

Power Systems

*Netzteile für den Einschub für EMX0-
PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen*

IBM

Power Systems

*Netzteile für den Einschub für EMX0-
PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen*

IBM

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite v, „Bemerkungen“ auf Seite 37, im Handbuch *IBM Systems Safety Notices* (IBM Form G229-9054) und im *IBM Environmental Notices and User Guide* (IBM Form Z125-5823) gelesen werden.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	v
Netzteile für den Einschub für EMX0-PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen	1
Netzteil im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen ausbauen und austauschen	1
Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen auf das Entfernen und Austauschen eines Netzteils vorbereiten	1
Netzteil aus dem Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen entfernen	3
Netzteil im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen austauschen	5
Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen nach dem Entfernen und Austauschen eines Netzteils betriebsbereit machen	6
Allgemeine Prozeduren für den Ausbau oder Austausch von Netzteilen im Einschub für EMX0-PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen	9
Vorbereitungen	9
Teil identifizieren	12
Gehäuse oder Server ermitteln, das bzw. der das auszutauschende Teil enthält	13
Gehäuse- oder Serveranzeigen mit der ASMI aktivieren	13
LEDs der Steuerkonsole	13
Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse oder einen Server mithilfe der HMC aktivieren	14
Den Teilepositioncode und den Status der Anzeigenunterstützung suchen	15
Ein Teil mit dem Betriebssystem oder dem virtuellen E/A-Server identifizieren.	15
Ein Teil in einem AIX-System oder einer logischen AIX-Partition identifizieren	16
Positioncode eines Teils in AIX-System oder einer logischen AIX-Partition suchen	16
Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm aktivieren	16
Teil in einem IBM i-System oder einer logischen IBM i-Partition identifizieren	17
Positioncode suchen und Leuchtanzeige für ein Teil mit dem IBM i-Betriebssystem aktivieren	17
Fehlerhaftes Teil in einem Linux-System oder einer logischen Linux-Partition identifizieren.	18
Positioncode eines Teils in Linux-System oder logischer Linux-Partition suchen	18
Leuchtanzeige für ein Teil mit dem Linux-Betriebssystem aktivieren	18
Teil in einem VIOS-System oder einer logischen VIOS-Partition identifizieren	19
Positioncode eines Teils in einem VIOS-System oder einer logischen VIOS-Partition suchen	19
Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools aktivieren	19
Ein Teil mit der ASMI identifizieren	20
Kennzeichnungs-LED mithilfe der ASMI bei bekanntem Positioncode aktivieren	20
Kennzeichnungs-LED mithilfe der ASMI bei unbekanntem Positioncode aktivieren	21
Ein Teil mit der HMC identifizieren	21
LEDs der Steuerkonsole	22
Gehäuse- oder Serveranzeigen mit der ASMI aktivieren	23
System starten	23
Ein System starten, das nicht durch eine HMC verwaltet wird	23
System mit der Steuerkonsole starten.	23
System mit der ASMI starten	24
System oder logische Partition mit der HMC starten.	25
System stoppen	26
Ein System stoppen, das nicht durch eine HMC verwaltet wird	26
System mit der Steuerkonsole stoppen	26
System mit der ASMI stoppen	27
System mit der HMC stoppen	28
Teil mit einer HMC installieren oder austauschen.	29
Teil mit HMC installieren.	29
Teil mithilfe der HMC ausbauen	29
Ein Teil mit der HMC reparieren	30
Kennzeichnungs-LED inaktivieren.	30
Systemkontroll-LED mit dem Betriebssystem oder des VIOS-Tools inaktivieren	31
Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm inaktivieren.	31
Leuchtanzeige mit dem IBM i-Betriebssystem inaktivieren.	31

Leuchtanzeige mit dem Linux-Betriebssystem inaktivieren	32
Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools inaktivieren	32
Systemkontroll-LED mit der ASMI inaktivieren	32
Kennzeichnungs-LED mithilfe der ASMI bei bekanntem Positionscode inaktivieren	32
Kennzeichnungs-LED mithilfe der ASMI bei unbekanntem Positionscode inaktivieren	33
Protokollprüfanzeige (Systeminformationsanzeige) mit der ASMI inaktivieren	33
LEDs mithilfe der HMC inaktivieren	34
Systemkontroll-LED oder Partitions-LED mithilfe der HMC inaktivieren	34
Kennzeichnungs-LED für eine FRU mithilfe der HMC inaktivieren	34
Kennzeichnungs-LED für ein Gehäuse mithilfe der HMC inaktivieren	35
Bemerkungen	37
Funktionen zur barrierefreien Bedienung für IBM Power Systems-Server	38
Hinweise zur Datenschutzrichtlinie	39
Marken	40
Elektromagnetische Verträglichkeit	40
Hinweise für Geräte der Klasse A	40
Hinweise für Geräte der Klasse B	44
Nutzungsbedingungen	47

Sicherheitshinweise

Dieses Buch kann Sicherheitshinweise enthalten:

- Der Hinweis **Gefahr** macht auf eine Situation aufmerksam, die zu schweren Verletzungen von Personen oder zum Tod führen kann.
- Der Hinweis **Vorsicht** macht auf eine Situation aufmerksam, die zu einer Personengefährdung führen kann.
- Der Hinweis **Achtung** macht auf mögliche Probleme aufmerksam, durch die Programme, Geräte, Systeme oder Daten beschädigt werden können.

Sicherheitsinformationen

In Deutschland müssen Sicherheitshinweise, die in einer Veröffentlichung enthalten sind, in deutscher Sprache vorliegen. Eine Dokumentation mit Sicherheitsinformationen liegt dem mit dem Produkt gelieferten Veröffentlichungspaket bei (z. B. Hardcopydokumentation, auf DVD oder als Teil des Produkts). Sie enthält die Sicherheitshinweise in Deutsch und den Verweis, aus welchem englischen Handbuch die Informationen stammen. Vor der Installation, Wartung oder Inbetriebnahme dieses Produkts anhand einer englischen Veröffentlichung müssen Sie zunächst die zu der jeweiligen Veröffentlichung gehörenden deutschen Sicherheitshinweise der betreffenden Dokumentation lesen. Zudem sollte diese Dokumentation bei Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf die Sicherheitsinformationen in der englischen Veröffentlichung herangezogen werden.

Ein Ersatzexemplar oder weitere Kopien der Dokumentation mit Sicherheitsinformationen können über die IBM Hotline unter der Telefonnummer 1-800-300-8751 angefordert werden.

Sicherheitsinformationen für Deutschland

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

Informationen zur Lasersicherheit

IBM® Server können glasfaserbasierte E/A-Karten oder Features enthalten, die Laser oder Anzeigen verwenden.

Lasersicherheit

IBM Server können innerhalb oder außerhalb eines IT-Racks installiert werden.

Gefahr: Beim Arbeiten am System oder um das System herum müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

Elektrische Spannung und elektrischer Strom an Netz-, Telefon- oder Datenleitungen sind lebensgefährlich. Um einen Stromschlag zu vermeiden

- Diese Einheit nur mit dem von IBM bereitgestellten Netzkabel an den Versorgungsstromkreis anschließen, sofern IBM ein Netzkabel bereitgestellt hat. Das von IBM bereitgestellte Netzkabel für kein anderes Produkt verwenden.
- Netzteile nicht öffnen oder warten.
- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Dieses Produkt kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern.

- Bei Wechselstrom alle Netzkabel von der Netzsteckdose abziehen.
- Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Gleichstromquelle des Kunden vom Stromverteiler trennen.
- Beim Anschließen des Produkts an den Strom sicherstellen, dass alle Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
 - Bei Racks mit Wechselstrom alle Netzkabel an eine vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen. Sicherstellen, dass die Steckdose die richtige Spannung und Phasenfolge ausgibt, wie auf dem Systemtypenschild angegeben.
 - Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Gleichstromquelle des Kunden an den Stromverteiler anschließen. Sicherstellen, dass beim Anschließen der Gleichstrom- und Wechselstromverkabelung die richtige Polarität verwendet wird.
- Alle Geräte, die an dieses Produkt angeschlossen werden, an vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdosen anschließen.
- Die Signalkabel nach Möglichkeit nur mit einer Hand anschließen oder lösen.
- Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.
- Die Maschine erst dann einschalten, wenn alle Sicherheitsrisiken behoben wurden.
- Immer annehmen, dass ein elektrisches Sicherheitsrisiko besteht. Alle in dieser Anweisung zur Installation des Subsystems angegebenen Durchgangs-, Erdungs- und Stromversorgungsprüfungen ausführen, um sicherzustellen, dass die Maschine die Sicherheitsbestimmungen erfüllt.
- Sind irgendwelche Sicherheitsrisiken vorhanden, darf die Überprüfung nicht fortgesetzt werden.
- Vor dem Öffnen des Gehäuses, sofern in den Installations- und Konfigurationsbeschreibungen keine anderslautenden Anweisungen enthalten sind: Die angeschlossenen Wechselstromkabel abziehen, die entsprechenden Sicherungsautomaten im Stromverteiler des Racks ausschalten und die Verbindung zu allen Telekommunikationssystemen, Netzen und Modems trennen.

Gefahr:

- Zum Installieren, Transportieren und Öffnen der Abdeckungen des Produkts oder der angeschlossenen Einheiten die Kabel gemäß den folgenden Prozeduren anschließen und abziehen.

Kabel lösen

1. Alle Einheiten ausschalten (außer wenn andere Anweisungen vorliegen).
2. Bei Wechselstrom die Netzkabel aus den Steckdosen ziehen.
3. Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Sicherungsautomaten am Stromverteiler ausschalten und die Stromversorgung über die Gleichstromquelle des Kunden unterbrechen.
4. Die Signalkabel von den Buchsen abziehen.
5. Alle Kabel von den Einheiten abziehen.

Gehen Sie zum Anschließen der Kabel wie folgt vor:

1. Alle Einheiten ausschalten (außer wenn andere Anweisungen vorliegen).
2. Alle Kabel an die Einheiten anschließen.
3. Die Signalkabel an die Buchsen anschließen.
4. Bei Wechselstrom die Netzkabel an die Steckdosen anschließen.
5. Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Stromversorgung über die Gleichstromquelle des Kunden wiederherstellen und die Sicherungsautomaten am Stromverteiler einschalten.
6. Die Einheiten einschalten.

Scharfe Kanten, Ecken oder Scharniere im System oder um das System herum. Bei der Handhabung von Geräten vorsichtig vorgehen, um Schnitte, Kratzer und Quetschungen zu vermeiden. (D005)

(R001 Teil 1 von 2):

Gefahr: Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten, wenn an einem IT-Racksystem oder um ein IT-Racksystem herum gearbeitet wird:

- Schwere Einheit - Gefahr vor Verletzungen oder Beschädigung der Einheit bei unsachgemäßer Behandlung.
- Immer die Ausgleichsunterlagen des Rackschranks absenken.
- Immer Stabilisatoren am Rackschrank anbringen.

- Um gefährliche Situationen aufgrund ungleichmäßiger Belastung zu vermeiden, die schwersten Einheiten immer unten im Rackschrank installieren. Server und optionale Einheiten immer von unten nach oben im Rackschrank installieren.
- In einem Rack installierte Einheiten dürfen nicht als Tische oder Ablagen missbraucht werden. Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen. Außerdem nicht an in einem Rack installierte Einheiten anlehnen und diese Einheiten nicht zur Stabilisierung Ihrer Position verwenden (z. B. bei der Arbeit auf einer Leiter).



- Ein Rackschrank kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein.
 - Wird bei Racks mit Wechselstrom während der Wartung dazu aufgefordert, den Rackschrank von der Stromversorgung zu trennen, müssen alle Netzkabel vom Rackschrank abgezogen werden.
 - Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler den Sicherungsautomaten ausschalten, über den die Stromversorgung der Systemeinheit(en) gesteuert wird, oder die Verbindung zur Gleichstromquelle des Kunden trennen, wenn dazu aufgefordert wird, die Stromversorgung während der Wartung zu trennen.
- Alle in einem Rackschrank installierten Einheiten an Stromversorgungseinheiten anschließen, die in diesem Rackschrank installiert sind. Das Netzkabel einer in einen Rackschrank installierten Einheit nicht an eine Stromversorgungseinheit anschließen, die in einem anderen Rackschrank installiert ist.
- Bei nicht ordnungsgemäß angeschlossener Netzsteckdose können an Metallteilen des Systems oder an angeschlossenen Einheiten gefährliche Berührungsspannungen auftreten. Für den ordnungsgemäßen Zustand der Steckdose ist der Betreiber verantwortlich.

(R001 Teil 2 von 2):

Vorsicht:

- Eine Einheit nicht in einem Rack installieren, in dem die interne Temperatur der umgebenden Luft die vom Hersteller empfohlene Temperatur der umgebenden Luft für alle im Rack installierten Einheiten übersteigt.
- Eine Einheit nicht in einem Rack installieren, dessen Luftzirkulation beeinträchtigt ist. Die Lüftungsschlitze der Einheit dürfen nicht blockiert sein.
- Die Geräte müssen so an den Stromkreis angeschlossen werden, dass eine Überlastung der Stromkreise die Stromkreisverkabelung oder den Überstromschutz nicht beeinträchtigt. Damit ein ordnungsgemäßer Anschluss des Racks an den Stromkreis gewährleistet ist, anhand der auf den Einheiten im Rack befindlichen Typenschilder die Gesamtanschlusswerte des Stromkreises ermitteln.
- *Bei beweglichen Einschüben:* Keine Einschübe oder Einrichtungen herausziehen oder installieren, wenn am Rack kein Stabilisator befestigt ist. Wegen Kippgefahr immer nur einen Einschub herausziehen. Werden mehrere Einschübe gleichzeitig herausgezogen, kann das Rack kippen.



- *Bei fest installierten Einschüben:* Fest installierte Einschübe dürfen bei einer Wartung nur dann herausgezogen werden, wenn dies vom Hersteller angegeben wird. Wird versucht, den Einschub ganz oder teilweise aus seiner Installationsposition im Gestell herauszuziehen, kann das Gestell kippen oder der Einschub aus dem Rack herausfallen.

Vorsicht:

Werden während des Standortwechsels Komponenten aus den oberen Positionen des Rackschranks ausgebaut, verbessert sich die Rackstabilität. Die folgenden allgemeinen Richtlinien beachten, wenn ein gefüllter Rackschrank innerhalb eines Raumes oder Gebäudes an einen anderen Standort gebracht wird.

- Das Gewicht des Rackschranks reduzieren, indem Geräte von oben nach unten aus dem Rackschrank ausgebaut werden. Nach Möglichkeit die Konfiguration wiederherstellen, die der Rackschrank bei der Lieferung hatte. Ist diese Konfiguration nicht bekannt, müssen die folgenden Vorichtsmaßnahmen beachtet werden:
 - Alle Einheiten in der Position 32U (Compliance-ID RACK-001) oder 22U (Compliance-ID RR001) und in höheren Positionen entfernen.
 - Darauf achten, dass die schwersten Einheiten unten im Rackschrank installiert sind.
 - Darauf achten, dass im Rackschrank zwischen den unter Position 32U (Compliance-ID RACK-001) oder 22U (Compliance-ID RR001) installierten Einheiten keine oder ganz wenige U-Positionen leer sind, wenn dies in der erhaltenen Konfiguration nicht ausdrücklich zugelassen wird.
- Sind mehrere Rackschränke miteinander verbunden, sollten diese vor einem Positionswechsel getrennt und einzeln umgezogen werden.
- Wurde der für den Standortwechsel vorgesehene Rackschrank mit ausbaubaren Auslegern geliefert, müssen diese Ausleger wieder angebracht werden, bevor der Schrank transportiert wird.
- Den vorgesehenen Transportweg überprüfen, um mögliche Gefahrenquellen zu eliminieren.
- Überprüfen, ob der Boden auf dem gesamten Transportweg das Gewicht des voll bestückten Rackschranks tragen kann. Informationen über das Gewicht eines voll bestückten Rackschranks enthält die mit dem Rackschrank gelieferte Dokumentation.
- Überprüfen, ob alle Türen mindestens 76 cm breit und 230 cm hoch sind.
- Überprüfen, ob alle Einheiten, Fächer, Einschübe, Türen und Kabel sicher befestigt sind.
- Überprüfen, ob die vier Ausgleichsunterlagen auf der höchsten Position stehen.
- Darauf achten, dass während des Transports keine Stabilisatoren am Rackschrank angebracht sind.
- Keine Rampen mit einer Neigung von mehr als zehn Grad benutzen.
- Befindet sich der Rackschrank an dem neuen Standort, die folgenden Schritte ausführen:
 - Die vier Ausgleichsunterlagen absenken.
 - Stabilisatoren am Rackschrank anbringen.
 - Wurden Einheiten aus dem Rackschrank ausgebaut, den Rackschrank von unten nach oben wieder bestücken.
- Erfolgt der Standortwechsel über eine größere Entfernung, die Konfiguration wiederherstellen, die der Rackschrank bei der Lieferung hatte. Den Rackschrank in die Originalverpackung oder eine gleichwertige Verpackung einpacken. Zudem die Ausgleichsunterlagen so absenken, dass sich die Gleitrollen von der Palette abheben. Dann den Rackschrank mit Bolzen an der Palette befestigen.

