

Power Systems

*De EMX0 PCIe Gen3 I/O-  
uitbreidingsmodule installeren*





Power Systems

*De EMX0 PCIe Gen3 I/O-  
uitbreidingsmodule installeren*



**Opmerking**

Lees, voordat u deze informatie en het product gebruikt, eerst de informatie in "Veiligheidsvoorschriften" op pagina v, "Kennisgevingen" op pagina 43, de publicatie *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, en de *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Deze uitgave is van toepassing op IBM Power Systems-servers die zijn uitgerust met een POWER8-processor en alle aanverwante modellen.

© Copyright IBM Nederland B.V. 2014, 2016.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2016.

---

# Inhoudsopgave

<b>Veiligheidsvoorschriften</b>	<b>v</b>
<b>Het installeren van een EMX0 PCIe Gen3 I/O-uitbreidingsmodule</b>	<b>1</b>
Installeren of instellen van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule	1
Vorbereiding op het installeren of instellen van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule	1
Inventaris verzamelen voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule	3
De locatie in het rek bepalen en markeren	4
De montagehardware aan het rek bevestigen	7
De EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule installeren in het rek	9
Aansluiten van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule op uw systeem	16
Een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met ingeschakelde systeemspanning verbinden met uw systeem	16
Een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met uitgeschakelde systeemspanning verbinden met uw systeem	20
De kabels van de uitbreidingsmodule leiden en aansluiten voor een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule terwijl de systeemspanning is uitgeschakeld	20
Voedingskabels aansluiten en het systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule	24
De installatie van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule voltooien	27
<b>Naslaginformatie</b>	<b>29</b>
Kabelmanagement	29
Voedingssnoeren leiden en vastzetten	30
Een systeem of de logische partitie stoppen	31
Een systeem stoppen dat niet worden beheerd met een HMC	31
Een systeem stoppen met behulp van het bedieningspaneel	32
Een systeem stoppen met behulp van de ASMI	32
Een systeem stoppen met behulp van de HMC	32
Een systeem stoppen met behulp van de interface van de HMC Classic of HMC Enhanced	33
Een systeem stoppen met behulp van de interface van HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+	33
Een IBM PowerKVM-systeem stoppen	34
Het systeem of de logische partitie starten	34
Een systeem starten dat niet worden beheerd met een HMC	34
Een systeem starten met behulp van het bedieningspaneel	34
Een systeem starten met behulp van de ASMI	36
Een systeem of logische partitie starten met behulp van de HMC	36
Een systeem of logische partitie starten met behulp van de interface van HMC Classic of HMC Enhanced	36
Een systeem of logische partitie starten met behulp van de interface van HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+	36
Een IBM PowerKVM-systeem starten	37
Locaties van aansluitingen	37
Locaties van aansluitingen voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule	37
Locaties van aansluitingen voor POWER8-servers	38
Locaties van aansluitingen voor 8247-21L-, 8247-22L- en 8284-22A-systemen	38
Locaties van aansluitingen voor het 8286-41A-systeem	38
Locaties van aansluitingen voor het 8286-42A-systeem	39
Locaties van aansluitingen voor het 8408-E8E-systeem	40
Locaties van aansluitingen voor 9119-MHE- en 9119-MME-systemen	41
<b>Kennisgevingen</b>	<b>43</b>
Privacy-overwegingen	44
Merken	45
Elektronische emissie	45
Kennisgevingen Klasse A	45
Kennisgevingen Klasse B	49
Voorwaarden en bepalingen	52



---

## Veiligheidsvoorschriften

Veiligheidsvoorschriften kunnen overal in deze handleiding voorkomen:

- Kennisgevingen van het type **GEVAAR** vragen aandacht voor een situatie die levensgevaarlijk of extreem gevaarlijk is voor personen.
- Kennisgevingen van het type **WAARSCHUWING** vragen aandacht voor een situatie die gevaarlijk is voor personen vanwege bepaalde omstandigheden.
- Kennisgevingen van het type **Attentie** geven aan dat er schade kan ontstaan aan een programma, een apparaat of gegevens.

### Wereldwijde veiligheidsinformatie

In sommige landen is vereist dat de veiligheidsvoorschriften in de publicaties bij een product worden aangeboden in de taal of talen van dat land. Indien deze eis in uw land geldt, zijn er veiligheidsvoorschriften opgenomen in het publicatiepakket (bijvoorbeeld in de gedrukte documentatie, op de DVD of als onderdeel van het product) dat bij het product wordt geleverd. De documentatie bevat veiligheidsvoorschriften in uw taal, met verwijzingen naar de Engelse bron waaruit ze afkomstig zijn. Voordat u een Engelstalige publicatie gebruikt voor het installeren, gebruiken of onderhouden van dit product, dient u zich eerst op de hoogte te stellen van de bijbehorende veiligheidsvoorschriften in de documentatie. Raadpleeg de documentatie ook als u de veiligheidsvoorschriften in de Engelstalige publicaties niet geheel begrijpt.

Vervangende of extra exemplaren van de documentatie met veiligheidsvoorschriften kunt u verkrijgen door te bellen met de IBM Hotline op 1-800-300-8751.

### Duitse veiligheidsvoorschriften

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

### Veiligheidsinformatie voor lasers

IBM®-servers kunnen uitgerust zijn met op glasvezels gebaseerde I/O-kaarten of voorzieningen die gebruik maken van lasers of LED's.

#### Kennisgeving voor lasers

IBM-servers zijn mogelijk geïnstalleerd binnen of buiten een rek voor IT-apparatuur.

## Gevaar!

Als u aan of in de buurt van het systeem werkt, neem dan de volgende voorzorgsmaatregelen in acht:

Elektrische spanning en stroom van lichtnet-, telefoon- en communicatiekabels is gevaarlijk. Ter voorkoming van een elektrische schok:

- Als IBM de netsnoeren heeft geleverd, sluit deze eenheid dan uitsluitend met behulp van het door IBM geleverde voedingssnoer aan op de voedingsbron. Gebruik het door IBM verstrekte snoer niet voor andere producten.
- Maak de voedingseenheid niet open en voer er geen onderhoud aan uit.
- Sluit tijdens onweer geen kabels aan en voer tijdens onweer geen installatie-, onderhouds- of configuratiewerkzaamheden aan dit product uit.
- Mogelijk is het product uitgerust met meerdere voedingssnoeren. Om alle gevaarlijke voltages te verwijderen, dient u alle voedingssnoeren los te koppelen.
- Sluit alle netsnoeren aan op correct bedrade en geaarde stopcontacten. Controleer of de stopcontacten een spanning en een fasefrequentie hebben die overeenkomt met hetgeen staat vermeld op het plaatje voor elektrische vereisten.
- Sluit alle apparatuur die op dit product wordt aangesloten aan op correct bedrade stopcontacten.
- Koppel en ontkoppel signaalkabels indien mogelijk met één hand.
- Zet nooit apparatuur aan wanneer u sporen van vuur, water of fysieke beschadigingen ziet.
- Schakel de stroomvoorziening naar deze machine pas in als u alle mogelijk onveilige situaties hebt gecorrigeerd.
- Er is mogelijk gevaarlijke elektrische spanning aanwezig. Voer alle tijdens de installatieprocedures van het subsysteem aangegeven doorgangs-, aardings- en spanningsmetingen uit om ervoor te zorgen dat de machine voldoet aan de veiligheidseisen.
- Staak de inspectie als er sprake is van onveilige situaties.
- Ontkoppel de aangesloten netsnoeren, telecommunicatiesystemen, netwerken en modems voordat u kleppen van de apparatuur opent, tenzij anders aangegeven in de installatie- en configuratieprocedures.
- Bij het installeren of verplaatsen van dit product of het openen van kleppen van dit product of aangesloten apparatuur dient u alle kabels aan te sluiten en te ontkoppelen zoals is aangegeven in de onderstaande tabel.

### Ontkoppelen:

1. Zet alles uit (tenzij anders aangegeven).
2. Haal de stekkers uit het stopcontact.
3. Ontkoppel de signaalkabels van de aansluitingen.
4. Ontkoppel alle kabels van de apparaten.

### Aansluiten:

1. Zet alles uit (tenzij anders aangegeven).
2. Sluit alle kabels aan op de apparaten.
3. Sluit de signaalkabels aan op de aansluitingen.
4. Steek de stekkers in het stopcontact.
5. Zet de apparaten aan.

Er kunnen scherpe randen, hoeken en verbindingstukken in en rond het systeem aanwezig zijn. Wees voorzichtig bij het omgaan met de apparatuur om te vermijden dat uw huid wordt gesneden, geschaafd, of gekneld.

(D005)

(R001 deel 1 van 2):

**Gevaar!:** Neem bij het werken aan of in de buurt van IT-reksystemen de volgende voorzorgsmaatregelen in acht:

- Zware apparatuur - Onjuiste behandeling kan leiden tot lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur.



- Plaats de hoogteverstellingen van de rekbehuizing altijd in de laagste positie.
- Installeer de stabilisatiebeugels altijd op het rek.
- Om gevaarlijke situaties ten gevolge van ongelijke belasting te voorkomen, dient u de zwaarste apparatuur altijd zo laag mogelijk in de rekbehuizing te installeren. Begin de installatie van servers en optionele apparaten vanaf de onderkant van de rekbehuizing.
- In een rek geïnstalleerde apparaten mogen niet worden gebruikt als planken of werkruimten. Plaats geen voorwerpen op apparaten die in een rek zijn geïnstalleerd.



- Vanuit elke rekbehuizing kan meer dan één netsnoer zijn aangesloten op een stopcontact. Als u tijdens het uitvoeren van onderhoud instructie krijgt om de stekker uit het stopcontact te halen, dient u te controleren of u alle stekkers van de apparaten in de rekbehuizing uit het stopcontact hebt gehaald.
- De apparatuur in een rekbehuizing mag uitsluitend worden aangesloten op stroomvoorzieningsapparatuur die zich in dezelfde rekbehuizing bevindt. Sluit nooit het netsnoer van een apparaat in een rekbehuizing aan op een stroomvoorzieningsapparaat in een andere rekbehuizing.
- Bij gebruik van een stopcontact met onjuiste bedrading kunnen de metalen gedeelten van het systeem, of van apparaten die op het systeem zijn aangesloten, onder een gevaarlijke spanning komen te staan. Het is de verantwoordelijkheid van de klant om ervoor te zorgen dat de bedrading en de aarding van het stopcontact in orde zijn, zodat elk risico van een elektrische schok wordt vermeden.

**(R001 deel 2 van 2):**

#### **Let op!:**

- Installeer geen station in een rek als de interne temperatuur in het rek hoger zal zijn dan de door de fabrikant aanbevolen temperatuur voor alle in het rek gemonteerde apparaten.
- Installeer een eenheid niet in een rek als de luchtcirculatie belemmerd is. Let erop dat de luchtstroom aan de zij-, boven- en onderkant niet geblokkeerd raakt of gehinderd wordt.
- Er dient aandacht te worden besteed aan de aansluiting van de apparatuur aan het voedingscircuit, zodat overbelasting van de circuits niet leidt tot aantasting van de bekabeling van de voeding of de overbelastingsbeveiliging. Voor de juiste voedingsaansluiting van het rek raadpleegt u de labels op de apparatuur in het rek.
- *(Voor schuifladen.)* Trek geen lades of voorzieningen uit het rek en installeer ook geen lades of voorzieningen in het rek zolang de stabilisators niet aan het rek zijn bevestigd. Schuif niet meer dan één lade tegelijk uit. Het rek kan onstabiel worden als u meer dan één lade tegelijkertijd uitschuift.



