

Power Systems

Installieren von Plattenlaufwerkgehäuse 5887



Power Systems

Installieren von Plattenlaufwerkgehäuse 5887



Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite v, „Bemerkungen“ auf Seite 71, das Handbuch *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, und der *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823, gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf IBM Power Systems-Server mit POWER8-Prozessor und alle zugehörigen Modelle.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs

IBM Power Systems, Installing the 5887 disk drive enclosure,

IBM Form GI11-9909-01

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2014

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:

TSC Germany

Kst. 2877

Oktober 2014

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	v
Plattenlaufwerkgehäuse 5887 installieren oder vorinstalliertes Plattenlaufwerkgehäuse 5887 konfigurieren	1
Installation von Plattenlaufwerkgehäuse 5887	1
Installation Ihres Plattenlaufwerkgehäuses 5887 vorbereiten.	1
Bestandsaufnahme für das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 durchführen	2
Position im Rack bestimmen und markieren	2
Rackeinbausatz am Rack anbringen.	4
Installieren von Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Rack	7
Optional: Installieren von Plattenlaufwerken im Plattenlaufwerkgehäuse 5887	9
Verbinden des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit einem Server oder mit einem Adapter in einem Server oder in einer Erweiterungseinheit.	10
Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden installieren	21
Installation des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 abschließen.	23
Vorinstalliertes Plattenlaufwerkgehäuse 5887 konfigurieren	24
Konfiguration Ihres vorinstallierten Plattenlaufwerkgehäuses 5887 vorbereiten	24
Transporthalterung an einem vorinstallierten Gehäuse entfernen.	24
Optional: Installieren von Plattenlaufwerken im vorinstallierten Plattenlaufwerkgehäuse 5887.	33
Verbinden des vorinstallierten Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit einem Server oder mit einem Adapter in einem Server oder in einer Erweiterungseinheit	35
Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden an Ihrem vorinstallierten Server installieren	45
Installation des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 abschließen.	46
Referenzinformationen	49
System oder logische Partition stoppen	49
Stoppen eines Systems, das nicht von einer HMC verwaltet wird	49
System mit der HMC stoppen	50
IBM PowerKVM-System stoppen	50
System oder logische Partition starten	51
Starten eines Systems, das nicht von einer HMC verwaltet wird.	51
System oder logische Partition mit der HMC starten.	52
IBM PowerKVM-System starten	52
Anschlusspositionen	53
Anschlüsse des Gehäuses und der Erweiterungseinheiten	53
Anschlusspositionen für das Plattenlaufwerkgehäuse 5887.	53
Anschlusspositionen für den Einschub für PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen	53
Hier erhalten Sie Informationen zu den Anschlusspositionen für POWER8-Server	54
Anschlusspositionen für die Systeme vom Typ 8247-21L, 8247-22L und 8284-22A	54
Anschlusspositionen für das System vom Typ 8286-41A	54
Anschlusspositionen für das System vom Typ 8286-42A	55
Anschlusspositionen für die Systeme vom Typ 9119-MHE und 9119-MME	56
Hier erhalten Sie Informationen zu den Anschlusspositionen für POWER7-Server	56
Anschlusspositionen - Modell 8202-E4B	56
Anschlusspositionen - Modell 8202-E4C	57
Anschlusspositionen - Modell 8202-E4D	58
Anschlusspositionen - Modell 8205-E6B	59
Anschlusspositionen - Modell 8205-E6C	60
Anschlusspositionen - Modell 8205-E6D	61
Anschlusspositionen - Modell 8231-E1C	62
Modell 8231-E1D oder 8268-E1D - Anschlusspositionen.	62
Anschlusspositionen - Modell 8231-E2B	63
Anschlusspositionen - Modell 8231-E2C	63
Anschlusspositionen - Modell 8231-E2D	64
Anschlusspositionen - Modell 8233-E8B	65

Anschlusspositionen - Modell 8246-L1S	66
Anschlusspositionen - Modell 8246-L1T	66
Anschlusspositionen - Modell 8246-L2S	66
Anschlusspositionen - Modell 8246-L2T	67
Anschlusspositionen - Modell 8248-L4T, 8408-E8D oder 9109-RMD	67
Modell 9117-MMB oder 9179-MHB - Anschlusspositionen	68
Modell 9117-MMC oder 9179-MHC - Anschlusspositionen	69
Modell 9117-MMD oder 9179-MHD - Anschlusspositionen	69
Bemerkungen	71
Hinweise zur Datenschutzrichtlinie	72
Marken	73
Elektromagnetische Verträglichkeit	73
Hinweise für Geräte der Klasse A	73
Hinweise für Geräte der Klasse B	77
Nutzungsbedingungen	80

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

- Die Stromversorgung zu dieser Einheit nur mit dem von IBM bereitgestellten Netzkabel vornehmen. 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.
- 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.
- 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 Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, Telekommunikationssystemen, Netzen und Modems vor dem Öffnen des Einheitengehäuses unterbrechen, sofern in den Installations- und Konfigurationsprozeduren keine anders lautenden Anweisungen enthalten sind.
- 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. Die Netzkabel aus den Steckdosen ziehen.
3. Die Signalkabel von den Buchsen abziehen.
4. 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. Die Netzkabel an die Steckdosen anschließen.
5. Die Einheiten einschalten.

(D005)

Gefahr

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

- Schwere Einheit - Gefahr von 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.



- Ein Rackschrank kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Wird während der Wartung dazu aufgefordert, den Rackschrank von der Stromversorgung zu trennen, müssen alle Netzkabel vom Rackschrank abgezogen werden.
- 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.

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.

(R001)

Vorsicht:

Werden während des Standortwechsels Komponenten aus den oberen Positionen des Rackschranks ausgebaut, verbessert sich die Rackstabilität. Die folgenden allgemeinen Richtlinien beachten, wenn ein bestückter 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 Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:
 - Alle Einheiten in der Position HE 32 und höheren Positionen ausbauen.
 - Darauf achten, dass die schwersten Einheiten unten im Rackschrank installiert sind.
 - Darauf achten, dass im Rackschrank zwischen den unter Position HE 32 installierten Einheiten keine HE-Positionen leer sind.
- Sind mehrere Rackschränke miteinander verbunden, sollten diese vor einem Positionswechsel getrennt und einzeln umgezogen werden.
- 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)



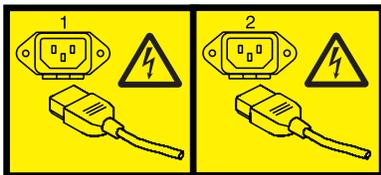
Gefahr: In Komponenten, die diesen Aufkleber aufweisen, treten gefährliche Spannungen, Ströme oder Energien auf. Keine Abdeckungen oder Sperren öffnen, die diesen Aufkleber aufweisen. (L001)

(L002)



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

(L003)



oder



oder



Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Netzkabeln 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. (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)

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.

Plattenlaufwerkgehäuse 5887 installieren oder vorinstalliertes Plattenlaufwerkgehäuse 5887 konfigurieren

Informationen zum Installieren eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 (IBM EXP24S-SFF-Gen2-Einschub) und zum Konfigurieren eines vorinstallierten Plattenlaufwerkgehäuses 5887 (IBM EXP24S-SFF-Gen2-Einschub).

Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:

- Zum Installieren eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 in einem Rack gehen Sie zu „Installation von Plattenlaufwerkgehäuse 5887“.
- Zum Abschließen der Installation eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887, das im Rack vorinstalliert war, gehen Sie zu „Vorinstalliertes Plattenlaufwerkgehäuse 5887 konfigurieren“ auf Seite 24.

Installation von Plattenlaufwerkgehäuse 5887

Hier erfahren Sie, wie Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 (IBM EXP24S-SFF-Gen2-Einschub) in einem Rack installieren und wie Sie es mit einem Server oder mit einem Adapter in einem Server oder in einer Erweiterungseinheit verkabeln.

Die Installation des Plattenlaufwerkgehäuses in einem Rack ist Kundenaufgabe. Sie können diese Task selbst ausführen oder sich an einen Service-Provider wenden, damit dieser die Task für Sie ausführt. Dieser Service durch den Service-Provider kann gebührenpflichtig sein.

Wenn Ihr Plattenlaufwerkgehäuse 5887 vorinstalliert war, finden Sie weitere Informationen unter „Vorinstalliertes Plattenlaufwerkgehäuse 5887 konfigurieren“ auf Seite 24.

Installation Ihres Plattenlaufwerkgehäuses 5887 vorbereiten

Verwenden Sie diese Prozedur, um zu bestimmen, ob Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 gleichzeitig installieren können, und stellen Sie sicher, dass Sie alle notwendigen Konfigurationsdetails zusammenstellen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Installation von Plattenlaufwerkgehäuse 5887 vorzubereiten:

1. Beachten Sie die folgenden Informationen:

Das SAS-Plattenlaufwerkgehäuse kann bis zu 24 Plattenlaufwerke aufnehmen. Das Gehäuse kann logisch in eine, zwei oder vier unabhängige Gruppen aufgeteilt werden. Das SAS-Plattenlaufwerkgehäuse unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- AIX
 - IBM i
 - Linux
 - VIOS
2. Bestimmen Sie die Softwareversion, die Sie zur Unterstützung des SAS-Plattenlaufwerkgehäuses benötigen. Entsprechende Anweisungen finden Sie auf der Website "IBM Prerequisite" (http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).
 3. Stellen Sie sicher, dass Sie über die folgenden Teile verfügen, bevor Sie die Installation starten:
 - Kreuzschlitz-Schraubendreher
 - Schlitzschraubendreher
 - Rack mit zwei Speichereinheiten.

Anmerkung: Ist kein Rack installiert, installieren Sie das Rack. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Rack installieren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf_8xx_kickoff.htm).

4. Ermitteln Sie, ob Sie Ihr Plattenlaufwerkgehäuse 5887 gleichzeitig hinzufügen können, indem Sie folgende Informationen lesen. Sie können Ihre Erweiterungseinheiten gleichzeitig hinzufügen (bei eingeschaltetem Server und aktiven Partitionen), wenn eine der folgenden Konfigurationen vorliegt:
 - Ihr System wird von einer IBM Hardware Management Console (HMC) verwaltet.
 - Ihr System wird nicht von einer HMC verwaltet, verfügt jedoch über nur eine Partition. Auf dieser Partition wird das Betriebssystem IBM i ausgeführt.

Anmerkung: Wenn Ihre Konfiguration das gleichzeitige Hinzufügen von Erweiterungseinheiten nicht zulässt, müssen Sie den Server ausschalten, um Erweiterungseinheiten hinzufügen zu können.

Bestandsaufnahme für das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 durchführen

Verwenden Sie diese Prozedur, um eine Bestandsaufnahme für das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 durchzuführen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Bestandsaufnahme durchzuführen:

1. Suchen Sie die Inventarliste und überprüfen Sie, ob alle bestellten Teile geliefert wurden. Jede Bestellung enthält mindestens folgende Teile:
 - Linke und rechte Hardware für die Rackinstallation
 - Befestigungsschrauben
 - Stromversorgungskabel
2. Falls Ihre Lieferung Teile umfasst, die für die Ausführung der Installation nicht benötigt werden, bewahren Sie diese Teile auf, bis Sie sie verwenden müssen.
3. Ist die Lieferung falsch, fehlen Teile oder sind Teile beschädigt, wenden Sie sich an eine der folgenden Stellen:
 - IBM Reseller.
 - In den USA unter der Telefonnummer 1-800-300-8751 an die IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line.
 - Siehe die Website "Directory of worldwide contacts" (<http://http://www.ibm.com/planetwide>). Wählen Sie Ihren Standort aus, um die Kontaktinformationen für Service und Support aufzurufen.

Position im Rack bestimmen und markieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um zu ermitteln, wo das Plattenlaufwerkgehäuse im Rack installiert werden soll.

Lesen Sie die Racksicherheitshinweise (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/racksafety.htm>).

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um zu ermitteln, wo das Plattenlaufwerkgehäuse im Rack installiert werden soll:

1. Ermitteln Sie, wo das Plattenlaufwerkgehäuse in Bezug auf andere Systemhardware im Rack platziert werden soll. Beachten Sie bei der Planung der Installation des Gehäuses in einem Rack die folgenden Informationen:
 - Ordnen Sie große und schwere Einheiten im unteren Bereich des Racks an.
 - Planen Sie die Installation der Einheiten im unteren Teil des Racks zuerst.
 - Erfassen Sie die EIA-Positionen (EIA = Electronic Industries Alliance) in Ihrem Plan.

Anmerkung: Das Plattenlaufwerkgehäuse ist zwei EIA-Einheiten hoch. Die Höhe einer EIA-Einheit beträgt 44,50 mm. Jede EIA-Einheit enthält drei Bohrungen im Rack. Dieses Gehäuse ist somit 89 mm hoch und belegt sechs Bohrungen im Rack.

2. Falls erforderlich, bauen Sie die Abdeckblenden aus, um auf die Positionen im Inneren des Rackschanks zugreifen zu können, an denen das Plattenlaufwerkgehäuse installiert werden soll.

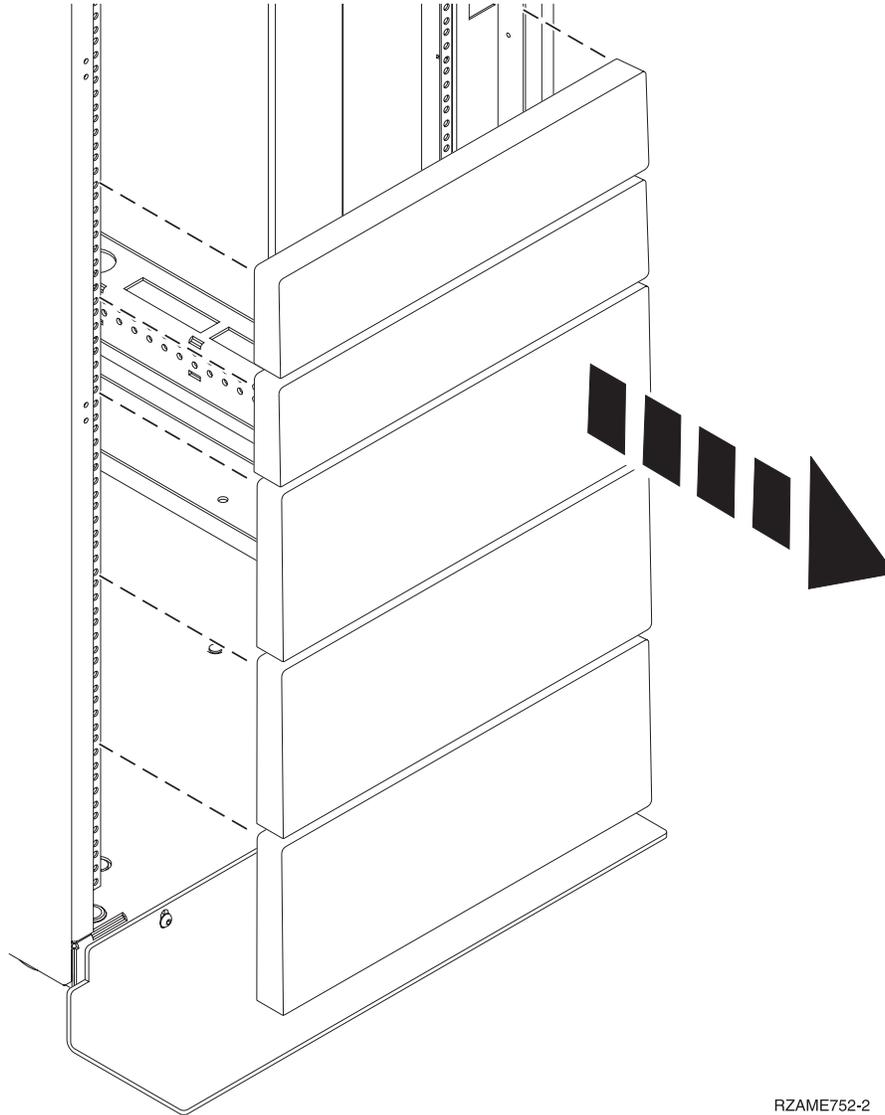


Abbildung 1. Abdeckblenden ausbauen

3. Falls erforderlich, bauen Sie die vordere und die hintere Rackklappe aus.
4. Schauen Sie von vorn auf das Rack und führen Sie auf der linken Seite folgende Schritte aus:
 - a. Notieren Sie sich die niedrigste EIA-Einheit, die für das Plattenlaufwerkgehäuse verwendet werden soll.
 - b. Verwenden Sie ein Band, einen Marker oder einen Stift, um die obere Bohrung (A) der untersten EIA-Einheit zu markieren.
 - c. Zählen Sie zwei Bohrungen nach oben und bringen Sie neben dieser Bohrung (B) eine weitere Markierung an.
 - d. Markieren Sie das Rack so, dass die Markierungen auch von der Rückseite des Racks sichtbar sind.

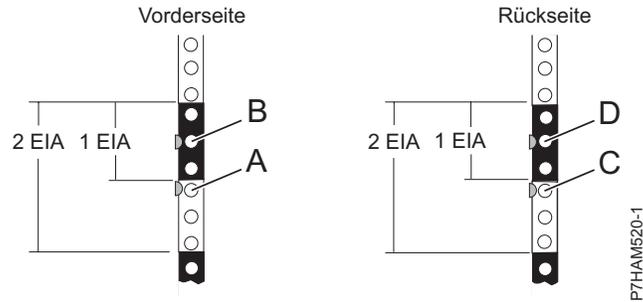


Abbildung 2. Installationspositionen markieren

5. Wiederholen Sie Schritt 4 auf Seite 3, um zwei Markierungen an den entsprechenden Bohrungen auf der rechten vorderen Seite des Racks anzubringen.
6. Stellen Sie sich vor die Rückseite des Racks und führen Sie auf der linken Seite die folgenden Schritte aus:
 - a. Suchen Sie die EIA-Einheit, die der untersten EIA-Einheit entspricht, die auf der Vorderseite des Racks markiert ist.
 - b. Verwenden Sie ein Band, einen Marker oder einen Stift, um die obere Bohrung (C) der untersten EIA-Einheit zu markieren.
 - c. Zählen Sie zwei Bohrungen nach oben und bringen Sie neben dieser Bohrung (D) eine weitere Markierung an.
7. Wiederholen Sie Schritt 6, um zwei Markierungen an den entsprechenden Bohrungen auf der rechten hinteren Seite des Racks anzubringen.

Rackeinbausatz am Rack anbringen

Verwenden Sie die folgende Prozedur, um die Montagehardware am Rack anzubringen und anschließend die Schienen im Rack zu installieren. Die Prozedur schließt Informationen über den sicheren und zuverlässigen Betrieb sowie Abbildungen, wie die Hardwarekomponenten angeordnet werden, mit ein.

Vorsicht:

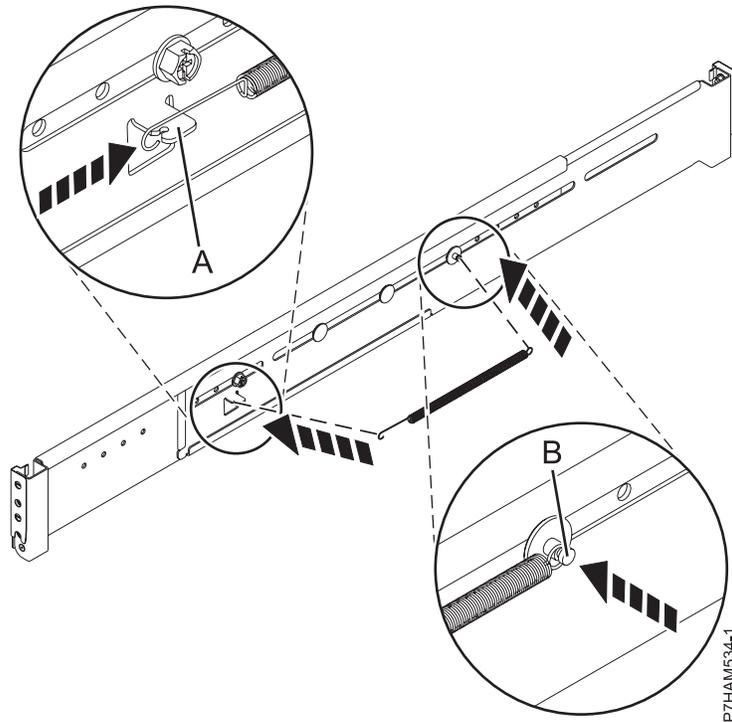
Die Installation der Schienen im Rack ist eine komplexe Prozedur. Damit die Schienen korrekt installiert werden, müssen die einzelnen Aufgaben in der folgenden Reihenfolge ausgeführt werden. Abweichen von der angegebenen Reihenfolge kann Probleme mit den Schienen und eine Gefährdung für Sie und die Systemeinheit zur Folge haben.

Wichtig: Die Schieneninstallation kann von einer Person abgeschlossen werden. Die Installation ist jedoch einfacher, wenn sich eine Person vor und eine Person hinter dem Rack befindet.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Rackeinbausatz im Rack zu installieren:

1. Wählen Sie eine Schiene und entfernen Sie alle Teile, die zum Versand mit Band daran befestigt wurden.
2. Installieren Sie die Feder an der Schiene, indem Sie ein Ende in den Federbügel (A) und das andere Ende in den kreisförmigen Abstandshalter (B) einhaken (wie hier Abb. 3 auf Seite 5 dargestellt).

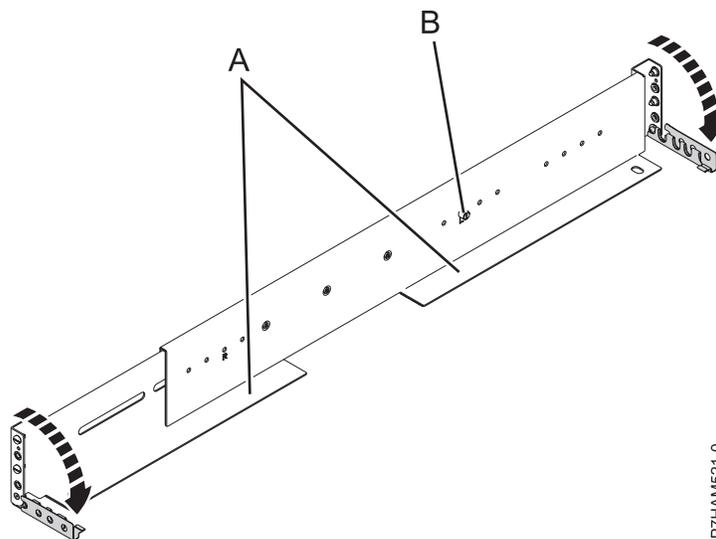
Anmerkung: Wenn das Rack rechteckige Bohrungen aufweist, entfernen Sie die Schienenstifte aus der Schiene. Installieren Sie die größeren Schienenstifte, die mit dem Rackeinbausatz bereitgestellt werden.



P7HAM534-1

Abbildung 3. Feder an der Schiene installieren

3. Öffnen Sie die Scharnierhalterung an beiden Enden der Schiene.
4. Identifizieren Sie die Seite des Racks, auf der die Schiene montiert werden muss, indem Sie die Schiene wie folgt in den offenen Innenraum des Racks halten:
 - Die Schiene zeigt von der Vorderseite zur Rückseite.
 - Die Stützleiste (A) befindet sich an der Unterseite und zeigt zur Mitte des Innenraums.
 - Die Gehäusesperre (B) zeigt zur Rückseite des Racks.