(R002)

(L001)



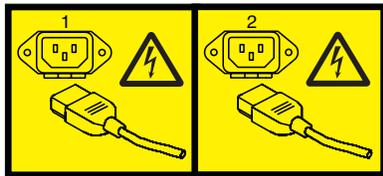
Gefahr: In Komponenten, die diesen Aufkleber aufweisen, treten gefährliche Spannungen, Ströme oder Energien auf. Keine Abdeckungen oder Sperren öffnen, die diesen Aufkleber aufweisen. (L001)

(L002)

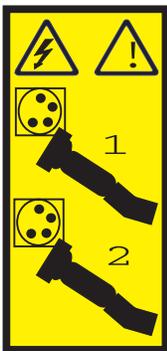


Gefahr: In einem Rack installierte Einheiten dürfen nicht als Tische oder Ablagen missbraucht werden. (L002)

(L003)



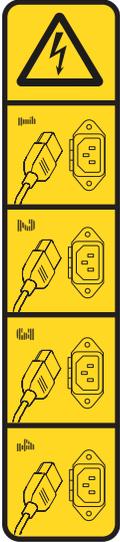
oder



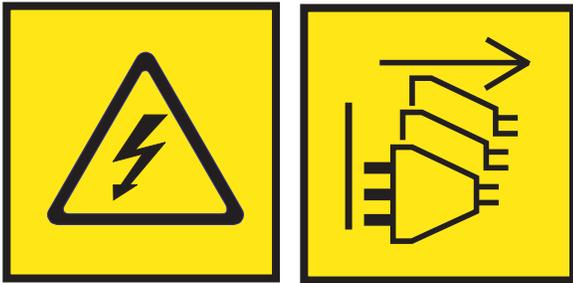
oder



oder



oder



Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Wechselstromkabeln oder mehreren Gleichstromkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern. (L003)

(L007)



Vorsicht: Heiße Oberfläche in der Nähe. (L007)

(L008)



Vorsicht: Gefährliche bewegliche Teile in der Nähe. (L008)

Alle Laser entsprechen den Normen IEC 60825 und EN 60825 für Laserprodukte der Klasse 1. Die Etiketten auf den einzelnen Teilen enthalten die Laserzertifizierungsnummern und die zugehörige Lasernorm.

Vorsicht:

Dieses Produkt kann ein CD-ROM-Laufwerk, ein DVD-ROM-Laufwerk, ein DVD-RAM-Laufwerk und/oder ein Lasermodul mit einem Laser der Klasse 1 enthalten. Folgendes beachten:

- Die Abdeckungen nicht ausbauen. Durch Ausbauen der Abdeckungen der Lasergeräte können gefährliche Laserstrahlungen freigesetzt werden. Die Einheit enthält keine zu wartenden Teile.
- Werden Steuerelemente, Einstellungen oder Prozeduren anders als hier angegeben verwendet, kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.

(C026)

Vorsicht:

In Datenverarbeitungsumgebungen können Geräte eingesetzt werden, die Systemleitungen mit Lasermodulen verwenden, die die Werte der Klasse 1 überschreiten. Aus diesem Grund nie in das offene Ende eines Glasfaserkabels oder einer offenen Anschlussbuchse schauen. Wird die Leitfähigkeit eines Glasfaserkabels geprüft, indem in ein Ende eines nicht angeschlossenen Glasfaserkabels hineingeleuchtet und in das andere Ende hineingeschaut wird, ist zwar grundsätzlich keine Schädigung des Auges zu erwarten, dennoch ist diese Vorgehensweise potenziell gefährlich. Es wird daher davon abgeraten, die Leitfähigkeit des Glasfaserkabels zu prüfen, indem auf der einen Seite hineingeleuchtet und auf der anderen Seite hineingeschaut wird. Um die Leitfähigkeit eines Glasfaserkabels zu prüfen, eine optische Lichtquelle und ein Messgerät verwenden. (C027)

Vorsicht:

Dieses Produkt enthält einen Laser der Klasse 1. Niemals direkt mit optischen Instrumenten in den Laserstrahl blicken. (C028)

Vorsicht:

Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Folgendes beachten: Laserstrahlung bei geöffneter Verkleidung. Nicht in den Strahl blicken. Keine Lupen oder Spiegel verwenden. Strahlungsbereich meiden. (C030)

Vorsicht:

Die Batterie enthält Lithium. Die Batterie nicht verbrennen oder aufladen.

Die Batterie nicht:

- mit Wasser in Berührung bringen.
- auf über 100°C (212°F) erhitzen.
- reparieren oder zerlegen.

Nur gegen das von IBM Teil austauschen. Batterie nach Gebrauch der Wiederverwertung zuführen oder als Sondermüll entsorgen. IBM Deutschland beteiligt sich am Gemeinsamen Rücknahme System GRS für Batterien (www.grs-batterien.de). Die Batterien müssen in den Behältern des GRS entsorgt werden, die an allen Verkaufsstellen zur Verfügung stehen. Alternativ können sie auch an das Rücknahmezentrum Mainz geschickt werden (www.ibm.com/de/umwelt/ruecknahme). (C003)

Vorsicht:

Bei der Verwendung eines von IBM bereitgestellten Hebwerkzeugs:

- Das Hebwerkzeug darf nur von autorisiertem Personal verwendet werden.
- Das Hebwerkzeug dient ausschließlich als Hilfe zum Anheben beim Ein- und Ausbau von Einheiten in einem Rack. Es darf nicht zum Transport über größere Rampen oder als Ersatz für Palettenheber, Gabelstapler und ähnliche Geräte verwendet werden. Wenn dies nicht möglich ist, müssen entsprechend geschulte Fachleute oder Services (z. B. Monteure oder Umzugsfirmen) die Einheit installieren.
- Die Anweisungen für das Hebwerkzeug vor dem Gebrauch sorgfältig durchlesen. Werden Sicherheitsregeln und Anweisungen nicht beachtet, können Verletzungen und/oder Schäden an Geräten auftreten. Wenden Sie sich bei Fragen an den Service und Support des Herstellers des Hebwerkzeugs. Das mitgelieferte Handbuch muss nach dem Gebrauch wieder in die dafür vorgesehene Hülle zurückgelegt werden. Auf der Website des Herstellers ist die neueste Version des Handbuchs verfügbar.
- Vor jedem Gebrauch die Funktion der Stabilisatorbremse überprüfen. Nicht versuchen, das Hebwerkzeug bei angezogener Stabilisatorbremse zu heftig zu bewegen oder zu rollen.
- Das Hebwerkzeug bei angehobener Plattform nur minimal bewegen.
- Das Hebwerkzeug nicht über die angegebene Nennlastkapazität hinaus beladen. Informationen zur maximalen Last in der Mitte und am Rand der ausgefahrenen Plattform enthält die Lastkapazitätstabelle.
- Die Last nur anheben, wenn sie mittig auf der Plattform platziert ist. Nicht mehr als 91 kg Last am Rand der beweglichen Plattform platzieren. Dabei auch den Schwerpunkt der Last beachten.
- Den Rand der Vorrichtung zur Schrägstellung der Plattform nicht beladen. Vor der Verwendung die Vorrichtung zur Schrägstellung der Plattform in allen vier Positionen mit der bereitgestellten Hardware an der Hauptablage befestigen. Ladeobjekte lassen sich ohne größeren Kraftaufwand auf glatten Plattformen bewegen. Daher ein unabsichtliches Bewegen der Last vermeiden. Die Vorrichtung zur Schrägstellung außer bei erforderlichen kleinen Korrekturen immer in der flachen Position lassen.
- Nicht unter überhängende Lasten stellen.
- Keine unebene Oberfläche und keine Steigungen oder Gefälle (größere Rampen) verwenden.
- Keine Lasten stapeln.
- Das Hebwerkzeug nicht unter Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Keine Leiter am Hebwerkzeug anlegen.
- Kippgefahr. Bei angehobener Plattform nicht gegen die Last drücken.
- Die Plattform nicht zum Anheben oder Transportieren von Personen und nicht als Trittbrett verwenden.
- Das Hebwerkzeug nicht betreten. Das Hebwerkzeug nicht als Trittbrett verwenden.
- Nicht auf den Mast klettern.
- Ein beschädigtes oder nicht ordnungsgemäß funktionierendes Hebwerkzeug nicht verwenden.
- Einklemm- oder Quetschgefahr unter der Plattform. Last nur in Bereichen ohne Personen und Hindernisse absenken. Hände und Füße beim Betrieb vom Hebwerkzeug fernhalten.
- Keine Gabeln. Das Hebwerkzeug nicht mit einem Palettenwagen, Palettenheber oder Gabelstapler anheben oder bewegen.
- Der Mast ist höher als die Plattform. Auf die Deckenhöhe, auf Kabelfächer, Sprinkler, Lichtquellen und andere Objekte über Kopfhöhe achten.
- Hebwerkzeug bei angehobener Plattform nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Darauf achten, dass Hände, Finger und Kleidung nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommen.
- Winde nur mit der Hand drehen. Kann der Griff der Winde nicht leicht mit einer Hand gedreht werden, ist das Hebwerkzeug möglicherweise überladen. Die Winde nicht über den oberen und unteren Funktionsbereich der Plattform hinaus drehen. Bei einem zu starken Abspulen löst sich der Griff und wird das Kabel beschädigt. Beim Absenken der Plattform den Griff der Winde immer festhalten. Vor dem Loslassen des Griffs der Winde immer sicherstellen, dass die Winde die Last hält.
- Bei einem durch die Winde verursachten Unfall können schwere Verletzungen auftreten. Keine Personen transportieren. Beim Anheben des Geräts muss ein Klicken hörbar sein. Vor dem Loslassen

des Griffs sicherstellen, dass die Winde gesperrt ist. Vor dem Betrieb der Winde die Seite mit den Anweisungen lesen. Darauf achten, dass sich die Winde nie frei abspult. Das freie Abspulen kann zu einem unebenen Umlauf des Kabels um die Windentrommel und zu einer Beschädigung des Kabels und zu schweren Verletzungen führen. (C048)

Stromversorgungs- und Verkabelungsinformationen, die dem Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE entsprechen

Die folgenden Kommentare beziehen sich auf die IBM Server, die dem Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE entsprechen.

Diese Geräte sind für die Installation in folgenden Bereichen geeignet:

- Netz-Telekommunikationseinrichtungen
- Standorte, die den Normen des jeweiligen Landes entsprechen müssen

Die Anschlüsse dieses Geräts sind nur für Verbindungen zu im Gebäude liegenden oder nicht der Außenumgebung ausgesetzten Kabeln geeignet. Die Anschlüsse dieses Geräts dürfen keine elektrische Verbindung zu Schnittstellen haben, die an eine Anlage oder deren Verkabelung angeschlossen sind, welche das Gebäude verlässt (Outside Plant OSP). Diese Schnittstellen wurden nur für die Verwendung innerhalb geschlossener Gebäude entwickelt (Anschlüsse vom Typ 2 oder Typ 4, wie im Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE beschrieben). Hierbei ist eine Isolierung der gebäudeinternen Verkabelung zur Verkabelung außerhalb des Gebäudes erforderlich. Das Hinzufügen von primären Schutzvorrichtungen stellt keinen ausreichenden Schutz dar, wenn diese Schnittstellen eine elektrische Verbindung zu der Verkabelung haben, die das Gebäude verlässt.

Anmerkung: Alle Ethernet-Kabel müssen an beiden Enden abgeschirmt und geerdet sein.

Für das Wechselstromsystem ist keine externe Überspannungsschutzeinheit erforderlich.

Das Gleichstromsystem benutzt ein Design mit isolierter Gleichstromrückleitung (DC-I). Der Gleichstrom-Rückleitungsanschluss der Batterie darf *nicht* an das Chassis oder die Rahmenerdung angeschlossen werden.

Das Gleichstromsystem ist für die Installation in einem Common Bonding Network (CBN) vorgesehen, wie im Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE beschrieben.

Netzteile für den Einschub für EMX0-PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen

Hier erhalten Sie Informationen zum Ausbau und Austausch eines Netzteils im Einschub für EMX0-PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen (Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen).

Netzteil im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen ausbauen und austauschen

Hier erhalten Sie Informationen zum Ausbau und Austausch eines Netzteils im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen.

Anmerkung: Das Installieren dieses Features ist Aufgabe des Kunden. Sie können die Installation selbst ausführen oder sich an einen Serviceanbieter wenden, damit er diese Aufgabe für Sie übernimmt. Der Serviceanbieter stellt Ihnen für diesen Service unter Umständen eine Gebühr in Rechnung.

Wenn Ihr System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, verwenden Sie die HMC, um ein Teil im System zu reparieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Ein Teil mit der HMC reparieren“ auf Seite 30 (www.ibm.com/support/knowledgecenter//POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm).

Wenn Ihr System nicht von einer HMC verwaltet wird, führen Sie die Schritte in den folgenden Prozeduren aus, um ein Netzteil auszubauen und auszutauschen.

Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen auf das Entfernen und Austauschen eines Netzteils vorbereiten

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um den Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen auf das Entfernen und Austauschen eines Netzteils vorzubereiten.

Vorgehensweise

1. Identifizieren Sie das System, an dem Sie arbeiten. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Gehäuse- oder Serveranzeigen mit der ASMI aktivieren. Verwenden Sie die blaue Kennzeichnungs-LED an dem Gehäuse, um das System zu lokalisieren. Stellen Sie sicher, dass die Seriennummer des Systems mit der Seriennummer für die Wartung übereinstimmt.
2. Öffnen Sie gegebenenfalls die vordere Rackklappe.
3. Bauen Sie die vordere Abdeckung aus, entfernen Sie dazu die Schrauben **(B)** und ziehen anschließend die vordere Abdeckung **(A)** mit den Fingern vom Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen ab. Siehe Abb. 1 auf Seite 2.

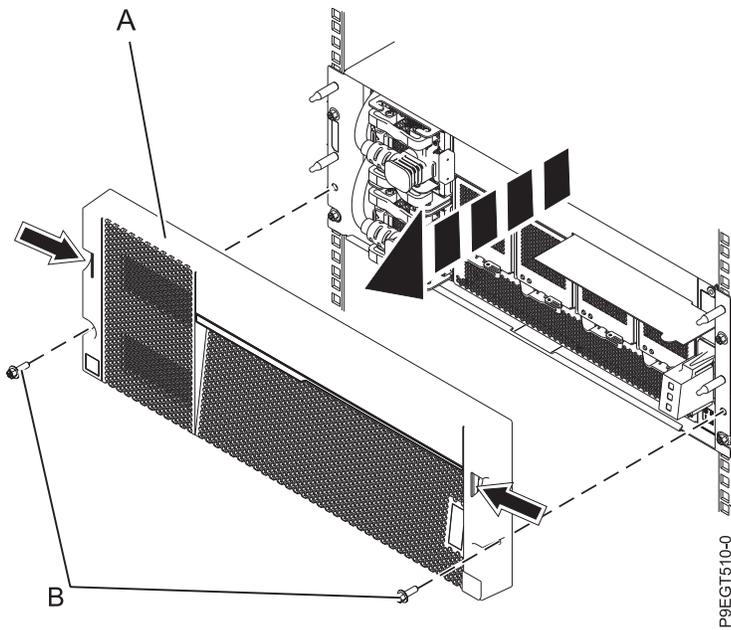


Abbildung 1. Vordere Abdeckung ausbauen

4. Legen Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) an. Ihr System verfügt über eine ESD-Buchse. Schließen Sie das Antistatikarmband an die ESD-Buchse an, die sich vorne am System befindet. Siehe Abb. 2.