- *(Voor vaste laden.)* Deze lade zit vast en mag niet worden verplaatst voor onderhoud, tenzij anders aangegeven door de fabrikant. Wanneer wordt geprobeerd de lade geheel of gedeeltelijk uit het rek te trekken, kan het rek instabiel worden of kan de lade uit het rek vallen.

Let op!

Het verwijderen van componenten uit de bovenste posities van de rekbehuizing bevordert de stabiliteit van het rek tijdens het verplaatsen ervan. Volg de onderstaande richtlijnen als u een gevulde rekbehuizing binnen een kamer of een gebouw wilt verplaatsen.

- Haal apparatuur die kan worden verwijderd uit de rekbehuizing, beginnend vanaf de bovenkant. Herstel de configuratie van de rekbehuizing indien mogelijk naar de configuratie waarin u de rekbehuizing hebt ontvangen. Als u niet weet hoe die configuratie was, houd u dan aan het volgende:
  - Verwijder alle apparaten uit positie 32U (nalevings-ID RACK-001) of 22U (nalevings-ID RR001) en hoger.
  - Controleer of de zwaarste apparatuur zo laag mogelijk in de rekbehuizing is geplaatst.
  - Zorg dat er weinig tot geen lege U-niveaus aanwezig zijn tussen apparaten geïnstalleerd in de rekbehuizing onder niveau 32U (nalevings-ID RACK-001) of 22U (nalevings-ID ID RR001) tenzij dit voor de ontvangen configuratie nadrukkelijk is toegestaan.
- Als de rekbehuizing die u verplaatst onderdeel is van een groep van rekbehuizingen, maakt u de rekbehuizing los van de groep.
- Als de rekbehuizing die u verplaatst, geleverd is met uitneembare stabilisatiesteunen, moeten deze opnieuw worden geïnstalleerd voordat de behuizing wordt verplaatst.
- Bekijk van tevoren de route waarlangs u de rekbehuizing wilt verplaatsen en verwijder eventuele obstakels of items die anderszins gevaar kunnen opleveren.
- Controleer of de route die u hebt gekozen geschikt is om het gewicht van de gevulde rekbehuizing te dragen. Raadpleeg de documentatie bij uw rekbehuizing voor het gewicht van een gevulde rekbehuizing.
- Controleer of alle deuropeningen ten minste 2030 mm hoog en 760 mm breed zijn..
- Zorg ervoor dat alle apparatuur in het rek en alle bijbehorende laden, planken, kleppen en kabels goed vastzitten.
- Zorg dat de vier opvulstukken in de hoogste positie staan.
- Zorg dat er tijdens het verplaatsen geen stabilisatiesteun is geïnstalleerd in de rekbehuizing.
- Zorg dat er in de route geen hellingen van meer dan 10 graden voorkomen.
- Wanneer de rekbehuizing op de nieuwe locatie is gearriveerd, doet u het volgende:
  - Breng de vier hoogteverstellingen omlaag.
  - Stabiliseer de rekbehuizing met de bijgeleverde steunen.
  - Als u apparaten uit de rekbehuizing hebt verwijderd, vult u de rekbehuizing weer, beginnend vanaf de onderste positie.
- Als de verplaatsing over grote afstand is, herstelt u de configuratie van de rekbehuizing naar de configuratie waarin u de rekbehuizing hebt ontvangen. Verpak de rekbehuizing in het originele verpakkingsmateriaal of gelijkwaardig materiaal. Breng ook de hoogteverstellingen naar beneden zodat de zwenkwielen het pallet niet meer raken en schroef de rekbehuizing vast aan het pallet.

(R002)

(L001)



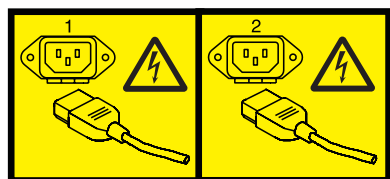
**Gevaar!:** Gevaarlijke voltage-, spannings- of energieniveaus zijn aanwezig in componenten die zijn voorzien van dit label. Open geen enkele kap of barrière waarop dit label aanwezig is. (L001)

(L002)



**Gevaar!:** In een rek geïnstalleerde apparaten mogen niet worden gebruikt als planken of werkruimten. (L002)

(L003)



of



of



of



of



**Gevaar!:** Meerdere netsnoeren. Mogelijk is het product uitgerust met meerdere voedingssnoeren. Om alle gevaarlijke voltages te verwijderen, dient u alle voedingssnoeren los te koppelen. (L003)

(L007)



**Let op!:** Heet oppervlak in de nabijheid. (L007)

(L008)



**Let op!:** Gevaarlijke bewegende onderdelen. (L008)

Alle laserproducten voldoen in de Verenigde Staten aan de vereisten van de Code of Federal Regulations (DHHS 21 CFR) van het Department of Health and Human Services 21, Subchapter J voor klasse 1 laserproducten. In de rest van de wereld voldoen de lasers aan IEC 60825 voor laserproducten van klasse 1. Controleer het label van alle onderdelen van de laser voor certificeringsnummers en goedkeuringsgegevens.

**Let op!**

Dit product kan een of meer van de volgende onderdelen bevatten: CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM of lasermodule. Dit zijn klasse 1 laserproducten. Houd rekening met het volgende:

- Verwijder de kappen niet. Als u de kappen van het laserproduct opent, kunt u worden blootgesteld aan gevaarlijke laserstraling. In het apparaat bevinden zich geen onderdelen die kunnen worden vervangen.
- Het wijzigen van instellingen of het uitvoeren van procedures anders dan hier is beschreven, kan leiden tot blootstelling aan gevaarlijke straling.

(C026)

**Let op!**

In omgevingen voor gegevensverwerking kan apparatuur voorkomen die gegevens over systeemverbindingen verzenden met lasermodules die werken met een hoger vermogen dan Klasse 1. Kijk daarom nooit in het uiteinde van de glasvezelkabel of de geopende aansluiting. Hoewel het kijken in de uiteinden van een ontkoppelde glasvezelkabel niet in alle gevallen tot oogletsel hoeft te leiden, kan het wel degelijk gevaarlijk zijn. Het verdient daarom geen aanbeveling de continuïteit van glasvezels te controleren door in het ene uiteinde licht te laten schijnen en dan in het andere uiteinde te kijken. Voor het doormeten van een een fiberglaskabel kunt u een optische lichtbron en een spanningsmeter gebruiken. (C027)

**Let op!**

Dit product bevat een laser van Klasse 1M. Vermijd direct oogcontact met optische instrumenten.

(C028)

**Let op!**

Bepaalde laserproducten bevatten een ingebouwde laserdiode van categorie 3A of 3B. Houd daarbij rekening met het volgende: laserstraling indien geopend. Kijk niet in de laserstraal en vermijd direct contact met de laserstraal. (C030)

Let op!

De batterij bevat lithium. Ter voorkoming van een mogelijke explosie dient u de batterij niet bloot te stellen aan open vuur of op te laden.

*Houd u aan het volgende:*

- \_\_\_ Vermijd contact van de batterij met water.
- \_\_\_ Verhit de batterij niet tot meer dan 100°C
- \_\_\_ Probeer de batterij niet te herstellen of uit elkaar te halen.

U dient de batterij alleen te vervangen door een door IBM exemplaar. Lever gebruikte batterijen in bij een inzamelpunt voor klein chemisch afval (KCA). In de Verenigde Staten hanteert IBM een proces voor het inzamelen van dergelijke batterijen. Bel 1-800-426-4333 voor informatie. Zorg dat u het IBM-onderdeelnummer van de batterij bij de hand hebt wanneer u belt. (C003)

(C048)

**WAARSCHUWING** met betrekking tot door IBM geleverde hijsapparatuur van leverancier:

- De LIFT TOOL dient alleen te worden bediend door geautoriseerd personeel.
- De LIFT TOOL is bedoeld voor het ondersteunen, optillen, installeren en verwijderen van eenheden in verdiepingen van het rek. Deze dient niet te worden gebruikt voor het transporteren van eenheden over obstakels en is niet bedoeld ter vervanging van andere hulpmiddelen, zoals krikken, vorkheftrucks etc. In bepaalde situaties dient te worden gewerkt met speciaal opgeleid personeel of bepaalde services (bijvoorbeeld takelaars of verhuizers).
- Lees nauwkeurig de handleiding voor de operator van de LIFT TOOL voordat u ermee gaat werken. Het niet lezen, begrijpen en volgen van veiligheidsregels en instructies kan leiden tot schade aan de apparatuur of tot persoonlijk letsel. Als er vragen zijn, neemt u voor service en ondersteuning contact op met de leverancier. De lokale papieren handleiding moet u bij de computer bewaren in de daarvoor beschikbare opslaghoes. De recentste versie van de handmatig is beschikbaar op de website van de leverancier.
- Test voor elk gebruik de remfunctie van de stabilisator. Probeer niet de LIFT TOOL te verplaatsen terwijl de rem is vastgezet.
- Verplaats de LIFT TOOL niet terwijl het platform omhoog staat, behalve voor kleine verplaatsingen.
- Overschrijdt niet de aangegeven laadcapaciteit. Zie LOAD CAPACITY CHART voor de maximale belasting in het midden en aan de rand van een uitgebreid platform.
- Hijs een lading alleen omhoog wanneer deze midden op het platform is geplaatst. Plaats niet meer dan 91 kg (200 lb) op de rand van een schuivend platformoppervlak, waarbij u rekening houdt met de gewichtsverdeling van de lading.
- Plaats het volle gewicht niet op een van de hoeken van het platform boven de kantelhefboom. Bevestig voor gebruik een kantelhefboom voor het platform op het hoofdoppervlak op alle vier (4x) locaties, uitsluitend met de geleverde hardware. De te laden objecten zijn ontworpen om zonder noemenswaardige kracht op of van gladde platforms te worden geschoven; zorg er daarom voor dat u niet duwt of leunt. Houd de kanteloptie daarom altijd plat, behalve wanneer dat nodig is voor een laatste kleine aanpassing.
- Ga niet onder een overhangende lading staan.
- Werk niet op een oneffen oppervlak of een helling.
- Stapel niet ladingen op elkaar.
- Ga niet te werk onder invloed van drugs of alcohol.
- Zet geen ladder tegen de LIFT TOOL.
- Gevaar voor omvallen. Duw of leun niet tegen een lading op een verhoogd platform.
- Gebruik de LIFT TOOL niet als lift of opstap voor personen. Geen ruiters.
- Ga niet op een onderdeel van de lift staan. Het is niet een opstapje.
- Klik niet in de mast.