P7HAM521-0

Abbildung 4. Scharnierhalterung der Schiene öffnen

5. Suchen Sie die beiden Markierungen, die zuvor auf den EIA-Streifen (EIA = Electronic Industries Alliances) angebracht wurden.
6. Richten Sie die Schienenhalterung innerhalb des Gehäuseschranks an den Markierungen aus und stecken Sie die Halterungsstifte in die Bohrungen. Die Unterseite der Schienenführungsleiste muss sich geringfügig oberhalb der U-Markierung am Rackflansch befinden.

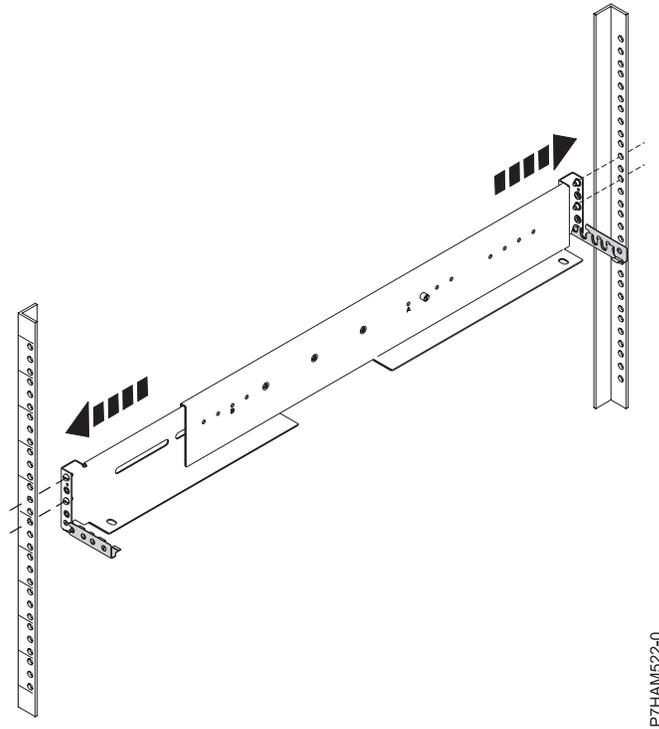


Abbildung 5. Schiene am Rack montieren

7. Schließen Sie die vordere Scharnierhalterung an der Vorderseite der Schiene, um die Schiene am Flansch des Gehäuseschranks zu befestigen.

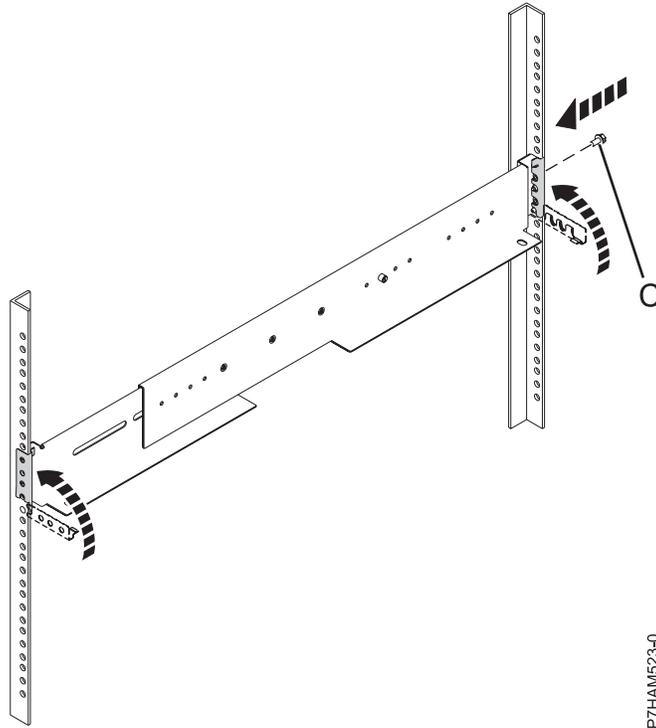


Abbildung 6. Schiene am Rack befestigen

8. Halten Sie die Schienenhalterung in Position und ziehen Sie die Schiene vorsichtig aus, bis das andere Ende den gegenüberliegenden Rackflansch berührt.
9. Stecken Sie die Stifte der gegenüberliegenden Schienenhalterung in die markierten Bohrungen.
10. Schließen Sie die hintere Scharnierhalterung an der Rückseite der Schiene, um die Schiene am Flansch des Gehäuseschranks zu befestigen.
11. Setzen Sie eine M5-Schraube in die freie Bohrung in der Halterung zwischen den beiden Ausrichtungsstiften (C) ein.
12. Wiederholen Sie die Schritte 5 auf Seite 6 bis 11 für die andere Schiene.

Installieren von Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Rack

Verwenden Sie diese Prozedur zur Installation von Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Rack. Außer den entsprechenden Sicherheitsinformationen enthält dieser Abschnitt auch Abbildungen der zugehörigen Hardwarekomponenten.

Wichtig: Zum sicheren Anheben der Erweiterungseinheit sind zwei Personen erforderlich. Das Anheben der Erweiterungseinheit mit weniger als zwei Personen kann zu Verletzungen führen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Plattenlaufwerkgehäuse im Rack zu installieren:

1. Entfernen Sie die linke Frontblende (A) und die rechte Frontblende (B), um die Halterungen freizulegen.
2. Drücken Sie die Entriegelung zusammen, um die Frontblende nach oben zu drehen und vom Chassisflansch zu entfernen (wie in Abb. 7 auf Seite 8 dargestellt).

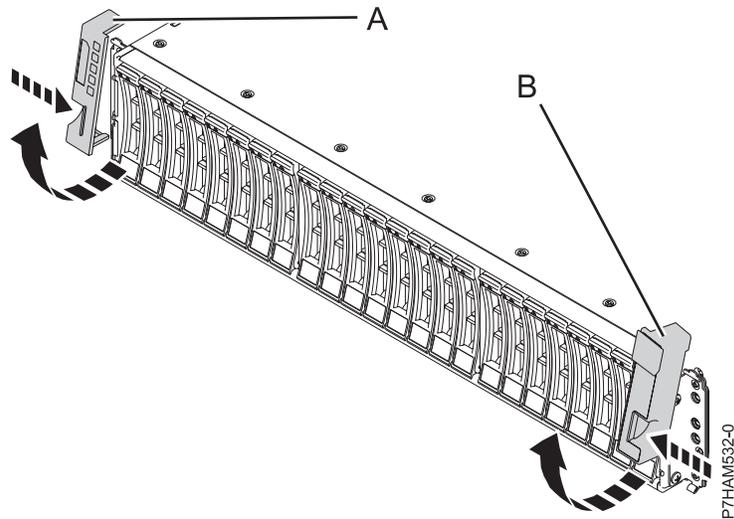


Abbildung 7. Seitenblenden ausbauen

3. Heben Sie das Plattenlaufwerkgehäuse zu zweit an und positionieren Sie es vor den Schienen.

Achtung: Beachten Sie, dass zum sicheren Anheben des Plattenlaufwerkgehäuses zwei Personen erforderlich sind. Das Anheben des Plattenlaufwerkgehäuses mit weniger als zwei Personen kann zu Verletzungen führen.
4. Schieben Sie das Plattenlaufwerkgehäuse in den Rackschrank.

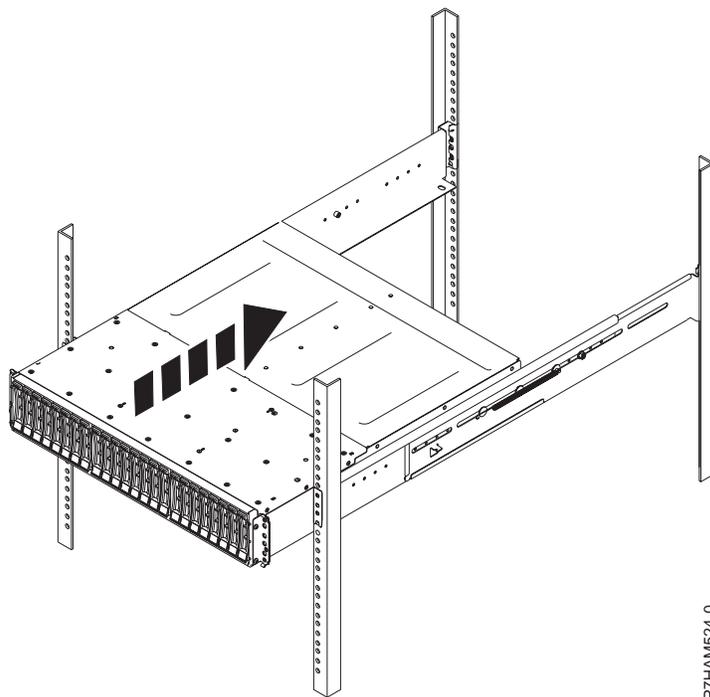


Abbildung 8. Plattenlaufwerkgehäuse in das Rack schieben

5. Befestigen Sie die Vorderseite des Plattenlaufwerkgehäuses an den Rackflanschen, indem Sie in die offenen Bohrungen an der Unterseite jeder Halterung eine M5-Schraube (C) einsetzen.

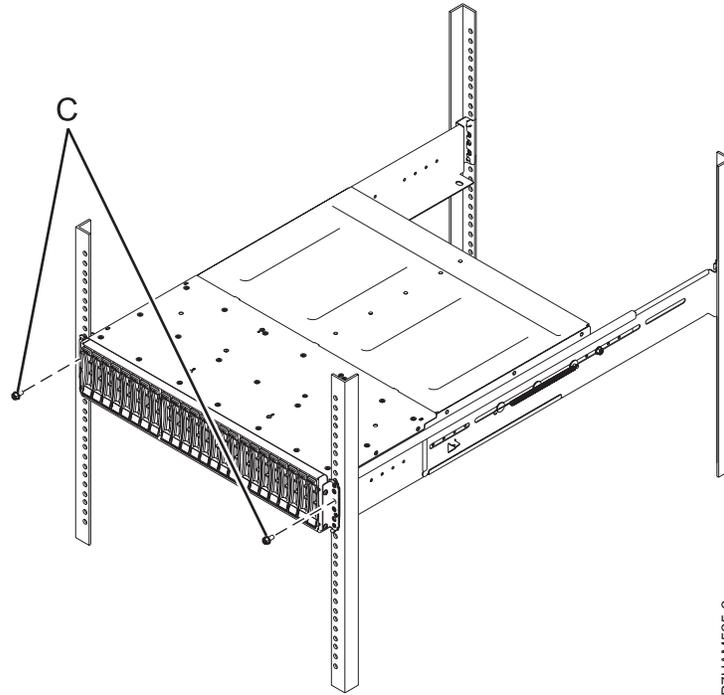


Abbildung 9. Vorderseite des Gehäuses am Rack befestigen

Optional: Installieren von Plattenlaufwerken im Plattenlaufwerkgehäuse 5887

Informationen zu Plattenlaufwerken und dazu, wie sie im Plattenlaufwerkgehäuse 5887 installiert werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Plattenlaufwerke zu installieren:

1. Entnehmen Sie das Laufwerk aus der antistatischen Verpackung.
Achtung: Laufwerke sind zerbrechlich. Gehen Sie vorsichtig damit um.
2. Halten Sie die Unterseite des Plattenlaufwerks fest und richten Sie sie an den Führungsschienen im Plattenlaufwerkgehäuse aus. Dabei muss der Griff entriegelt sein. Ein entsprechendes Beispiel finden Sie unter Abb. 10 auf Seite 10.

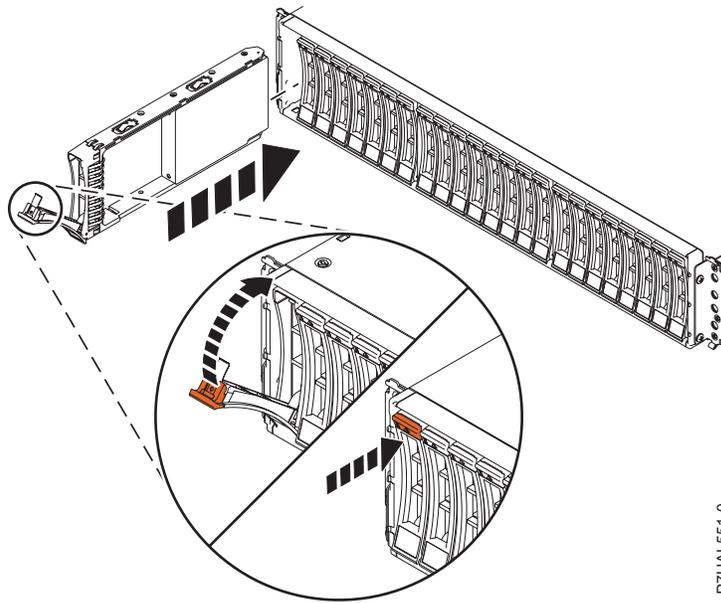


Abbildung 10. Plattenlaufwerk im Plattenlaufwerkgehäuse installieren

Anmerkung: Halten Sie das Plattenlaufwerk nicht nur am Griff fest.

3. Schieben Sie die Platteneinheit in das Plattenlaufwerkgehäuse, bis das Laufwerk stoppt.
4. Drehen Sie den Griff (A) in die verriegelte Position.
5. Wenn Sie mehrere Laufwerke installieren, wiederholen Sie die Schritte nach dieser Prozedur, bis alle Laufwerke installiert sind.
6. Beachten Sie die folgenden Informationen zum Anschließen dieser Einheit:

Das SAS-Plattenlaufwerkgehäuse kann bis zu 24 Plattenlaufwerke aufnehmen. Das Gehäuse kann logisch in eine, zwei oder vier unabhängige Gruppen aufgeteilt werden.

Das SAS-Plattenlaufwerkgehäuse unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- AIX
- IBM i
- Linux
- VIOS

Wenn Sie die Konfiguration von RAID-Arrays planen, muss für jede RAID-Stufe die Mindestanzahl Platten vorhanden sein:

RAID 0

Mindestens ein Laufwerk pro Array

RAID 5

Mindestens drei Laufwerke pro Array

RAID 6

Mindestens vier Laufwerke pro Array

RAID 10

Mindestens zwei Laufwerke pro Array

Verbinden des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit einem Server oder mit einem Adapter in einem Server oder in einer Erweiterungseinheit

Hier erfahren Sie, wie Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 mit einem Server oder mit einem Adapter in einem Server oder in einer Erweiterungseinheit verbinden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 mit einem Server oder mit einem Adapter in einem Server oder in einer Erweiterungseinheit zu verbinden, die eine SAS-Platteneinheit unterstützt.

Weitere Informationen zur SAS-Verkabelung und den Verkabelungskonfigurationen finden Sie unter SAS-Verkabelung planen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_sascabling.htm).

1. Überprüfen Sie den werkseitigen Modus des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 anhand der Angaben auf den Aufklebern, die sich auf der Rückseite des Gehäuses befinden. Die Aufkleber sind am unteren linken Fach des Chassis (**A**) und am mittleren Stützelement zwischen den ESM-Modulen (ESM = Enclosure Services Manager) (**B**) angebracht. Die Aufkleber geben an, ob das Gehäuse auf den Modus 1, Modus 2 oder Modus 4 festgelegt ist. Einzelheiten finden Sie unter Abb. 11.

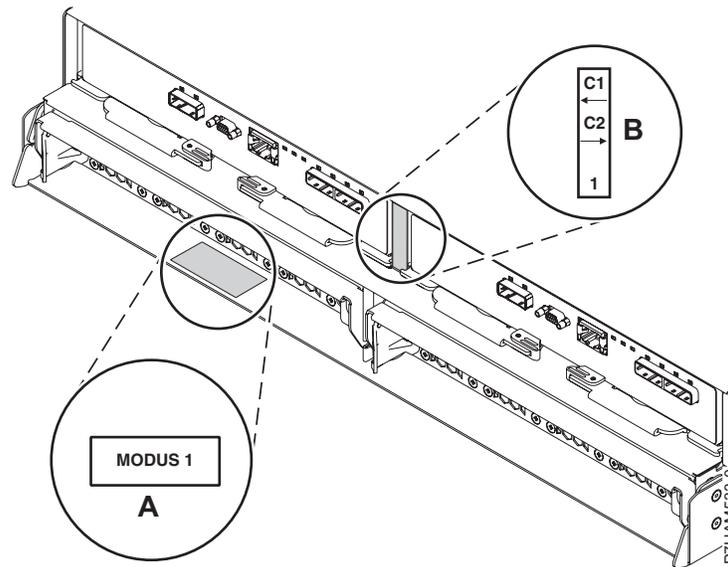


Abbildung 11. Positionen der Modusaufkleber an der Rückseite von Plattenlaufwerkgehäuse 5887

2. Stellen Sie sicher, dass alle Adapter, die Sie am Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen müssen, im Server oder in der Erweiterungseinheit installiert wurden. Wenn die Adapter nicht installiert wurden, führen Sie zunächst die Adapterinstallation für Ihren Server oder Ihre Erweiterungseinheit aus, bevor Sie mit dieser Task fortfahren.
3. Wenn bei dem Server ein internes Kabel installiert sein muss, damit ein externer SAS-Port für die Verbindung mit dem Plattenlaufwerkgehäuse 5887 hergestellt werden kann, überprüfen Sie, ob die Installation abgeschlossen wurde.

Hinweis: Notieren Sie sich bei der Installation oder Überprüfung des verwendeten externen SAS-Ports die Position des externen SAS-Ports am Server oder an der Erweiterungseinheit. Sie werden zu einem späteren Zeitpunkt in dieser Prozedur angewiesen, das externe SAS-Kabel an dieser Anschlussposition des Servers zu installieren.

4. Bestimmen Sie die Konfiguration, mit der Sie den SAS-Adapter an das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen werden. In der folgenden Liste werden einige der allgemeinen Verbindungen, jedoch nicht alle möglichen Verbindungsoptionen aufgeführt. Informationen zu weiteren Konfigurationsoptionen finden Sie unter SAS-Verkabelung planen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_sascabling.htm).
 - Modus 1-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit einem YO-Kabel an einen einzelnen SAS-Adapter.
 - Modus 1-Anschluss zweier Plattenlaufwerkgehäuse 5887 mit YO-Kabeln an einen einzelnen SAS-Adapter.

- Modus 1-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar.
 - Modus 1-Anschluss zweier Plattenlaufwerkgehäuse 5887 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar.
 - Modus 2-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit YO-Kabeln an zwei unabhängige SAS-Adapter.
 - Modus 2-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit X-Kabeln an zwei SAS-Adapterpaare.
 - Modus 4-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit X-Kabeln an vier unabhängige SAS-Adapter.
5. Suchen Sie den Anschluss für jeden Adapter, für den ein externes SAS-Kabel zur Verbindung mit dem Gehäuse verwendet wird. Adapterkabel werden an den Anschlüssen auf der Rückseite der Server angeschlossen, in denen die Adapter installiert sind. Informationen zur Angabe der SAS-Anschlussposition für den Server in Ihrer Konfiguration finden Sie unter Anschlusspositionen. Wählen Sie das entsprechende Modell aus.
 6. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:
 - Wenn der Server oder die Erweiterungseinheit, an die Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anhängen, ausgeschaltet ist, fahren Sie fort mit Schritt 11 auf Seite 13.
 - Wenn der Server oder die Erweiterungseinheit, an die Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anhängen, eingeschaltet ist, müssen Sie abhängig von den unterstützten Funktionen Ihres Betriebssystems die folgenden Aktionen ausführen:
 - Dekonfigurieren Sie die Adapter, an die Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen.
 - Schalten Sie die Adapter aus, an die Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen.
 - Schalten Sie die logischen Partitionen oder Systeme mit Adaptern aus, an die Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen.
 Fahren Sie mit Schritt 7 fort, um eine dieser erforderlichen Aktionen auszuführen.
 7. Finden die folgenden Bedingungen auf Ihre Situation Anwendung?
 - Die Netzstromsteuerung für Steckplätze wird von Ihrem Systemmodell nicht unterstützt.
 - Ihre Adapter befinden sich nicht in einem E/A-Gehäuse, das die Netzstromsteuerung für Steckplätze unterstützt.
 - Ein temporärer Verlust des Zugriffs auf andere Platteneinheiten, die möglicherweise bereits an den gleichen Adaptern vorhanden sind, ist für Sie nicht akzeptabel.
 - **Ja:** Schalten Sie das System oder die logischen Partitionen mit den Adaptern aus, indem Sie die Schritte unter „System oder logische Partition stoppen“ auf Seite 49 ausführen. Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 13 fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 8 fort.
 8. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Wenn Sie die SAS-Adapter dekonfigurieren können, fahren Sie mit Schritt 9 fort.
 - Wenn Sie die SAS-Adapter nicht dekonfigurieren können, müssen Sie die SAS-Adapter ausschalten. Fahren Sie mit Schritt 10 fort.
 9. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die SAS-Adapter zu dekonfigurieren:
 - a. Dekonfigurieren Sie die SAS-Adapter.
 - b. Schließen Sie die SAS-Kabel des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 an die SAS-Adapter an.
 - c. Konfigurieren Sie die SAS-Adapter neu.
 - d. Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 13 fort.
 10. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die SAS-Adapter auszuschalten:
 - a. Schalten Sie die SAS-Adapter aus.
 - b. Schließen Sie die SAS-Kabel des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 an die SAS-Adapter an.
 - c. Schalten Sie die SAS-Adapter ein.
 - d. Konfigurieren Sie die SAS-Adapter und -Einheiten.
 - e. Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 13 fort.

11. Wählen Sie eine der folgenden Optionen, um die Kabel an den SAS-Adapter anzuschließen:

Anmerkung: In den Konfigurationsabbildungen werden die externen Server- oder Erweiterungseinheitverbindungen durch Adapter dargestellt. Der Adapter kann einen der folgenden Anschlusstypen darstellen:

- Den externen Anschluss eines Adapters, den Sie in Schritt 2 auf Seite 11 überprüft haben
- Den externen Anschluss eines internen Adapterkabels, den Sie in Schritt 3 auf Seite 11 überprüft haben

Anmerkung: Adapter werden über Anschlüsse an der Rückseite des Gehäuses mit dem 5887 verkabelt. Informationen zu den bei den folgenden Optionen verwendeten Gehäuseanschlüssen finden Sie unter „Anschlusspositionen für das Plattenlaufwerkgehäuse 5887“ auf Seite 53.

- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 mit einem YO-Kabel an einen einzelnen SAS-Adapter anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 12.
- Um zwei Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 mit YO-Kabeln an einen einzelnen SAS-Adapter anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 13 auf Seite 14.
- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 14 auf Seite 15.
- Um zwei Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 15 auf Seite 16.
- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 2 mit YO-Kabeln an zwei unabhängige SAS-Adapter anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 16 auf Seite 17.
- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 2 mit X-Kabeln an zwei SAS-Adapterpaare anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 17 auf Seite 18.
- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 4 mit X-Kabeln an vier unabhängige SAS-Adapter anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 18 auf Seite 19.

Wenn die Anforderungen Ihrer SAS-Konfiguration von keiner dieser Optionen unterstützt werden, wechseln Sie zu Schritt 19 auf Seite 21.

12. Schließen Sie ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 (**A**) mit einem YO-Kabel (**B**) an einen einzelnen SAS-Adapter (**C**) an. Siehe Abb. 12 auf Seite 14.

Anmerkung: Der einzelne SAS-Adapter (**C**) ist für alle 24 Laufwerkpositionen geeignet.