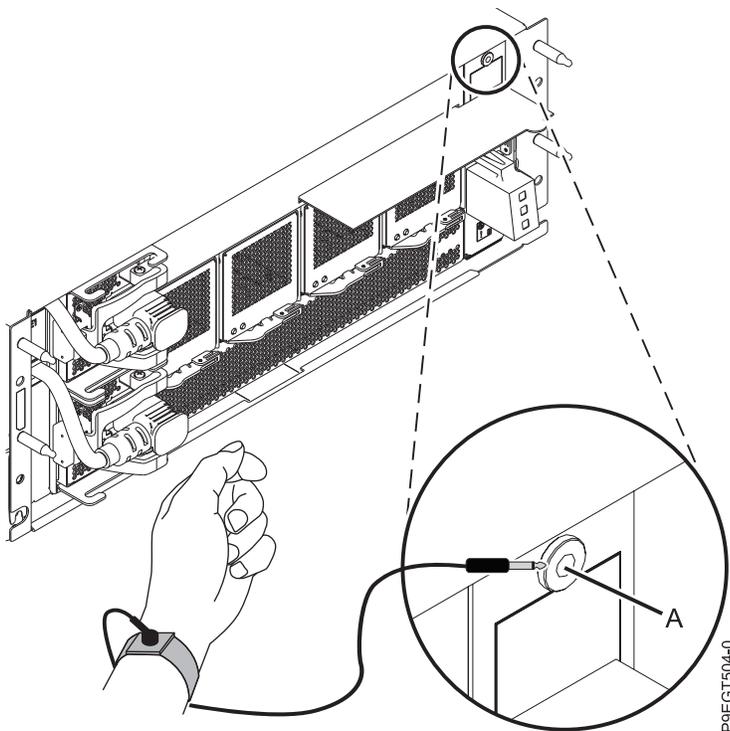


Abbildung 2. Antistatikarmband an die vordere ESD-Buchse anschließen

5. Ermitteln Sie, ob die Reparatur bei eingeschaltetem System fortgesetzt werden kann. Damit die Reparatur bei eingeschaltetem System fortgesetzt werden kann, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- 2 Power Systems: Netzteile für den Einschub für EMX0-PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen

- Es muss bereits ein zweites Netzteil installiert sein.
- Die Anzeigen des zweiten Netzteils müssen folgende Bedingungen erfüllen:
 - Die grüne Eingangs-LED (linke Anzeige) und die Ausgangs-LED (Anzeige in der Mitte) müssen dauerhaft leuchten. Siehe (A) und (B) in Abb. 3.
 - Die bernsteinfarbene Fehler-LED (rechte Anzeige) darf nicht leuchten oder blinken.

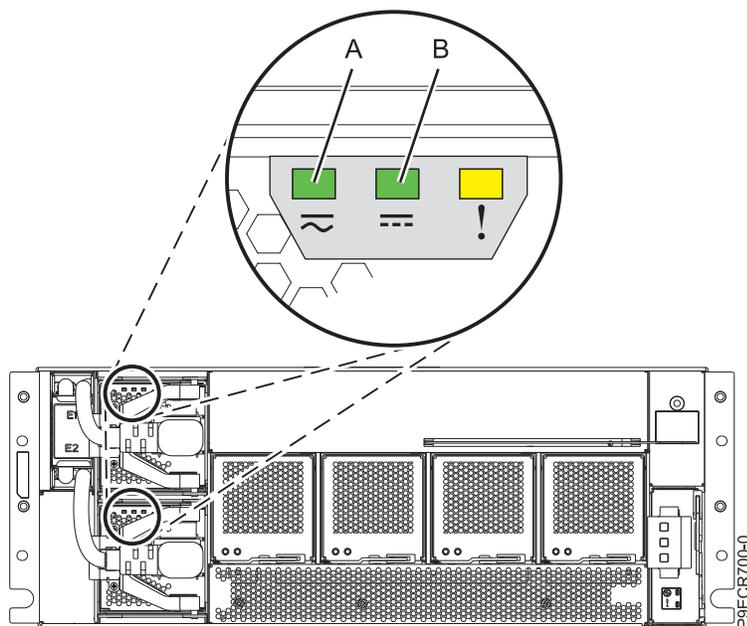


Abbildung 3. Netzteilanzeigen im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen

6. Identifizieren Sie das fehlerhafte Netzteil mithilfe der Identifizierungsfunktion. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil identifizieren“ auf Seite 12.
7. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie ermittelt haben, dass das System für die Durchführung des Reparaturvorgangs ausgeschaltet werden muss:
 - a. Stoppen Sie das System und den Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen. Wenn Sie das System stoppen, wird der Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen automatisch ausgeschaltet. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „System stoppen“ auf Seite 26.
 - b. Bauen Sie das fehlerhafte Netzteil aus. Sie erkennen es an der blinkenden bernsteinfarbenen Fehler-LED. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzteil aus dem Einschub für PCIe3-Erweiterungen entfernen.
 - Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie ermittelt haben, dass Sie den Reparaturvorgang bei eingeschaltetem System durchführen können:
 - a. Setzen Sie die Prozedur bei eingeschalteter Stromversorgung des Systems fort.
 - b. Bauen Sie das fehlerhafte Netzteil aus. Sie erkennen es an der blinkenden bernsteinfarbenen Fehler-LED. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzteil aus dem Einschub für PCIe3-Erweiterungen entfernen.

Netzteil aus dem Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen entfernen

Führen Sie zum Entfernen eines Netzteils aus dem Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen die Schritte in dieser Prozedur aus.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Ziehen Sie das Netzkabel vom Netzteil ab, indem Sie das Netzkabel (A) aus dem Netzteil (C) in die Richtung ziehen, die in Abb. 4 dargestellt ist.

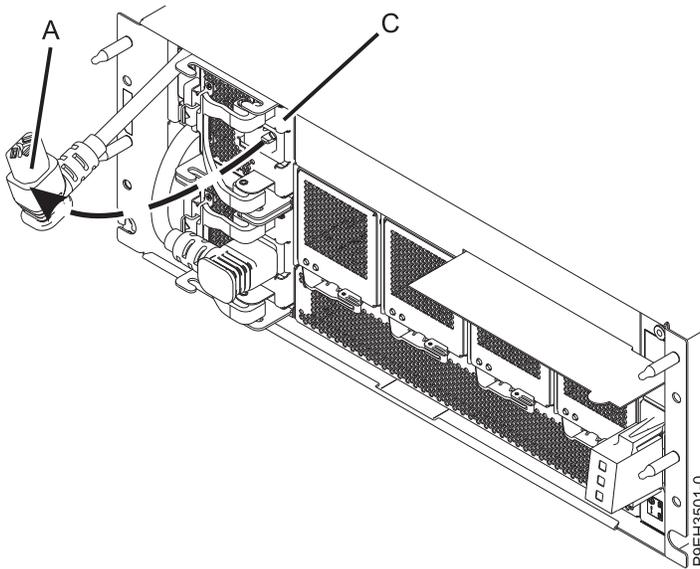


Abbildung 4. Netzkabel vom Netzteil im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen abziehen

3. Drücken Sie zur Entnahme des Netzteils (C) den Entriegelungshebel am Griff (B) in die dargestellte Richtung und ziehen Sie den Griff in Ihre Richtung heraus (siehe Abb. 5 auf Seite 5).
4. Halten Sie den Griff (B), stützen Sie gleichzeitig die Unterseite Ihres Netzteils (C) mit der Hand ab und ziehen Sie das Netzteil aus seinem Schacht heraus. Siehe Abb. 5 auf Seite 5.

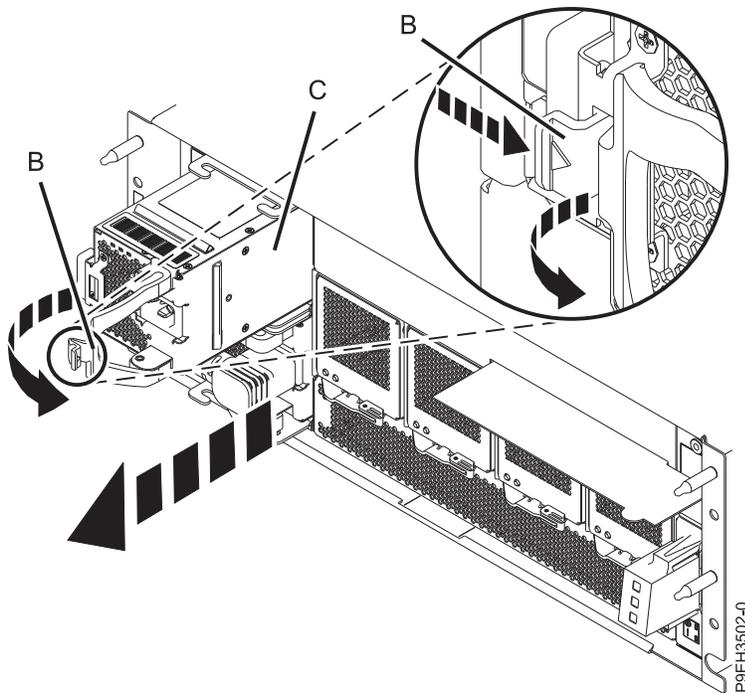


Abbildung 5. Netzteil aus dem Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen entfernen

5. Legen Sie das Netzteil auf eine geeignete antistatische Oberfläche.

Netzteil im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen austauschen

Führen Sie zum Austauschen eines Netzteils im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen die Schritte in dieser Prozedur aus.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Halten Sie den Griff (**B**), stützen Sie gleichzeitig die Unterseite Ihres Netzteils (**C**) mit der Hand ab, richten Sie das Netzteil am Netzteilschacht aus und schieben Sie es an der richtigen Position ein. Siehe Abb. 6 auf Seite 6.

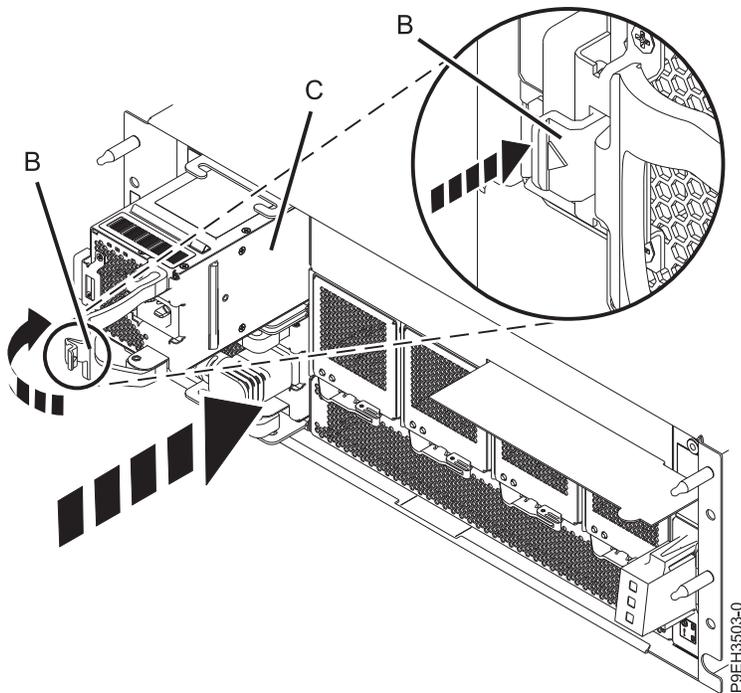


Abbildung 6. Netzteil im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen austauschen

3. Drehen Sie den Griff **(B)** und drücken Sie ihn dann hinein, bis er einrastet (siehe Abb. 6).
4. Schließen Sie das Netzkabel **(A)** an das Netzteil **(C)** an (siehe Abb. 7).

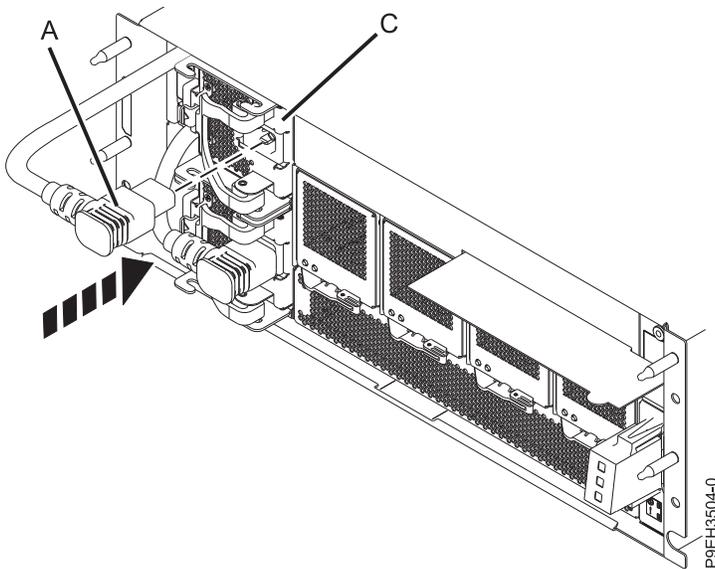


Abbildung 7. Netzkabel an das Netzteil im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen anschließen

Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen nach dem Entfernen und Austauschen eines Netzteils betriebsbereit machen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um den Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen nach dem Entfernen und Austauschen eines Netzteils betriebsbereit zu machen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Wenn Sie die Netzkabel entfernt haben, schließen Sie alle Netzkabel an das System an, an dem Sie Servicearbeiten ausführen.
3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie die Reparatur bei ausgeschaltetem System durchgeführt haben:
 - a. Starten Sie das System und den Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen. Wenn Sie das System starten, wird der Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen automatisch eingeschaltet. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „System starten“ auf Seite 23.
 - b. Schalten Sie die Kennzeichnungs-LED aus, falls sie noch nicht ausgeschaltet wurde. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Kennzeichnungs-LED inaktivieren“ auf Seite 30.
 - c. Vergewissern Sie sich, dass die bernsteinfarbene Fehler-LED (rechte Anzeige) am ausgetauschten Netzteil nicht leuchtet. Außerdem müssen die grüne Eingangs-LED (linke Anzeige) und die Ausgangs-LED (Anzeige in der Mitte) dauerhaft leuchten. Siehe **(A)** und **(B)** in Abb. 8.
 - Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie die Reparatur bei eingeschaltetem System durchgeführt haben:
 - a. Schalten Sie die Kennzeichnungs-LED aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Kennzeichnungs-LED inaktivieren“ auf Seite 30.
 - b. Vergewissern Sie sich, dass die bernsteinfarbene Fehler-LED (rechte Anzeige) am ausgetauschten Netzteil nicht leuchtet. Außerdem müssen die grüne Eingangs-LED (linke Anzeige) und die Ausgangs-LED (Anzeige in der Mitte) dauerhaft leuchten. Siehe **(A)** und **(B)** in Abb. 8.

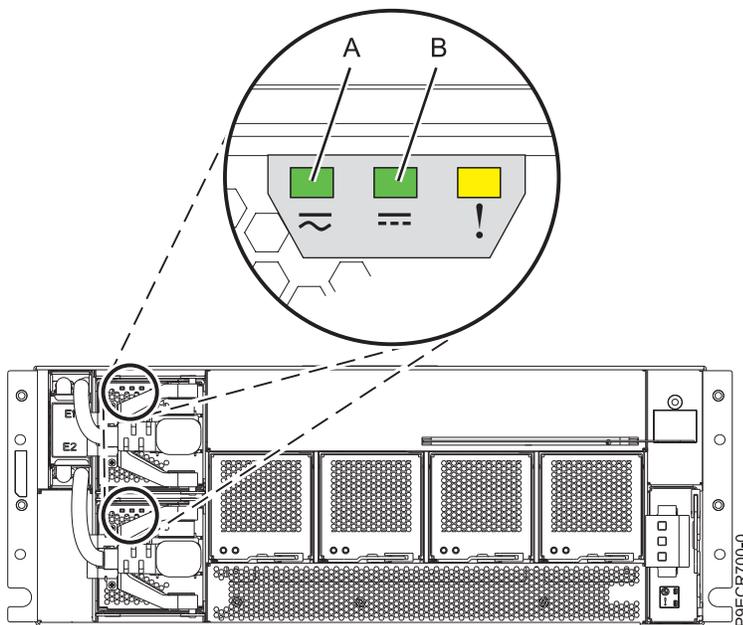


Abbildung 8. Netzteilanzeigen im Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen

4. Setzen Sie die vordere Abdeckung **(A)** ein, drücken Sie dazu die Abdeckung auf die Justierstifte **(B)**. Wenn die ausgebaute Abdeckung mit Schrauben **(C)** befestigt war, befestigen Sie die Abdeckung mit diesen Schrauben. Siehe Abb. 9 auf Seite 8.