- Werk niet met een beschadigde of slecht werkende LIFT TOOL.
- Let op gevaren onder het platform. Laad alleen ladingen zakken in ruimtes waarin geen personeel of obstakels aanwezig zijn. Houd handen en voeten vrij tijdens de bediening.
- Geen vorkheftrucks. Til of verplaats de LIFT TOOL MACHINE nooit met een krik, palletwagen of vorkheftruck.
- De mast steekt uit boven het platform. Houd rekening met de plafondhoogte, kabelgoten, sprinklerinstallaties, lampen en andere objecten aan het plafond.
- Laat de LIFT TOOL niet onbewaakt achter met een opgetilde lading.
- Let op handen, vingers en kleding terwijl de apparatuur in beweging is.
- Draai de lier alleen met handkracht. Als de lier niet gemakkelijk met één hand kan worden gezwengeld, is deze mogelijk overbelast. Zwengel de lier niet voorbij de boven- of onderkant van het platformbereik. Door te ver af te wikkelen komt het handvat los en raakt de kabel beschadigd. Houd het handvat altijd vast terwijl u afwikkelt en lading laat zakken. Controleer altijd of de lier de lading draagt voordat u het handvat van de lier loslaat.
- Een ongeluk met de lier kan serieus letsel veroorzaken. De lier is niet bedoeld voor het verplaatsen van personen. Zorg ervoor dat u een klikgeluid hoort terwijl de apparatuur wordt opgetild. Zorg ervoor dat de lier op de juiste positie is vergrendeld, voordat u het handvat loslaat. Lees de pagina met instructies voordat u de lier gaat bedienen. Laat de lier nooit vanzelf afwikkelen. Dit kan leiden tot een ongelijkmatige kabelverdeling rond de as van de lier, hetgeen kan leiden tot kabelschade en serieus letsel. (C048)

## Informatie over de netvoeding en bekabeling voor NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

De volgende opmerkingen zijn van toepassing op de IBM-servers die voldoen aan het NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

De apparatuur is geschikt voor installatie op de volgende locaties:

- Netwerktelecommunicatiefaciliteiten
- Locaties waar de NEC (National Electrical Code) van toepassing is

De poorten binnen gebouwen van deze apparatuur zijn alleen geschikt om te worden aangesloten op bedrading of bekabeling binnen gebouwen of geïsoleerde bedrading en bekabeling. De poorten binnen gebouwen van deze apparatuur *moeten niet* met metaalverbindingen worden aangesloten op interfaces die zijn verbonden met externe locaties of de bedrading daarvan. Deze interfaces zijn ontworpen om alleen te worden gebruikt als interfaces binnen gebouwen (Type 2- of Type 4-poorten zoals wordt beschreven in GR-1089-CORE) en moeten worden geïsoleerd van de bekabeling van externe locaties. Het toevoegen van primaire bescherming is onvoldoende om deze interfaces met metaalverbindingen aan te sluiten op de bedrading van externe locaties.

**Opmerking:** Alle Ethernet-kabels moeten zijn afgeschermd en aan beide zijden zijn geaard.

Er is geen externe bescherming tegen spanningspieken vereist voor het wisselstroomsysteem.

Het gelijkstroomsysteem maakt gebruik van een DC-retourontwerp (DC-I). De retourterminal van de DC-batterij *moet niet* worden verbonden met de aarding van het chassis of frame.

Het gelijkstroomsysteem is bedoeld voor installatie in een CBN (common bonding network), zoals beschreven in GR-1089-CORE.





---

## Het installeren van een EMX0 PCIe Gen3 I/O-uitbreidingsmodule

Informatie over het installeren van een EMX0 PCIe Gen3 I/O-uitbreidingsmodule (EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule) in een rek of het verwijderen van de transportbeugel van een vooraf geïnstalleerde EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule. Vervolgens informatie over het koppelen van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met uw systeem.

### Opmerkingen:

- Als u een 9119-MHE of 9119-MME-systeem hebt en dit wordt tegelijkertijd met uw EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule geïnstalleerd, voert de serviceprovider de installatie van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule uit. Is het 9119-MHE of 9119-MME-systeem al geïnstalleerd en hebt u een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule besteld, dan komen de installatie en setup van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule voor verantwoordelijkheid van de klant. U kunt deze taak zelf uitvoeren of u kunt een gekwalificeerde serviceprovider vragen dit tegen betaling voor u te doen.
- Als u een ander type systeem hebt, komen de installatie en setup van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule voor verantwoordelijkheid van de klant. U kunt deze taak zelf uitvoeren of u kunt een gekwalificeerde serviceprovider vragen dit tegen betaling voor u te doen.

---

## Installeren of instellen van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule

Informatie over het installeren van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule in een rek of de instelling van een vooraf geïnstalleerde EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.

Voer de volgende taken uit om een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule te installeren of in te stellen:

1. Voorbereiding op het installeren of instellen van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule
2. Inventaris verzamelen voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule
3. De locatie in het rek bepalen en markeren
4. De montagehardware aan het rek bevestigen
5. De EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule installeren in het rek

## Vorbereiding op het installeren of instellen van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule

Hier vindt u meer informatie over de vereisten voor het installeren van uw EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.

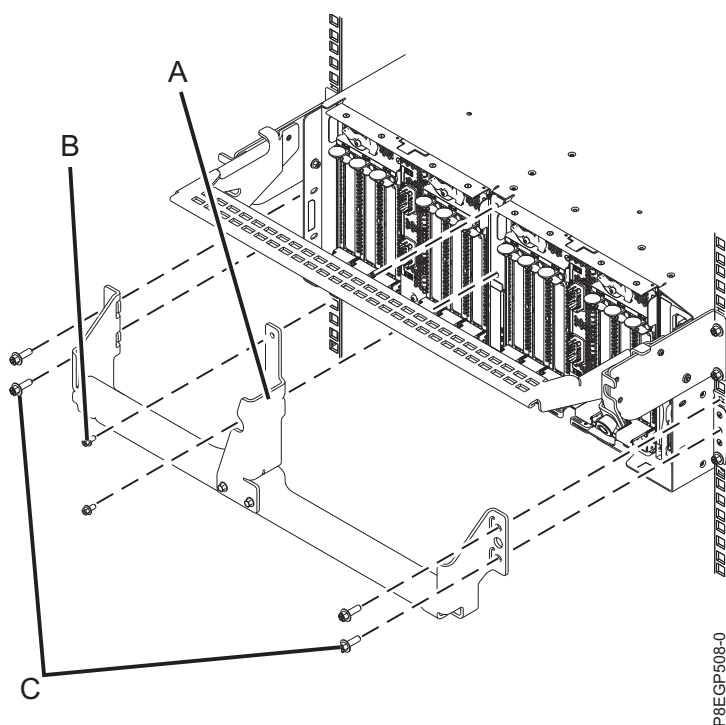
**Belangrijk:** Het wijzigen van de kabelconfiguratie van een bestaande EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule of bestaande modules kan onbedoelde wijzigingen in de I/O-configuratie tot gevolg hebben, waaronder wijzigingen in de busnummers die aan bestaande uitbreidingsmodules zijn toegewezen. Als de busnummers veranderen, zijn de bestaande I/O-resources niet meer vindbaar voor partitieprofielen.

Om de installatie van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule voor te bereiden, voert u de volgende taken uit:

1. Zorg dat u beschikt over een PCIe3-kabeladapter geïnstalleerd in de host voordat u de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule installeert. Voor alle systemen met uitzondering van de 9119-MHE of 9119-MME moet u het systeem uitschakelen om de PCIe3-kabeladapter te installeren.

Voor de installatie van een andere PCIe3-kabeladapter voor een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule raadpleegt u de volgende onderwerpen:

- Voor instructies over het installeren van een PCIe-adapter in uw systeem raadpleegt u PCIe-adapters (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/pciadapters.htm>).
  - Voor regels over het plaatsen van PCIe-adapters en prioriteiten voor sleuven voor uw systeem of de uitbreidingsmodule gaat u naar Regels over het plaatsen van PCIe-adapters en prioriteiten voor sleuven ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak\\_pciadapters\\_slot\\_all\\_mtms.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak_pciadapters_slot_all_mtms.htm)).
2. Bepaal het niveau van de software dat u nodig hebt ter ondersteuning van de module. Instructies vindt u op de IBM Prerequisite-website ([http://www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)).
  3. Kies een van de volgende opties:
    - Als uw EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule vooraf geïnstalleerd in een rek op uw locatie is ontvangen, gaat u verder met stap 4.
    - Als uw EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule moet worden geïnstalleerd in een rek, gaat u verder met stap 5 op pagina 3.
  4. Als uw EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule vooraf geïnstalleerd in een rek op uw locatie is ontvangen, voert u de volgende stappen uit:
    - a. Zorg ervoor dat u de beschikking hebt over de onderstaande items voordat u begint met installeren:
      - Kruiskopschroevendraaier #1 en #2
      - Platte schroevendraaier
    - b. Voer de volgende stappen uit om de transportbeugel te verwijderen:
      - 1) Controleer of de polsband voor elektrostatische ontlading aangesloten is. Zo niet, sluit hem dan nu aan.
      - 2) Verwijder de twee M4-schroeven (**B**) waarmee de transportbeugel (**A**) vastzit aan de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met behulp van een #1 kruiskopschroevendraaier of een 7/32 dop-sleutel.



Figuur 1. De transportbeugel verwijderen

- 3) Verwijder de twee M4-schroeven (C) waarmee de transportbeugel (A) vastzit aan de linker en rechter flens van het rekframe met behulp van een #2 kruiskopschroevendraaier of een 7 mm dopsleutel. Til de beugel uit het rekframe.

**Tip:** Bewaar de beugel voor het geval deze later weer geïnstalleerd moet worden voor transport van de module.

- c. Ga verder met “Aansluiten van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule op uw systeem” op pagina 16.
5. Als u uw EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule in een rek wilt installeren, voert u de volgende stappen uit:
    - a. Zorg ervoor dat u de beschikking hebt over de onderstaande items voordat u begint met installeren:
      - Kruiskopschroevendraaier #1 en #2
      - Platte schroevendraaier
      - Rek met vier aaneengesloten EIA-eenheden (Electronic Industries Alliance) ruimte

**Opmerking:** Als u geen rek hebt dat geïnstalleerd is, moet u het rek eerst installeren. Instructies vindt u in Rekken en rekvoorzieningen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf\\_8xx\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf_8xx_kickoff.htm)).

- b. Help bij het in het rek tillen van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule. Daarvoor zijn drie mensen nodig.
  - b. Bepaal waar u een nieuwe EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule kunt installeren. U moet rekening houden met verschillende factoren, zoals grootte, beveiliging en milieu. Zie voor meer informatie Voorbereiding van de site en fysieke planning ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ebe/p8ebe\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ebe/p8ebe_kickoff.htm)).
- c. Ga verder met “Inventaris verzamelen voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule”.

## Inventaris verzamelen voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule

Hier leest u hoe u de inventarisatie voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule kunt uitvoeren.

Om de inventarisatie uit te voeren, gaat u als volgt te werk:

1. Raadpleeg de inventarislijst en controleer of u alle bestelde onderdelen hebt ontvangen. Elke bestelling moet minimaal de volgende items bevatten:
  - Onderdelen voor montage links en rechts in het rek
  - Montageschroeven
  - Voedingskabels
  - Paren kabels voor uitbreidingsmodules in lengten van 2, 3, 10 of 20 meter.