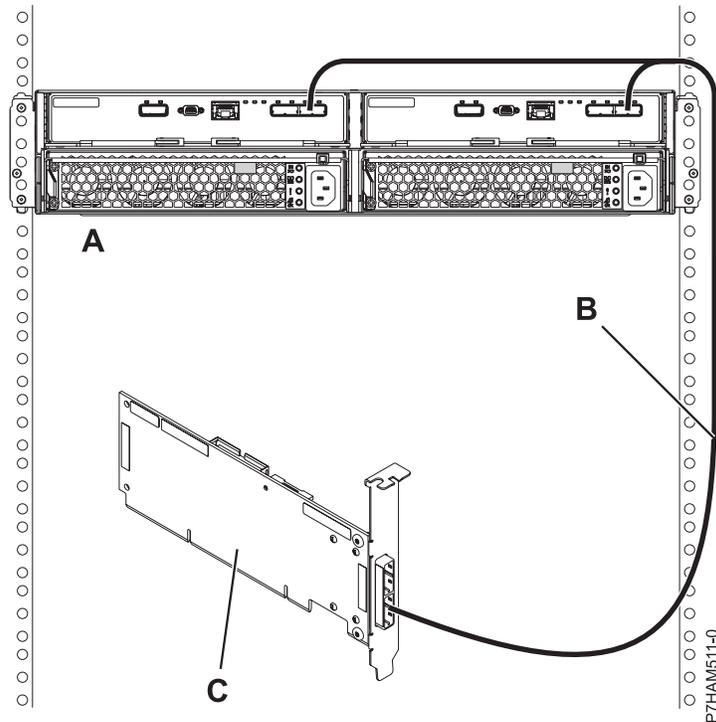


Abbildung 12. Modus 1-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit einem YO-Kabel an einen einzelnen SAS-Adapter

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden installieren“ auf Seite 21 fort.

- Schließen Sie zwei Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 (**A und B**) mit YO-Kabeln (**C und D**) an einen einzelnen SAS-Adapter (**E**) an. Siehe Abb. 13 auf Seite 15.

Anmerkung: Der einzelne SAS-Adapter (**E**) ist für alle 48 Laufwerkpositionen geeignet.

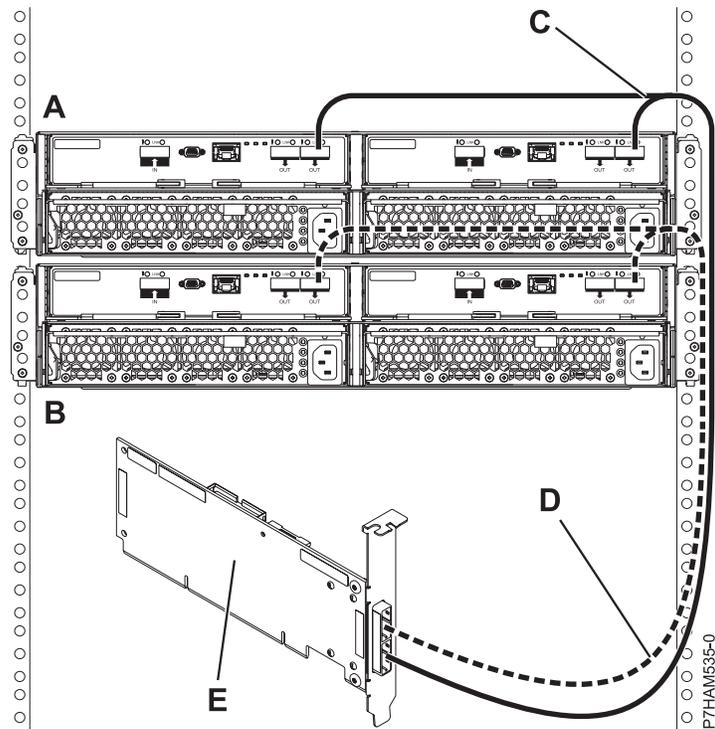


Abbildung 13. Modus 1-Anschluss von zwei Plattenlaufwerkgehäusen 5887 mit YO-Kabeln an einen einzelnen SAS-Adapter

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden installieren“ auf Seite 21 fort.

- Schließen Sie ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 (A) mit YO-Kabeln (B) an ein SAS-Adapterpaar (C) an. Siehe Abb. 14 auf Seite 16.

Hinweise:

- Jeder Adapter in dem SAS-Adapterpaar (C) ist für den anderen Adapter und für alle 24 Laufwerkpositionen geeignet.
- Wenn 6-GB-SAS-Adapter verwendet werden, müssen sie mit 6-GB-SAS-Kabeln angeschlossen werden.
- Bei SAS-Adapterpaaren können Sie die Kabel an einen beliebigen Adapteranschluss anschließen, wenn Sie an beiden Adaptern denselben Anschluss verwenden.

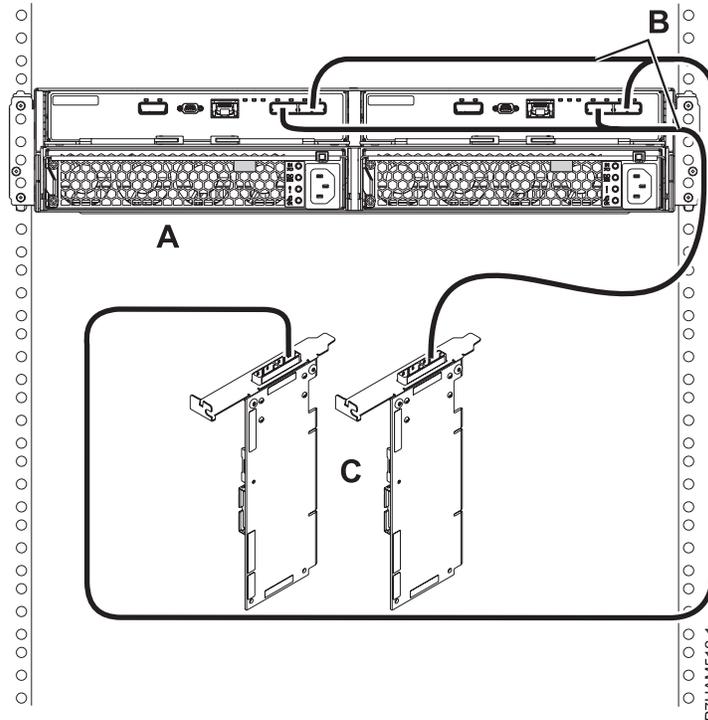


Abbildung 14. Modus 1-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden installieren“ auf Seite 21 fort.

15. Schließen Sie zwei Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 (A und B) mit YO-Kabeln (C und D) an ein SAS-Adapterpaar (E) an. Siehe Abb. 15 auf Seite 17.

Hinweise:

- Jeder Adapter in dem SAS-Adapterpaar (C) ist für den anderen Adapter und für alle 48 Laufwerkpositionen geeignet.
- Wenn 6-GB-SAS-Adapter verwendet werden, müssen sie mit 6-GB-SAS-Kabeln angeschlossen werden.
- Bei SAS-Adapterpaaren können Sie die Kabel an einen beliebigen Adapteranschluss anschließen, wenn Sie an beiden Adaptern denselben Anschluss verwenden.

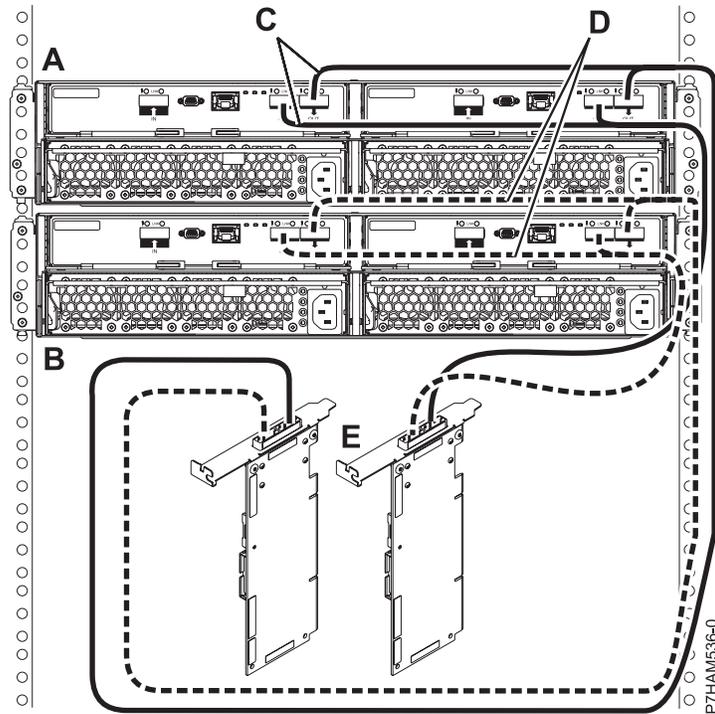


Abbildung 15. Modus 1-Anschluss von zwei Plattenlaufwerkgehäusen 5887 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden installieren“ auf Seite 21 fort.

16. Schließen Sie ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 2 (A) mit YO-Kabeln (B) an zwei unabhängige SAS-Adapter an. Siehe Abb. 16 auf Seite 18.

Hinweise:

- Der unabhängige SAS-Adapter 1 (C) ist nicht für den anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D1 - D12 geeignet.
- Der unabhängige SAS-Adapter 2 (D) ist nicht für den anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D13 - D24 geeignet.

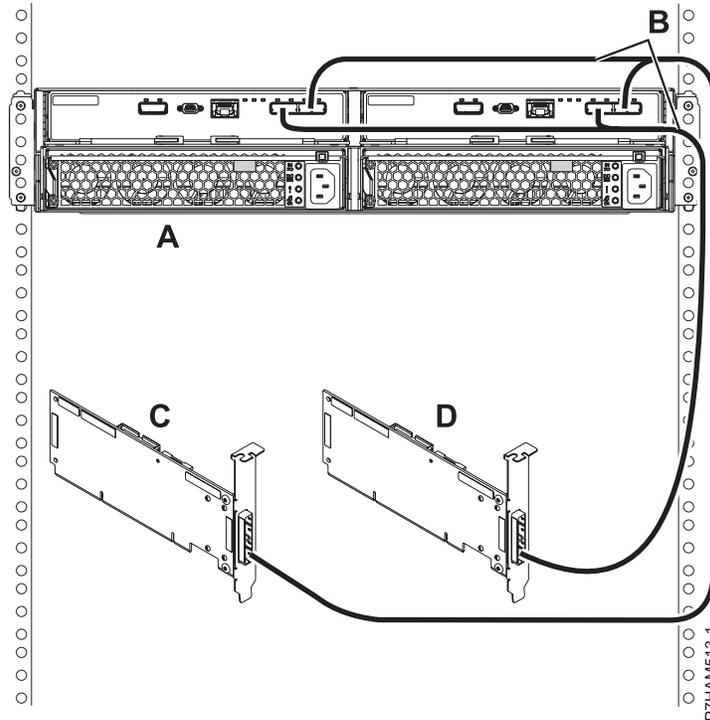


Abbildung 16. Modus 2-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit YO-Kabeln an zwei unabhängige SAS-Adapter

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden installieren“ auf Seite 21 fort.

- Schließen Sie ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 2 (A) mit X-Kabeln (B) an zwei SAS-Adapterpaare an. Siehe Abb. 17 auf Seite 19.

Hinweise:

- Jeder Adapter in dem SAS-Adapterpaar 1 (C) ist für den anderen Adapter und für die Laufwerkpositionen D1 - D12 geeignet.
- Jeder Adapter in dem SAS-Adapterpaar 2 (D) ist für den anderen Adapter und für die Laufwerkpositionen D13 - D24 geeignet.
- Wenn 6-GB-SAS-Adapter verwendet werden, müssen sie mit 6-GB-SAS-Kabeln angeschlossen werden.
- Bei SAS-Adapterpaaren können Sie die Kabel an einen beliebigen Adapteranschluss anschließen, wenn Sie an beiden Adaptern denselben Anschluss verwenden.

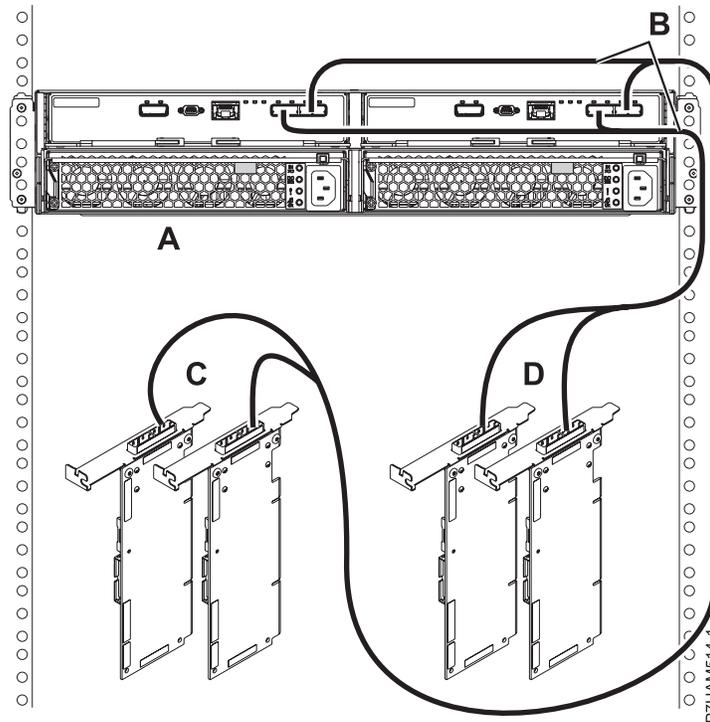


Abbildung 17. Modus 2-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit X-Kabeln an zwei SAS-Adapterpaare

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden installieren“ auf Seite 21 fort.

18. Schließen Sie ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 4 (A) mit X-Kabeln (B) an vier unabhängige SAS-Adapter an. Siehe Abb. 18 auf Seite 20.

Anmerkung: Beispiele für diese Verbindungen finden Sie unter Abb. 19 auf Seite 20.

- Auf dem Kabel, das in den unabhängigen SAS-Adapter 1 (C) integriert ist, befindet sich ein Etikett mit der P1-Kennung (G). Dieser Adapter ist nicht für die anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D1 - D6 geeignet.
- Auf dem Kabel, das in den unabhängigen SAS-Adapter 2 (D) integriert ist, befindet sich ein Etikett mit der P2-Kennung (G). Dieser Adapter ist nicht für die anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D7 - D12 geeignet.
- Auf dem Kabel, das in den unabhängigen SAS-Adapter 3 (E) integriert ist, befindet sich ein Etikett mit der P1-Kennung (G). Dieser Adapter ist nicht für die anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D13 - D18 geeignet.
- Auf dem Kabel, das in den unabhängigen SAS-Adapter 4 (F) integriert ist, befindet sich ein Etikett mit der P2-Kennung (G). Dieser Adapter ist nicht für die anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D19 - D24 geeignet.

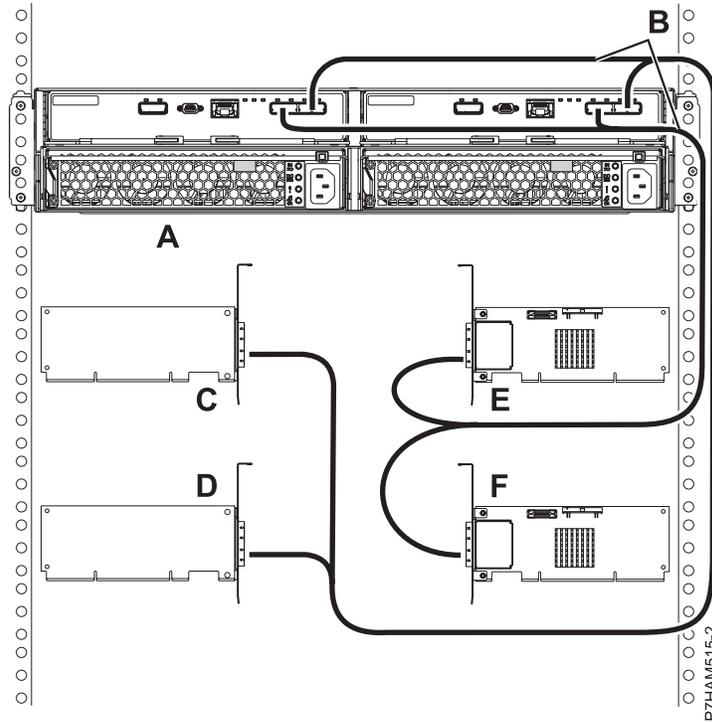


Abbildung 18. Modus 4-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit X-Kabeln an vier unabhängige SAS-Adapter

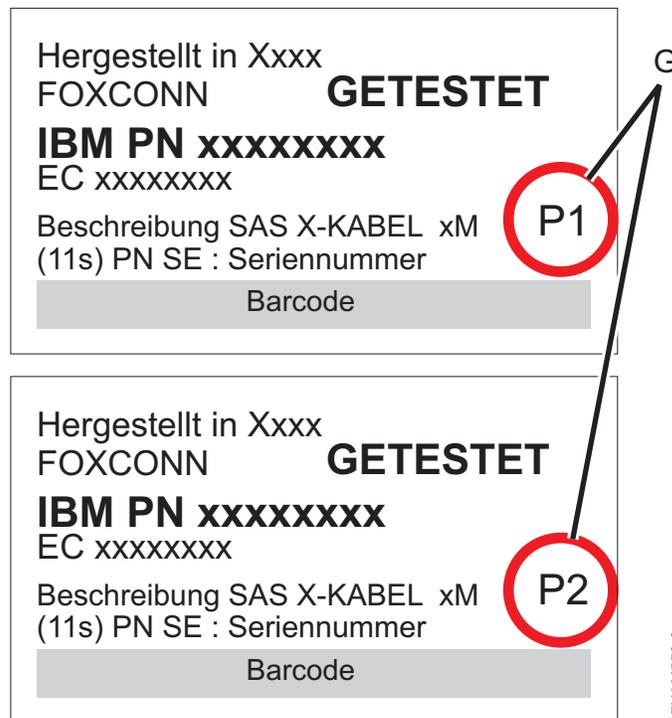


Abbildung 19. Etiketten für SAS-Adapterkabel mit P1- und P2-Kennung

19. Weitere Informationen zur SAS-Verkabelung und den Verkabelungskonfigurationen finden Sie unter SAS-Verkabelung planen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_sascablang.htm).

Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden installieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um Kabel und Netzkabel wieder anzuschließen und die Seitenblenden zu installieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Kabel und Netzkabel wieder anzuschließen und die Seitenblenden zu installieren:

1. Wenn Sie aufgrund Ihrer Installationsvoraussetzungen die SAS-Kabel von den ESM-Einheiten abnehmen mussten, setzen Sie diese mithilfe der vorgenommenen Kennzeichnungen wieder ein.

Anmerkung: Schalten Sie das System erst ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

2. Führen Sie zur Zugentlastung die Netzkabel durch die Netzkabelhalterungen (D), wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

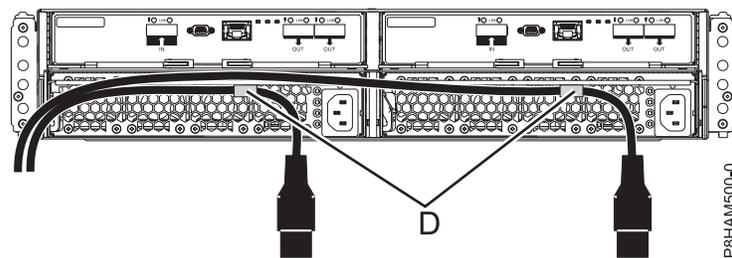


Abbildung 20. Netzkabel durch die Kabelhalterungen führen

3. Schließen Sie die Netzkabel an das linke und rechte Netzteil an.

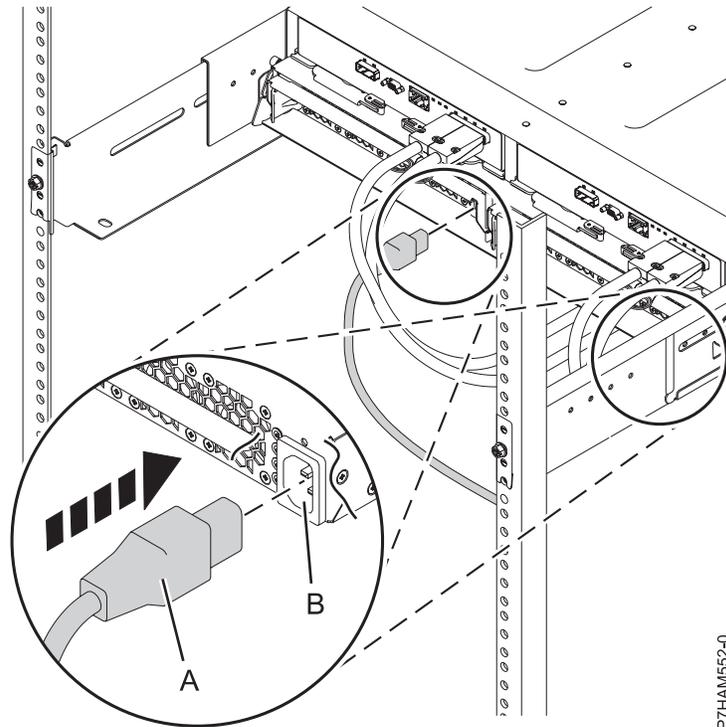


Abbildung 21. Netzteilkabel anschließen

4. Setzen Sie die linke Frontblende (A), die die Serviceanzeigen enthält, und die rechte Frontblende (B) wieder ein.
5. Richten Sie die Aussparung an der Oberseite der Frontblende an der Lasche auf dem Chassisflansch aus.
6. Drehen Sie die Frontblende nach unten, bis sie einrastet. Stellen Sie sicher, dass die Innenfläche der Frontblende bündig mit dem Gehäuse abschließt.

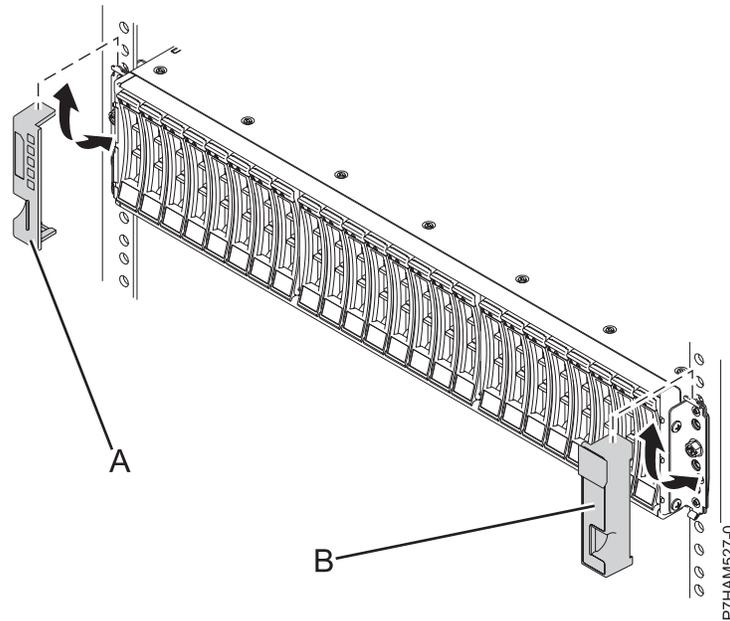


Abbildung 22. Seitenblenden anbringen

7. Schließen Sie das andere Ende der Netzkabel an die Stromversorgungseinheiten an.
8. Wenn Sie den Server oder die Partition ausgeschaltet haben, bevor Sie die Kabel des Plattenlaufwerkgehäuses daran angeschlossen haben, schalten Sie das System oder die Partition ein. Wenn Sie den Server oder die Partition nicht ausgeschaltet haben, müssen Sie die Adapter möglicherweise neu konfigurieren. Dies hängt davon ab, welche Option Sie zu Beginn dieser Prozedur ausgewählt haben.