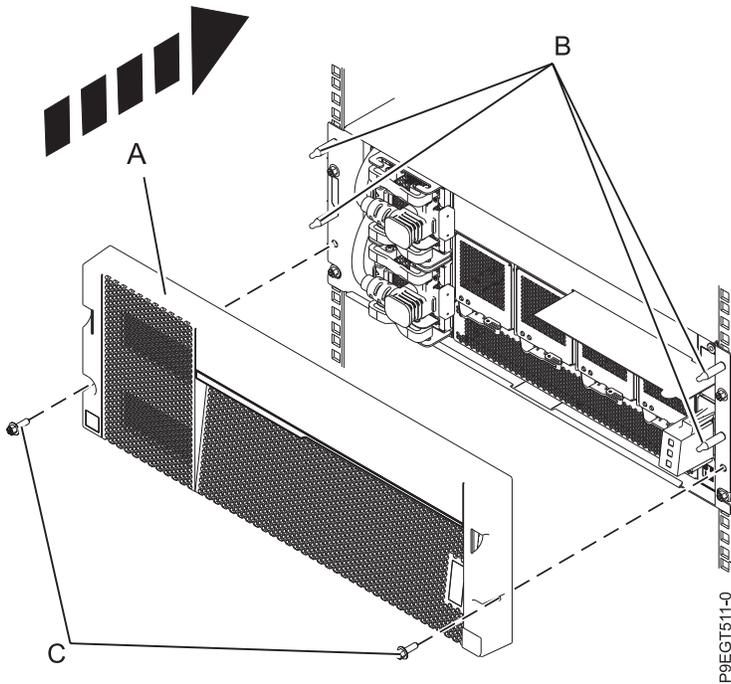


Abbildung 9. Vordere Abdeckung austauschen

Anmerkung: Vor dem Austausch der Abdeckung müssen Sie möglicherweise die Karte mit den Serviceinformationen entfernen. Sobald die Abdeckung eingesetzt ist, können Sie diese Karte wieder einstecken.

5. Falls erforderlich, schließen Sie die vordere Rackklappe.

Allgemeine Prozeduren für den Ausbau oder Austausch von Netzteilen im Einschub für EMX0-PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen

Dieser Abschnitt enthält alle allgemeinen Prozeduren zum Installieren, Ausbauen und Austauschen von Teilen.

Vorbereitungen

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie Komponenten und Teile installieren, ausbauen oder austauschen.

Informationen zu diesem Vorgang

Diese Vorsichtsmaßnahmen dienen dazu, eine sichere Umgebung für die Wartung Ihres Systems zu schaffen; sie stellen keine Schritte für die Wartung Ihres Systems dar. Die Installations-, Ausbau- und Austauschprozeduren beschreiben Schritt für Schritt die Prozesse, die für die Wartung Ihres Systems erforderlich sind.

Gefahr: Beim Arbeiten am System oder um das System herum müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

Elektrische Spannung und elektrischer Strom an Netz-, Telefon- oder Datenleitungen sind lebensgefährlich. Um einen Stromschlag zu vermeiden

- Diese Einheit nur mit dem von IBM bereitgestellten Netzkabel an den Versorgungsstromkreis anschließen, sofern IBM ein Netzkabel bereitgestellt hat. Das von IBM bereitgestellte Netzkabel für kein anderes Produkt verwenden.
- Netzteile nicht öffnen oder warten.
- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Dieses Produkt kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern.
 - Bei Wechselstrom alle Netzkabel von der Netzsteckdose abziehen.
 - Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Gleichstromquelle des Kunden vom Stromverteiler trennen.
- Beim Anschließen des Produkts an den Strom sicherstellen, dass alle Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
 - Bei Racks mit Wechselstrom alle Netzkabel an eine vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen. Sicherstellen, dass die Steckdose die richtige Spannung und Phasenfolge ausgibt, wie auf dem Systemtypenschild angegeben.
 - Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Gleichstromquelle des Kunden an den Stromverteiler anschließen. Sicherstellen, dass beim Anschließen der Gleichstrom- und Wechselstromverkabelung die richtige Polarität verwendet wird.
- Alle Geräte, die an dieses Produkt angeschlossen werden, an vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdosen anschließen.
- Die Signalkabel nach Möglichkeit nur mit einer Hand anschließen oder lösen.
- Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.
- Die Maschine erst dann einschalten, wenn alle Sicherheitsrisiken behoben wurden.
- Immer annehmen, dass ein elektrisches Sicherheitsrisiko besteht. Alle in dieser Anweisung zur Installation des Subsystems angegebenen Durchgangs-, Erdungs- und Stromversorgungsprüfungen ausführen, um sicherzustellen, dass die Maschine die Sicherheitsbestimmungen erfüllt.
- Sind irgendwelche Sicherheitsrisiken vorhanden, darf die Überprüfung nicht fortgesetzt werden.

- Vor dem Öffnen des Gehäuses, sofern in den Installations- und Konfigurationsbeschreibungen keine anderslautenden Anweisungen enthalten sind: Die angeschlossenen Wechselstromkabel abziehen, die entsprechenden Sicherungsautomaten im Stromverteiler des Racks ausschalten und die Verbindung zu allen Telekommunikationssystemen, Netzen und Modems trennen.

Gefahr:

- Zum Installieren, Transportieren und Öffnen der Abdeckungen des Produkts oder der angeschlossenen Einheiten die Kabel gemäß den folgenden Prozeduren anschließen und abziehen.

Kabel lösen

1. Alle Einheiten ausschalten (außer wenn andere Anweisungen vorliegen).
2. Bei Wechselstrom die Netzkabel aus den Steckdosen ziehen.
3. Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Sicherungsautomaten am Stromverteiler ausschalten und die Stromversorgung über die Gleichstromquelle des Kunden unterbrechen.
4. Die Signalkabel von den Buchsen abziehen.
5. Alle Kabel von den Einheiten abziehen.

Gehen Sie zum Anschließen der Kabel wie folgt vor:

1. Alle Einheiten ausschalten (außer wenn andere Anweisungen vorliegen).
2. Alle Kabel an die Einheiten anschließen.
3. Die Signalkabel an die Buchsen anschließen.
4. Bei Wechselstrom die Netzkabel an die Steckdosen anschließen.
5. Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Stromversorgung über die Gleichstromquelle des Kunden wiederherstellen und die Sicherungsautomaten am Stromverteiler einschalten.
6. Die Einheiten einschalten.

Scharfe Kanten, Ecken oder Scharniere im System oder um das System herum. Bei der Handhabung von Geräten vorsichtig vorgehen, um Schnitte, Kratzer und Quetschungen zu vermeiden. (D005)

(R001 Teil 1 von 2):

Gefahr: Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten, wenn an einem IT-Racksystem oder um ein IT-Racksystem herum gearbeitet wird:

- Schwere Einheit - Gefahr vor Verletzungen oder Beschädigung der Einheit bei unsachgemäßer Behandlung.
- Immer die Ausgleichsunterlagen des Rackschranks absenken.
- Immer Stabilisatoren am Rackschrank anbringen.
- Um gefährliche Situationen aufgrund ungleichmäßiger Belastung zu vermeiden, die schwersten Einheiten immer unten im Rackschrank installieren. Server und optionale Einheiten immer von unten nach oben im Rackschrank installieren.
- In einem Rack installierte Einheiten dürfen nicht als Tische oder Ablagen missbraucht werden. Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen. Außerdem nicht an in einem Rack installierte Einheiten anlehnen und diese Einheiten nicht zur Stabilisierung Ihrer Position verwenden (z. B. bei der Arbeit auf einer Leiter).



- Ein Rackschrank kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein.
 - Wird bei Racks mit Wechselstrom während der Wartung dazu aufgefordert, den Rackschrank von der Stromversorgung zu trennen, müssen alle Netzkabel vom Rackschrank abgezogen werden.
 - Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler den Sicherungsautomaten ausschalten, über den die Stromversorgung der Systemeinheit(en) gesteuert wird, oder die Verbindung zur Gleichstromquelle des Kunden trennen, wenn dazu aufgefordert wird, die Stromversorgung während der Wartung zu trennen.

- Alle in einem Rackschrank installierten Einheiten an Stromversorgungseinheiten anschließen, die in diesem Rackschrank installiert sind. Das Netzkabel einer in einen Rackschrank installierten Einheit nicht an eine Stromversorgungseinheit anschließen, die in einem anderen Rackschrank installiert ist.
- Bei nicht ordnungsgemäß angeschlossener Netzsteckdose können an Metallteilen des Systems oder an angeschlossenen Einheiten gefährliche Berührungsspannungen auftreten. Für den ordnungsgemäßen Zustand der Steckdose ist der Betreiber verantwortlich.

(R001 Teil 2 von 2):

Vorsicht:

- Eine Einheit nicht in einem Rack installieren, in dem die interne Temperatur der umgebenden Luft die vom Hersteller empfohlene Temperatur der umgebenden Luft für alle im Rack installierten Einheiten übersteigt.
- Eine Einheit nicht in einem Rack installieren, dessen Luftzirkulation beeinträchtigt ist. Die Lüftungsschlitze der Einheit dürfen nicht blockiert sein.
- Die Geräte müssen so an den Stromkreis angeschlossen werden, dass eine Überlastung der Stromkreise die Stromkreisverkabelung oder den Überstromschutz nicht beeinträchtigt. Damit ein ordnungsgemäßer Anschluss des Racks an den Stromkreis gewährleistet ist, anhand der auf den Einheiten im Rack befindlichen Typenschilder die Gesamtanschlusswerte des Stromkreises ermitteln.
- *Bei beweglichen Einschüben:* Keine Einschübe oder Einrichtungen herausziehen oder installieren, wenn am Rack kein Stabilisator befestigt ist. Wegen Kippgefahr immer nur einen Einschub herausziehen. Werden mehrere Einschübe gleichzeitig herausgezogen, kann das Rack kippen.



- *Bei fest installierten Einschüben:* Fest installierte Einschübe dürfen bei einer Wartung nur dann herausgezogen werden, wenn dies vom Hersteller angegeben wird. Wird versucht, den Einschub ganz oder teilweise aus seiner Installationsposition im Gestell herauszuziehen, kann das Gestell kippen oder der Einschub aus dem Rack herausfallen.

Vorgehensweise

1. Wenn Sie ein neues Feature installieren, achten Sie darauf, dass die zur Unterstützung des neuen Features erforderliche Software installiert ist. Siehe IBM Prerequisite.
2. Besteht bei der Installation oder dem Austausch eine Gefahr für die Daten, müssen Sie darauf achten, dass (wann immer möglich) eine aktuelle Sicherung des Systems oder der logischen Partition vorhanden ist (Betriebssysteme, Lizenzprogramme und Daten).
3. Sehen Sie sich die Prozedur zur Installation oder zum Austausch des Features oder Teils an.
4. Beachten Sie die Bedeutung der Farben auf dem System.
Die Farbe Blau auf einem Teil der Hardware gibt einen Kontaktpunkt an, an dem Sie die Hardware anfassen können, um sie aus dem System auszubauen oder im System zu installieren.
5. Stellen Sie sicher, dass ein mittelgroßer Schraubendreher, ein Kreuzschlitz-Schraubendreher und eine Schere verfügbar sind.
6. Bevor Sie eine Prozedur starten, mit der das System ausgeschaltet wird, müssen Sie sicherstellen, dass kein Systemspeicherauszug in Bearbeitung ist. Andernfalls gehen diese Daten verloren.

7. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn falsche Teile geliefert wurden, fehlen oder sichtbar beschädigt sind:
 - Wenden Sie sich beim Austausch eines Teils an den Teilelieferanten oder an die nächsthöhere Unterstützungsstufe.
 - Wenden Sie sich bei der Installation eines Features an eine der folgenden Serviceorganisationen:
 - Wenden Sie sich an den Teilelieferanten oder an die nächsthöhere Unterstützungsstufe.
 - Wenden Sie sich in den USA unter der Telefonnummer 1-800-300-8751 an die IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL).

Suchen Sie die Telefonnummern der technischen Unterstützung auf der folgenden Website: Directory of worldwide contacts (www.ibm.com/planetwide)

8. Viele Teile sind empfindlich gegenüber elektrostatischer Ladung. Lassen Sie alle elektronischen Komponenten so lange in ihrem Versandbehälter oder Umschlag, bis Sie zur Installation bereit sind. Wenn Sie eine elektronische Komponente ausgebaut haben und diese noch nicht wieder installieren können, müssen Sie diese Komponente vorübergehend auf eine Matte zur elektrostatischen Entladung legen.
9. Treten während der Installation Schwierigkeiten auf, wenden Sie sich an Ihren Service-Provider, Ihren IBM Reseller oder an die nächsthöhere Unterstützungsstufe.
10. Wenn Sie neue Hardware in einer logischen Partition installieren, müssen Sie sich mit den Auswirkungen der Partitionierung des Systems vertraut machen und diese planen. Weitere Informationen finden Sie unter Logische Partitionierung.

Teil identifizieren

Hier wird beschrieben, wie das System oder das Gehäuse, das ein fehlerhaftes Teil, den Positionscode und den Anzeigenstatus für ein Teil enthält, identifiziert wird, und wie die Kennzeichnungsanzeige für das Teil aktiviert und inaktiviert wird.

Vorbereitende Schritte

Vorgehensweise

- Informationen darüber, wie Sie ermitteln können, welcher Server oder welches Gehäuse das Teil enthält, finden Sie unter „Gehäuse oder Server ermitteln, das bzw. der das auszutauschende Teil enthält“ auf Seite 13.
- Informationen darüber, wie Sie die Position des Teils finden und bestimmen können, ob das Teil über eine Kennzeichnungsanzeige verfügt, finden Sie unter „Den Teilepositionscode und den Status der Anzeigenunterstützung suchen“ auf Seite 15.
- Schalten Sie die Kennzeichnungsanzeige für ein Teil ein.
 - Wenn Sie über eine HMC verfügen, finden Sie unter „Ein Teil mit der HMC identifizieren“ auf Seite 21 weitere Informationen.
 - Wenn sich Ihr System im Laufzeitstatus befindet, finden Sie unter „Ein Teil mit dem Betriebssystem oder dem virtuellen E/A-Server identifizieren“ auf Seite 15 weitere Informationen.
 - Wenn sich Ihr System im Standby-Stromversorgungsstatus befindet, finden Sie unter „Ein Teil mit der ASMI identifizieren“ auf Seite 20 weitere Informationen.
- Zum Ausschalten einer Kennzeichnungsanzeige finden Sie unter „Kennzeichnungs-LED inaktivieren“ auf Seite 30 weitere Informationen.
- Zum Ausschalten einer Prüfprotokollanzeige finden Sie unter „Protokollprüfanzeige (Systeminformationsanzeige) mit der ASMI inaktivieren“ auf Seite 33 weitere Informationen.

Gehäuse oder Server ermitteln, das bzw. der das auszutauschende Teil enthält

Hier wird beschrieben, wie Sie ermitteln können, welches Gehäuse bzw. welcher Server über das Teil verfügt, das Sie austauschen möchten.

Gehäuse- oder Serveranzeigen mit der ASMI aktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie Gehäuse- oder Serveranzeigen mithilfe der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren können.

Informationen zu diesem Vorgang

Um diese Operation ausführen zu können, müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Gehäuse- oder Serveranzeigestatus zu aktivieren:

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Blenden Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration** > **Serviceanzeigen** > **Gehäuseanzeigen** ein. Es wird eine Liste der Gehäuse angezeigt.
3. Wählen Sie das Gehäuse aus und klicken auf **Weiter**. Es wird eine Liste der Positionscodes angezeigt. Alternativ können Sie auf **Anzeigen nach Positionscode** klicken und den Positionscode in das Feld **Positionscode** eingeben.
4. Wählen Sie im Feld **Kennzeichnungsanzeigestatus** die Option **Ermitteln** aus.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**, um die Änderungen am Status einer Anzeige zu speichern.