### Opmerkingen:

- De kabels van 2 meter worden gebruikt voor installaties binnen het rek waarbij er gebruik wordt gemaakt van een beugel voor kabelgeleiding.
  - De kabels van 3 meter worden gebruikt voor installaties binnen het rek waarbij er gebruik wordt gemaakt van een kabelgeleiderarm.
  - De kabels van 10 meter worden gebruikt voor installaties in verschillende rekken.
  - De kabels van 20 meter kunnen nodig zijn voor kabels in verschillende rekken met een 9119-MHE of 9119-MME-systeem.
2. Als er in het pakket onderdelen aanwezig zijn die u niet nodig hebt voor deze installatieprocedure, bewaar die onderdelen dan goed. Ze kunnen in de toekomst nog van pas komen.
  3. Als er bepaalde onderdelen ontbreken of als er onjuiste of beschadigde onderdelen zijn geleverd, raadpleeg dan een of meer van de volgende resources:

- Uw IBM-wederverkoper.
- In de Verenigde Staten: De automatische informatieverstrekking van IBM Rochester Manufacturing op 1-800-300-8751.
- Zie de website Directory of worldwide contacts (<http://www.ibm.com/planetwide>). Selecteer uw locatie om de desbetreffende contactgegevens voor service en ondersteuning op te roepen.

## De locatie in het rek bepalen en markeren

Lees hoe u kunt bepalen op welke plaats in het rek de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule kan worden geïnstalleerd.

Als u een montagesjabloon hebt ontvangen, kunt u de locaties met behulp van die sjabloon markeren, in plaats van dit handmatig te doen zoals beschreven in de stappen 6 op pagina 5 - 9 op pagina 7.

Voer de volgende stappen uit om vast te stellen waar de module in het rek geïnstalleerd moet worden:

1. Lees de Veiligheidsrichtlijnen voor rekken (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/racksafety.htm>).
2. Bepaal op welke plaats in het rek u de module wilt installeren ten opzichte van andere systeemhardware. Houd rekening met het volgende bij het plannen van de installatie van de module in het rek:

**Belangrijk:** Als u een 8247-21L, 8247-22L, 8247-42L, 8284-22A, 8286-41A, 8286-42A of 8408-E8E-systeem hebt, is de plaatsing van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule in relatie tot uw systeem van belang. Houd rekening met de volgende vereisten:

- De EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule moet indien mogelijk boven een 8247-21L, 8247-22L, 8247-42L, 8284-22A, 8286-41A, 8286-42A of 8408-E8E-systeem geplaatst worden.
- Als u een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule onder een 8247-21L, 8247-22L, 8247-42L, 8284-22A, 8286-41A, 8286-42A of 8408-E8E-systeem installeert, moet de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule ten minste 2 EIA-eenheden onder het systeem geplaatst worden zodat de kabelgeleiderarm correct functioneert.

De algemene informatie over de locatie bevat de volgende aanbevelingen:

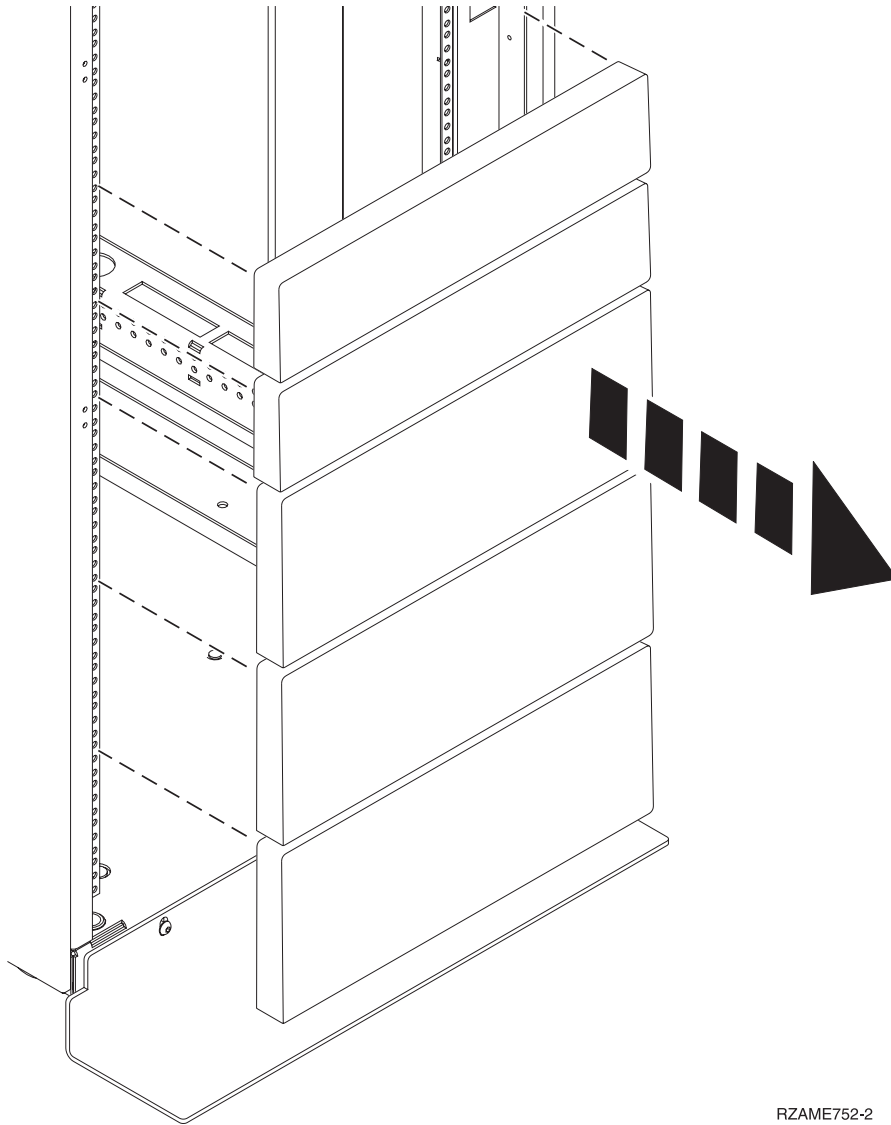
- Plaats grote en zware eenheden in het onderste deel van het rek.
- Plan eerst de installatie van eenheden in het onderste deel van het rek.
- Noteer de EIA-locaties (Electronic Industries Alliance) in uw plan.

**Opmerking:** De EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule is vier EIA-eenheden hoog. De hoogte van een EIA-eenheid is 44,5 mm. In het rek zitten drie montagegaten per hoogte van een EIA-eenheid. Deze EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule is 177,8 mm hoog en beslaat dus 12 montagegaten in het rek.

3. Verwijder of open indien nodig de deuren aan de voorzijde en aan de achterzijde van het rek.
4. Doe een antistatische polsband om.

### Waarschuwing:

- Bevestig een antistatische (ESD-) polsband aan een ongelakt metalen oppervlak, ter voorkoming van beschadiging als gevolg van statische elektriciteit.
  - Volg alle veiligheidsrichtlijnen op als u een ESD-polsband gebruikt. Een ESD-polsband wordt gebruikt tegen statische elektriciteit. U vergroot of verkleint hiermee niet de kans op een elektrische schok als u met elektrische apparatuur werkt.
  - Als u geen ESD-polsband hebt, raak dan eerst gedurende ten minste 5 seconden een metalen oppervlak aan voordat u het product uit de ESD-verpakking haalt en hardware installeert of vervangt.
5. Verwijder indien nodig de afdekpanelen van het rek, zodat u bij de binnenkant van de rekbehuizing kunt komen, op de plaats waar u de module wilt installeren.



RZAME752-2

*Figuur 2. De afdekpanelen verwijderen*

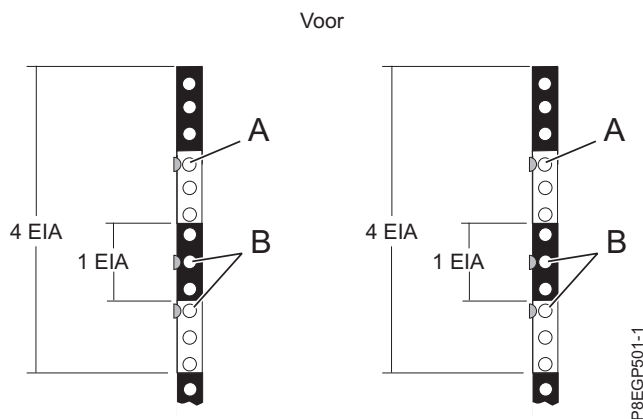
6. Ga voor de volgende procedure vóór het rek staan en werk vanaf de linkerkant:

**Let op:** Als u een montagesjabloon hebt ontvangen, kunt u de locaties met behulp van die sjabloon markeren, in plaats van handmatig.

- a. Maak een notitie van zowel de laagste als de hoogste EIA-eenheid die voor de module moet worden gebruikt.
- b. Markeer, met een stukje tape, een markeerstift of een potlood, het bovenste montagegatje van de derde EIA-eenheid (**A**) vanaf de laagste EIA-eenheid die u gemarkeerd hebt. Plaats een moerklem op deze locatie.
- c. >Markeer het bovenste montagegatje van de onderste EIA-eenheid (**B**).

**Opmerking:** Markeer het rek op een zodanige manier dat de markeringen ook zichtbaar zijn vanaf de achterzijde van het rek.

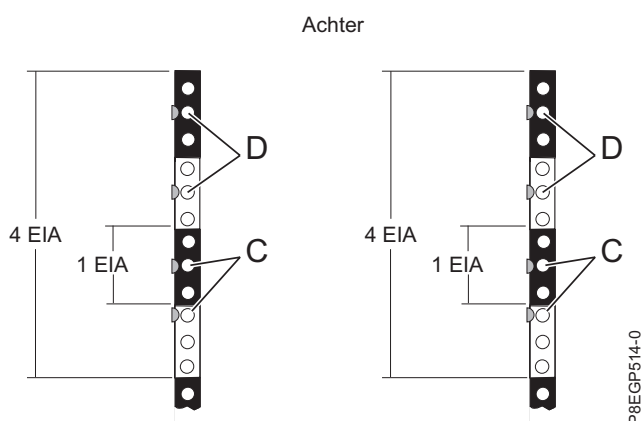
- d. Tel twee gaatjes omhoog en plaats ook een markering naast dat montagegatje (**B**). Er zijn nu twee merktekens (**B**) op het rek, met daartussen één montagegatje.



*Figuur 3. De installatielocaties aan de voorkant markeren*

**Opmerking:** Tijdens deze procedure plaatst u de moerklemmen bij de (A)-markeringen. Vervolgens, bij de procedure voor het aan het rek bevestigen van de montagehardware, plaatst u de pennen van de rails in de (B)-markeringen.

7. Voer stap 6 op pagina 5 nogmaals uit en plaats drie markeringen bij de corresponderende montagegaten rechts aan de voorkant van het rek. Plaats een moerklem in het gemarkeerde gat (A).
8. Ga naar de achterkant van het rek en werk bij de volgende procedure vanaf de linkerkant:
  - a. Kijk welke EIA-eenheid er correspondeert met de laagste EIA-eenheid die aan de voorkant van het rek gemarkeerd is.
  - b. Markeer, met een stukje tape, een markeerstift of een potlood, het bovenste montagegatje van deze EIA-eenheid (C).
  - c. Tel twee eenheden omhoog en plaats ook een markering naast dat montagegatje (C). Er zijn nu twee markeringen (C) op het rek, met daartussen één montagegatje.
  - d. Tel drie montagegatjes omhoog vanaf het punt dat u het laatst hebt gemarkeerd en plaats ook een markering naast dat montagegatje (D).
  - e. Tel drie gaatjes omhoog en plaats ook een markering naast dat montagegatje (D). Er zijn nu twee merktekens (D) op het rek. Plaats moerklemmen in deze twee locaties.