Installation des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 abschließen

Verwenden Sie diese Prozedur, um den Installationsprozess abzuschließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Installationsprozess abzuschließen:

1. Einzelheiten zum Hinzufügen der Plattenlaufwerke zum Betriebssystem finden Sie in den folgenden Informationen:
 - Informationen darüber, wie Sie ein Plattenlaufwerk oder ein Solid-State-Laufwerk für die Verwendung durch AIX konfigurieren, finden Sie unter Plattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk für die Verwendung in einem System oder einer logischen Partition unter AIX konfigurieren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal_configdrive_aix.htm).
 - Informationen darüber, wie Sie ein Plattenlaufwerk oder ein Solid-State-Laufwerk für die Verwendung durch IBM i konfigurieren, finden Sie unter Plattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk für die Verwendung in einem System oder einer logischen Partition unter IBM i konfigurieren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal_configdrive_ibmi.htm).
 - Weitere Informationen zum Konfigurieren eines Plattenlaufwerks oder Solid-State-Laufwerks für Linux finden Sie unter Konfigurieren eines Plattenlaufwerks oder Solid-State-Laufwerks für die Verwendung in einem Linux-System oder einer logischen Linux-Partition (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal_configdrive_linux.htm).
2. Informationen darüber, wie Sie überprüfen können, ob das System oder die logische Partition das Plattenlaufwerkgehäuse erkennt, finden Sie unter Installiertes Teil überprüfen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj_hsmverify.htm).
3. Sie haben alle Schritte zur Installation von Plattenlaufwerkgehäuse 5887 ausgeführt. Wenn Sie von einer anderen Prozedur hierher verwiesen wurden, kehren Sie zu dieser Prozedur zurück.

Vorinstalliertes Plattenlaufwerkgehäuse 5887 konfigurieren

Informationen zu den Schritten zum Konfigurieren des vorinstallierten Plattenlaufwerkgehäuses 5887.

Konfiguration Ihres vorinstallierten Plattenlaufwerkgehäuses 5887 vorbereiten

Verwenden Sie diese Prozedur, um zu bestimmen, ob Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 gleichzeitig installieren können, und stellen Sie sicher, dass Sie alle notwendigen Konfigurationsdetails zusammenstellen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Installation von Plattenlaufwerkgehäuse 5887 vorzubereiten:

1. Beachten Sie die folgenden Informationen:

Das SAS-Plattenlaufwerkgehäuse kann bis zu 24 Plattenlaufwerke aufnehmen. Das Gehäuse kann logisch in eine, zwei oder vier unabhängige Gruppen aufgeteilt werden. Das SAS-Plattenlaufwerkgehäuse unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- AIX
- IBM i
- Linux
- VIOS

2. Bestimmen Sie die Softwareversion, die Sie zur Unterstützung des SAS-Plattenlaufwerkgehäuses benötigen. Entsprechende Anweisungen finden Sie auf der Website "IBM Prerequisite" (http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

3. Stellen Sie sicher, dass Sie über die folgenden Teile verfügen, bevor Sie die Installation starten:

- Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Schlitzschraubendreher

4. Ermitteln Sie, ob Sie Ihr Plattenlaufwerkgehäuse 5887 gleichzeitig hinzufügen können, indem Sie folgende Informationen lesen. Sie können Ihre Erweiterungseinheiten gleichzeitig hinzufügen (bei eingeschaltetem Server und aktiven Partitionen), wenn eine der folgenden Konfigurationen vorliegt:

- Ihr System wird von einer IBM Hardware Management Console (HMC) verwaltet.
- Ihr System wird nicht von einer HMC verwaltet, verfügt jedoch über nur eine Partition. Auf dieser Partition wird das Betriebssystem IBM i ausgeführt.

Anmerkung: Wenn Ihre Konfiguration das gleichzeitige Hinzufügen von Erweiterungseinheiten nicht zulässt, müssen Sie den Server ausschalten, um Erweiterungseinheiten hinzufügen zu können.

Transporthalterung an einem vorinstallierten Gehäuse entfernen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Transporthalterung zu entfernen, die das vorinstallierte Plattenlaufwerkgehäuse 5887 stützt.

Der Halterungsaufbau, mit dem das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 beim Versand des Racks mit dem Gehäuse stabilisiert wird, umfasst drei Teile. Der Halterungsaufbau besteht aus einer großen Halterung, die am Rackrahmen angebracht ist, sowie aus zwei kleineren Halterungen, mit denen die beiden ESM-Einheiten (Enclosure Services Manager) gesichert werden.

Voraussetzung: Zur Ausführung dieser Aufgabe ist ein Schraubendreher mittlerer Größe erforderlich.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Transporthalterung zu entfernen:

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kabel aus dem Installationsbereich der Transporthalterung auszubauen:

- a. Suchen Sie den Öffnungsschlitz an der kleinen vorderen Halterung (**A**) unter dem linken Enclosure Services Manager (ESM) und lösen Sie das Netzkabel (**B**), das in der Öffnung zu sehen ist.
- b. Ziehen Sie das Netzkabel vorsichtig aus der Öffnung der kleinen vorderen Halterung nach oben heraus.
- c. Nachdem Sie das Steckerende des Netzkabels über die Öffnung (**C**) entnommen haben, hängen Sie die lose Kabellänge zur Seite, damit sie nicht in Ihrem Arbeitsbereich im Installationsbereich der Transporthalterung stört.
- d. Entnehmen Sie das rechte Netzkabel auf dieselbe Weise und hängen Sie auch dieses Kabel zur Seite. Die Netzteilkabel dürfen nicht aus ihren Befestigungen am Rack oder an anderen Kabeln gelöst oder abgehängt werden.

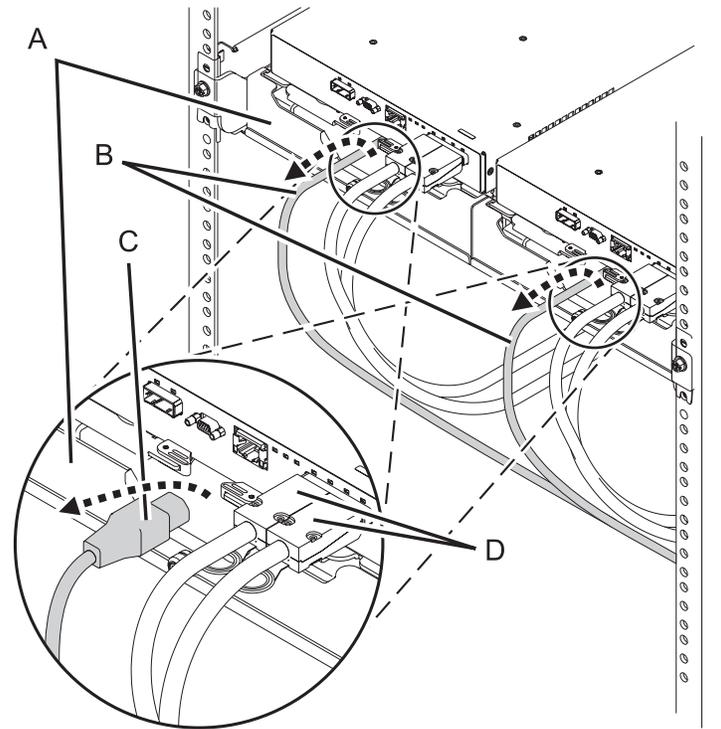


Abbildung 23. Netzteilkabel aus ihrer Versandposition ausbauen

- e. Lassen Sie die Serial-Attached SCSI-Kabel (SAS-Kabel) (**D**) mit dem ESM verbunden.

Anmerkung: Bei einer Basisinstallation des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 müssen die SAS-Kabel nicht entfernt werden. Wenn Sie die SAS-Kabel jedoch bei anderen Installationen aus dem ESM entfernen müssen, versehen Sie die Kabel mit einer entsprechenden Kennzeichnung, bevor Sie sie trennen. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass Sie diese am Ende des Vorgangs wieder richtig verbinden können.

2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die kleinen Halterungen und die große Halterung zu entfernen.
 - a. Lösen Sie die beiden Rändelschrauben (**A**) an den kleinen vorderen Halterungen unterhalb der ESM-Einheiten. Entnehmen Sie die Halterungen, indem Sie sie anheben und von den ESM-Einheiten entfernen.

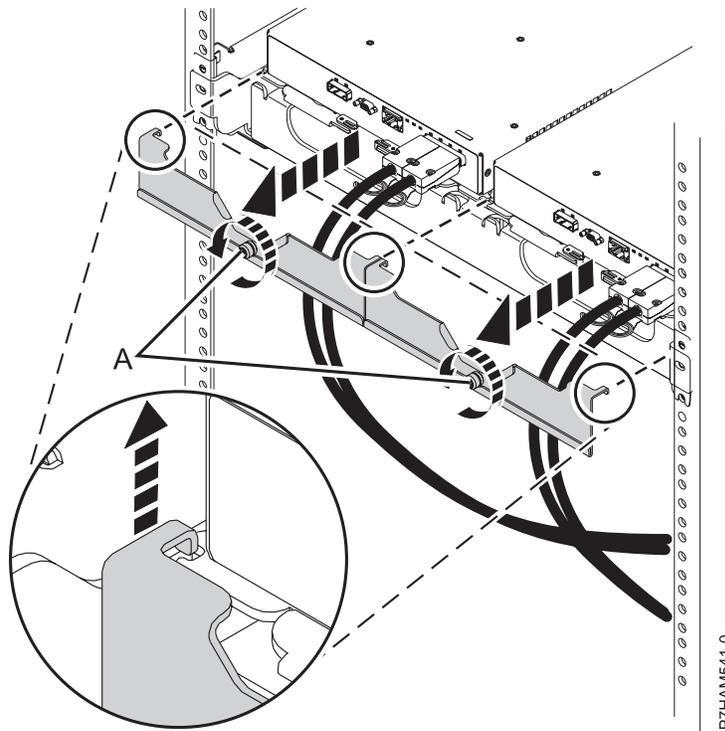


Abbildung 24. Kleine vordere Halterungen ausbauen

- b. Entfernen Sie mithilfe eines Schraubendrehers die Schraube, mit der die große Halterung am linken Flansch des Rackrahmens befestigt ist. Entfernen Sie anschließend die Schraube, mit der die Halterung am rechten Flansch befestigt ist.

Anmerkung: Bewahren Sie die entfernten Schrauben für einen späteren Zeitpunkt in der Prozedur sorgfältig auf.

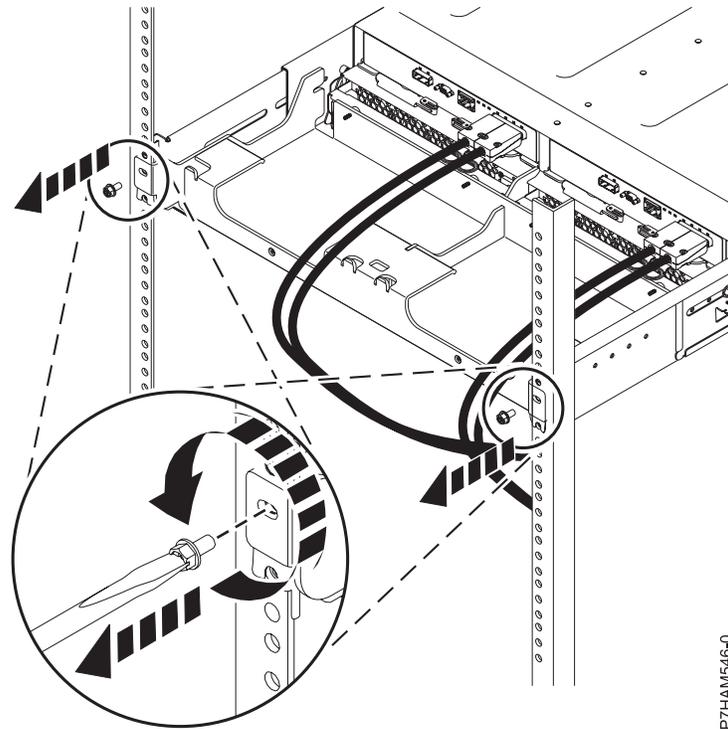


Abbildung 25. Entfernen der Schrauben aus der Halterung und den Rackflanschen

- c. Schieben Sie die große Halterung in Richtung Rückseite des Racks. Heben Sie die Halterung mit beiden Händen an und nehmen Sie sie aus den seitlichen Schienen.

Tipp: Bewahren Sie alle entfernten Halterungen sorgfältig auf, damit sie bei einer künftigen Neuinstallation und gegebenenfalls bei einem erforderlichen Transport des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 greifbar sind.

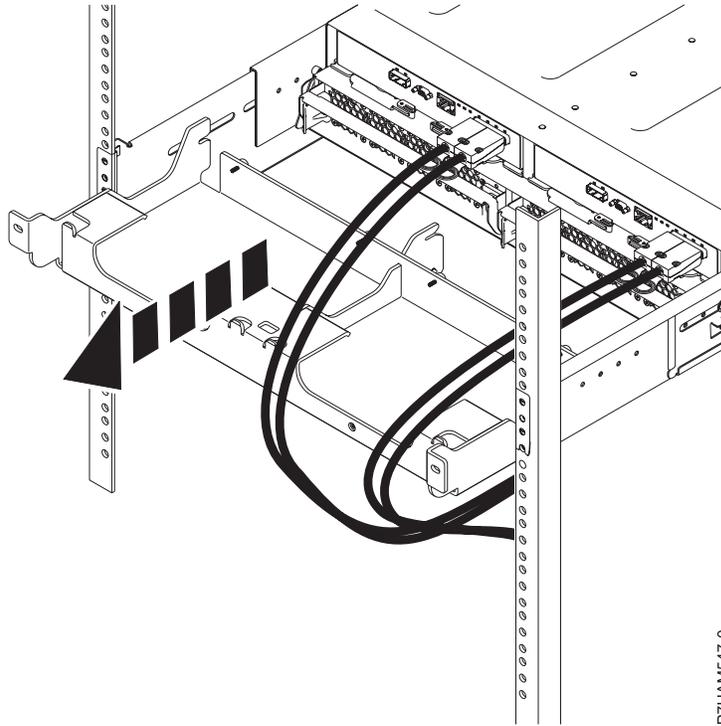


Abbildung 26. Große Halterung ausbauen

- d. Bringen Sie die Schrauben, die Sie in Schritt 2b auf Seite 26 entfernt haben, wieder an, indem Sie sie in die Bohrungen am Rackrahmen und an den seitlichen Schienen einsetzen, aus denen sie entfernt wurden. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher an.
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die ESM-Einheiten anzudocken und zu befestigen:
 - a. Nehmen Sie sich immer jeweils einen ESM vor und schieben Sie die Einheit ca. 75 mm in Richtung Chassis.
 - b. Greifen Sie bei jedem ESM mit den Zeigefingern unter die Lösehebel und drücken Sie die terrakotafarbenen Hebelenden. Lösen Sie die Hebel und schwenken Sie sie, bis sie vollständig geöffnet sind.

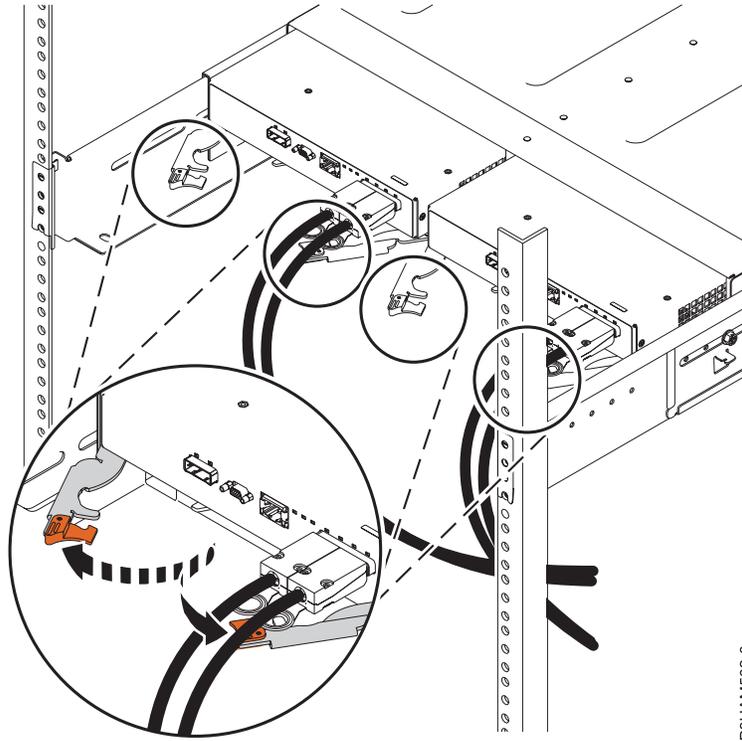


Abbildung 27. ESM-Lösehebel öffnen

- c. Nehmen Sie sich immer jeweils einen ESM vor und schieben Sie die Einheit bis zum Anschlag in das Chassis.

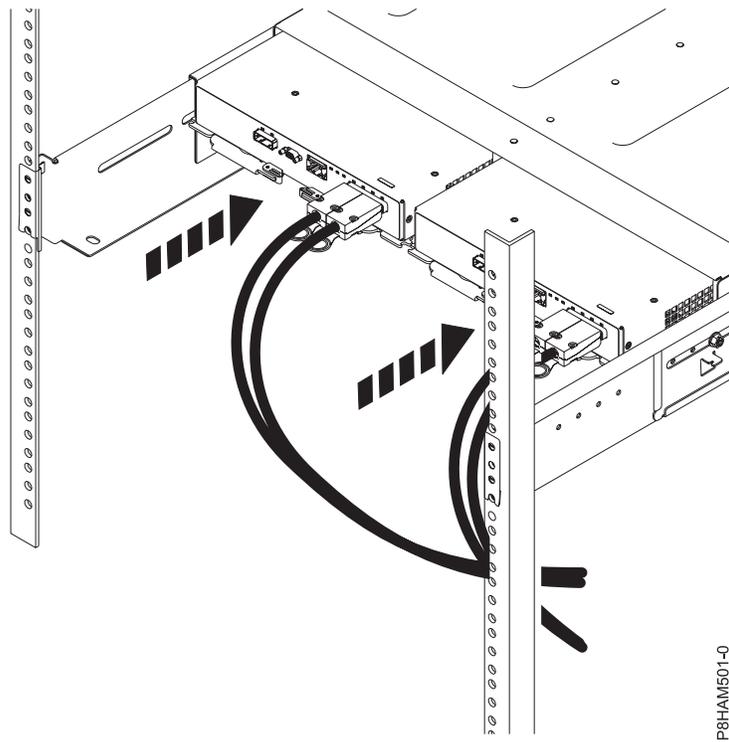


Abbildung 28. ESM-Einheiten andocken

- d. Setzen Sie bei jedem ESM Ihre Daumen auf die Enden der terrakottafarbenen ESM-Hebel und schwenken Sie die Hebel, bis sie vollständig geschlossen und verriegelt sind.

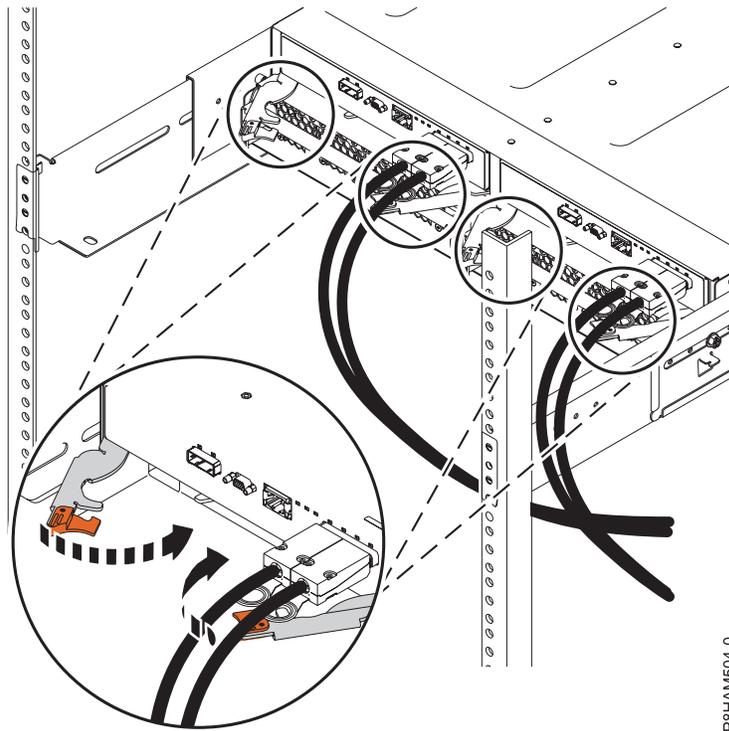
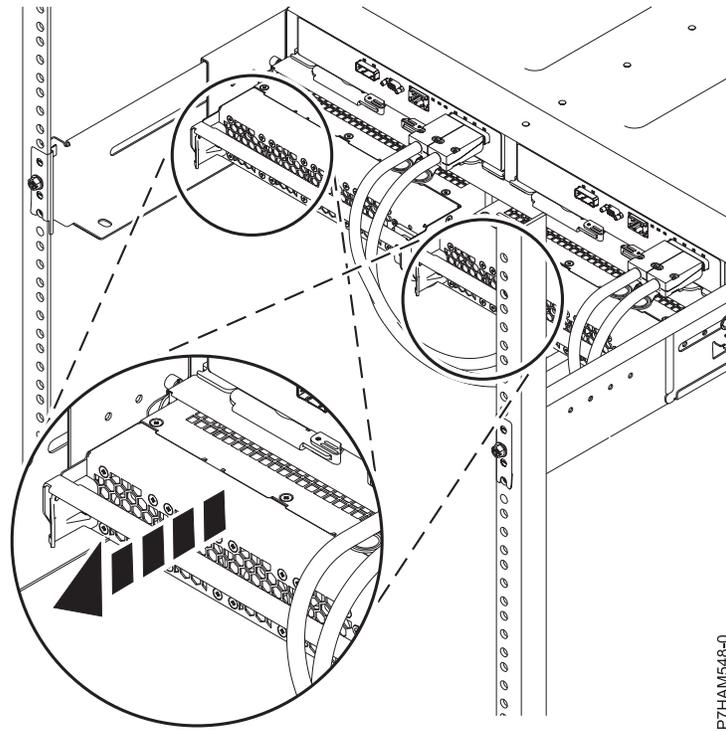


Abbildung 29. ESM-Lösehebel schließen

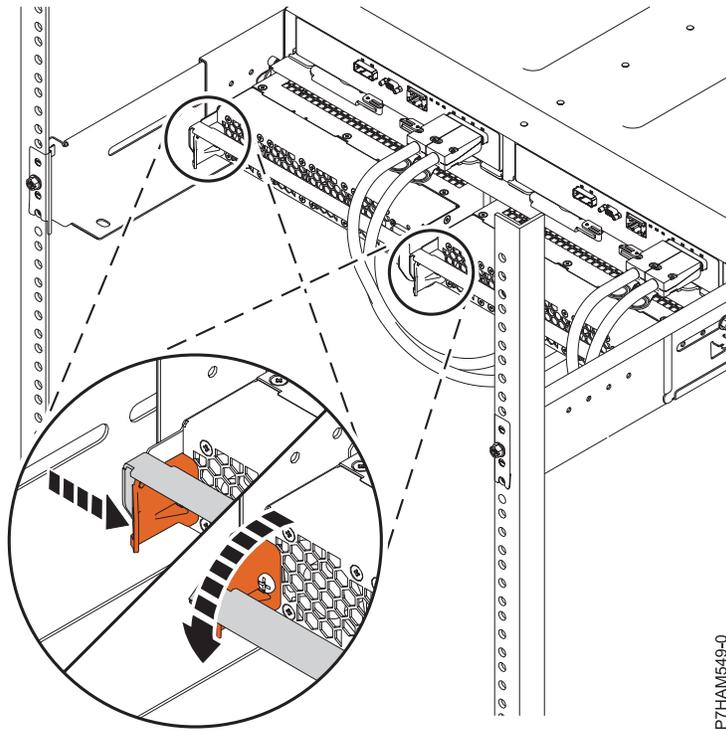
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Netzteile anzudocken und zu befestigen:
- Nehmen Sie sich immer jeweils ein Netzteil vor und schieben Sie die Einheit ca. 75 mm vom Chassis weg.