LEDs der Steuerkonsole

Verwenden Sie diese Informationen als Leitfaden für die LEDs und Tasten der Steuerkonsole.

Machen Sie sich mithilfe der Abb. 10 und der Beschreibungen der Steuerkonsolen-LEDs mit dem Systemstatus vertraut, der durch die Steuerkonsole angezeigt wird.

Anzeigen der Steuerkonsole und Beschreibungen:

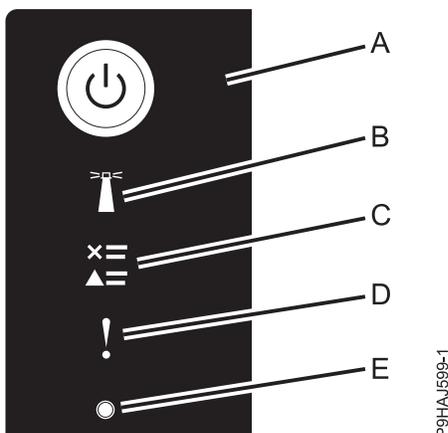


Abbildung 10. LEDs der Steuerkonsole

- A: Netzschalter

- Leuchtet die Anzeige permanent grün, wird die Einheit vollständig mit Strom versorgt.
- Blinkt die Anzeige grün, befindet sich die Stromversorgung der Einheit im Standby-Modus.
- Nach dem Drücken des Einschaltknopfs braucht das System etwa 30 Sekunden, bis die Betriebsanzeige nicht mehr blinkt, sondern permanent leuchtet. Während der Übergangszeit blinkt die LED möglicherweise schneller.
- **B:** Kennzeichnungsanzeige für Gehäuse
 - Leuchtet die Anzeige permanent blau, weist dies auf den Kennzeichnungsstatus hin.
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
- **C:** Anzeige "Protokoll prüfen"
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
 - Leuchtet die Anzeige bernsteinfarben, weist dies darauf hin, dass für das System ein Eingriff erforderlich ist. Überprüfen Sie das Fehlerprotokoll.
- **D:** Gehäusefehleranzeige
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
 - Leuchtet die Anzeige bernsteinfarben, weist dies auf einen Fehler in der Systemeinheit hin.
- **E:** Grundstellungsknopf (Nadelloch)

Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse oder einen Server mithilfe der HMC aktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie eine Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse oder einen Server mithilfe der Hardware Management Console (HMC) aktivieren können.

Informationen zu diesem Vorgang

Das System stellt mehrere Anzeigen bereit, mit denen verschiedene Komponenten im System, wie z. B. Gehäuse oder FRUs, identifiziert werden können. Daher werden diese Anzeigen als *Kennzeichnungsanzeigen* bezeichnet.

Wenn Sie ein Teil zu einem bestimmten Gehäuse oder Server hinzufügen möchten, müssen Sie den Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer (MTMS) des Gehäuses bzw. Servers kennen. Um zu ermitteln, ob der Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer (MTMS) für das Gehäuse oder den Server, das bzw. der das neue Teil benötigt, korrekt sind, können Sie die Anzeige für ein Gehäuse oder einen Server aktivieren und überprüfen, ob der Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer dem Gehäuse oder Server entsprechen, das bzw. der das neue Teil benötigt.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Servers, für den Sie die Kennzeichnungsanzeige aktivieren möchten.
3. Klicken Sie auf **Systemaktionen > Kontrollanzeige > Kontrollanzeige ermitteln**. Das Fenster "**Kennzeichnungskontrollanzeige - Gehäuse auswählen**" wird angezeigt.
4. Um eine Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse oder einen Server auszuwählen, wählen Sie ein Gehäuse oder einen Server aus und klicken auf **Anzeige aktivieren**. Die zugehörige Anzeige wird eingeschaltet.

Den Teilepositionscode und den Status der Anzeigenunterstützung suchen

Sie können Positionscode für den Server verwenden, mit dem Sie arbeiten, um den Teilepositionscode zu suchen und um das System zu ermitteln, für das Unterstützung erforderlich ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Positionscode zu suchen und um zu ermitteln, ob es eine LED gibt, mit deren Hilfe Sie ermitteln können, für welches System Unterstützung erforderlich ist:

Vorgehensweise

1. Um die Positionscode zu erhalten, wählen Sie den Server aus, mit dem Sie arbeiten:
 - 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H - Positionen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_922_loccodes.htm)
 - 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H - Positionen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_914_924_loccodes.htm)
 - 9040-MR9 oder 9225-50H - Positionen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_950_loccodes.htm)
2. Dokumentieren Sie die Positionscode.
3. Sehen Sie in der Spalte "Anzeige identifizieren" der Positionstabelle für die durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (Field-Replaceable Unit, FRU) nach, ob dort ein **Ja** (es gibt eine Kennzeichnungsanzeige) oder ein **Nein** (es gibt keine Kennzeichnungsanzeige) erscheint.
4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Wenn das Teil über eine Kennzeichnungsanzeige verfügt, finden Sie weitere Informationen unter den entsprechenden Prozeduren:
 - Wenn sich Ihr System im Laufzeitstatus befindet, finden Sie weitere Informationen unter „Ein Teil mit dem Betriebssystem oder dem virtuellen E/A-Server identifizieren“.
 - Wenn sich Ihr System im Standby-Stromversorgungsstatus befindet, finden Sie weitere Informationen unter „Ein Teil mit der ASMI identifizieren“ auf Seite 20.
 - Wenn das Teil über keine Kennzeichnungs-LED verfügt, lesen Sie den Abschnitt Gehäuse oder Server mit dem Teil identifizieren.

Ein Teil mit dem Betriebssystem oder dem virtuellen E/A-Server identifizieren

Hier wird beschrieben, wie Sie mithilfe des Betriebssystems oder des virtuellen E/A-Servers (VIOS) ein Teil ermitteln.

Informationen zu diesem Vorgang

Bei IBM Power Systems mit POWER9-Prozessor können die Kennzeichnungsanzeigen verwendet werden, um die Position eines Teils zu identifizieren oder zu überprüfen, das Sie installieren, ausbauen oder austauschen möchten. Die Kennzeichnungsfunktion (Blinken der bernsteinfarbenen LED) entspricht dem Positionscode, den Sie verwenden.

Beim Ausbau eines Teils müssen Sie zuerst mithilfe der Kennzeichnungsfunktion in der Managementkonsole oder einer anderen Benutzerschnittstelle überprüfen, ob Sie am richtigen Teil arbeiten. Wenn Sie die Hardware Management Console (HMC) verwenden, um ein Teil auszubauen, wird die Kennzeichnungsfunktion automatisch zum jeweils richtigen Zeitpunkt aktiviert und inaktiviert.

Zur Darstellung der Kennzeichnungsfunktion blinkt die gelbe Anzeige. Wenn Sie die Kennzeichnungsfunktion ausschalten, kehrt die Anzeige wieder in ihren vorherigen Status zurück. Für Teile mit einer

blauen Servicetaste legt die Kennzeichnungsfunktion die Anzeigeninformationen für die Servicetaste so fest, dass beim Drücken der Servicetaste die richtigen Anzeigen an diesem Teil blinken.

Anmerkung: Verwenden Sie die blaue Kennzeichnungsanzeige des Gehäuses, um das Gehäuse zu ermitteln, das gewartet wird. Anschließend prüfen Sie, an welcher Position im Gehäuse sich die FRU befindet, für die Serviceaktivitäten durchgeführt werden sollen. Prüfen Sie dazu die aktive Kennzeichnungsanzeige (blinkende Anzeige) für die ausgewählte FRU. Bei manchen FRUs müssen Sie zunächst die Serviceabdeckung ausbauen, um die Kennzeichnungsanzeigen sehen zu können.

Ein Teil in einem AIX-System oder einer logischen AIX-Partition identifizieren

Anhand dieser Anweisungen können Sie ein Teil lokalisieren und die Leuchtanzeige für dieses Teil in einem System oder einer logischen Partition aktivieren und inaktivieren, auf dem bzw. der das Betriebssystem AIX ausgeführt wird.

Positionscode eines Teils in AIX-System oder einer logischen AIX-Partition suchen:

Unter Umständen müssen Sie mehrere AIX-Tools verwenden, bevor Sie die Leuchtanzeige aktivieren, um ein Teil zu lokalisieren.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root oder `celogin-` an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diag` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie im Menü "Funktionsauswahl" die Option **Taskauswahl**. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie **Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen**. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Wählen Sie im Bildschirm "Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen" die Option **Zusammenfassung des Diagnoseprotokolls anzeigen** aus. Im Bildschirm "Diagnoseprotokoll anzeigen" wird eine chronologische Ereignisliste angezeigt.
6. Prüfen Sie die Spalte **T** auf den neuesten **S**-Eintrag. Wählen Sie diese Zeile in der Tabelle aus und drücken Sie die Eingabetaste.
7. Wählen Sie **Commit** aus. Die Details dieses Protokolleintrags werden angezeigt.
8. Notieren Sie die Positionsinformationen und die Serviceanforderungsnummer am Ende des Eintrags.
9. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Nächste Schritte

Verwenden Sie die Positionsinformationen für das Teil, um die Leuchtanzeige zu aktivieren, die das Teil angibt. Siehe „Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm aktivieren“.

Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm aktivieren:

Verwenden Sie diese Anweisungen, um die Position eines Teils, für das Sie Servicearbeiten ausführen, zu identifizieren.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diag` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Kennzeichnungs- und Kontrollanzeigen** und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Wählen Sie aus der Liste der Leuchtanzeigen den Positionscode für das Teil aus und drücken Sie die Eingabetaste.

6. Wählen Sie **Commit** aus. Dadurch werden die bernsteinfarbene Anzeige für das Teil und die blaue Anzeige am System aktiviert.

Wichtig: Eine blinkende gelbe LED zeigt die Position des Teils an, während eine ununterbrochen leuchtende LED anzeigt, dass das Teil ausgefallen ist.

7. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Teil in einem IBM i-System oder einer logischen IBM i-Partition identifizieren

Sie können die Leuchtanzeige aktivieren oder inaktivieren, um ein Teil in einem IBM i-System oder einer logischen IBM i-Partition zu lokalisieren.

Positionscode suchen und Leuchtanzeige für ein Teil mit dem IBM i-Betriebssystem aktivieren:

Sie können das Serviceaktionsprotokoll nach einem Eintrag durchsuchen, der mit der Uhrzeit, dem Referenzcode oder der Ressource eines Problems übereinstimmt, und dann die Leuchtanzeige für ein Teil aktivieren.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich mindestens mit einer Serviceberechtigung bei einer IBM i-Sitzung an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile der Sitzung den Befehl `strsst` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Anmerkung: Können Sie nicht zur Anzeige "System-Service-Tools" (SST) navigieren, verwenden Sie Funktion 21 auf der Steuerkonsole. Wird das System von einer HMC verwaltet, können Sie als Alternative die Anwendung Service Focal Point verwenden, um zur Anzeige *Dedizierte Service-Tools (DST)* zu navigieren.

3. Geben Sie in der Anzeige *System-Service-Tools (SST)-Anmeldung* die Benutzer-ID und das Kennwort für die Service-Tools ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Hinweis: Beim Kennwort für Service-Tools wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

4. Wählen Sie in der Anzeige *System-Service-Tools (SST)* die Option **Service-Tool starten** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Wählen Sie in der Anzeige *Service-Tool starten* die Option **Hardware-Service-Manager** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
6. Wählen Sie in der Anzeige *Hardware-Service-Manager* die Option **Mit Serviceaktionsprotokoll arbeiten** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
7. Ändern Sie in der Anzeige *Zeitraahmen auswählen* das Datum und die Uhrzeit im Feld **Von: Datum und Zeit** in ein Datum und eine Uhrzeit vor dem Auftreten des Problems.
8. Suchen Sie nach einem Eintrag, bei dem eine oder mehrere Bedingungen des Problems übereinstimmen:
 - Systemreferenzcode
 - Ressource
 - Datum und Uhrzeit
 - Liste fehlerhafter Einheiten
9. Wählen Sie Option 2 (Informationen über fehlerhafte Einheiten anzeigen) aus, um den Eintrag im Serviceaktionsprotokoll anzuzeigen.
10. Wählen Sie Option 2 (Details anzeigen) aus, um Positionsinformationen für das auszutauschende fehlerhafte Teil anzuzeigen. Die in den Feldern für das Datum und die Uhrzeit angezeigten Informationen beziehen sich auf das Datum und die Uhrzeit des ersten Auftretens des bestimmten Systemreferenzcodes für die Ressource, der während des ausgewählten Zeitbereichs angezeigt wird.
11. Wenn Positionsinformationen verfügbar sind, wählen Sie Option 6 (Leuchtanzeige ein) aus, um die Leuchtanzeige des Teils einzuschalten.

Tipp: Wenn das Teil keine physische Leuchtanzeige enthält, wird die Leuchtanzeige einer höheren Ebene aktiviert. Beispielsweise kann die Leuchtanzeige für die Rückwandplatine oder Einheit, die das Teil enthält, aufleuchten. Verwenden Sie in diesem Fall die Positionsinformationen, um das eigentliche Teil zu lokalisieren.

12. Prüfen Sie die Gehäuseleuchtanzeige, um das Gehäuse zu lokalisieren, das das Teil enthält.

Wichtig: Eine blinkende gelbe LED zeigt die Position des Teils an, während eine ununterbrochen leuchtende LED anzeigt, dass das Teil ausgefallen ist.

Fehlerhaftes Teil in einem Linux-System oder einer logischen Linux-Partition identifizieren

Wenn die Servicehilfen auf einem System oder einer logischen Partition installiert wurden, können Sie die Leuchtanzeige aktivieren oder inaktivieren, um ein Teil zu lokalisieren oder eine Serviceaktion auszuführen.

Positionscode eines Teils in Linux-System oder logischer Linux-Partition suchen:

Gehen Sie auf diese Weise vor, um für Serviceoperationen den Positionscode des Teils zu erhalten.

Informationen zu diesem Vorgang

Gehen Sie wie folgt vor, um den Positionscode eines Teils in einem Linux-System oder einer logischen Linux-Partition zu suchen:

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie folgenden Befehl in die Befehlszeile ein:
`grep diagela /var/log/platform`
3. Suchen Sie nach dem neuesten Eintrag, der einen Systemreferenzcode (SRC) enthält.
4. Notieren Sie die Positionsinformationen.

Zugehörige Informationen:

 Service- und Produktivitätstools für PowerLinux-Server von IBM
IBM stellt Hardwarediagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf IBM Power Systems-Servern bereit.

Leuchtanzeige für ein Teil mit dem Linux-Betriebssystem aktivieren:

Wenn Sie den Positionscode eines Teils kennen, aktivieren Sie die Leuchtanzeige, um die Lokalisierung des Teils bei der Durchführung von Serviceoperationen zu unterstützen.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie folgenden Befehl in die Befehlszeile ein:
`/usr/sbin/usysident -s identify -l location_code`

Dadurch werden die bernsteinfarbene Anzeige für das Teil und die blaue Anzeige am System aktiviert.

3. Prüfen Sie die blaue Anzeige am System, um das Gehäuse zu ermitteln, welches das Teil enthält.

Wichtig: Eine blinkende gelbe LED zeigt die Position des Teils an, während eine ununterbrochen leuchtende LED anzeigt, dass das Teil ausgefallen ist.

Zugehörige Informationen:

 Service- und Produktivitätstools für Linux on Power-Server

IBM stellt Hardwarediagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf IBM Power Systems-Servern bereit.

Teil in einem VIOS-System oder einer logischen VIOS-Partition identifizieren

Hier wird beschrieben, wie Sie den Positionscode suchen und ein Teil mit den Tools des virtuellen E/A-Servers (VIOS, Virtual I/O Server) identifizieren.