*Figuur 4. De installatielocaties aan de achterkant markeren*

**Opmerking:** Tijdens deze procedure plaatst u de moerklemmen bij de (D)-markeringen. Vervolgens, bij de procedure voor het aan het rek bevestigen van de montagehardware, plaatst u de pennen van de rails in de (C)-markeringen.

9. Voer stap 8 op pagina 6 nogmaals uit en plaats vier markeringen bij de corresponderende montagegaten rechts aan de achterkant van het rek. Plaats moerklemmen in de gemarkeerde gaten (D).

## De montagehardware aan het rek bevestigen

Hier leest u hoe u de montagehardware aan het rek kunt bevestigen en hoe u vervolgens de rails in het rek kunt monteren. De informatie is bedoeld ter bevordering van een veilige en betrouwbare werking, is voorzien van afbeeldingen van de desbetreffende hardwareonderdelen en laat zien welk verband deze onderdelen met elkaar hebben.

**Waarschuwing:** Om een railfout en om mogelijk lichamelijk letsel of schade aan de eenheid te voorkomen, zorgt u ervoor dat u de juiste rails en montageonderdelen hebt voor het rek. Als het rek vierkante gaten of gaten met een schroefdraad voor de steunflens heeft, controleer dan of de rails en montagehardware die u gebruikt, passen bij de gaten in de steunflens die op uw rek worden gebruikt. Als de hardware niet past, dient u niet te proberen de hardware alsnog passend te maken met behulp van sluitringen of afstandshouders. Als u niet beschikt over de juiste rails en montageonderdelen voor uw rek, neemt u contact op met uw IBM-wederverkoper.

**Belangrijk:** U wordt aangeraden om deze procedure voor het bevestigen van de rail aan het rek uit te voeren met twee personen. Eén persoon moet dan vóór het rek staan en één persoon achter het rek,

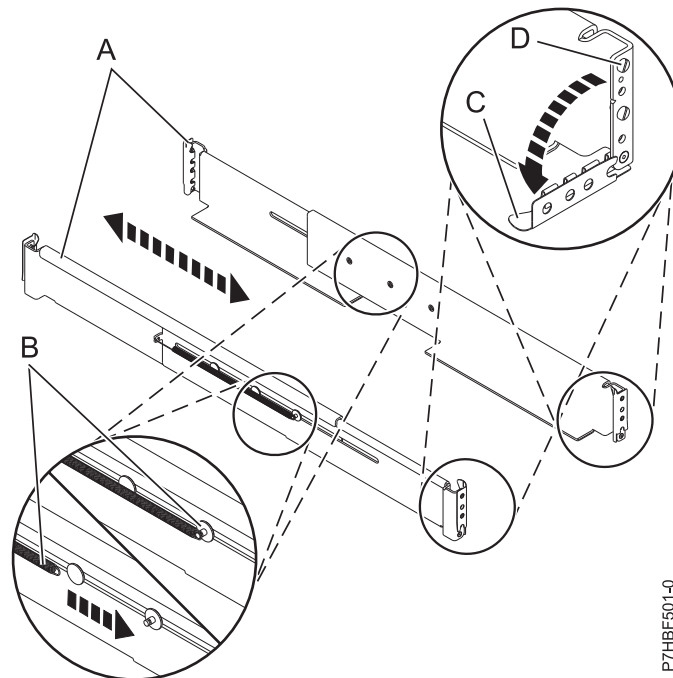
Ga als volgt te werk om de montagehardware in het rek te bevestigen:

1. Verzamel de onderdelen van de railkit die u in deze procedure nodig hebt.

De railkit bestaat uit de volgende onderdelen:

**Opmerking:** Het is voor de installatie van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule niet nodig om alle onderdelen van de railkit te gebruiken.

- Platte schroeven van het type M3 (alleen gebruikt bij FC 5887)
  - L-vormige beugels (alleen gebruikt bij FC 5887)
  - Grote ronde schroeven met M5-sleuf en koploze schroeven met M5-sleuf voor verschillende rekken
  - Moerklemmen voor rekken met ronde gaten
  - Moerklemmen voor rekken met vierkante gaten
  - Zwarte zeskantige schroeven van het type M5
  - Rails
2. Controleer of de polsband voor elektrostatische ontlading aangesloten is. Zo niet, sluit hem dan nu aan.
  3. Draai de klemmen (C) vooraan en achteraan op de linker en rechter rail omlaag, zoals afgebeeld in Figuur 5 op pagina 8.

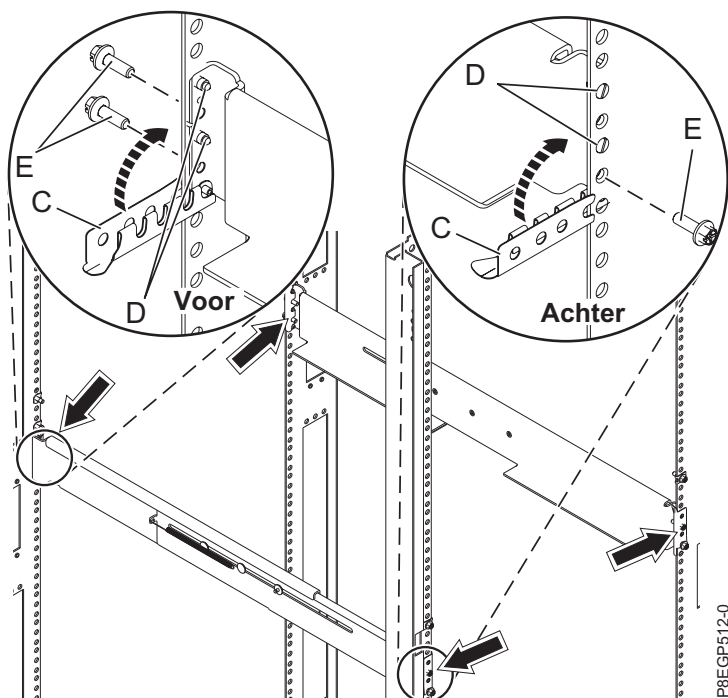


P7HBF501-0

*Figuur 5. De rails installeren*

4. Verwijder op elke rail de tape waarmee de veer (**B**) op de rail wordt vastgehouden. Haak het uiteinde van de veer rond het ronde tussenstuk op de rail, zoals afgebeeld in Figuur 5.
5. Begin bij het uitvoeren van de volgende stappen aan de voorkant van het rek:
  - a. Schuif de rechter rail uit en plaats de railpennetjes (**D**) in de twee onderste gaatjes die op het rek zijn gemarkeerd, zodat de rail omhoog wijst, zoals afgebeeld in Figuur 6 op pagina 9
  - b. Draai de voorste klem (**C**) naar boven om de rail op zijn plaats vast te zetten, zoals afgebeeld in Figuur 6 op pagina 9.





Figuur 6. De rails monteren

**Let op:** Als uw rek vierkante gaten heeft, gebruikt u de grotere railpennen die bij de rekinstallatiekit geleverd zijn.

- c. Schuif de linker rail uit en plaats de railpennetjes (D) in de twee onderste gaatjes die op het rek zijn gemarkeerd. Draai de voorste klem (C) naar boven om de rail op zijn plaats vast te zetten.
6. Ga naar de achterkant van het rek en voer de volgende stappen uit
  - a. Schuif de rechter rail uit en plaats de railpennetjes (D) in de twee onderste gaatjes die op het rek zijn gemarkeerd. Draai de achterste klem (C) naar boven om de rail op zijn plaats vast te zetten.
  - b. Schuif de linkerrail uit en plaats de railpennetjes (D) in de twee onderste gaatjes die op het rek zijn gemarkeerd. Draai de achterste klem (C) naar boven om de rail op zijn plaats vast te zetten.
  - c. Bevestig de linkerrail aan de achterkant van het rek met behulp van twee M5-schroeven (E), elk onder een railpennetje (D).
  - d. Bevestig de rechterrail aan de achterkant van het rek met behulp van twee M5-schroeven (E), elk onder een railpennetje (D).
7. Ga naar de voorkant van het rek en voer de volgende stappen uit
  - a. Gebruik één M5-schroef (E) onder het onderste railpennetje (D) om de linker rail aan de voorkant van het rek te bevestigen.
  - b. Gebruik één M5-schroef (E) onder het onderste railpennetje (D) om de rechter rail aan de voorkant van het rek te bevestigen.

## De EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule installeren in het rek

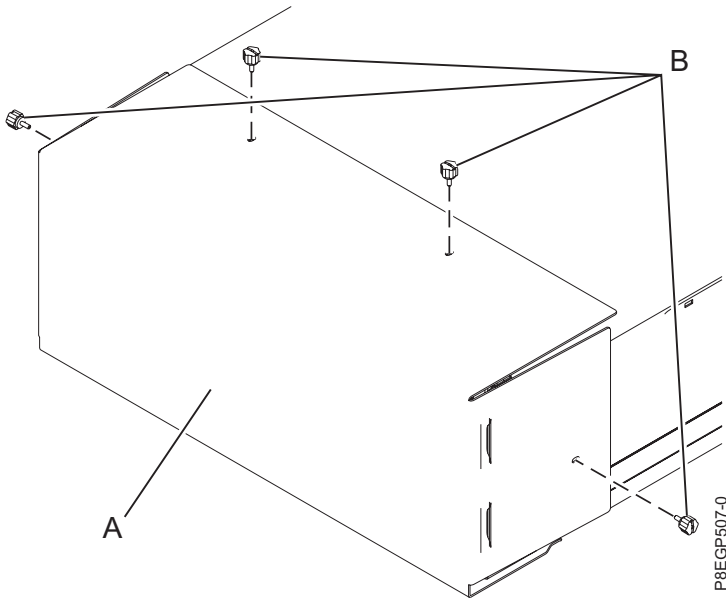
Hier leest u hoe u de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule kunt installeren in het rek. Naast de bijbehorende veiligheidsvoorschriften vindt u hier afbeeldingen van de betrokken hardwarecomponenten.

**Belangrijk:** Zorg ervoor dat u de module met drie personen optilt. Als u de module met minder dan het voorgeschreven aantal personen optilt, bestaat er kans op letsel.

Ga als volgt te werk om de schijfstationbehuizing in het rek te bevestigen:

1. Controleer of de polsband voor elektrostatische ontlading aangesloten is. Zo niet, sluit hem dan nu aan.
2. Verwijder de vier handschroeven (**B**) waarmee de verzendplaat (**A**) is vastgezet aan de achterkant van de module, zoals afgebeeld in Figuur 7. Haal de verzendplaat weg.

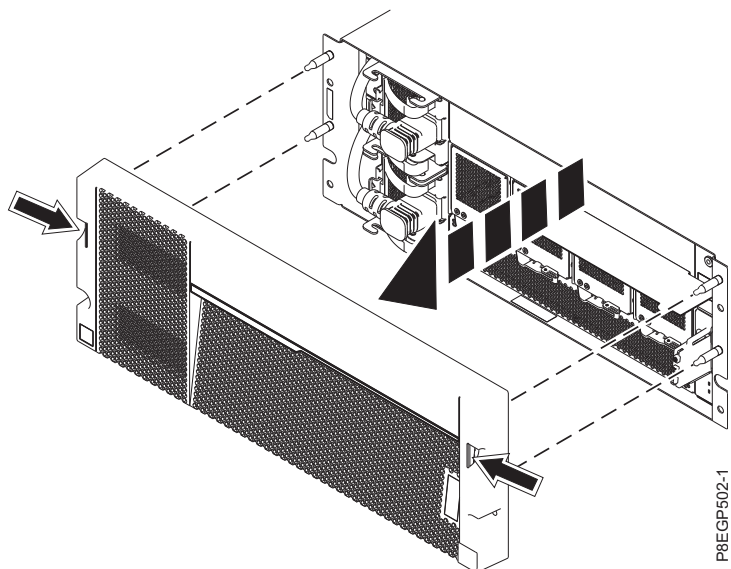
**Opmerking:** De verzendplaat zit met vier schroeven vast aan de module: twee aan de bovenkant en één aan elke zijkant.