P7HAM548-0

Abbildung 30. Netzteile in Richtung Chassis schieben

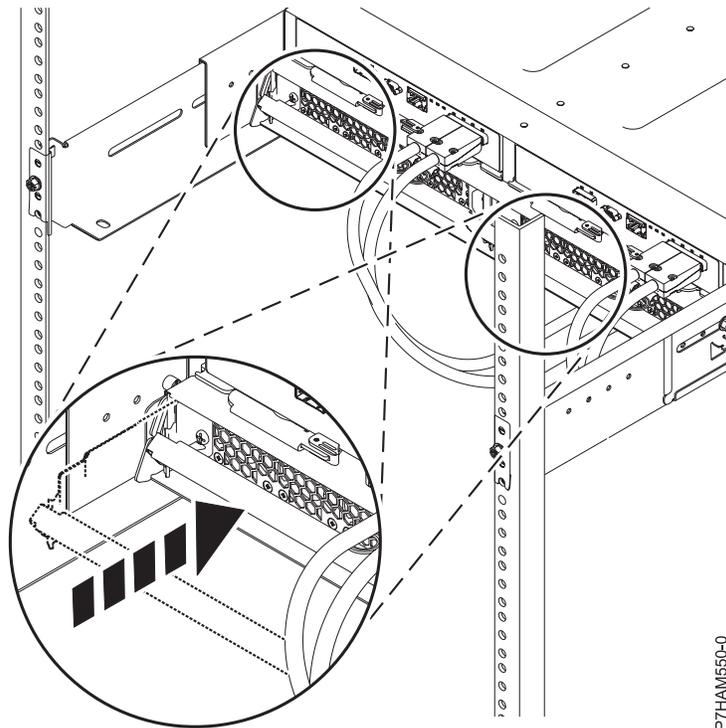
- b. Legen Sie bei jedem einzelnen Netzteil den rechten Daumen auf den terrakottafarbenen Entriegelungshebel neben dem Griff der Einheit und Ihre Fingerspitzen auf den Griff. Drücken Sie in einem Schritt den Entriegelungshebel nach rechts und schwenken Sie den Griff, bis er vollständig geöffnet ist.



P7HAM549-0

Abbildung 31. Entriegelungshebel des Netzteils öffnen

- c. Nehmen Sie sich immer jeweils ein Netzteil vor und schieben Sie die Einheit bis zum Anschlag in das Chassis.



P7HAM550-0

Abbildung 32. Netzteile andocken

- d. Nehmen Sie sich immer jeweils ein Netzteil vor und schwenken Sie den Griff der Einheit nach oben, bis der Entriegelungshebel vollständig geschlossen ist.

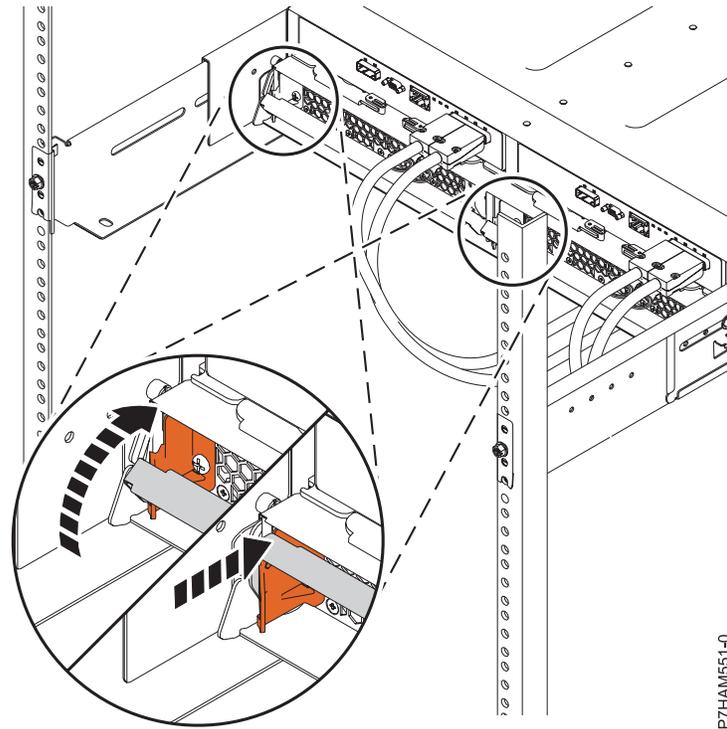


Abbildung 33. Entriegelungshebel des Netzteils schließen

Optional: Installieren von Plattenlaufwerken im vorinstallierten Plattenlaufwerkgehäuse 5887

Informationen zu Plattenlaufwerken und dazu, wie sie im Plattenlaufwerkgehäuse 5887 installiert werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Plattenlaufwerke zu installieren:

1. Entnehmen Sie das Laufwerk aus der antistatischen Verpackung.
Achtung: Laufwerke sind zerbrechlich. Gehen Sie vorsichtig damit um.
2. Halten Sie die Unterseite des Plattenlaufwerks fest und richten Sie sie an den Führungsschienen im Plattenlaufwerkgehäuse aus. Dabei muss der Griff entriegelt sein. Ein entsprechendes Beispiel finden Sie unter Abb. 34 auf Seite 34.

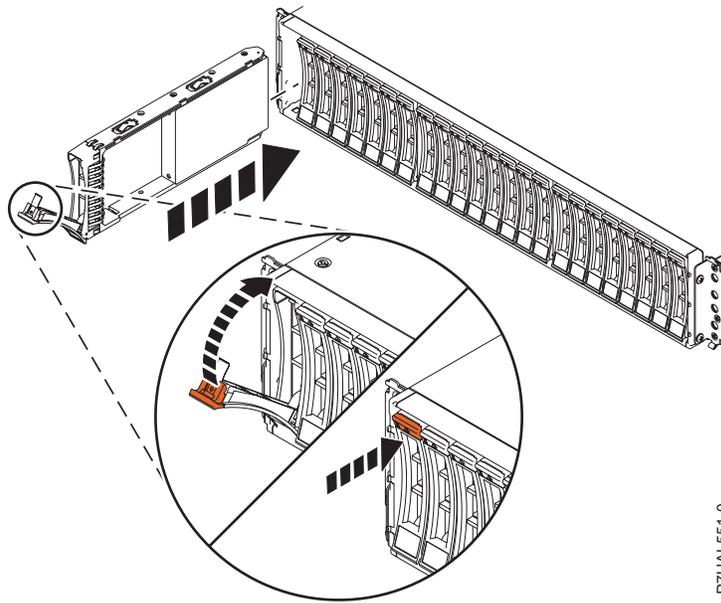


Abbildung 34. Plattenlaufwerk im Plattenlaufwerkgehäuse installieren

Anmerkung: Halten Sie das Plattenlaufwerk nicht nur am Griff fest.

3. Schieben Sie die Platteneinheit in das Plattenlaufwerkgehäuse, bis das Laufwerk stoppt.
4. Drehen Sie den Griff (A) in die verriegelte Position.
5. Wenn Sie mehrere Laufwerke installieren, wiederholen Sie die Schritte nach dieser Prozedur, bis alle Laufwerke installiert sind.
6. Beachten Sie die folgenden Informationen zum Anschließen dieser Einheit:

Das SAS-Plattenlaufwerkgehäuse kann bis zu 24 Plattenlaufwerke aufnehmen. Das Gehäuse kann logisch in eine, zwei oder vier unabhängige Gruppen aufgeteilt werden.

Das SAS-Plattenlaufwerkgehäuse unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- AIX
- IBM i
- Linux
- VIOS

Wenn Sie die Konfiguration von RAID-Arrays planen, muss für jede RAID-Stufe die Mindestanzahl Platten vorhanden sein:

- RAID 0**
Mindestens ein Laufwerk pro Array
- RAID 5**
Mindestens drei Laufwerke pro Array
- RAID 6**
Mindestens vier Laufwerke pro Array
- RAID 10**
Mindestens zwei Laufwerke pro Array

Verbinden des vorinstallierten Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit einem Server oder mit einem Adapter in einem Server oder in einer Erweiterungseinheit

Hier erfahren Sie, wie Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 mit einem Server oder mit einem Adapter in einem Server oder in einer Erweiterungseinheit verbinden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 mit einem Server oder mit einem Adapter in einem Server oder in einer Erweiterungseinheit zu verbinden, die eine SAS-Platteneinheit unterstützt.

Weitere Informationen zur SAS-Verkabelung und den Verkabelungskonfigurationen finden Sie unter SAS-Verkabelung planen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_sascabling.htm).

1. Überprüfen Sie den werkseitigen Modus des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 anhand der Angaben auf den Aufklebern, die sich auf der Rückseite des Gehäuses befinden. Die Aufkleber sind am unteren linken Fach des Chassis (**A**) und am mittleren Stützelement zwischen den ESM-Modulen (ESM = Enclosure Services Manager) (**B**) angebracht. Die Aufkleber geben an, ob das Gehäuse auf den Modus 1, Modus 2 oder Modus 4 festgelegt ist. Einzelheiten finden Sie unter Abb. 35.

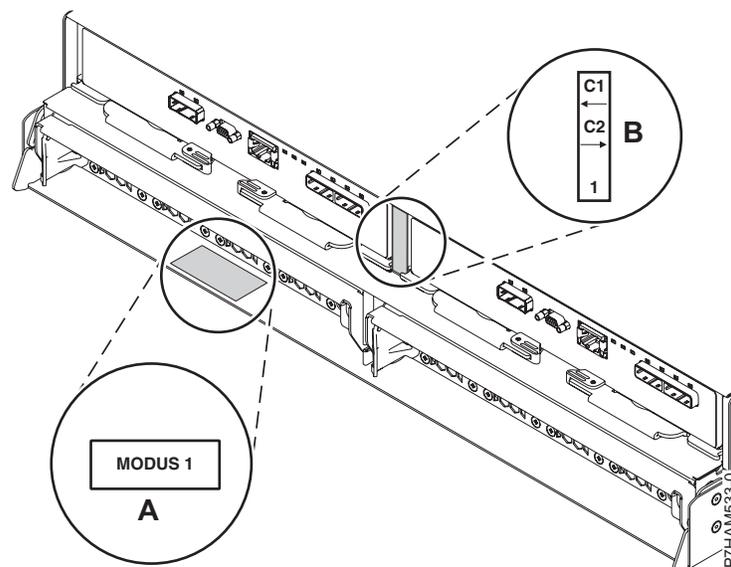


Abbildung 35. Positionen der Modusaufkleber an der Rückseite von Plattenlaufwerkgehäuse 5887

2. Stellen Sie sicher, dass alle Adapter, die Sie am Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen müssen, im Server oder in der Erweiterungseinheit installiert wurden. Wenn die Adapter nicht installiert wurden, führen Sie zunächst die Adapterinstallation für Ihren Server oder Ihre Erweiterungseinheit aus, bevor Sie mit dieser Task fortfahren.
3. Wenn bei dem Server ein internes Kabel installiert sein muss, damit ein externer SAS-Port für die Verbindung mit dem Plattenlaufwerkgehäuse 5887 hergestellt werden kann, überprüfen Sie, ob die Installation abgeschlossen wurde.

Hinweis: Notieren Sie sich bei der Installation oder Überprüfung des verwendeten externen SAS-Ports die Position des externen SAS-Ports am Server oder an der Erweiterungseinheit. Sie werden zu einem späteren Zeitpunkt in dieser Prozedur angewiesen, das externe SAS-Kabel an dieser Anschlussposition des Servers zu installieren.

4. Bestimmen Sie die Konfiguration, mit der Sie den SAS-Adapter an das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen werden. In der folgenden Liste werden einige der allgemeinen Verbindungen, jedoch

nicht alle möglichen Verbindungsoptionen aufgeführt. Informationen zu weiteren Konfigurationsoptionen finden Sie unter SAS-Verkabelung planen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_sascabling.htm).

- Modus 1-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit einem YO-Kabel an einen einzelnen SAS-Adapter.
 - Modus 1-Anschluss zweier Plattenlaufwerkgehäuse 5887 mit YO-Kabeln an einen einzelnen SAS-Adapter.
 - Modus 1-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar.
 - Modus 1-Anschluss zweier Plattenlaufwerkgehäuse 5887 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar.
 - Modus 2-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit YO-Kabeln an zwei unabhängige SAS-Adapter.
 - Modus 2-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit X-Kabeln an zwei SAS-Adapterpaare.
 - Modus 4-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit X-Kabeln an vier unabhängige SAS-Adapter.
5. Suchen Sie den Anschluss für jeden Adapter, für den ein externes SAS-Kabel zur Verbindung mit dem Gehäuse verwendet wird. Adapterkabel werden an den Anschlüssen auf der Rückseite der Server angeschlossen, in denen die Adapter installiert sind. Informationen zur Angabe der SAS-Anschlussposition für den Server in Ihrer Konfiguration finden Sie unter Anschlusspositionen. Wählen Sie das entsprechende Modell aus.
6. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:
- Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 37 fort, wenn das System nicht eingeschaltet ist.
 - Wenn der Server oder die Erweiterungseinheit, an die Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anhängen, eingeschaltet ist, müssen Sie abhängig von den unterstützten Funktionen Ihres Betriebssystems die folgenden Aktionen ausführen:
 - Dekonfigurieren Sie die Adapter, an die Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen.
 - Schalten Sie die Adapter aus, an die Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen.
 - Schalten Sie die logischen Partitionen oder Systeme mit Adaptern aus, an die Sie das Plattenlaufwerkgehäuse 5887 anschließen.Fahren Sie mit Schritt 7 fort, um eine dieser erforderlichen Aktionen auszuführen.
7. Finden die folgenden Bedingungen auf Ihre Situation Anwendung?
- Die Netzstromsteuerung für Steckplätze wird von Ihrem Systemmodell nicht unterstützt.
 - Ihre Adapter befinden sich nicht in einem E/A-Gehäuse, das die Netzstromsteuerung für Steckplätze unterstützt.
 - Ein temporärer Verlust des Zugriffs auf andere Platteneinheiten, die möglicherweise bereits an den gleichen Adaptern vorhanden sind, ist für Sie nicht akzeptabel.
 - **Ja:** Schalten Sie das System oder die logischen Partitionen mit den Adaptern aus, indem Sie die Schritte unter „System oder logische Partition stoppen“ auf Seite 49 ausführen. Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 37 fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 8 fort.
8. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
- Wenn Sie die SAS-Adapter dekonfigurieren können, fahren Sie mit Schritt 9 fort.
 - Wenn Sie die SAS-Adapter nicht dekonfigurieren können, müssen Sie die SAS-Adapter ausschalten. Fahren Sie mit Schritt 10 auf Seite 37 fort.
9. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die SAS-Adapter zu dekonfigurieren:
- a. Dekonfigurieren Sie die SAS-Adapter.
 - b. Schließen Sie die SAS-Kabel des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 an die SAS-Adapter an.
 - c. Konfigurieren Sie die SAS-Adapter neu.
 - d. Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 37 fort.

10. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die SAS-Adapter auszuschalten:
 - a. Schalten Sie die SAS-Adapter aus.
 - b. Schließen Sie die SAS-Kabel des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 an die SAS-Adapter an.
 - c. Schalten Sie die SAS-Adapter ein.
 - d. Konfigurieren Sie die SAS-Adapter und -Einheiten.
 - e. Fahren Sie mit Schritt 11 fort.
11. Wählen Sie eine der folgenden Optionen, um die Kabel an den SAS-Adapter anzuschließen:

Anmerkung: In den Konfigurationsabbildungen werden die externen Server- oder Erweiterungseinheitverbindungen durch Adapter dargestellt. Der Adapter kann einen der folgenden Anschlussstypen darstellen:

- Den externen Anschluss eines Adapters, den Sie in Schritt 2 auf Seite 35 überprüft haben
- Den externen Anschluss eines internen Adapterkabels, den Sie in Schritt 3 auf Seite 35 überprüft haben

Anmerkung: Adapter werden über Anschlüsse an der Rückseite des Gehäuses mit dem 5887 verkabelt. Informationen zu den bei den folgenden Optionen verwendeten Gehäuseanschlüssen finden Sie unter „Anschlusspositionen für das Plattenlaufwerkgehäuse 5887“ auf Seite 53.

- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 mit einem YO-Kabel an einen einzelnen SAS-Adapter anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 12.
- Um zwei Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 mit YO-Kabeln an einen einzelnen SAS-Adapter anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 13 auf Seite 38.
- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 14 auf Seite 39.
- Um zwei Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 15 auf Seite 40.
- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 2 mit YO-Kabeln an zwei unabhängige SAS-Adapter anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 16 auf Seite 41.
- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 2 mit X-Kabeln an zwei SAS-Adapterpaare anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 17 auf Seite 42.
- Um ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 4 mit X-Kabeln an vier unabhängige SAS-Adapter anzuschließen, wechseln Sie zu Schritt 18 auf Seite 43.

Wenn die Anforderungen Ihrer SAS-Konfiguration von keiner dieser Optionen unterstützt werden, wechseln Sie zu Schritt 19 auf Seite 45.

12. Schließen Sie ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 (**A**) mit einem YO-Kabel (**B**) an einen einzelnen SAS-Adapter (**C**) an. Siehe Abb. 36 auf Seite 38.

Anmerkung: Der einzelne SAS-Adapter (**C**) ist für alle 24 Laufwerkpositionen geeignet.

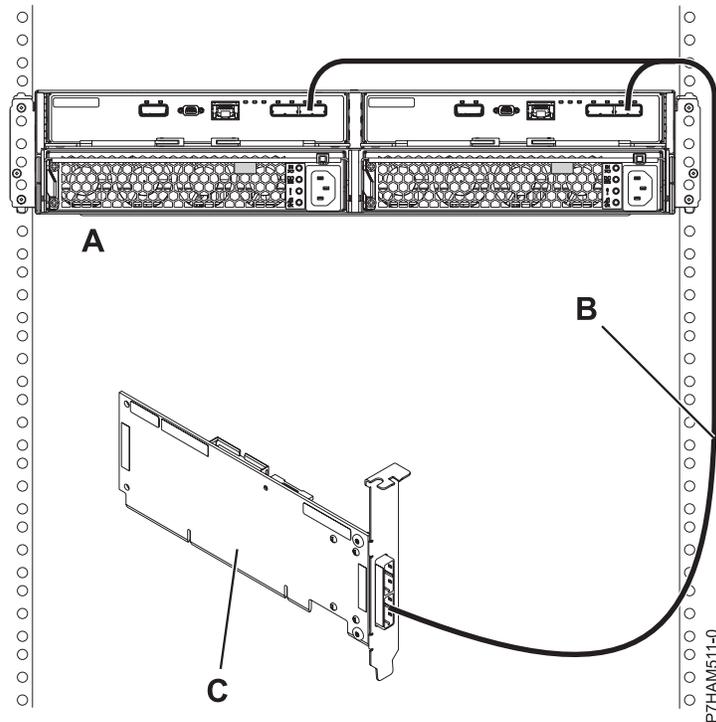


Abbildung 36. Modus 1-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit einem YO-Kabel an einen einzelnen SAS-Adapter

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden an Ihrem vorinstallierten Server installieren“ auf Seite 45 fort.

- Schließen Sie zwei Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 (**A und B**) mit YO-Kabeln (**C und D**) an einen einzelnen SAS-Adapter (**E**) an. Siehe Abb. 37 auf Seite 39.

Anmerkung: Der einzelne SAS-Adapter (**E**) ist für alle 48 Laufwerkpositionen geeignet.

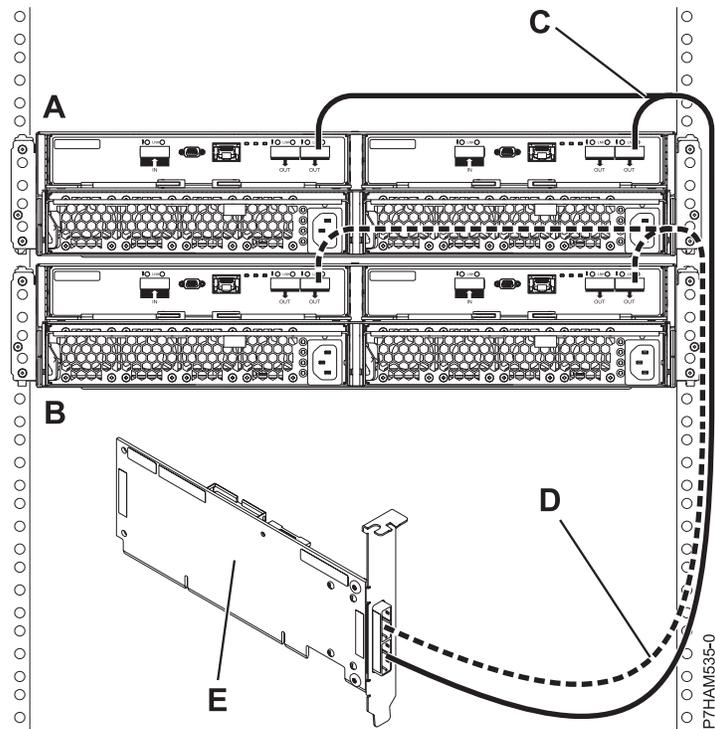


Abbildung 37. Modus 1-Anschluss von zwei Plattenlaufwerkgehäusen 5887 mit YO-Kabeln an einen einzelnen SAS-Adapter

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden an Ihrem vorinstallierten Server installieren“ auf Seite 45 fort.

- Schließen Sie ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 (A) mit YO-Kabeln (B) an ein SAS-Adapterpaar (C) an. Siehe Abb. 38 auf Seite 40.

Hinweise:

- Jeder Adapter in dem SAS-Adapterpaar (C) ist für den anderen Adapter und für alle 24 Laufwerkpositionen geeignet.
- Wenn 6-GB-SAS-Adapter verwendet werden, müssen sie mit 6-GB-SAS-Kabeln angeschlossen werden.
- Bei SAS-Adapterpaaren können Sie die Kabel an einen beliebigen Adapteranschluss anschließen, wenn Sie an beiden Adaptern denselben Anschluss verwenden.