Positionscode eines Teils in einem VIOS-System oder einer logischen VIOS-Partition suchen:

Sie können Tools des virtuellen E/A-Servers (VIOS, Virtual I/O Server) verwenden, um den Positionscode eines Teils zu suchen, bevor Sie die Leuchtanzeige aktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System des virtuellen E/A-Servers so zu konfigurieren, dass ein Teil identifiziert werden kann:

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Rootbenutzer an oder geben Sie folgenden Befehl ein:
celogin-
2. Geben Sie folgenden Befehl in die Befehlszeile ein:
diagmenu
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus.
4. Wählen Sie **Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen** aus.
5. Wählen Sie im Bildschirm **Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen** die Option **Zusammenfassung des Diagnoseprotokolls anzeigen** aus. Der Bildschirm **Diagnoseprotokoll anzeigen** wird angezeigt. Dieser Bildschirm enthält eine chronologische Liste mit Ereignissen.
6. Prüfen Sie die Spalte **T** auf den neuesten **S**-Eintrag. Wählen Sie diese Zeile in der Tabelle aus und drücken Sie die Eingabetaste.
7. Wählen Sie **Commit** aus. Die Details dieses Protokolleintrags werden angezeigt.
8. Notieren Sie die Positionsinformationen und die Serviceanforderungsnummer am Ende des Eintrags.
9. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Ergebnisse

Verwenden Sie die Positionsinformationen für das Teil, um die Leuchtanzeige zu aktivieren, die das Teil angibt. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools aktivieren“.

Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools aktivieren:

Sie können Tools des virtuellen E/A-Servers verwenden, um die Leuchtanzeige zu aktivieren und so ein Teil physisch zu suchen.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Leuchtanzeige zum Identifizieren eines Teils zu aktivieren:

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie folgenden Befehl in die Befehlszeile ein:
diagmenu

Allgemeine Prozeduren für den Ausbau oder Austausch von Netzteilen im Einschub für EMX0-PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen

3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus.
4. Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Kennzeichnungs- und Kontrollanzeigen** aus.
5. Wählen Sie aus der Liste der Anzeigen den Positionscode für das fehlerhafte Teil aus und drücken Sie die Eingabetaste.
6. Wählen Sie **Commit** aus. Prüfen Sie die blaue Anzeige am System, um das Gehäuse zu ermitteln, welches das Teil enthält.

Wichtig: Eine blinkende gelbe LED zeigt die Position des Teils an, während eine ununterbrochen leuchtende LED anzeigt, dass das Teil ausgefallen ist.

7. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Ein Teil mit der ASMI identifizieren

Hier wird beschrieben, wie Sie die gelbe Leuchtanzeige mit der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren oder inaktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können mit einem Web-Browser auf die ASMI zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter Mit einem PC oder Notebook und einem Web-Browser auf die ASMI zugreifen (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/browser.htm>).

Bei IBM Power Systems mit POWER9-Prozessor können die Kennzeichnungsanzeigen verwendet werden, um die Position eines Teils zu identifizieren oder zu überprüfen, das Sie installieren, ausbauen oder austauschen möchten. Die Kennzeichnungsfunktion (Blinken der bernsteinfarbenen LED) entspricht dem Positionscode, den Sie verwenden.

Sie können mit der ASMI festlegen, ob die Kennzeichnungsanzeige blinken oder nicht mehr blinken soll.

Anmerkung: Sie können die ASMI verwenden, um die Kennzeichnungsanzeigen an- und auszuschalten. Davon ausgeschlossen sind Kennzeichnungsanzeigen für die Adapter, Plattenlaufwerke, Solid-State-Laufwerke und Einheiten für austauschbare Datenträger.

Kennzeichnungs-LED mithilfe der ASMI bei bekanntem Positionscode aktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie die Kennzeichnungs-LED mit der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren, wenn Ihnen der Positionscode bekannt ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können den Positionscode einer beliebigen Anzeige angeben, um ihren aktuellen Status anzuzeigen oder zu ändern. Wenn Sie den falschen Positionscode angeben, versucht die ASMI, zur nächsthöheren Ebene des Positionscodes zu wechseln.

Die nächste Ebene ist der Basispositionscode für die betreffende FRU. Beispiel: Ein Benutzer gibt den Positionscode für die FRU ein, die sich im zweiten Steckplatz des Speichermoduls des dritten Gehäuses im System befindet. Wenn der Positionscode für den zweiten Steckplatz des Speichermoduls falsch ist (die FRU existiert nicht an dieser Position), wird ein Versuch unternommen, die Anzeige für das dritte Gehäuse festzulegen. Dieser Prozess wird so lange fortgesetzt, bis eine FRU gefunden wird oder es keine weitere Ebene gibt.

Zum Ausführen dieser Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration** > **Serviceanzeigen** > **Anzeigen nach Positionscode**.
3. Geben Sie im Feld **Positionscode** den Positionscode der FRU ein und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie aus der Liste **Kennzeichnungsanzeigenstatus** den Eintrag **Ermitteln** aus.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.

Kennzeichnungs-LED mithilfe der ASMI bei unbekanntem Positionscode aktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie die Kennzeichnungs-LED mit der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren, wenn Ihnen der Positionscode nicht bekannt ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können die Kennzeichnungsanzeigen in jedem Gehäuse einschalten.

Zum Ausführen dieser Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Blenden Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration** > **Serviceanzeigen** > **Gehäuseanzeigen** ein. Es werden alle von der ASMI verwalteten Server und Gehäuse angezeigt.
3. Wählen Sie den Server oder das Gehäuse aus, der bzw. das das Teil enthält, das ausgetauscht werden muss, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Positionscodekennungen werden aufgeführt.
4. Wählen Sie die Kennung des Positionscodes aus und danach **Ermitteln**.
5. Um die Änderungen zu speichern, die Sie am Status einer oder mehrerer FRU-Anzeigen vorgenommen haben, klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.

Ein Teil mit der HMC identifizieren

Mit den folgenden Prozeduren können Sie Leuchtdioden (LEDs) mithilfe der Hardware Management Console (HMC) aktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können ein Teil anhand der Kennzeichnungs-LED für eine FRU, die einem bestimmten Gehäuse zugeordnet ist, identifizieren. Möchten Sie beispielsweise ein Kabel an einem bestimmten E/A-Adapter befestigen, können Sie die LED für den Adapter aktivieren, der eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (FRU) ist. Anschließend können Sie selbst feststellen, wo das Kabel befestigt werden muss. Diese Maßnahme ist insbesondere bei mehreren Adaptern mit offenen Anschlüssen hilfreich.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, für das Sie die Kontroll-LED aktivieren möchten.

3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen > Kontroll-LED > Kontroll-LED ermitteln**. Das Fenster "**Kennzeichnungs-LED, Gehäuse auswählen**" wird angezeigt.
4. Wählen Sie zum Aktivieren einer Kennzeichnungs-LED für das Gehäuse ein Gehäuse aus und klicken Sie anschließend auf **LED aktivieren**. Die zugehörige LED wird eingeschaltet und blinkt.
5. Um eine Kennzeichnungs-LED für eine oder mehrere FRUs im Gehäuse zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus:
 - a. Wählen Sie ein Gehäuse aus und klicken Sie anschließend auf **FRUs auflisten**.
 - b. Wählen Sie die FRUs aus, für die Sie die Kennzeichnungs-LED aktivieren möchten, und klicken Sie auf **LED aktivieren**. Die zugehörige LED wird eingeschaltet und blinkt.

LEDs der Steuerkonsole

Verwenden Sie diese Informationen als Leitfaden für die LEDs und Tasten der Steuerkonsole.

Machen Sie sich mithilfe der Abb. 10 auf Seite 13 und der Beschreibungen der Steuerkonsolen-LEDs mit dem Systemstatus vertraut, der durch die Steuerkonsole angezeigt wird.

Anzeigen der Steuerkonsole und Beschreibungen:

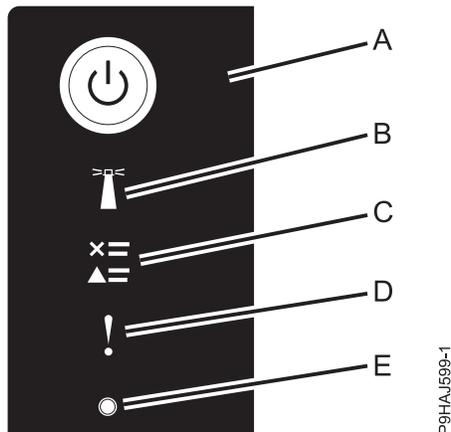


Abbildung 11. LEDs der Steuerkonsole

- **A: Netzschalter**
 - Leuchtet die Anzeige permanent grün, wird die Einheit vollständig mit Strom versorgt.
 - Blinkt die Anzeige grün, befindet sich die Stromversorgung der Einheit im Standby-Modus.
 - Nach dem Drücken des Einschaltknopfs braucht das System etwa 30 Sekunden, bis die Betriebsanzeige nicht mehr blinkt, sondern permanent leuchtet. Während der Übergangszeit blinkt die LED möglicherweise schneller.
- **B: Kennzeichnungsanzeige für Gehäuse**
 - Leuchtet die Anzeige permanent blau, weist dies auf den Kennzeichnungsstatus hin.
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
- **C: Anzeige "Protokoll prüfen"**
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
 - Leuchtet die Anzeige bernsteinfarben, weist dies darauf hin, dass für das System ein Eingriff erforderlich ist. Überprüfen Sie das Fehlerprotokoll.
- **D: Gehäusefehleranzeige**
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
 - Leuchtet die Anzeige bernsteinfarben, weist dies auf einen Fehler in der Systemeinheit hin.

- E: Grundstellungsknopf (Nadelloch)

Gehäuse- oder Serveranzeigen mit der ASMI aktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie Gehäuse- oder Serveranzeigen mithilfe der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren können.

Informationen zu diesem Vorgang

Um diese Operation ausführen zu können, müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Gehäuse- oder Serveranzeigestatus zu aktivieren:

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Blenden Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration** > **Serviceanzeigen** > **Gehäuseanzeigen** ein. Es wird eine Liste der Gehäuse angezeigt.
3. Wählen Sie das Gehäuse aus und klicken auf **Weiter**. Es wird eine Liste der Positionscode angezeigt. Alternativ können Sie auf **Anzeigen nach Positionscode** klicken und den Positionscode in das Feld **Positionscode** eingeben.
4. Wählen Sie im Feld **Kennzeichnungsanzeigestatus** die Option **Ermitteln** aus.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**, um die Änderungen am Status einer Anzeige zu speichern.

System starten

Hier erfahren Sie, wie ein System nach der Ausführung einer Serviceaktion oder eines Service-Upgrades gestartet wird.

Ein System starten, das nicht durch eine HMC verwaltet wird

Ein System, das nicht durch eine Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, können Sie mit dem Netzschalter oder über die Advanced System Management Interface (ASMI) starten.

System mit der Steuerkonsole starten

Sie können den Netzschalter der Steuerkonsole verwenden, um ein System zu starten, das nicht von einer Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird.

Vorgehensweise

1. Falls erforderlich, öffnen Sie die vordere Rackklappe.
2. Achten Sie vor dem Drücken des Netzschalters auf der Steuerkonsole darauf, dass die Systemeinheit wie folgt an den Versorgungsstromkreis angeschlossen ist:
 - Alle Netzkabel des Systems sind an einen Versorgungsstromkreis angeschlossen.
 - Die Betriebsanzeige (**A**) (siehe folgende Abbildung) blinkt.
3. Drücken Sie den Netzschalter (**A**) auf der Steuerkonsole (siehe Abb. 12 auf Seite 24).

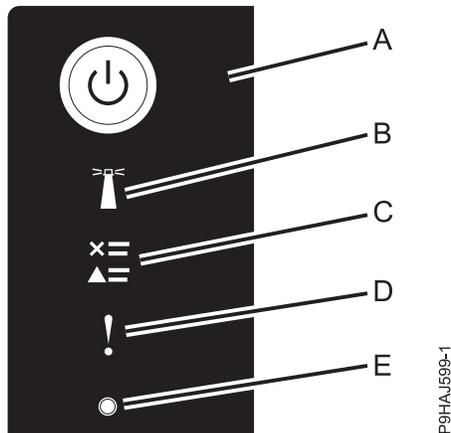


Abbildung 12. LEDs der Steuerkonsole

4. Beobachten Sie nach dem Drücken des Netzschalters die folgenden Aspekte:
 - Leuchtet die Anzeige permanent grün, wird die Einheit vollständig mit Strom versorgt.
 - Blinkt die Anzeige grün, befindet sich die Stromversorgung der Einheit im Standby-Modus.
 - Nach dem Drücken des Einschaltknopfs braucht das System etwa 30 Sekunden, bis die Betriebsanzeige nicht mehr blinkt, sondern permanent leuchtet. Während der Übergangszeit blinkt die LED möglicherweise schneller.
5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Wenn Ihre Partitionen nicht gestartet werden, ist diese Prozedur damit abgeschlossen.
 - Wenn Ihre Partitionen nicht gestartet werden, fahren Sie mit Schritt 6 fort.
6. Geben Sie im ASMI-Startfenster Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmelden**.
7. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung > System ein-/ausschalten**.
8. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern und Booten in System-Serverfirmware fortsetzen**.

System mit der ASMI starten

Sie können die ASMI verwenden, um ein System zu starten, das nicht von einer Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird.

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung > System ein-/ausschalten**. Der Stromversorgungsstatus des Systems wird angezeigt.
3. Geben Sie die erforderlichen Einstellungen an und klicken Sie auf **Einstellung speichern und einschalten**. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Wenn die Richtlinie für das Starten der Server-Firmware auf **Aktiv (immer automatisch starten)** festgelegt ist, werden Ihre Partitionen gestartet. Damit ist die Prozedur abgeschlossen.
 - Wenn die **Richtlinie für das Starten der Server-Firmware** auf **Standby (benutzerinitiiert)** oder auf **Automatisch starten (nur automatische Neustarts)** festgelegt ist, wird das System eingeschaltet, Ihre Partitionen werden jedoch nicht automatisch gestartet. Fahren Sie mit Schritt 4 fort.
4. Warten Sie, bis das System eingeschaltet wird.
5. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung > System ein-/ausschalten**. Die Einstellung für die Stromversorgung des Systems wird angezeigt. Der **Status der aktuellen Systemserver-Firmware** müsste jetzt **Standby** lauten.

- 6. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern** und fahren Sie zum Starten der Partitionen mit dem Bootvorgang für die Systemserver-Firmware fort.

System oder logische Partition mit der HMC starten

Sie können die Hardware Management Console (HMC) dazu verwenden, das System oder die logische Partition zu starten, nachdem die erforderlichen Kabel installiert und die Netzkabel an einen Versorgungsstromkreis angeschlossen worden sind.

Vorgehensweise

- Führen Sie zum Einschalten des verwalteten Systems die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Wählen Sie das System aus, das Sie einschalten möchten.
3. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Aktionen** > **Alle Aktionen anzeigen** > **Einschalten**.
4. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine logische Partition zu aktivieren:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Partitionen**.
2. Klicken Sie auf den Namen der logischen Partition, die Sie aktivieren möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Partitionsaktionen** > **Operationen** > **Aktivieren**.
4. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine logische Partition für ein bestimmtes System zu aktivieren:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, in dem Sie die logische Partition aktivieren möchten.
3. Wählen Sie die logischen Partitionen aus, die Sie aktivieren möchten.
4. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Aktionen** > **Aktivieren**.
5. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um zu überprüfen, ob die Startrichtlinie der logischen Partition auf **Benutzerinitiiert** gesetzt ist:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, um die Details anzuzeigen.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Eigenschaften** > **Sonstige Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einschaltparameter**. Achten Sie darauf, dass das Feld **Startrichtlinie für die Partition** auf **Benutzerinitiiert** gesetzt ist.

System stoppen

Hier erfahren Sie, wie ein System als Teil eines Systemupgrades oder einer Serviceaktion gestoppt wird.

Informationen zu diesem Vorgang

Achtung: Wird das System mit dem Netzschalter oder über Befehle an der Hardware Management Console (HMC) gestoppt, können in Datendateien unvorhersehbare Ergebnisse auftreten. Zudem kann das nächste Starten des Systems länger dauern, wenn nicht alle Anwendungen vor dem Stoppen des Systems beendet wurden.