Figuur 7. De verzendplaat verwijderen

**Tip:** Bewaar de verzendplaat en de schroeven goed. Als u de module in de toekomst wilt verzenden, hebt u ze weer nodig.

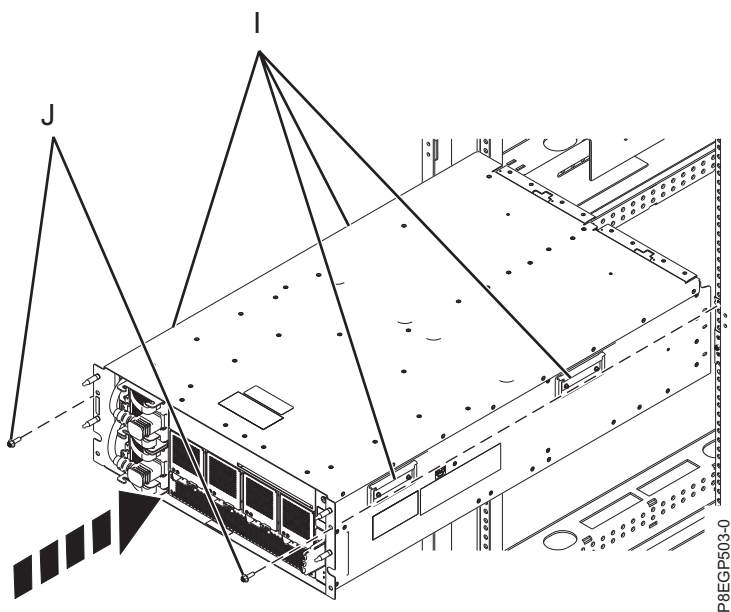
3. Als de klep aan de voorkant van de module is geïnstalleerd, verwijdert u deze als volgt:
  - a. Als de klep vastzit met schroeven van het type M5, verwijdert u deze.
  - b. Pak de klep vast bij de twee aanraakpunten aan weerszijde van de module en neem hem weg, zoals afgebeeld in Figuur 8 op pagina 11.
  - c. Verwijder de servicegegevenskaart uit de sleuf in de klep.



*Figuur 8. De klep en de servicegegevenskaart verwijderen*

4. Voer deze stap met drie personen uit. Twee personen houden de vier handvatten (**I**) vast (zie Figuur 9) en één persoon die vóór de module staat, geleidt de module. Til de module op en houd hem boven de voorkant van de rails.

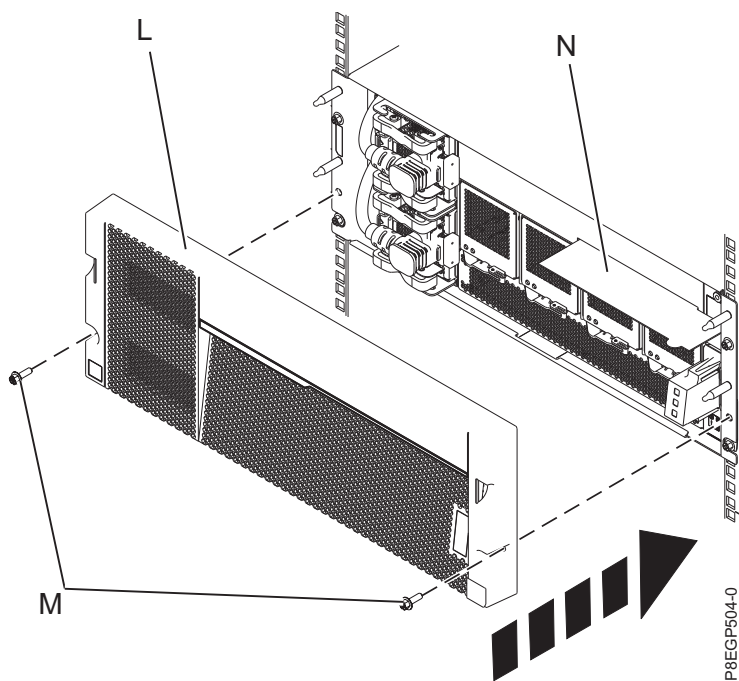
**Waarschuwing:** Zorg ervoor dat u de module met drie personen optilt. Als u de module met minder dan het voorgeschreven aantal personen optilt, bestaat er kans op letsel.



*Figuur 9. De module installeren in het rek*

5. Schuif de module op zijn plaats op de schuifrails en schuif de module het rek in.
6. Breng de twee M5-schroeven (**J**) aan, door de module heen en in de moerklemmen aan de linker- en rechterrail. Zie Figuur 9.
7. Plaats de klep (**L**) op de module. Druk de klep op zijn plaats en zet hem met twee M5-schroeven (**M**) vast op de linker- en rechterrail. Zie Figuur 10 op pagina 12.

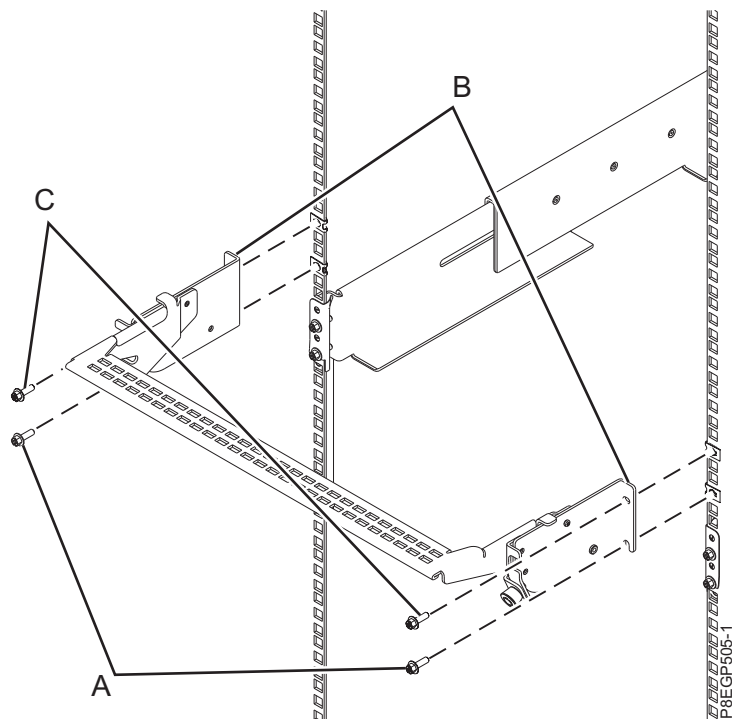
8. Plaats de servicegegevenskaart (N) in de sleuf in de klep.



Figuur 10. De klep en de servicegegevenskaart aanbrengen

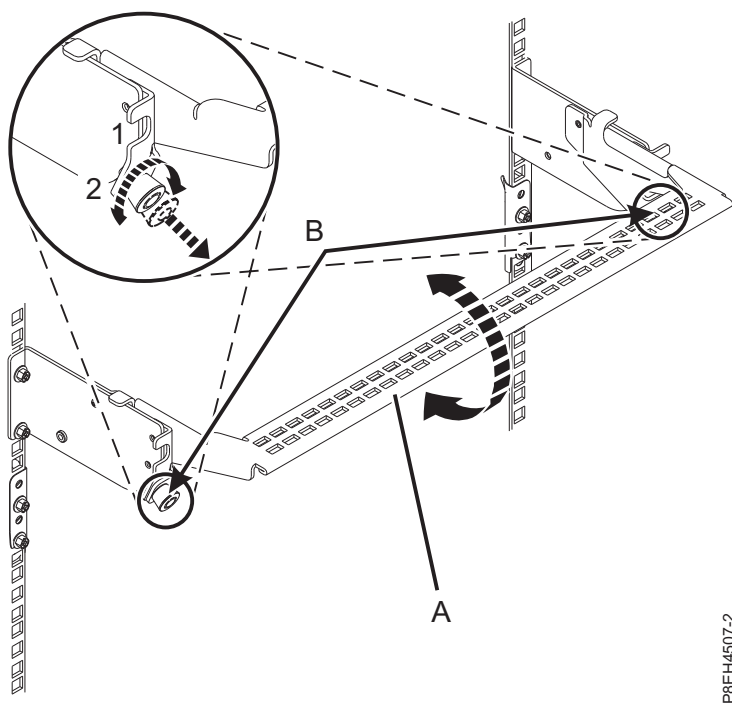
9. Monteer de beugel voor kabelgeleiding als volgt aan het rek:

- Ga naar de achterkant van het rek en draai de twee M5-schroeven (A) losjes aan. Deze schroeven bevinden zich meteen boven de railklemmen van de module waar zich moerklemmen bevinden. Dit worden de onderste schroeven waarmee de beugel voor kabelgeleiding aan het rek wordt bevestigd. Zie Figuur 11 op pagina 13.
- Plaats de onderkant van de montageflens op de beugel voor kabelgeleiding (B) boven de twee M5-schroeven om de flenzen van de beugel tegen het rek te dragen.
- Houd de beugel zodanig vast de montageflenzen ervan (B) zich precies vóór de bovenste gaatjes in de rekflenzen bevinden, zoals afgebeeld in Figuur 11 op pagina 13.
- Draai de twee bovenste M5-schroeven (C) boven de railklem waar de moerklemmen zijn geïnstalleerd, helemaal vast.
- Draai de twee onderste M5-schroeven (A) vast.



*Figuur 11. De beugel voor kabelgeleiding aanbrengen*

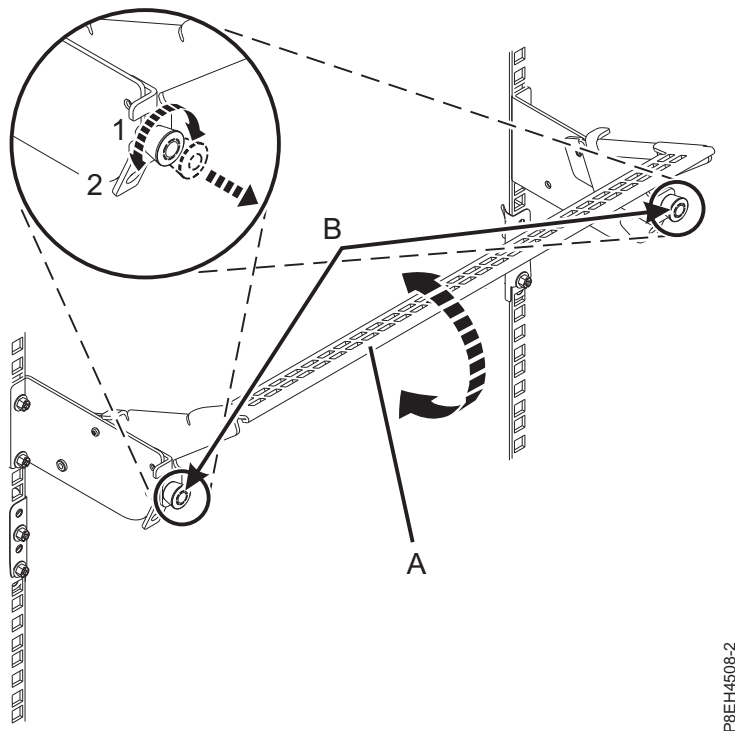
10. U plaatst de beugel voor kabelgeleiding als volgt in de servicepositie:
  - a. Trek de knoppen **(B)** naar buiten en draai deze los, waarbij u de beugel voor kabelgeleiding **(A)** omhoog tilt naar de verhoogde positie **(1)**.
  - b. Duw de knoppen **(B)** vast om de beugel op zijn positie te vergrendelen.