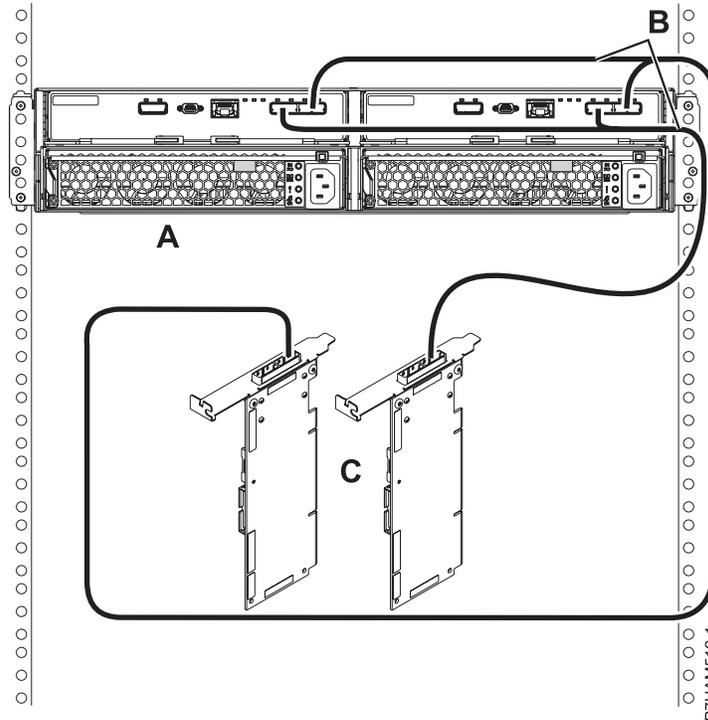


Abbildung 38. Modus 1-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden an Ihrem vorinstallierten Server installieren“ auf Seite 45 fort.

15. Schließen Sie zwei Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 1 (A und B) mit YO-Kabeln (C und D) an ein SAS-Adapterpaar (E) an. Siehe Abb. 39 auf Seite 41.

Hinweise:

- Jeder Adapter in dem SAS-Adapterpaar (C) ist für den anderen Adapter und für alle 48 Laufwerkpositionen geeignet.
- Wenn 6-GB-SAS-Adapter verwendet werden, müssen sie mit 6-GB-SAS-Kabeln angeschlossen werden.
- Bei SAS-Adapterpaaren können Sie die Kabel an einen beliebigen Adapteranschluss anschließen, wenn Sie an beiden Adaptern denselben Anschluss verwenden.

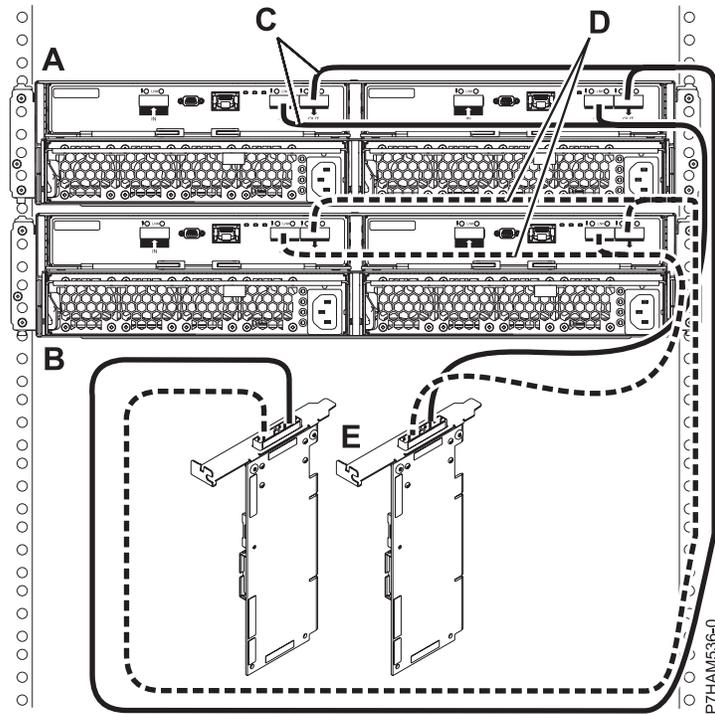


Abbildung 39. Modus 1-Anschluss von zwei Plattenlaufwerkgehäusen 5887 mit YO-Kabeln an ein SAS-Adapterpaar

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden an Ihrem vorinstallierten Server installieren“ auf Seite 45 fort.

16. Schließen Sie ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 2 (A) mit YO-Kabeln (B) an zwei unabhängige SAS-Adapter an. Siehe Abb. 40 auf Seite 42.

Hinweise:

- Der unabhängige SAS-Adapter 1 (C) ist nicht für den anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D1 - D12 geeignet.
- Der unabhängige SAS-Adapter 2 (D) ist nicht für den anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D13 - D24 geeignet.

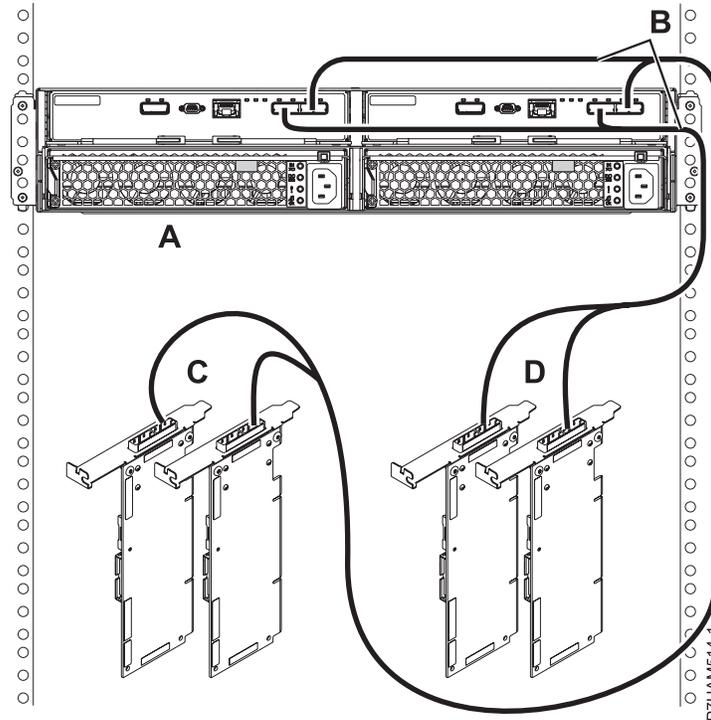


Abbildung 41. Modus 2-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit X-Kabeln an zwei SAS-Adapterpaare

Fahren Sie mit „Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden an Ihrem vorinstallierten Server installieren“ auf Seite 45 fort.

18. Schließen Sie ein Plattenlaufwerkgehäuse 5887 im Modus 4 (A) mit X-Kabeln (B) an vier unabhängige SAS-Adapter an. Siehe Abb. 42 auf Seite 44.

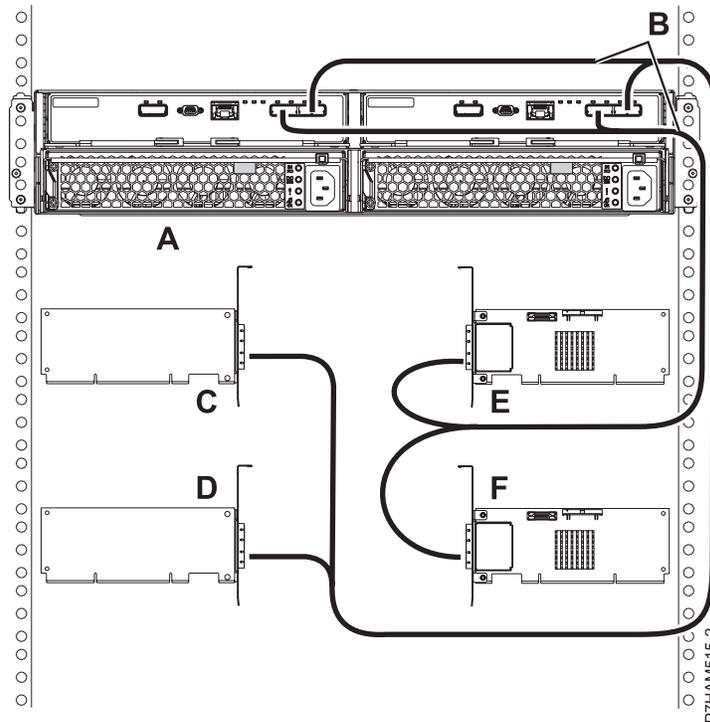


Abbildung 42. Modus 4-Anschluss eines Plattenlaufwerkgehäuses 5887 mit X-Kabeln an vier unabhängige SAS-Adapter

Anmerkung: Beispiele für diese Verbindungen finden Sie unter Abb. 43 auf Seite 45:

- Auf dem Kabel, das in den unabhängigen SAS-Adapter 1 (C) integriert ist, befindet sich ein Etikett mit der P1-Kennung (G). Dieser Adapter ist nicht für die anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D1 - D6 geeignet.
- Auf dem Kabel, das in den unabhängigen SAS-Adapter 2 (D) integriert ist, befindet sich ein Etikett mit der P2-Kennung (G). Dieser Adapter ist nicht für die anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D7 - D12 geeignet.
- Auf dem Kabel, das in den unabhängigen SAS-Adapter 3 (E) integriert ist, befindet sich ein Etikett mit der P1-Kennung (G). Dieser Adapter ist nicht für die anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D13 - D18 geeignet.
- Auf dem Kabel, das in den unabhängigen SAS-Adapter 4 (F) integriert ist, befindet sich ein Etikett mit der P2-Kennung (G). Dieser Adapter ist nicht für die anderen unabhängigen Adapter geeignet und ist nur für die Laufwerkpositionen D19 - D24 geeignet.

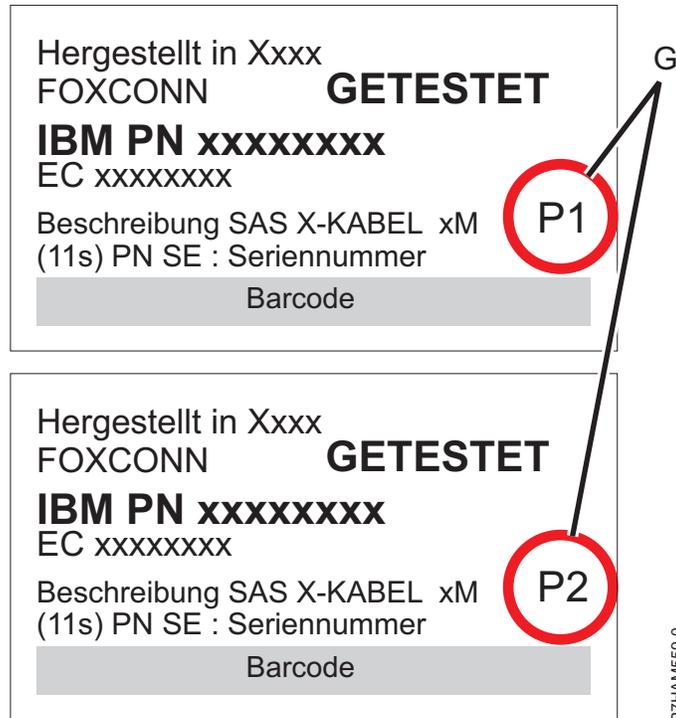


Abbildung 43. Etiketten für SAS-Adapterkabel mit P1- und P2-Kennung

19. Weitere Informationen zur SAS-Verkabelung und den Verkabelungskonfigurationen finden Sie unter SAS-Verkabelung planen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_sascabling.htm).

Kabel und Netzkabel anschließen und Seitenblenden an Ihrem vorinstallierten Server installieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um Kabel und Netzkabel wieder anzuschließen und um die Seitenblenden an Ihrem vorinstallierten Plattenlaufwerkgehäuse zu installieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Kabel und Netzkabel wieder anzuschließen und die Seitenblenden zu installieren:

1. Wenn Sie aufgrund Ihrer Installationsvoraussetzungen die SAS-Kabel von den ESM-Einheiten abnehmen mussten, setzen Sie diese mithilfe der vorgenommenen Kennzeichnungen wieder ein.

Anmerkung: Schalten Sie das System erst ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

2. Setzen Sie die linke Frontblende (A), die die Serviceanzeigen enthält, und die rechte Frontblende (B) wieder ein.
3. Richten Sie die Aussparung an der Oberseite der Frontblende an der Lasche auf dem Chassisflansch aus.
4. Drehen Sie die Frontblende nach unten, bis sie einrastet. Stellen Sie sicher, dass die Innenfläche der Frontblende bündig mit dem Gehäuse abschließt.

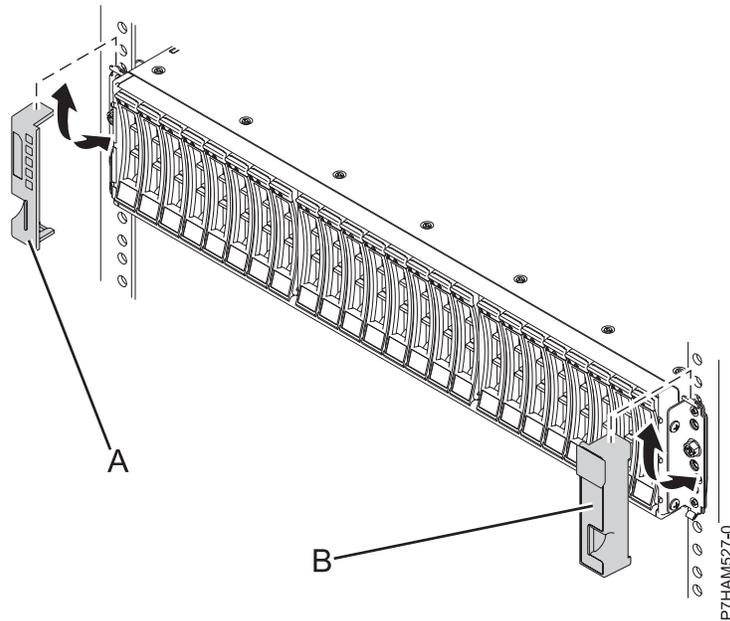


Abbildung 44. Seitenblenden anbringen

5. Führen Sie zur Zugentlastung die Netzkabel durch die Netzkabelhalterungen (**D**), wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Schließen Sie die Netzkabel an und schalten Sie das Plattenlaufwerkgehäuse ein.

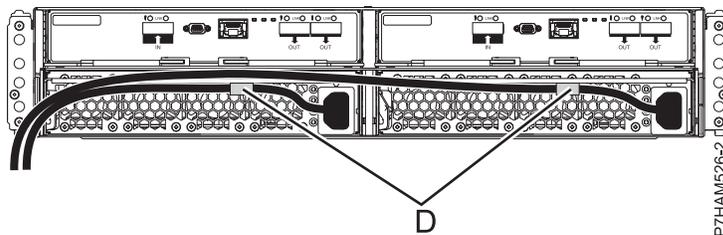


Abbildung 45. Netzkabel durch die Kabelhalterungen führen

6. Wenn Sie den Server oder die Partition ausgeschaltet haben, bevor Sie die Kabel des Plattenlaufwerkgehäuses daran angeschlossen haben, schalten Sie das System oder die Partition ein. Wenn Sie den Server oder die Partition nicht ausgeschaltet haben, müssen Sie die Adapter möglicherweise neu konfigurieren. Dies hängt davon ab, welche Option Sie zu Beginn dieser Prozedur ausgewählt haben.

Installation des Plattenlaufwerkgehäuses 5887 abschließen

Verwenden Sie diese Prozedur, um den Installationsprozess abzuschließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Installationsprozess abzuschließen:

1. Einzelheiten zum Hinzufügen der Plattenlaufwerke zum Betriebssystem finden Sie in den folgenden Informationen:
 - Informationen darüber, wie Sie ein Plattenlaufwerk oder ein Solid-State-Laufwerk für die Verwendung durch AIX konfigurieren, finden Sie unter Plattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk für die Verwendung in einem System oder einer logischen Partition unter AIX konfigurieren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal_configdrive_aix.htm).
 - Informationen darüber, wie Sie ein Plattenlaufwerk oder ein Solid-State-Laufwerk für die Verwendung durch IBM i konfigurieren, finden Sie unter Plattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk für die

Verwendung in einem System oder einer logischen Partition unter IBM i konfigurieren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal_configdrive_ibmi.htm).

- Weitere Informationen zum Konfigurieren eines Plattenlaufwerks oder Solid-State-Laufwerks für Linux finden Sie unter Konfigurieren eines Plattenlaufwerks oder Solid-State-Laufwerks für die Verwendung in einem Linux-System oder einer logischen Linux-Partition (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal_configdrive_linux.htm).
2. Informationen darüber, wie Sie überprüfen können, ob das System oder die logische Partition das Plattenlaufwerkgehäuse erkennt, finden Sie unter Installiertes Teil überprüfen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj_hsmverify.htm).
 3. Sie haben alle Schritte ausgeführt, um Plattenlaufwerkgehäuse 5887 einzurichten. Wenn Sie von einer anderen Prozedur hierher verwiesen wurden, kehren Sie zu dieser Prozedur zurück.

Referenzinformationen

Die Informationen in diesem Abschnitt können bei Bedarf verwendet werden, um die Gehäuseinstallation und die Konfiguration abzuschließen.

System oder logische Partition stoppen

Hier erfahren Sie, wie ein System oder eine logische Partition als Teil eines System-Upgrades oder einer Serviceaktion gestoppt wird.

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.

Wählen Sie die entsprechende Prozedur zum Stoppen des Systems oder der logischen Partition aus.

Stoppen eines Systems, das nicht von einer HMC verwaltet wird

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

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-Server (VIOS) aktiv ist, müssen Sie darauf achten, dass alle Clients heruntergefahren sind oder mit einem Alternativverfahren auf ihre Einheiten zugreifen können.

In der folgenden Prozedur wird beschrieben, wie ein nicht von der HMC verwaltetes System gestoppt wird.

1. Melden Sie sich als Benutzer mit der Berechtigung zur Ausführung des Befehls **shutdown** oder **pwrdownsys** (System ausschalten) an der gehosteten Partition an.
2. Geben Sie an der Befehlszeile einen der folgenden Befehle 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 das System partitioniert, verwenden Sie den Befehl **pwrdownsys**, um die einzelnen sekundären Partitionen auszuschalten. Verwenden Sie dann den Befehl **PWRDWN SYS**, um die primäre Partition auszuschalten.

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

3. 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.
4. Schalten Sie alle an das System angeschlossenen Einheiten aus.

System mit der HMC stoppen

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

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 in 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 die aktiven logischen Partitionen auf dem verwalteten System heruntergefahren sind, bevor Sie das verwaltete System ausschalten. Wird das verwaltete System ausgeschaltet, ohne dass zuerst die logischen Partitionen heruntergefahren werden, werden die logischen Partitionen abnormal heruntergefahren, was zu einem Datenverlust führen kann. Wenn Sie eine logische Partition des Virtuellen E/A-Server (VIOS) verwenden, müssen Sie darauf achten, dass alle Clients heruntergefahren sind oder über ein Alternativverfahren 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 Produktentwickler müssen Sie sicherstellen, dass der Kunde alle aktiven Partitionen und das verwaltete System ausgeschaltet hat. Fahren Sie nur mit der Prozedur erst fort, wenn der Serverstatus in **Ausgeschaltet** geändert ist.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System mithilfe der HMC zu stoppen:

1. Erweitern Sie im Navigationsbereich den Ordner **Systemmanagement**.
2. Klicken Sie auf das Symbol für **Server**.
3. Wählen Sie im Bereich **Inhalt** das verwaltete System aus.
4. Wählen Sie **Tasks > Operationen > Ausschalten** aus.
5. Wählen Sie den geeigneten Ausschaltmodus aus und klicken Sie auf **OK**.

Zugehörige Informationen:

 Logische Partitionen beenden und erneut starten

IBM PowerKVM-System stoppen

Sie können ein IBM PowerKVM-System mit der Intelligent Platform Management Interface (IPMI) stoppen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein IBM PowerKVM-System zu stoppen:

1. Melden Sie sich als Rootbenutzer oder mit sudo-Berechtigung beim Host an.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die einzelnen Gäste auszuschalten.
 - a. Geben Sie **virsh list** ein, um eine Liste aller Gäste abzurufen.
 - b. Geben Sie für jeden Gast in der Liste **virsh shutdown Domänenname** oder **virsh shutdown Domänen-ID** ein.

Anmerkung:

Geben Sie **virsh list** ein, um zu überprüfen, ob alle Gäste ausgeschaltet wurden. Wenn ein Gast nicht ausgeschaltet worden ist, geben Sie **virsh destroy Domänenname** oder **virsh destroy Domänen-ID** ein, um den Gast auszuschalten.

3. Führen Sie den Befehl `ipmitool -I lanplus -H FSP IP -P ipmipassword chassis power off` von einem fernen System aus.

System oder logische Partition starten

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

Starten eines Systems, das nicht von einer HMC verwaltet wird

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

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein System zu starten, das nicht von einer HMC verwaltet wird:

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 (siehe folgende Abbildung) blinkt langsam.
 - Oben in der Anzeige (siehe folgende Abbildung) erscheint 01 V=F.
3. Drücken Sie den Netzschalter **(A)** (siehe folgende Abbildung) auf der Steuerkonsole.

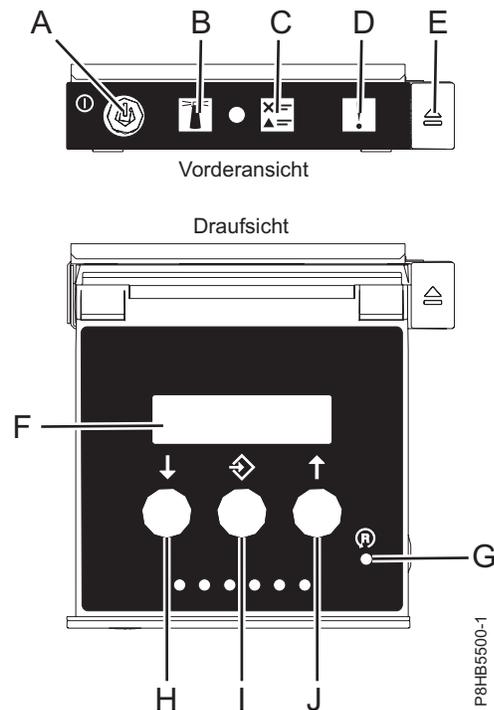


Abbildung 46. Steuerkonsole

- A: Netzschalter
 - Leuchtet die Anzeige permanent, wird die Einheit vollständig mit Strom versorgt.
 - Blinkt die Anzeige, befindet sich die Stromversorgung der Einheit im Standby-Modus.
 - Es dauert nach dem Drücken des Netzschalters ca. 30 Sekunden, bis die Betriebsanzeige nicht mehr blinkt, sondern permanent leuchtet. Während der Übergangszeit blinkt die Anzeige möglicherweise schneller.