Ein System stoppen, das nicht durch eine HMC verwaltet wird

Es kann vorkommen, dass Sie das System stoppen müssen, um eine andere Aufgabe auszuführen. Wenn Ihr System nicht durch die Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, dann verwenden Sie diese Anweisungen, um das System mit dem Netzschalter oder der Advanced System Management Interface (ASMI) zu stoppen.

Vorbereitende Schritte

Führen Sie vor dem Stoppen des Systems die folgenden Schritte aus:

1. Achten Sie darauf, dass alle Jobs abgeschlossen sind, und beenden Sie alle Anwendungen.
2. Wenn eine logische Partition des virtuellen E/A-Servers aktiv ist, müssen Sie darauf achten, dass alle Clients heruntergefahren worden sind oder mit einer alternativen Methode auf ihre Einheiten zugreifen können.

System mit der Steuerkonsole stoppen

Es kann vorkommen, dass Sie das System stoppen müssen, um eine andere Aufgabe auszuführen. Wenn Ihr System nicht von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um das System mit dem Netzschalter zu stoppen.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Benutzer mit der Berechtigung zur Ausführung des Befehls **shutdown** oder **pwrdownsys** (System ausschalten) bei der Hostpartition an.
2. Geben Sie einen der folgenden Befehle in die Befehlszeile ein:
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem AIX den Befehl **shutdown** ein.
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem Linux den Befehl **shutdown -h now** ein.
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem IBM i den Befehl **PWRDOWNSYS** ein. Ist Ihr System partitioniert, verwenden Sie den Befehl **PWRDOWNSYS**, um die einzelnen sekundären Partitionen auszuschalten. Verwenden Sie anschließend den Befehl **PWRDOWNSYS**, um die primäre Partition auszuschalten.

Mit diesem Befehl wird das Betriebssystem gestoppt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn die Stromversorgung des Systems ausgeschaltet wird, die Betriebs-LED beginnt, langsam zu blinken, und das System in einen Standby-Status übergeht, müssen Sie mit Schritt 5 auf Seite 27 fortfahren.
 - Fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn Ihr System beim Ausschalten der letzten Partition nicht ausgeschaltet wird.
3. Falls erforderlich, öffnen Sie die vordere Rackklappe.
 4. Drücken Sie den Netzschalter (**A**) auf der Steuerkonsole (siehe folgende Abbildung). Auf der Steuerkonsole wird ein Countdown von 4 bis 0 angezeigt. Nach Abschluss des Countdowns können Sie den Netzschalter loslassen.

Die Stromversorgung des Systems wird ausgeschaltet, die Betriebsanzeige beginnt, langsam zu blinken, und das System geht in einen Standby-Status über.

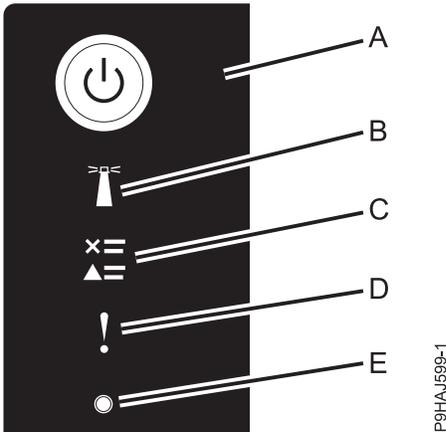


Abbildung 13. LEDs der Steuerkonsole

5. Schreiben Sie den in der Anzeige der Steuerkonsole angezeigten IPL-Typ und IPL-Modus auf, damit Sie das System nach Abschluss der Installation oder des Austauschs wieder in diesen Status zurücksetzen können.
6. Schalten Sie alle an das System angeschlossenen Einheiten über ihre Netzschalter aus.

System mit der ASMI stoppen

Es kann vorkommen, dass Sie das System stoppen müssen, um eine andere Aufgabe auszuführen. Wenn Ihr System nicht mit der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, befolgen Sie diese Anweisungen, um das System mit der Advanced System Management Interface (ASMI) zu stoppen.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Benutzer mit der Berechtigung zur Ausführung des Befehls **shutdown** oder **pwrdownsys** (System ausschalten) bei der Hostpartition an.
2. Geben Sie einen der folgenden Befehle in die Befehlszeile ein:
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem AIX den Befehl **shutdown** ein.
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem Linux den Befehl **shutdown -h now** ein.
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem IBM i den Befehl **PWRDWN SYS** ein. Ist Ihr System partitioniert, verwenden Sie den Befehl **PWRDWN SYS**, um die einzelnen sekundären Partitionen auszuschalten. Verwenden Sie anschließend den Befehl **PWRDWN SYS**, um die primäre Partition auszuschalten.

Mit diesem Befehl wird das Betriebssystem gestoppt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn die Stromversorgung des Systems ausgeschaltet wird, die Betriebs-LED beginnt, langsam zu blinken, und das System in einen Standby-Status übergeht, müssen Sie mit Schritt 5 fortfahren.
 - Fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn Ihr System beim Ausschalten der letzten Partition nicht ausgeschaltet wird.
3. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
 4. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung > System ein-/ausschalten**. Die Einstellung für die Stromversorgung des Systems wird angezeigt.
 5. Geben Sie die erforderlichen Einstellungen an und klicken Sie auf **Einstellungen speichern und ausschalten**. Die Stromversorgung des Systems wird ausgeschaltet, die Betriebsanzeige beginnt, langsam zu blinken, und das System geht in einen Standby-Status über.

6. Schalten Sie alle an das System angeschlossenen Einheiten über ihre Netzschalter aus.

System mit der HMC stoppen

Sie können die Hardware Management Console (HMC) dazu verwenden, das System oder eine logische Partition zu stoppen.

Informationen zu diesem Vorgang

Standardmäßig ist das verwaltete System so eingestellt, dass es automatisch ausgeschaltet wird, wenn die letzte aktive logische Partition auf dem verwalteten System heruntergefahren wird. Wenn Sie die Merkmale des verwalteten Systems auf der HMC so einstellen, dass das verwaltete System nicht automatisch ausgeschaltet wird, müssen Sie diese Prozedur verwenden, um das verwaltete System auszuschalten.

Achtung: Stellen Sie sicher, dass Sie die aktiven logischen Partitionen auf dem verwalteten System herunterfahren, bevor Sie das verwaltete System ausschalten. Wenn Sie das verwaltete System ausschalten, ohne vorher die logischen Partitionen herunterzufahren, werden die logischen Partitionen abnormal heruntergefahren. Dies kann zu einem Datenverlust führen. Stellen Sie bei Verwendung einer logischen VIOS-Partition (VIOS = Virtueller E/A-Server) sicher, dass alle Clients heruntergefahren wurden oder dass die Clients über eine alternative Methode auf ihre Einheiten zugreifen können.

Möchten Sie ein verwaltetes System ausschalten, müssen Sie zu einer der folgenden Berechtigungsklassen gehören:

- Superadministrator
- Ansprechpartner (Kundendienst)
- Bediener
- Produktentwickler

Anmerkung: Als Produktingenieur prüfen Sie, ob der Kunde alle aktiven Partitionen heruntergefahren und das verwaltete System ausgeschaltet hat. Fahren Sie mit der Prozedur erst fort, wenn der Status des Servers **Aus** ist.

Vorgehensweise

1. Sie müssen alle aktiven logischen Partitionen herunterfahren, bevor Sie das System ausschalten. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um logische Partitionen für ein bestimmtes System herunterzufahren:

- a. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
- b. Klicken Sie auf den Namen des Systems, für das Sie Partitionen herunterfahren möchten.
- c. Wählen Sie die logischen Partitionen aus, die Sie herunterfahren möchten.
- d. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Aktionen > Herunterfahren**.
- e. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

2. Führen Sie zum Ausschalten des Systems die folgenden Schritte aus:

- a. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
- b. Wählen Sie das System aus, das Sie ausschalten möchten.
- c. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Aktionen > Alle Aktionen anzeigen > Ausschalten**.

- d. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Teil mit einer HMC installieren oder austauschen

Mit der Hardware Management Console (HMC) können Sie viele Serviceaktionen ausführen, unter anderem das Installieren einer neuen durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheit (FRU) oder neuer Teile.

Teil mit HMC installieren

Mit der Hardware Management Console (HMC) können Sie viele Serviceaktionen ausführen, unter anderem das Installieren eines neuen Features oder eines neuen Teils.

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, in dem Sie ein Teil installieren möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wartungsfähigkeit**.
4. Klicken Sie im Fenster "Wartungsfähigkeit" auf **FRU hinzufügen**.
5. Wählen Sie im Fenster "**Hardware hinzufügen/installieren/ausbauen - FRU hinzufügen, FRU-Typ auswählen**" das System oder Gehäuse aus, in dem das Feature installiert werden soll.
6. Wählen Sie den Typ des zu installierenden Features aus und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Wählen Sie den Positionscode für die Position aus, an der das Feature installiert werden soll, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
8. Wird das Teil im Abschnitt **Anstehende Aktionen** aufgeführt, klicken Sie auf **Prozedur starten** und führen Sie die Anweisungen zum Installieren des Features aus.

Anmerkung: Die HMC öffnet möglicherweise externe Anweisungen zur Installation des Features. Ist dies der Fall, führen Sie diese Anweisungen zur Installation des Features aus.

Teil mithilfe der HMC ausbauen

Hier wird beschrieben, wie Sie ein Teil mithilfe der Hardware Management Console (HMC) ausbauen können.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Teil mithilfe der HMC aus einem System oder aus einer Erweiterungseinheit auszubauen:

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, für das Sie ein Teil ausbauen möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wartungsfähigkeit**.
4. Klicken Sie im Fenster "Wartungsfähigkeit" auf **FRU ausbauen**.
5. Wählen Sie im Fenster "**Hardware hinzufügen/installieren/ausbauen - FRU ausbauen, FRU-Typ auswählen**" das System oder Gehäuse aus, aus dem Sie ein Teil ausbauen möchten.

6. Wählen Sie den Typ des auszubauenden Teils aus und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Wählen Sie die Position des auszubauenden Teils aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
8. Wird das Teil im Abschnitt **Anstehende Aktionen** aufgeführt, klicken Sie auf **Prozedur starten** und führen Sie die Anweisungen zum Ausbau des Teils aus.

Anmerkung: Die HMC zeigt unter Umständen die Anweisungen zum Ausbau des Teils im IBM Knowledge Center an. Ist dies der Fall, führen Sie diese Anweisungen zum Ausbau des Teils aus.

Ein Teil mit der HMC reparieren

Mit der Hardware Management Console (HMC) können Sie viele Serviceaktionen ausführen, unter anderem die Reparatur einer durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheit (Field-Replaceable Unit, FRU) oder eines Teils.

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, für das Sie ein Teil ausbauen möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wartungsfähigkeit**.
4. Klicken Sie im Fenster "Wartungsfähigkeit" auf **Verwaltung wartungsfähiger Ereignisse**.

Anmerkung: Sie können auch auf die Option **Verwaltung wartungsfähiger Ereignisse** zugreifen, indem Sie nach Auswahl des Systems die Liste **Aktionen** verwenden.

5. Geben Sie im Fenster "**Wartungsfähige Ereignisse verwalten**" die Ereigniskriterien, Fehlerkriterien und FRU-Kriterien an. Wenn die Ergebnisse nicht gefiltert werden sollen, wählen Sie **ALLE** aus.
6. Klicken Sie auf **OK**. Im Fenster "**Wartungsfähige Ereignisse verwalten - Übersicht der wartungsfähigen Ereignisse**" werden alle Ereignisse angezeigt, die Ihren Kriterien entsprechen. Die Informationen, die in der Kompakttabellenansicht angezeigt werden, enthalten die folgenden Einzelangaben:
 - Problemnummer
 - Management-Hardware-Nummer des Systems ((PMH-Nummer)
 - Referenzcode - Klicken Sie auf den Referenzcode, um sich eine Beschreibung des gemeldeten Problems sowie mögliche Aktionen zur Behebung des Problems anzeigen zu lassen.
 - Status des Problems
 - Zuletzt gemeldeter Zeitpunkt des Auftretens des Problems
 - Fehlerhafter Maschinentyp, Modell- und Seriennummer des Problems

Anmerkung: Die vollständige Tabellenansicht bietet detailliertere Informationen einschließlich melddender Maschinentypen-, Modell- und Seriennummer (MTMS), Zeitpunkt der ersten Meldung und wartungsfähigem Ereignis.

7. Wählen Sie ein wartungsfähiges Ereignis aus und anschließend über die Dropdown-Liste **Ausgewählt** die Option **Reparieren**.
8. Befolgen Sie die Anweisungen zur Reparatur des Teiles.

Anmerkung: Die HMC zeigt möglicherweise die Anweisungen aus dem IBM Knowledge Center zur Reparatur des Teils an. Ist dies der Fall, führen Sie diese Anweisungen zur Reparatur des Teils aus.

Kennzeichnungs-LED inaktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie eine Kennzeichnungs-LED für ein Teil oder ein Gehäuse inaktivieren.

Systemkontroll-LED mit dem Betriebssystem oder des VIOS-Tools inaktivieren

Sie können die Tools des Betriebssystems oder des virtuellen E/A-Servers (VIOS) verwenden, um eine Systemkontrollanzeige zu inaktivieren.

Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm inaktivieren

Mit dieser Prozedur können Sie Leuchtanzeigen ausschalten, die als Teil einer Serviceaktion eingeschaltet wurden.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diag` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Kennzeichnungs- und Kontrollanzeigen** und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Wählen Sie aus der Liste der Leuchtanzeigen den Positionscode für das Teil aus und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn eine Leuchtanzeige für ein Teil aktiviert ist, steht ein I vor dem Positionscode.
6. Wählen Sie **Commit** aus.
7. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Leuchtanzeige mit dem IBM i-Betriebssystem inaktivieren

Mit dieser Prozedur können Sie Leuchtanzeigen ausschalten, die als Teil einer Serviceaktion eingeschaltet wurden.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich mindestens mit einer Serviceberechtigung bei einer IBM i-Sitzung an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile der Sitzung den Befehl `strsst` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Anmerkung: Können Sie nicht zur Anzeige "System-Service-Tools" navigieren, verwenden Sie die Funktion 21 auf der Steuerkonsole. Wird das System von einer Hardware Management Console (HMC) verwaltet, können Sie alternativ die Anwendung Service Focal Point verwenden, um zur Anzeige "Dedizierte Service-Tools" (DST) zu navigieren.

3. Geben Sie in der Anzeige *System-Service-Tools (SST)-Anmeldung* die Benutzer-ID und das Kennwort für die Service-Tools ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Hinweis: Bei dem Kennwort für Service-Tools muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

4. Wählen Sie in der Anzeige *Systemservicetools (SST)* die Option **Service-Tool starten** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Wählen Sie in der Anzeige *Service-Tool starten* die Option **Hardware-Service-Manager** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
6. Wählen Sie in der Anzeige *Hardware-Service-Manager* die Option **Mit Serviceaktionsprotokoll arbeiten** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
7. Ändern Sie in der Anzeige *Zeitraumen auswählen* das Datum und die Uhrzeit im Feld **Von: Datum und Zeit** in ein Datum und eine Uhrzeit vor dem Auftreten des Problems.
8. Suchen Sie nach einem Eintrag, bei dem eine oder mehrere Bedingungen des Problems übereinstimmen:
 - Systemreferenzcode
 - Ressource
 - Datum und Uhrzeit
 - Liste fehlerhafter Einheiten

9. Wählen Sie Option 2 (Informationen über fehlerhafte Einheiten anzeigen) aus, um den Eintrag im Serviceaktionsprotokoll anzuzeigen.
10. Wählen Sie Option 2 (Details anzeigen) aus, um Positionsinformationen für das auszutauschende fehlerhafte Teil anzuzeigen. Die in den Feldern für das Datum und die Uhrzeit angezeigten Informationen beziehen sich auf das Datum und die Uhrzeit des ersten Auftretens des bestimmten Systemreferenzcodes für die Ressource, der während des ausgewählten Zeitbereichs angezeigt wird.
11. Wählen Sie Option 7 (Anzeige aus) aus, um die Leuchtanzeige auszuschalten.
12. Wurden alle Probleme behoben, wählen Sie die Funktion **Alle Fehler bestätigen** unten in der Anzeige des Serviceaktionsprotokolls aus.
13. Schließen Sie den Protokolleintrag, indem Sie Option 8 (Neuen Eintrag schließen) in der Anzeige des Serviceaktionsprotokollberichts auswählen.