P8EH4507-2

*Figuur 12. De beugel voor kabelgeleiding in de servicepositie plaatsen*

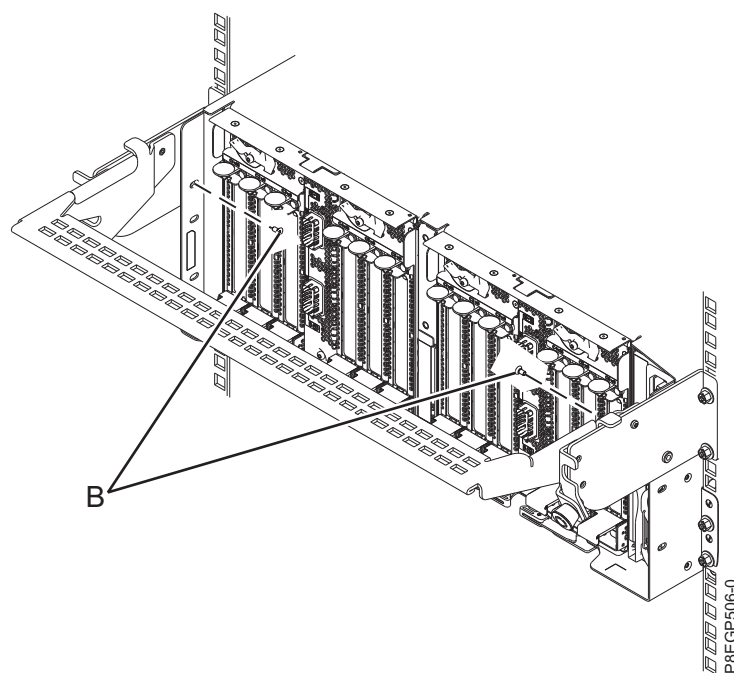
11. U plaatst de beugel voor kabelgeleiding als volgt in de operationele positie:
  - a. Trek de kwartslaggrendels (**B**) naar buiten en maak ze los. Zet de beugel voor kabelgeleiding (**A**) in de onderste positie (**2**). Zie Figuur 13 op pagina 15.
  - b. Draai de kwartslaggrendels (**B**) vast om de beugel op hun plaats vast te zetten.



P8EH4508-2

*Figuur 13. De beugel voor kabelgeleiding in de operationele positie plaatsen*

12. Om de module vast te zetten in het rek, brengt u de twee borgschroeven aan **(B)**, zoals afgebeeld in Figuur 14.



P8EGP506-0

*Figuur 14. De borgschroeven aanbrengen*

13. Ga verder met “Aansluiten van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule op uw systeem” op pagina 16.

---

## Aansluiten van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule op uw systeem

Informatie over het koppelen van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met uw systeem.

Aan de hand van de volgende criteria kunt u vaststellen of u een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule kunt aansluiten terwijl de systeemspanning aan staat.

- Als u een 9119-MHE of 9119-MME-systeem hebt waarop systeemfirmware 840.xx of hoger geïnstalleerd is, kunt u de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aansluiten terwijl de systeemspanning is ingeschakeld. Zie “Een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met ingeschakelde systeemspanning verbinden met uw systeem” voor instructies.

**Opmerking:** Voor instructies over het bekijken van niveaus voor systeemfirmware, raadpleegt u Bestaande firmware-niveaus bekijken (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ha5/viewexistlevel.htm>).

- Als u niet voldoet aan de criteria voor het aansluiten van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule terwijl de systeemspanning is ingeschakeld, of u wilt uw EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aansluiten terwijl de systeemspanning is uitgeschakeld, raadpleegt u “Een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met uitgeschakelde systeemspanning verbinden met uw systeem” op pagina 20.

## Een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met ingeschakelde systeemspanning verbinden met uw systeem

Informatie over het koppelen van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met uw systeem terwijl de systeemspanning is ingeschakeld.

**Let op:** Voordat u een systeem kunt aansluiten op een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule, moet het vereiste aantal PCIe3-kabeladapters op het systeem geïnstalleerd zijn en moet het gewenste aantal PCIe3 6-slot fanout modules op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule geïnstalleerd zijn.

- Voor instructies over het installeren van een PCIe3-kabeladapter, raadpleegt u PCIe-adapters (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/pciadapters.htm>).
- Voor instructies over het installeren van een PCIe3 6-slot fanout-module, raadpleegt u Installing the PCIe3 6-slot fanout module in the PCIe Gen3 I/O expansion drawer ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egv/p8egv\\_emx0\\_kickoff\\_install.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egv/p8egv_emx0_kickoff_install.htm)).

**Belangrijk:** Om schade aan de stekkers van de kabels van de uitbreidingsmodule te voorkomen, dient u de beschermkapjes pas te verwijderen net voordat u de kabel aansluit op het hostsysteem of op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.

Om de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aan een systeem te koppelen, voert u de volgende stappen uit:

**Opmerking:** Tijdens de stappen 1 - 11 op pagina 19 labelt u de kabels van de uitbreidingsmodule en leidt u ze door, maar sluit u ze nog niet aan op het hostsysteem of de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule. Later in deze procedure start u de HMC en krijgt u instructies voor het aansluiten van de kabels en het activeren van de koppeling.

1. Bepaal welk paar kabels van de uitbreidingsmodule er moet worden gebruikt om het systeem aan te sluiten op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.

### Opmerkingen:

- Elk kabelpaar moet dezelfde lengte hebben. U kunt de kabellengten controleren door te kijken naar de lengtelabels aan de uiteinden van de kabels.
- Als uw systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule zich in hetzelfde rek bevinden en als het systeem gebruikmaakt van een beugel voor kabelgeleiding, moet u kabels van 2 meter gebruiken.
- Als uw systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule zich in hetzelfde rek bevinden en als het systeem gebruikmaakt van een kabelgeleidingsarm, moet u kabels van 3 meter gebruiken.



- Als uw systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule zich in afzonderlijke rekken bevinden, moet u kabels van 10 meter gebruiken.
  - Als u een 9119-MHE of 9119-MME-systeem hebt en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule zich in een afzonderlijk rek bevindt, kan het nodig zijn om kabels van 20 meter te gebruiken.
2. Als het systeem een achterklep heeft, verwijder of open deze dan.
  3. Zoek de volgende items op. Deze hebt u later in deze procedure nodig:
    - Kabelparen voor de uitbreidingsmodule
    - Blad met labels voor het hostsysteem
    - Blad met labels voor EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule
    - Optioneel: Labeldiagram
  4. Controleer of de polsband voor elektrostatische ontlading aangesloten is. Zo niet, sluit hem dan nu aan.
  5. Haal de kabel van de uitbreidingsmodule voorzichtig uit de verpakking. Verwijder de beschermkapjes nog niet.
  6. Bevestig de locatielabels voor het hostsysteem aan de kabel van de uitbreidingsmodule.

**Opmerking:** Terwijl u deze procedure uitvoert, kunt u Figuur 15 op pagina 18 als naslag gebruiken.

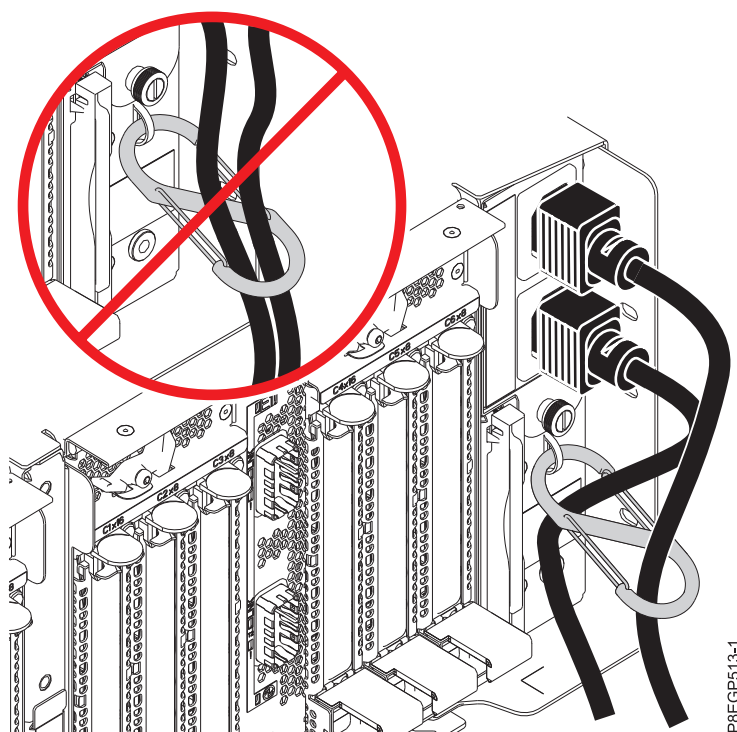
- a. Kijk op welk hostsysteem **(A)** u de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aansluit.
- b. Zoek het labelvel met systeemserienummers op **(B)**.
- c. Kijk welk serienummer op het vel gelijk is aan het serienummer van het hostsysteem **(C)**.
- d. Bepaal de locatie van de PCIe3-kabeladapter op het hostsysteem waarop u het eerste paar kabels van de uitbreidingsmodule gaat aansluiten.
- e. Zoek op het vel met hostsysteemplabels **(B)** het label op dat correspondeert met de locatie van de PCIe3-kabeladapter op het hostsysteem.
- f. Selecteer een van de kabels van de uitbreidingsmodule als de bovenste kabel **(D)** die wordt aangesloten op poort T1.
- g. Plak het linker label "Cx-T1" op de kabel, aan de kant van de aansluiting **(E)**. Zie Figuur 15 op pagina 18. Rol de kabel vanaf de lege kant op, zodat de locatiegegevens zichtbaar zijn **(F)**.
- h. Haal het tweede label "Cx-T1" van het vel met hostsysteemplabels **(B)** en plak het op het andere uiteinde van de kabel die is aangesloten op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule. Let erop dat het label minimaal 10 cm van het einde van de kabel wordt geplakt **(G)**. Zie Figuur 15 op pagina 18.



10. Als u nog meer kabelparen moet labelen en leiden, voert u de stappen 6 op pagina 17 - 9 op pagina 18 nogmaals uit.
11. Voer de volgende stappen uit om de voedingskabels voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aan te sluiten:
  - a. Sluit de voedingskabels aan op de voedingsbron.

**Belangrijk:** Sluit de voedingskabel eerst aan op de voedingsbron en sluit hem daarna pas aan op de voedingseenheid van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.

- b. Leid de voedingskabels eerst door de karabijnhaak, zodat de kabels niet tegen de PCIe3 6-slot fanout-module of de modules aan komen. Zie Figuur 16.



