wyłącz ją za pomocą konsoli SDMC. Patrz “Aktywowanie i dezaktywowanie kontrolki za pomocą konsoli SDMC” na stronie 60. **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 zajść 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 63.

- **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.

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