Leuchtanzeige mit dem Linux-Betriebssystem inaktivieren

Wenn Sie eine Ausbau- und Austauschprozedur abgeschlossen haben, können Sie die Leuchtanzeige inaktivieren.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `/usr/sbin/usysident -s normal -l Positionscode` ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Zugehörige Informationen:

 Service- und Produktivitätstools für Linux on Power-Server
IBM stellt Hardwarediagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf IBM Power Systems-Servern bereit.

Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools inaktivieren

Mit dieser Prozedur können Sie Leuchtanzeigen ausschalten, die als Teil einer Serviceaktion eingeschaltet wurden.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diagmenu` ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Kennzeichnungs- und Kontrollanzeigen** und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Wählen Sie aus der Liste der Anzeigen den Positionscode für das Teil aus und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn eine Leuchtanzeige für ein Teil aktiviert ist, steht ein I vor dem Positionscode.
6. Wählen Sie **Commit** aus.
7. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Systemkontroll-LED mit der ASMI inaktivieren

Mit der Advanced System Management Interface (ASMI) können Sie eine Systemkontroll-LED inaktivieren.

Kennzeichnungs-LED mithilfe der ASMI bei bekanntem Positionscode inaktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie die Kennzeichnungs-LED mit der Advanced System Management Interface (ASMI) inaktivieren, wenn Ihnen der Positionscode bekannt ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können den Positionscode einer beliebigen Anzeige angeben, um ihren aktuellen Status anzuzeigen oder zu ändern. Wenn Sie den falschen Positionscode angeben, versucht die ASMI, zur nächsthöheren Ebene des Positionscode zu wechseln.

Die nächste Ebene ist der Basispositionscode für die betreffende FRU. Beispiel: Ein Benutzer gibt den Positionscode für die FRU ein, die sich im zweiten Steckplatz des Speichermoduls des dritten Gehäuses im System befindet. Wenn der Positionscode für den zweiten Steckplatz des Speichermoduls falsch ist (die FRU existiert nicht an dieser Position), wird ein Versuch unternommen, die Anzeige für das dritte Gehäuse festzulegen. Dieser Prozess wird so lange fortgesetzt, bis eine FRU gefunden wird oder es keine weitere Ebene gibt.

Zum Ausführen dieser Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration > Serviceanzeigen > Anzeigen nach Positionscode**.
3. Geben Sie im Feld **Positionscode** den Positionscode der FRU ein und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie aus der Liste **Kennzeichnungsanzeigenstatus** den Eintrag **Aus** aus.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.

Kennzeichnungs-LED mithilfe der ASMI bei unbekanntem Positionscode inaktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie die Kennzeichnungs-LED mit der Advanced System Management Interface (ASMI) inaktivieren, wenn Ihnen der Positionscode nicht bekannt ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können die Kennzeichnungsanzeigen in jedem Gehäuse ausschalten.

Zum Ausführen dieser Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Blenden Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration > Serviceanzeigen > Gehäuseanzeigen** ein. Es werden alle von der ASMI verwalteten Server und Gehäuse angezeigt.
3. Wählen Sie den Server oder das Gehäuse aus, der bzw. das das Teil enthält, das ausgetauscht werden muss, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Positionscodekennungen werden aufgeführt.
4. Wählen Sie die Kennung des Positionscode aus und danach **Aus**.
5. Um die Änderungen zu speichern, die Sie am Status einer oder mehrerer FRU-Anzeigen vorgenommen haben, klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.

Protokollprüfanzeige (Systeminformationsanzeige) mit der ASMI inaktivieren

Sie können eine Protokollprüfanzeige (Systeminformationsanzeige) oder die Protokollprüfanzeige für eine logische Partition mit der ASMI inaktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Anzeige "Protokoll prüfen" ist ein optisches Signal dafür, dass das System insgesamt der Kontrolle oder Wartung bedarf. Jedes System hat eine einzelne Anzeige "Protokoll prüfen". Wenn ein Ereignis eintritt, das Ihren Eingriff oder den des technischen Supports erfordert, leuchtet die Anzeige "Protokoll prüfen" permanent. Die Protokollprüfanzeige wird eingeschaltet, wenn ein Eintrag in das Fehlerprotokoll des Serviceprozessors geschrieben wird. Der Fehlereintrag wird an die Fehlerprotokolldatei des Systems und an die Fehlerprotokolldatei des Betriebssystems übertragen.

Zum Ausführen dieser Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration** > **Serviceanzeigen** > **Systeminformationsanzeige**.
3. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Systeminformationsanzeige ausschalten**. Wenn der Versuch nicht erfolgreich ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

LEDs mithilfe der HMC inaktivieren

Mit dieser Prozedur können Sie LEDs mithilfe der Hardware Management Console (HMC) inaktivieren.

Systemkontroll-LED oder Partitions-LED mithilfe der HMC inaktivieren

Mit dieser Prozedur können Sie eine Systemkontroll-LED oder eine Partitions-LED mithilfe der Hardware Management Console (HMC) inaktivieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Servers, für den Sie die Kontroll-LED inaktivieren möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen** > **Kontroll-LED**.
4. Klicken Sie auf **Kontroll-LED inaktivieren**. Ein Bestätigungsfenster mit den folgenden Informationen wird angezeigt.
 - Einer Bestätigung, dass die Systemkontroll-LED inaktiviert wurde.
 - Auf dem System ist möglicherweise eine Meldung zu nicht behobenen Problemen vorhanden.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Kennzeichnungs-LED für eine FRU mithilfe der HMC inaktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie eine Kennzeichnungs-LED mithilfe der Hardware Management Console (HMC) inaktivieren können.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.

2. Klicken Sie auf den Namen des erforderlichen Servers, um die Aktionen für diesen Server anzuzeigen.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen > Kontroll-LED > Kontroll-LED ermitteln**. Das Fenster "**Kennzeichnungs-LED, Gehäuse auswählen**" wird angezeigt.
4. Wählen Sie zum Inaktivieren einer Kennzeichnungs-LED für eine FRU ein Gehäuse aus der Tabelle aus und klicken Sie anschließend auf **Ausgewählt > FRUs auflisten**.
5. Wählen Sie mindestens eine FRU aus der Tabelle aus und klicken Sie auf **Anzeige inaktivieren**. Die zugehörige LED wird ausgeschaltet.

Kennzeichnungs-LED für ein Gehäuse mithilfe der HMC inaktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie eine Kennzeichnungs-LED mithilfe der Hardware Management Console (HMC) inaktivieren können.

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des erforderlichen Servers, um die Aktionen für diesen Server anzuzeigen.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen > Kontroll-LED > Kontroll-LED ermitteln**.
4. Wählen Sie zum Inaktivieren einer Kennzeichnungs-LED eines Gehäuses ein Gehäuse in der Tabelle aus und klicken Sie auf **LED inaktivieren**. Die zugehörige LED wird ausgeschaltet.

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für die in diesem Handbuch beschriebenen Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

*IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Défense
France*

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Die genannten Leistungsdaten- und Kundenbeispiele dienen nur zur Veranschaulichung. Tatsächliche Leistungsergebnisse können, abhängig von bestimmten Konfigurationen und Betriebsbedingungen, variieren.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Alle von IBM angegebenen Preise sind empfohlene Richtpreise und können jederzeit ohne weitere Mitteilung geändert werden. Händlerpreise können u. U. von den hier genannten Preisen abweichen.

Diese Veröffentlichung dient nur zu Planungszwecken. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können geändert werden, bevor die beschriebenen Produkte verfügbar sind.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden und jede Ähnlichkeit mit konkreten Personen oder Unternehmen ist rein zufällig.

Wird dieses Buch als Softcopy (Book) angezeigt, erscheinen keine Fotografien oder Farbbildungen.

Diese Informationen wurden von IBM für die beschriebenen Maschinen erstellt. Für eine anderweitige Verwendung übernimmt IBM keine Verantwortung.

Die Datenverarbeitungssysteme von IBM sind so konzipiert, dass die Möglichkeit von nicht erkannten Datenbeschädigungen oder Dateiverlusten weitgehend eingeschränkt ist. Dieses Risiko kann jedoch nie ganz ausgeschlossen werden. Kunden, bei denen nicht geplante Systemausfälle oder Störungen, Netzstromschwankungen bzw. -ausfälle oder Komponentenfehler aufgetreten sind, müssen die zum Zeitpunkt der Ausfälle oder Störungen stattgefundenen Operationen und die dabei vom System gesicherten oder übertragenen Daten auf Vollständigkeit prüfen. Ferner müssen Kunden Verfahren etablieren, um sicherzustellen, dass eine unabhängige Datenprüfung durchgeführt wird, bevor Daten aus solchen sensiblen oder kritischen Operationen als zuverlässig angesehen werden. Kunden sollten die Websites von IBM regelmäßig auf aktualisierte Informationen und Fixes hin prüfen, die sich auf ihr System und die zugehörige Software beziehen.

Erklärung zur Homologation

Möglicherweise ist dieses Produkt in Ihrem Land nicht für den Anschluss an Schnittstellen von öffentlichen Telekommunikationsnetzen zertifiziert. Vor der Herstellung einer solchen Verbindung ist eine entsprechende Zertifizierung ggf. gesetzlich vorgeschrieben. Unterstützung erhalten Sie von einem IBM Ansprechpartner oder Reseller.

Funktionen zur barrierefreien Bedienung für IBM Power Systems-Server

Funktionen zur barrierefreien Bedienung unterstützen Benutzer mit einer Behinderung, wie z. B. einer eingeschränkten Bewegungsfähigkeit oder Sehbehinderung, damit sie informationstechnologische Inhalte erfolgreich verwenden können.

Übersicht

Die IBM Power Systems-Server umfassen folgende Hauptfunktionen zur barrierefreien Bedienung:

- Bedienung nur über die Tastatur
- Vorgänge, bei denen ein Sprachausgabeprogramm verwendet wird

Die IBM Power Systems-Server verwenden den aktuellen W3C-Standard, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), um die Einhaltung von US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) und Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/) sicherzustellen. Um die Funktionen zur barrierefreien Bedienung nutzen zu können, verwenden Sie das aktuelle Release Ihres Sprachausgabeprogramms und den aktuellen Web-Browser, der von den IBM Power Systems-Servern unterstützt wird.

Die Online-Produktdokumentation zu IBM Power Systems-Servern im IBM Knowledge Center ist für die barrierefreie Bedienung aktiviert. Eine Beschreibung der Funktionen zur barrierefreien Bedienung im IBM Knowledge Center finden Sie unter dem Abschnitt "Accessibility" im Hilfebereich des IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Tastaturnavigation

Dieses Produkt verwendet Standardnavigationstasten.

Schnittstelleninformationen

In den Benutzerschnittstellen der IBM Power Systems-Server gibt es keine Inhalte, die 2 bis 55 Mal pro Sekunde blinken.

Die Webbenutzerschnittstelle der IBM Power Systems-Server basiert auf Cascading Style Sheets, um Inhalte ordnungsgemäß wiederzugeben und positive Erfahrungen zu ermöglichen. Die Anwendung bietet eine funktional entsprechende Möglichkeit für Benutzer mit eingeschränktem Sehvermögen, um die Einstellungen für die Systemanzeige, einschließlich des Modus für kontraststarke Anzeige, zu verwenden. Sie können die Schriftgröße über die Einstellungen für die Einheit oder den Web-Browser steuern.

Die Webbenutzerschnittstelle für IBM Power Systems-Server umfasst WAI-ARIA-Navigationsmarkierungen, mit deren Hilfe Sie schnell zu Funktionsbereichen in der Anwendung navigieren können.

Software anderer Anbieter

Die IBM Power Systems-Server enthalten bestimmte Software anderer Anbieter, die nicht von der IBM Lizenzvereinbarung abgedeckt wird. IBM übernimmt keine Garantie für die Funktionen zur barrierefreien Bedienung dieser Produkte. Wenden Sie sich an den Anbieter, um Informationen zur barrierefreien Bedienung der entsprechenden Produkte zu erhalten.

Zugehörige Informationen zur barrierefreien Bedienung

Neben dem gewohnten IBM Helpdesk und den Support-Websites bietet IBM einen TTY-Telefonservice für gehörlose oder hörgeschädigte Kunden für den Zugriff auf Vertriebs- und Support-Services:

TTY-Service
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(innerhalb von Nordamerika)

Weitere Informationen zum Engagement von IBM für barrierefreie Bedienung finden Sie unter IBM Accessibility (www.ibm.com/able).

Hinweise zur Datenschutzrichtlinie

IBM Softwareprodukte, einschließlich Software-as-a-service-Lösungen ("Softwareangebote"), können Cookies oder andere Technologien verwenden, um Informationen zur Produktnutzung zu erfassen, die Endbenutzererfahrung zu verbessern und Interaktionen mit dem Endbenutzer anzupassen oder zu anderen Zwecken. In vielen Fällen werden von den Softwareangeboten keine personenbezogenen Daten erfasst. Einige der IBM Softwareangebote können Sie jedoch bei der Erfassung personenbezogener Daten unterstützen. Wenn dieses Softwareangebot Cookies zur Erfassung personenbezogener Daten verwendet, sind nachfolgend nähere Informationen über die Verwendung von Cookies durch dieses Angebot zu finden.

Dieses Softwareangebot verwendet keine Cookies oder andere Technologien zur Erfassung personenbezogener Daten.

Wenn die für dieses Softwareangebot genutzten Konfigurationen Sie als Kunde in die Lage versetzen, personenbezogene Daten von Endbenutzern über Cookies und andere Technologien zu erfassen, müssen Sie sich zu allen gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf eine solche Datenerfassung, einschließlich aller Mitteilungspflichten und Zustimmungsanforderungen, rechtlich beraten lassen.

Weitere Informationen zur Nutzung verschiedener Technologien, einschließlich Cookies, finden Sie in der IBM Datenschutzrichtlinie unter <http://www.ibm.com/privacy> und in der IBM Online-Datenschutzerklärung unter <http://www.ibm.com/privacy/details> im Abschnitt "Cookies, Web-Beacons und sonstige Technologien" und im Abschnitt "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" unter <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Marken

IBM, das IBM Logo und [ibm.com](http://www.ibm.com) sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite Copyright and trademark information unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Beim Anschließen eines Bildschirms an das Gerät müssen das dafür vorgesehene Bildschirmkabel und die mit dem Bildschirm bereitgestellten Entstörungseinheiten verwendet werden.

Hinweise für Geräte der Klasse A

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse A beziehen sich auf IBM Server mit POWER9-Prozessor und auf deren Komponenten, es sei denn, diese sind in den zugehörigen Informationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen.

Federal Communications Commission (FCC) Statement

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

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

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Compliance Statement

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

European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 800 225 5426
email: halloibm@de.ibm.com

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

VCCI Statement - Japan

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

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

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

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

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

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

This statement explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

声 明

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

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan

警告使用者：

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

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

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

IBM Taiwan Contact Information:

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

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

Deutschland

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

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

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

EN 55022/EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road

Armonk, New York 10504
Tel.: 914-499-1900

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

Generelle Informationen:

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Russia

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

Hinweise für Geräte der Klasse B

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse B beziehen sich auf Komponenten, die in den zugehörigen Installationsinformationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen sind.

Federal Communications Commission (FCC) Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

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

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

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Compliance Statement

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

European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 800 225 5426
email: halloibm@de.ibm.com

VCCI Statement - Japan

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

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

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

This statement explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

Deutschland

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

Nutzungsbedingungen

Die Berechtigungen zur Nutzung dieser Veröffentlichungen werden Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen gewährt.

Anwendbarkeit: Die vorliegenden Bedingungen gelten zusätzlich zu den Nutzungsbedingungen für die Website von IBM.

Persönliche Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM weder weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

Kommerzielle Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM außerhalb Ihres Unternehmens weder vervielfältigen, weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

Berechtigungen: Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen werden keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum gewährt.

IBM behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren.

IBM ÜBERNIMMT KEINE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DEN INHALT DIESER VERÖFFENTLICHUNGEN. Diese Veröffentlichungen werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter zur Verfügung gestellt.