- **B:** Kennzeichnungsanzeige für Gehäuse
 - Leuchtet die Anzeige auf, weist dies auf den Identifikationsstatus hin, der zum Identifizieren eines Teils verwendet wird.
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
 - **C:** Systeminformationsanzeige
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
 - Leuchtet die Anzeige auf, ist für das System ein Eingriff erforderlich.
 - **D:** Gehäusefehleranzeige
 - Leuchtet die Anzeige permanent, weist dies auf einen Fehler im Gehäuse hin.
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
 - **E:** Entnahmetaste
 - **F:** Funktions-/Datenanzeige
 - **G:** Grundstellungsknopf (Nadelloch)
 - **H:** Schaltfläche zum Verringern
 - **I:** Eingabeknopf
 - **J:** Schaltfläche zum Erhöhen
4. Beobachten Sie nach dem Drücken des Netzschalters die folgenden Aspekte:
- Die Betriebsanzeige beginnt, schneller zu blinken.
 - Die Kühlungslüfter des Systems werden nach ca. 30 Sekunden aktiviert und erhöhen die Betriebsgeschwindigkeit.
 - Statusanzeiger, auch als "Prüfpunkte" bezeichnet, erscheinen in der Anzeige der Steuerkonsole, während das System gestartet wird. Blinkt die Betriebsanzeige auf der Steuerkonsole nicht mehr, sondern leuchtet permanent, wurde das System eingeschaltet.

Tipp: Wenn das System durch Drücken des Netzschalters nicht gestartet wird, wenden Sie sich an die nächste Unterstützungsstufe oder Ihren Service-Provider.

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.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System mit der HMC zu starten:

1. Gehen Sie wie folgt vor, um zu überprüfen, ob die Startrichtlinie für die logische Partition auf **Benutzerinitiiert** festgelegt ist:
 - a. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemmanagement>Server**.
 - b. Wählen Sie im Inhaltsbereich das verwaltete System aus.
 - c. Klicken Sie im Taskbereich auf **Eigenschaften**.
 - d. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einschaltparameter**.
 - e. Achten Sie darauf, dass das Feld **Startrichtlinie für die Partition** auf **Benutzerinitiiert** gesetzt ist.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das verwaltete System einzuschalten:
 - a. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemmanagement>Server**.
 - b. Wählen Sie im Inhaltsbereich das verwaltete System aus.
 - c. Klicken Sie auf **Operationen > Einschalten**.
 - d. Wählen Sie die Option "Einschalten" aus und klicken auf **OK**.

IBM PowerKVM-System starten

Sie können ein IBM PowerKVM-System mit der Intelligent Platform Management Interface (IPMI) starten.

Führen Sie zum Starten eines IBM PowerKVM-Systems den Befehl `ipmitool -I lanplus -H FSP IP -P ipmipassword chassis power on` von einem fernen System aus.

Anschlusspositionen

Informationen zu den Anschlusspositionen für Server, Gehäuse und Erweiterungseinheiten.

Anschlüsse des Gehäuses und der Erweiterungseinheiten

Informationen zu den Anschlusspositionen für Gehäuse und Erweiterungseinheiten.

Anschlusspositionen für das Plattenlaufwerkgehäuse 5887

Hier erhalten Sie Informationen zu Anschlusspositionen für das Plattenlaufwerkgehäuse 5887.

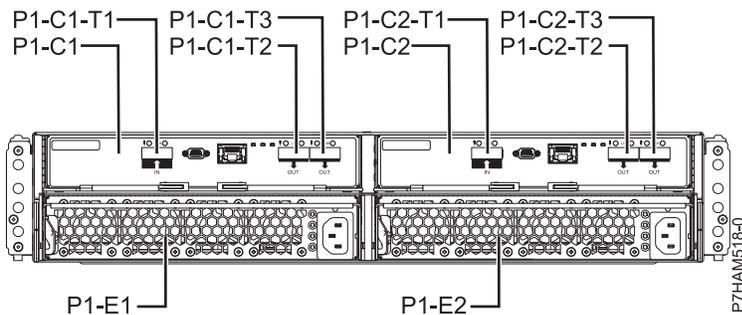


Abbildung 47. Anschlusspositionen für das Plattenlaufwerkgehäuse 5887

Anschlusspositionen für den Einschub für PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen

Hier erhalten Sie Informationen zu Anschlusspositionen für den Einschub für PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen.

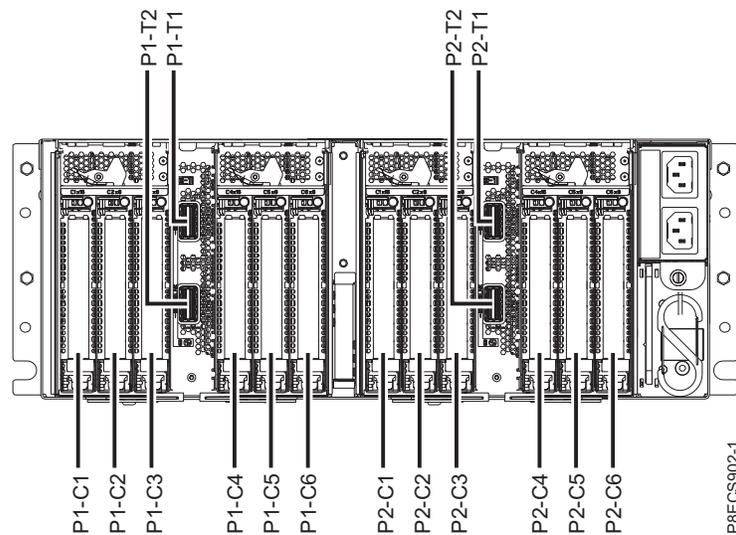


Abbildung 48. Anschlusspositionen für den Einschub für PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen

Weitere Informationen zu den Positionen des Einschubs für PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen finden Sie unter Positionen des Einschubs für PCIe-Gen3-E/A-Erweiterungen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_emx0_loccodes.htm)

Hier erhalten Sie Informationen zu den Anschlusspositionen für POWER8-Server

Hier erhalten Sie Informationen zu den Anschlusspositionen für POWER8-Server.

Anschlusspositionen für die Systeme vom Typ 8247-21L, 8247-22L und 8284-22A

Hier erhalten Sie Informationen zu Anschlusspositionen für die Systeme vom Typ 8247-21L, 8247-22L und 8284-22A.

Die Server vom Typ 8247-21L, 8247-22L und 8284-22A mit erweiterter Funktion stellen über einen SAS-Anschluss Kabelanschlusspositionen für Plattenlaufwerkgehäuse bereit.

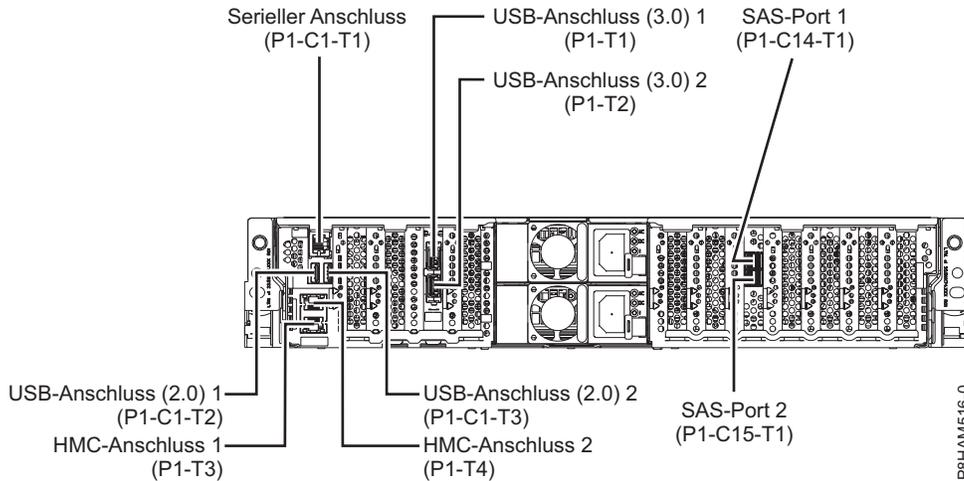


Abbildung 49. Anschlusspositionen für die Systeme vom Typ 8247-21L, 8247-22L und 8284-22A mit erweiterter Funktion

Anschlusspositionen für das System vom Typ 8286-41A

Hier erhalten Sie Informationen zu Anschlusspositionen für die Einschubmodelle und Standalone-Modelle vom Typ 8286-41A.

Der Server vom Typ 8286-41A stellt über einen SAS-Anschluss Kabelanschlusspositionen für Plattenlaufwerkgehäuse bereit.

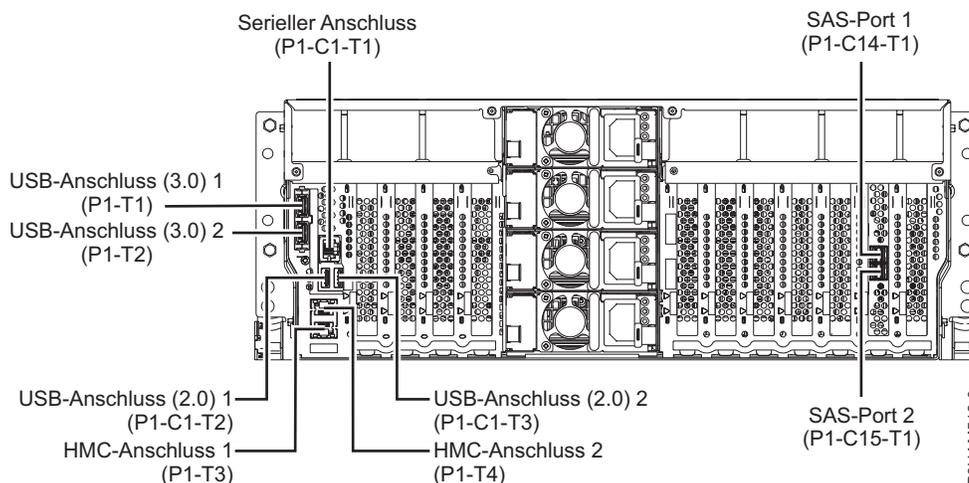


Abbildung 50. Anschlusspositionen für das Einschubsystem vom Typ 8286-41A (erweiterte Funktion)

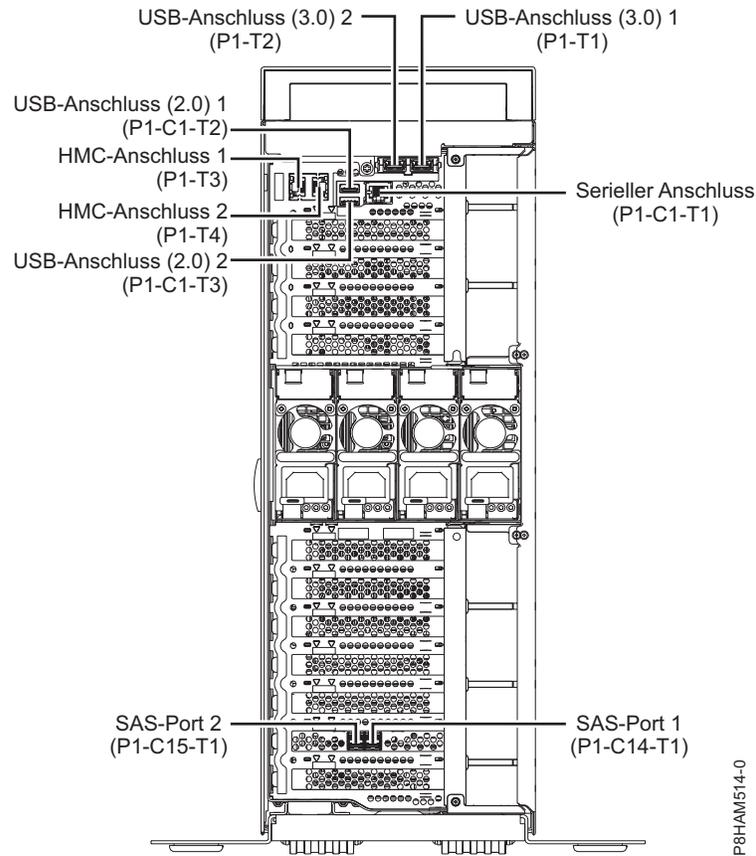


Abbildung 51. Anschlusspositionen für das Standalone-System vom Typ 8286-41A (erweiterte Funktion)

Anschlusspositionen für das System vom Typ 8286-42A

Hier erhalten Sie Informationen zu Anschlusspositionen für die Einschubmodelle vom Typ 8286-42A.

Der Server vom Typ 8286-42A (erweiterte Funktion) stellt über einen SAS-Anschluss Kabelanschlusspositionen für Plattenlaufwerkgehäuse bereit.

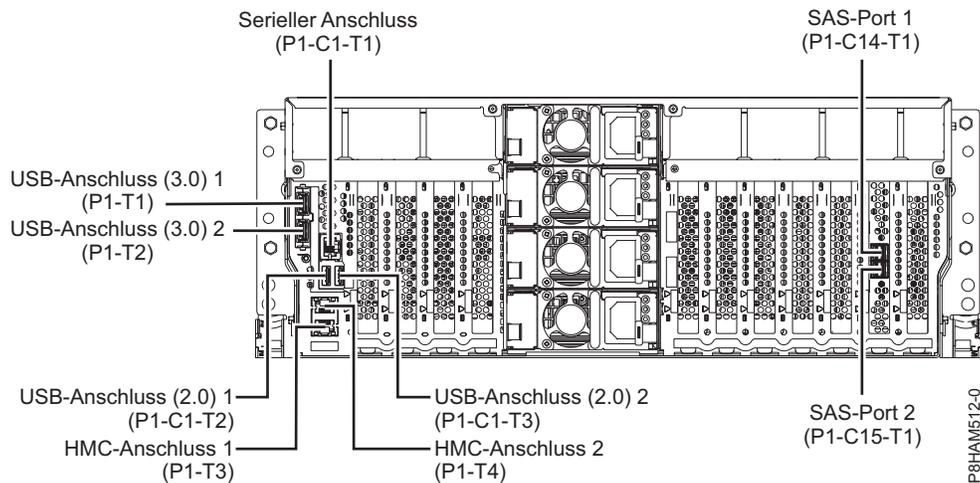


Abbildung 52. Anschlusspositionen für das System vom Typ 8286-42A (erweiterte Funktion)

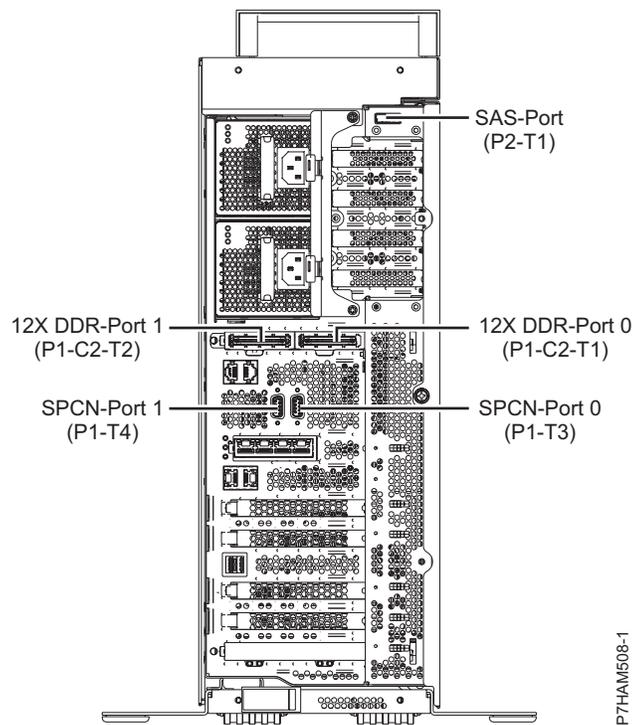


Abbildung 55. Anschlusspositionen bei einem Standalone-Modell vom Typ 8202-E4B

Anschlusspositionen - Modell 8202-E4C

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

Im Server 8202-E4C werden Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse bereitgestellt:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. 12X-DDR- und PCIe-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Port (SAS).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Port.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

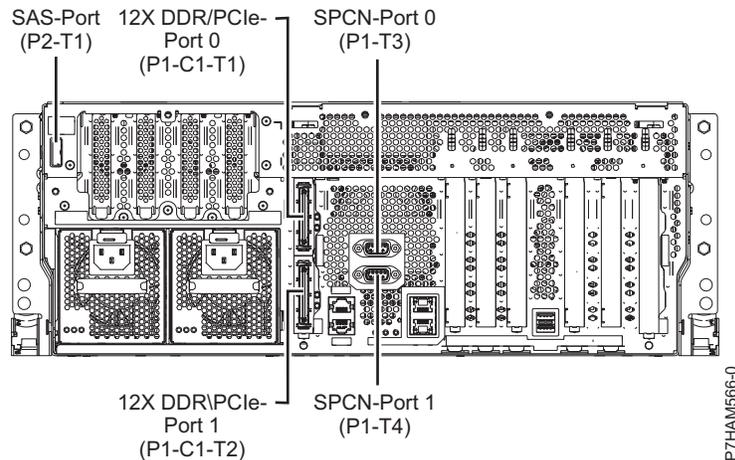


Abbildung 56. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCIe-Speichereinheiten - Modell 8202-E4C

Anschlusspositionen - Modell 8202-E4D

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

Im Server 8202-E4D werden Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse bereitgestellt:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. 12X-DDR- und PCIe-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Port (SAS).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Port.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

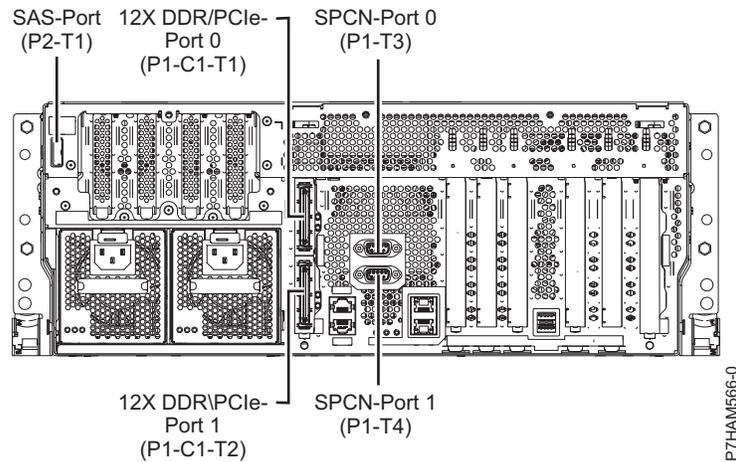


Abbildung 57. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCIe-Speichereinheiten - Modell 8202-E4D

Anschlusspositionen - Modell 8205-E6B

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen und Standalone-Modellen.

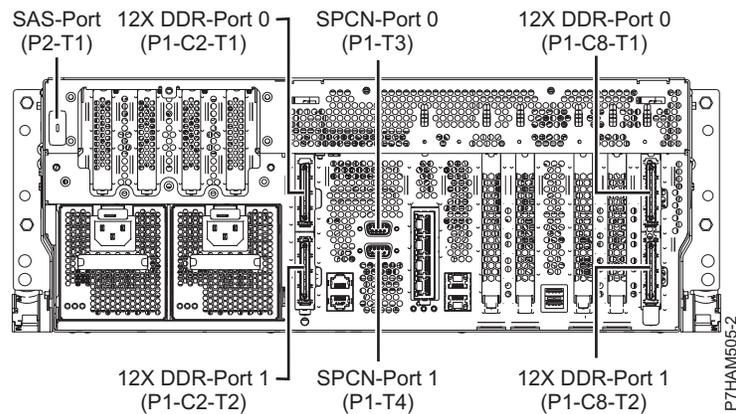


Abbildung 58. Anschlusspositionen bei einem Einschubmodell vom Typ 8205-E6B

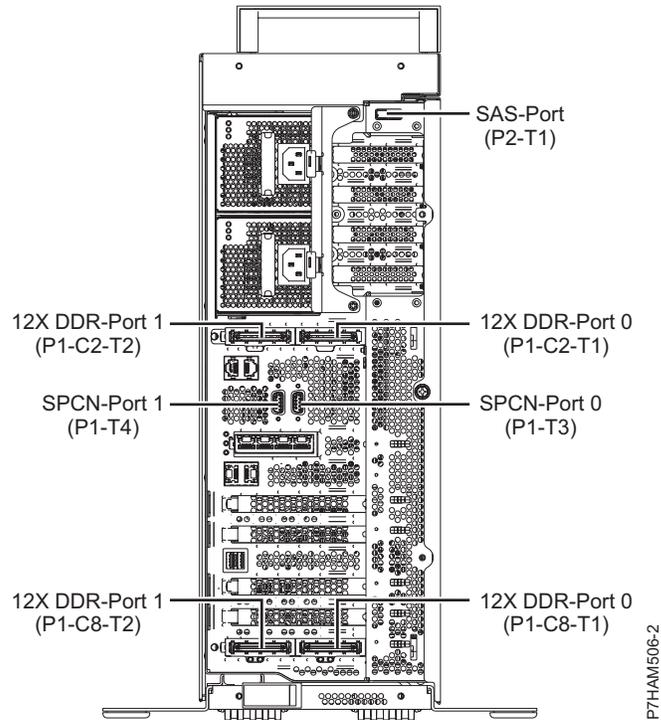


Abbildung 59. Anschlusspositionen bei einem Standalone-Modell vom Typ 8205-E6B

Anschlusspositionen - Modell 8205-E6C

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

Im Server 8205-E6C werden Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse bereitgestellt:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. 12X-DDR- und PCIe-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Die im Steckplatz C8 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. 12X-DDR- und PCIe-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C8 angeschlossen werden.
 - Der auf Steckplatz C1 installierte Anschlusskartentyp kann von dem auf Steckplatz C8 installierten Anschlusskartentyp abweichen.
 - Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Port (SAS).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Port.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Die im Steckplatz C8 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C8 angeschlossen werden.
 - Der auf Steckplatz C1 installierte Anschlusskartentyp kann von dem auf Steckplatz C8 installierten Anschlusskartentyp abweichen.
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

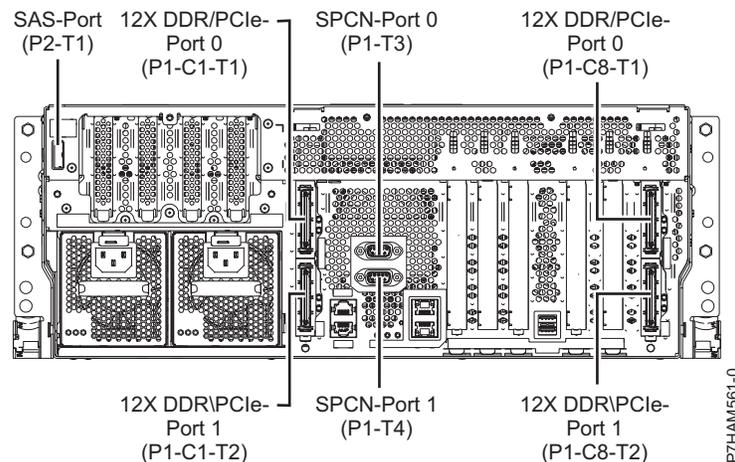


Abbildung 60. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCIe-Speichereinheiten - Modell 8205-E6C

Anschlusspositionen - Modell 8205-E6D

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

Im Server 8205-E6D werden Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse bereitgestellt:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. 12X-DDR- und PCIe-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Die im Steckplatz C8 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. 12X-DDR- und PCIe-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C8 angeschlossen werden.
 - Der auf Steckplatz C1 installierte Anschlusskartentyp kann von dem auf Steckplatz C8 installierten Anschlusskartentyp abweichen.
 - Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Port (SAS).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Port.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Die im Steckplatz C8 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C8 angeschlossen werden.
 - Der auf Steckplatz C1 installierte Anschlusskartentyp kann von dem auf Steckplatz C8 installierten Anschlusskartentyp abweichen.
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

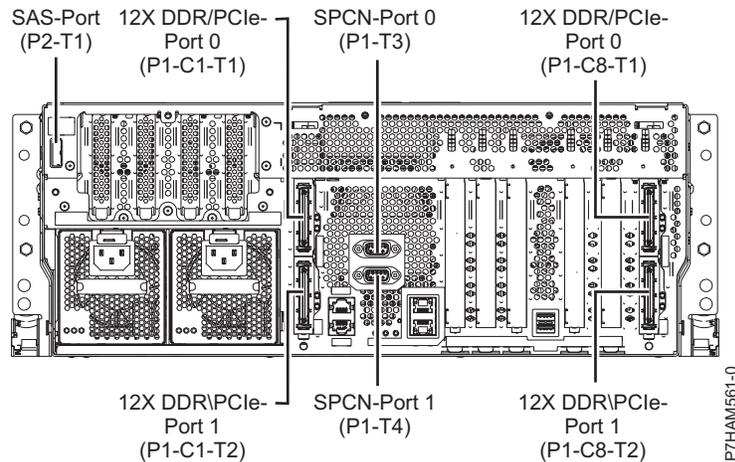


Abbildung 61. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCIe-Speichereinheiten - Modell 8205-E6D

Anschlusspositionen - Modell 8231-E1C

Informationen zu den Anschlusspositionen.

Im Server 8231-E1C werden Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse bereitgestellt:

- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Port (SAS).
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann einen PCIe-Kabelanschluss enthalten.
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

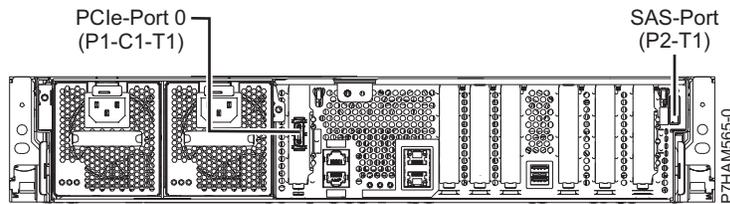


Abbildung 62. Anschlüsse für Plattenlaufwerkgehäuse und PCIe-Speichereinheiten - Modell 8231-E1C

Modell 8231-E1D oder 8268-E1D - Anschlusspositionen

Informationen zu den Anschlusspositionen.

Die Server 8231-E1D oder 8268-E1D bieten Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse:

- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Port (SAS).
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann einen PCIe-Kabelanschluss enthalten.
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

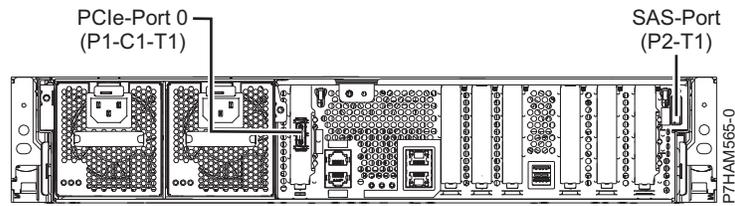


Abbildung 63. Anschlüsse für Plattenlaufwerkgehäuse und PCIe-Speichereinheiten - Modell 8231-E1D oder 8268-E1D

Anschlusspositionen - Modell 8231-E2B

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

Im Server 8231-E2B werden Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse bereitgestellt:

- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

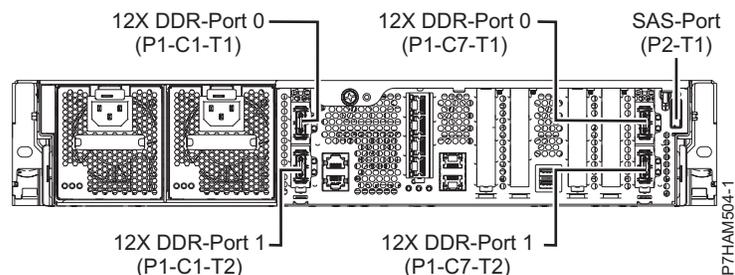


Abbildung 64. Anschlüsse für Plattenlaufwerkgehäuse - Modell 8231-E2B

- Der Server 8231-E2B stellt keine Unterstützung für Erweiterungseinheiten bereit. Die 12X-DDR-Kabelanschlüsse sind nur für die gegenseitige Hochgeschwindigkeitsverbindung von Systemen vorgesehen.

Anschlusspositionen - Modell 8231-E2C

Informationen zu den Anschlusspositionen.

Im Server 8231-E2C werden Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse bereitgestellt:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Steckplatz C1 muss die SPCN-Karte (Netz für Stromversorgungskontrolle des Systems) enthalten und der Steckplatz C8 muss die Karte mit zwei 12X-DDR-Kabelanschlüssen enthalten.

Anmerkung: Die Installation der 12X-DDR-Kabelanschlüsse an dieser Position führt dazu, dass sowohl Steckplatz C8 als auch Steckplatz C6 belegt ist.

- Der Server kann nicht gleichzeitig 12X-DDR-Kabelanschlüsse und PCIe-Kabelanschlüsse unterstützen.
- Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Port (SAS).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

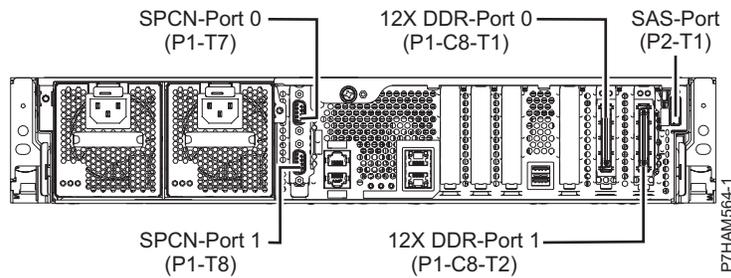


Abbildung 65. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten und Plattenlaufwerkgehäuse - Modell 8231-E2C

- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann einen PCIe-Kabelanschluss enthalten und die im Steckplatz C8 installierte Karte kann einen PCIe-Kabelanschluss enthalten.
 - Der Server kann nicht gleichzeitig PCIe-Kabelanschlüsse und 12X-DDR-Kabelanschlüsse unterstützen.
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

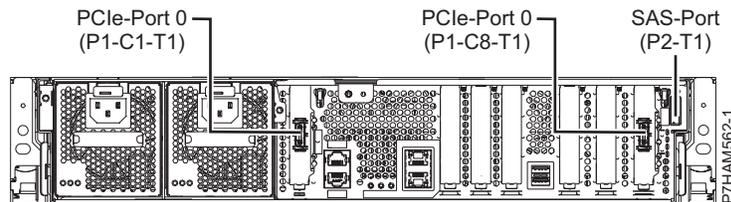


Abbildung 66. Anschlüsse für PCIe-Speichereinheiten - Modell 8231-E2C

Anschlusspositionen - Modell 8231-E2D

Informationen zu den Anschlusspositionen.

Im Server 8231-E2D werden Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse bereitgestellt:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Steckplatz C1 muss die SPCN-Karte (Netz für Stromversorgungskontrolle des Systems) enthalten und der Steckplatz C8 muss die Karte mit zwei 12X-DDR-Kabelanschlüssen enthalten.

Anmerkung: Die Installation der 12X-DDR-Kabelanschlüsse an dieser Position führt dazu, dass sowohl Steckplatz C8 als auch Steckplatz C6 belegt ist.

- Der Server kann nicht gleichzeitig 12X-DDR-Kabelanschlüsse und PCIe-Kabelanschlüsse unterstützen.
- Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Port (SAS).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

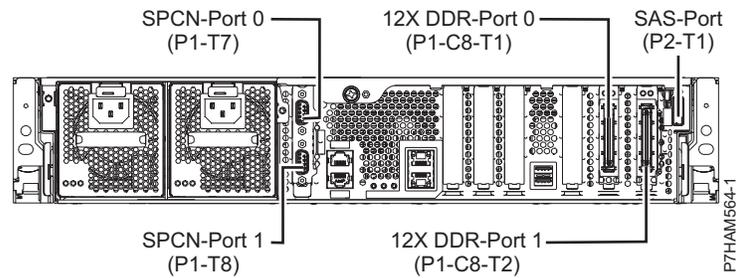


Abbildung 67. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten und Plattenlaufwerkgehäuse - Modell 8231-E2D

- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die im Steckplatz C1 installierte Karte kann einen PCIe-Kabelanschluss enthalten und die im Steckplatz C8 installierte Karte kann einen PCIe-Kabelanschluss enthalten.
 - Der Server kann nicht gleichzeitig PCIe-Kabelanschlüsse und 12X-DDR-Kabelanschlüsse unterstützen.
 - Der Server enthält einen SAS-Port.

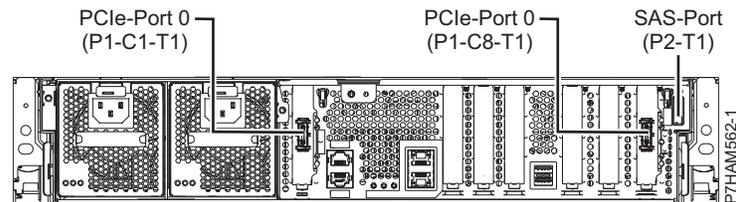


Abbildung 68. Anschlüsse für PCIe-Speichereinheiten - Modell 8231-E2D

Anschlusspositionen - Modell 8233-E8B

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

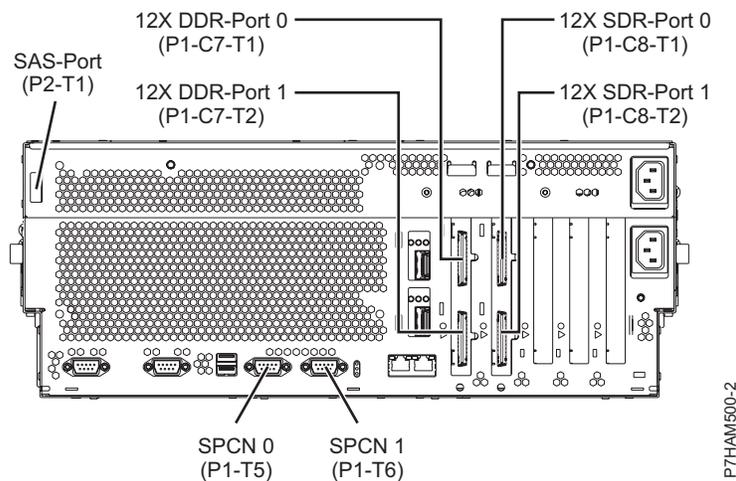


Abbildung 69. Anschlusspositionen bei einem Einschubmodell vom Typ 8233-E8B

Anschlusspositionen - Modell 8246-L1S

Informationen zu den Anschlusspositionen.

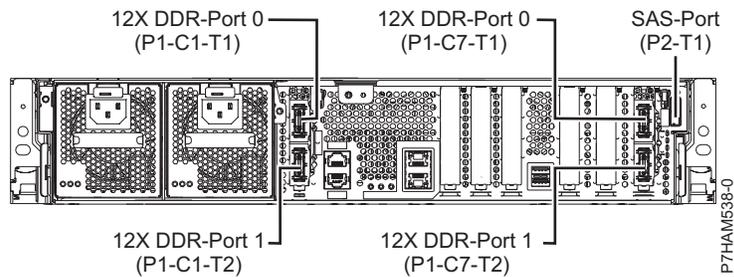


Abbildung 70. Anschlusspositionen - Modell 8246-L1S

Anschlusspositionen - Modell 8246-L1T

Informationen zu den Anschlusspositionen.

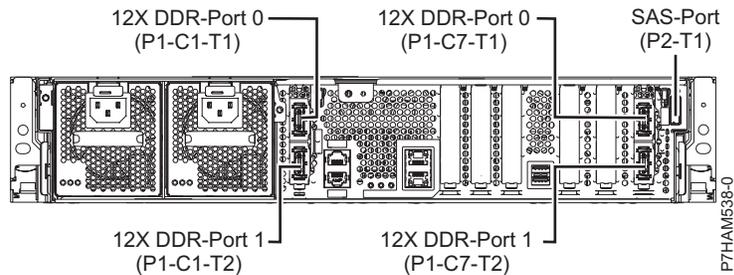


Abbildung 71. Anschlusspositionen - Modell 8246-L1T

Anschlusspositionen - Modell 8246-L2S

Informationen zu den Anschlusspositionen.

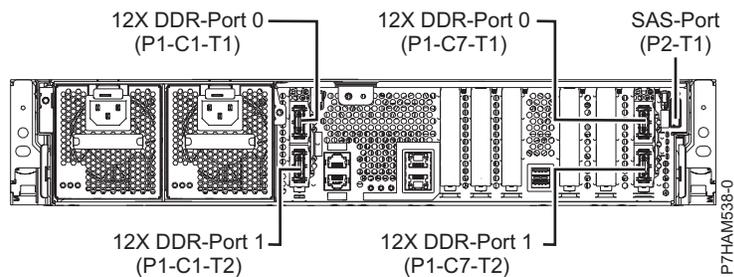


Abbildung 72. Anschlusspositionen - Modell 8246-L2S

Anschlusspositionen - Modell 8246-L2T

Informationen zu den Anschlusspositionen.

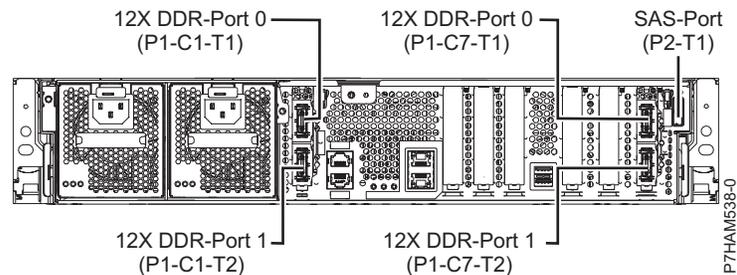


Abbildung 73. Anschlusspositionen - Modell 8246-L2T

Anschlusspositionen - Modell 8248-L4T, 8408-E8D oder 9109-RMD

Informationen zu den Anschlusspositionen.

Die Server 8248-L4T, 8408-E8D und 9109-RMD bieten Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C2 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C2 kann jedoch nicht gleichzeitig 12X-DDR- und PCIe-Kabelanschlüsse bereitstellen.
 - Die in Steckplatz C3 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C3 kann jedoch nicht gleichzeitig 12X-DDR- und PCIe-Kabelanschlüsse bereitstellen.
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Port.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C2 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C2 kann jedoch nicht gleichzeitig PCIe- und 12X-DDR-Kabelanschlüsse bereitstellen.
 - Die in Steckplatz C3 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C3 kann jedoch nicht gleichzeitig PCIe- und 12X-DDR-Kabelanschlüsse bereitstellen.

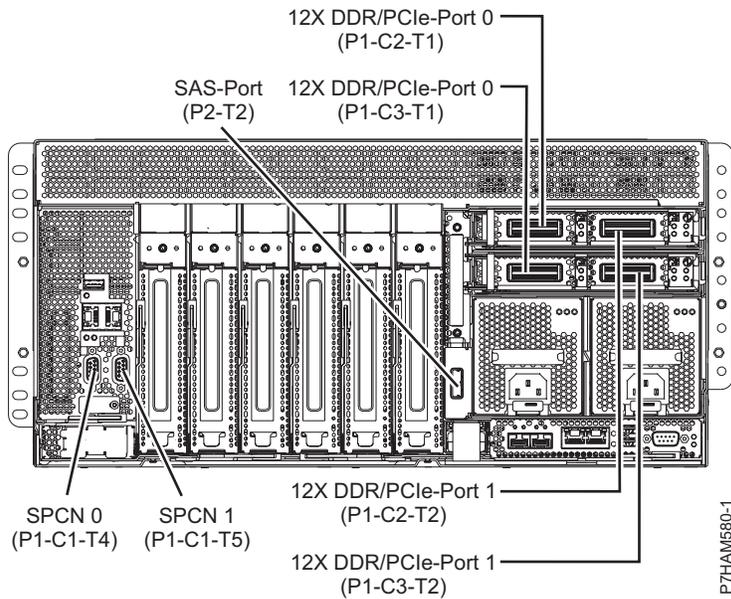


Abbildung 74. Anschlusspositionen für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCIe-Speichereinheiten - Modell 8248-L4T, 8408-E8D oder 9109-RMD

Modell 9117-MMB oder 9179-MHB - Anschlusspositionen

Informationen zu den Anschlusspositionen.

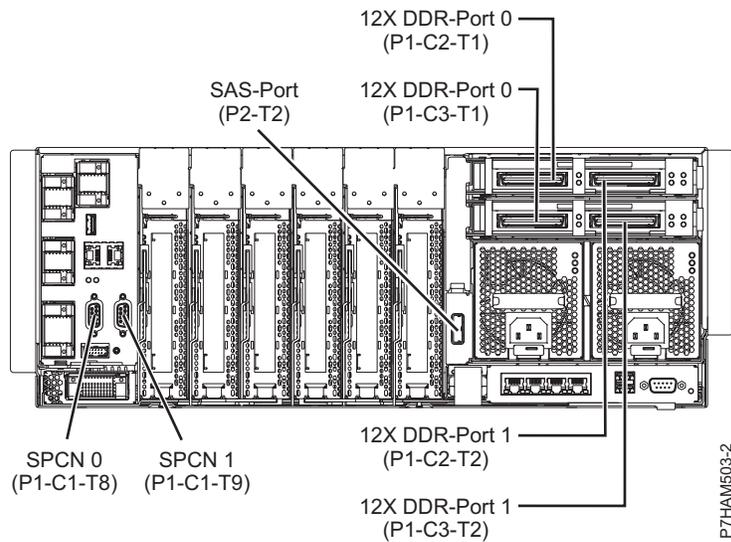


Abbildung 75. Modell 9117-MMB oder 9179-MHB - Anschlusspositionen

Modell 9117-MMC oder 9179-MHC - Anschlusspositionen

Informationen zu den Anschlusspositionen.

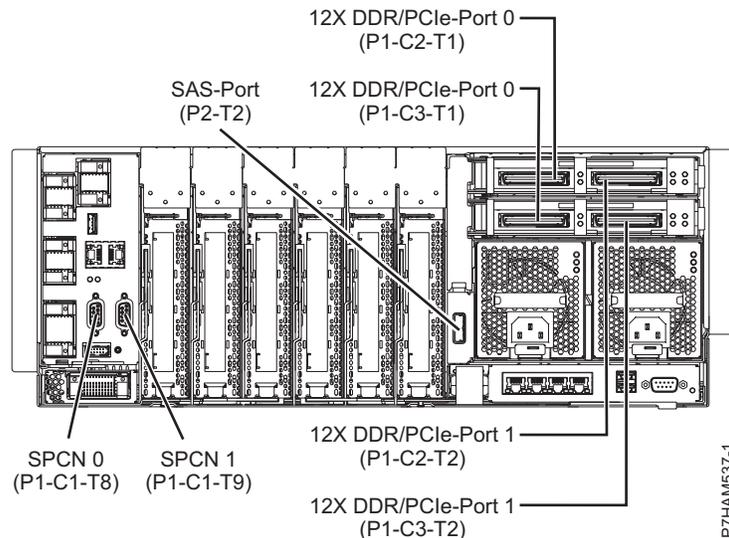


Abbildung 76. Modell 9117-MMC oder 9179-MHC - Anschlusspositionen

Modell 9117-MMD oder 9179-MHD - Anschlusspositionen

Informationen zu den Anschlusspositionen.

Die Server 9117-MMD und 9179-MHD bieten Kabelsteckerplätze für die folgenden Gehäuse und Speichereinheiten:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C2 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C2 kann jedoch nicht gleichzeitig 12X-DDR- und PCIe-Kabelanschlüsse bereitstellen.
 - Die in Steckplatz C3 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C3 kann jedoch nicht gleichzeitig 12X-DDR- und PCIe-Kabelanschlüsse bereitstellen.
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Port.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C2 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C2 kann jedoch nicht gleichzeitig PCIe- und 12X-DDR-Kabelanschlüsse bereitstellen.
 - Die in Steckplatz C3 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C3 kann jedoch nicht gleichzeitig PCIe- und 12X-DDR-Kabelanschlüsse bereitstellen.

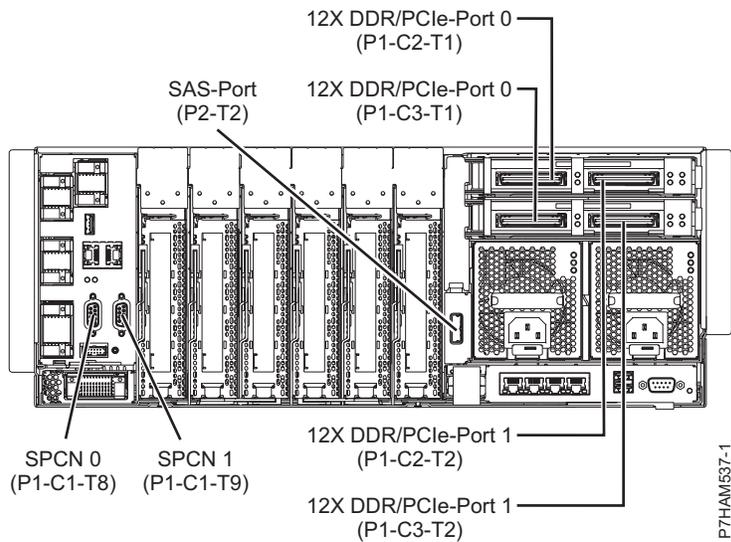


Abbildung 77. Anschlusspositionen von Modell 9117-MMD oder 9179-MHD für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCIe-Speichereinheiten

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden. Dieses Material ist bei IBM unter Umständen in anderen Sprachen verfügbar. Es ist jedoch ggf. erforderlich, dass Sie über eine Kopie des Produkts oder der Produktversion in dieser Sprache verfügen, um darauf zugreifen zu können.

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, ihnen 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 in diesem Handbuch beschriebene 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 Defense
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.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat die

se 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; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind 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 Komponentenfänger 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.

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 POWER8-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

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC 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.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

European Community contact:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 (0) 800 225 5423 oder +49 (0) 180 331 3233
E-Mail: 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.

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

高調波ガイドライン適合品

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

高調波ガイドライン準用品

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

声 明

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

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan

警告使用者：

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

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

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

IBM Taiwan Contact Information:

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

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

Deutschland

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen 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 Geräte der Klasse A 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

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

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 (0) 800 225 5423 oder +49 (0) 180 331 3233
E-Mail: halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A. Ansprechpartner für die Europäische Union: IBM Deutschland GmbH Technical Regulations, Abteilung M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland Tel.: +49 7032 15 2941 E-Mail: lugi@de.ibm.com

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

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC 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.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

European Community contact:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 (0) 800 225 5423 oder +49 (0) 180 331 3233
E-Mail: halloibm@de.ibm.com

VCCI Statement - Japan

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

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

高調波ガイドライン適合品

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

高調波ガイドライン準用品

IBM Taiwan Contact Information

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

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

Deutschland

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse B

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

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 (0) 800 225 5423 oder +49 (0) 180 331 3233
E-Mail: halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 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 erhalten Sie keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum.

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.



Teilenummer: 00RW798

Printed in USA

GC43-0746-01



(1P) P/N: 00RW798