Figuur 16. De voedingskabels door de karabijnhaak leiden en ze aansluiten op de voedingseenheid

- c. Sluit het andere einde van de voedingskabels aan op de voedingseenheden van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule die u installeert. Zie Figuur 16.
12. Voer de volgende stappen uit om een paar uitbreidingsmodulekabels aan te sluiten op de PCIe3-kabeladapter op het hostsysteem en op een PCIe3 6-slot fanout-module op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule en de koppeling te activeren:
  - a. Vanuit de HMC selecteert u **Servicemogelijkheden > Hardware > MES-taken > FRU toevoegen**.
  - b. Selecteer **PCIe-verbinding** in de lijst FRU-type.
  - c. Selecteer de PCIe3-kabeladapter uit stap 6d op pagina 17 waarmee u de eerste verbinding wilt maken.
  - d. Start de procedure en volgt u de instructies op het scherm.

**Opmerking:** Als u op dit punt bent aangekomen door het kiezen van **Servicemogelijkheden > Hardware > MES-taak > Behuizing toevoegen**, wordt er een bericht afgebeeld dat een andere serviceactie actief is op het systeem. Klik op **Doorgaan** zelfs als het bericht aangeeft dat dit niet wordt aanbevolen.

13. Kies een van de volgende opties:

- Als u nog een stel aan te sluiten kabels hebt, herhaalt u stap 12 op pagina 19.
  - Als u geen stel aan te sluiten kabels meer hebt, gaat u naar stap 14.
14. Als u dit nog niet hebt gedaan, leidt u de kabels voor de PCIe-adapters en de kabels van de uitbreidingsmodule door de beugel voor kabelgeleiding of de kabelgeleiderarm en bevestigt u ze met het klittenband.

#### **Opmerkingen:**

- Als u een beugel voor kabelgeleiding hebt, zorg er dan voor dat deze zich in de hoogst mogelijke positie bevindt, zodat de kabels voldoende ruimte hebben om naar de laagste positie te gaan.
  - Meer informatie over het leiden van kabels vindt u in “Kabelmanagement” op pagina 29 en Netsnoeren leiden en vastzetten.
15. Als het systeem een achterklep heeft, sluit u deze of brengt u hem weer aan.
16. Controleer of het systeem of de logische partitie de module herkent. Instructies vindt u in Het geïnstalleerde onderdeel controleren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj\\_hsmverify.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj_hsmverify.htm)).
17. Als het systeem logische partities heeft, kunt u nu overgaan tot het toewijzen van de I/O-sleuven in de uitbreidingsmodule die is toegevoegd aan de logische partities. Instructies vindt u in Fysieke I/O-apparaten en -sleuven dynamisch beheren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat\\_dlpriopp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat_dlpriopp6.htm)).
18. U hebt de stappen voltooid voor het installeren van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule. Als u hierheen bent verwezen vanuit een andere procedure, gaat u nu terug naar die procedure.

## **Een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met uitgeschakelde systeemspanning verbinden met uw systeem**

Informatie over het koppelen van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met uw systeem terwijl de systeemspanning is uitgeschakeld.

Voer de volgende taken uit om een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aan te sluiten op uw systeem terwijl de systeemspanning is uitgeschakeld:

1. De kabels van de uitbreidingsmodule leiden en aansluiten voor een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule terwijl de systeemspanning is uitgeschakeld
2. Voedingskabels aansluiten en het systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aanzetten
3. De installatie van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule voltooien

### **De kabels van de uitbreidingsmodule leiden en aansluiten voor een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule terwijl de systeemspanning is uitgeschakeld**

Meer informatie over het leiden en aansluiten van de kabels voor de uitbreidingsmodule terwijl de systeemspanning is uitgeschakeld.

**Let op:** Voordat u een systeem kunt aansluiten op een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule, moet het vereiste aantal PCIe3-kabeladapters op het systeem geïnstalleerd zijn en moet het gewenste aantal PCIe3 6-slot fanout modules op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule geïnstalleerd zijn.

- Voor instructies over het installeren van een PCIe3-kabeladapter, raadpleegt u PCIe-adapters (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/pciadapters.htm>).
- Voor instructies over het installeren van een PCIe3 6-slot fanout-module, raadpleegt u Installing the PCIe3 6-slot fanout module in the PCIe Gen3 I/O expansion drawer ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egv/p8egv\\_emx0\\_kickoff\\_install.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egv/p8egv_emx0_kickoff_install.htm)).

**Belangrijk:** Om schade aan de stekkers van de kabels van de uitbreidingsmodule te voorkomen, dient u de beschermkapjes pas te verwijderen net voordat u de kabel aansluit op het hostsysteem of op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.

Om de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aan een systeem te koppelen, voert u de volgende stappen uit:

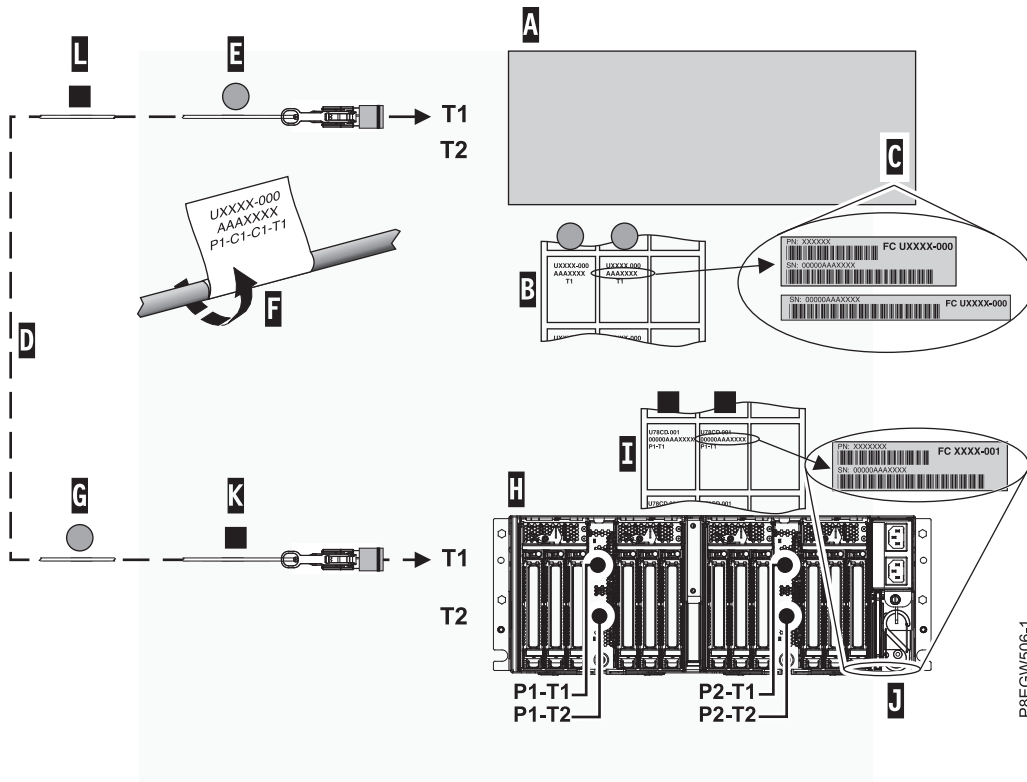
1. Bepaal welk paar kabels van de uitbreidingsmodule er moet worden gebruikt om het systeem aan te sluiten op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.

**Opmerkingen:**

- Elk kabelpaar moet dezelfde lengte hebben. U kunt de kabellengten controleren door te kijken naar de lengtelabels aan de uiteinden van de kabels.
  - Als uw systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule zich in hetzelfde rek bevinden en als het systeem gebruikmaakt van een beugel voor kabelgeleiding, moet u kabels van 2 meter gebruiken.
  - Als uw systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule zich in hetzelfde rek bevinden en als het systeem gebruikmaakt van een kabelgeleidingsarm, moet u kabels van 3 meter gebruiken.
  - Als uw systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule zich in afzonderlijke rekken bevinden, moet u kabels van 10 meter gebruiken.
  - Als u een 9119-MHE of 9119-MME-systeem hebt en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule zich in een afzonderlijk rek bevindt, kan het nodig zijn om kabels van 20 meter te gebruiken.
2. Als het systeem nog niet uit staat, schakelt u het uit. Instructies vindt u in “Een systeem of de logische partitie stoppen” op pagina 31.
  3. Als het systeem een achterklep heeft, verwijder of open deze dan.
  4. Controleer of de polsband voor elektrostatische ontlading aangesloten is. Zo niet, sluit hem dan nu aan.
  5. Haal de kabel van de uitbreidingsmodule voorzichtig uit de verpakking. Verwijder de beschermkapjes nog niet.
  6. Maak een keuze uit de volgende opties:
    - Als u de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aansluit op een 9119-MHE of 9119-MME-systeem, moet u de kabels van een label voorzien. Ga verder met stap 7.
    - Als u de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule niet op een 9119-MHE of 9119-MME-systeem aansluit, gaat u door naar stap 14 op pagina 23.
  7. Zoek de volgende items op. Deze hebt u later in deze procedure nodig:
    - Kabelparen voor de uitbreidingsmodule
    - Blad met labels voor het hostsysteem
    - Blad met labels voor EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule
    - Optioneel: Labeldiagram
  8. Bevestig de locatielabels voor het hostsysteem aan de kabel van de uitbreidingsmodule.

**Opmerking:** Terwijl u deze procedure uitvoert, kunt u Figuur 17 op pagina 22 als naslag gebruiken.

- a. Kijk op welk hostsysteem **(A)** u de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aansluit.
- b. Zoek het labelvel met systeemserienummers op **(B)**.
- c. Kijk welk serienummer op het vel gelijk is aan het serienummer van het hostsysteem **(C)**.
- d. Bepaal de locatie van de PCIe3-kabeladapter op het hostsysteem waarop u het eerste paar kabels van de uitbreidingsmodule gaat aansluiten.
- e. Zoek op het vel met hostsysteemplabels **(B)** het label op dat correspondeert met de locatie van de PCIe3-kabeladapter op het hostsysteem.
- f. Selecteer een van de kabels van de uitbreidingsmodule als de bovenste kabel **(D)** die wordt aangesloten op poort T1.
- g. Plak het linker label "Cx-T1" op de kabel, aan de kant van de aansluiting **(E)**. Zie Figuur 17 op pagina 22. Rol de kabel vanaf de lege kant op, zodat de locatiegegevens zichtbaar zijn **(F)**.
- h. Haal het tweede label "Cx-T1" van het vel met hostsysteemplabels **(B)** en plak het op het andere uiteinde van de kabel die is aangesloten op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule. Let erop dat het label minimaal 10 cm van het einde van de kabel wordt geplakt **(G)**. Zie Figuur 17 op pagina 22.



Figuur 17. Een actieve glasvezelkabel labelen

9. Bevestig de locatielabels voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aan de kabel van de uitbreidingsmodule:

**Opmerking:** Terwijl u deze procedure uitvoert, kunt u Figuur 17 als naslag gebruiken.

- a. Kijk waar de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule (H), die u op het hostsysteem gaat aansluiten, zich bevindt.
  - b. Zoek het labelvel met serienummers van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule op (I).
  - c. Kijk welk serienummer de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule (J) heeft en zoek dit op op het vel met serienummers van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule (I).
  - d. Bepaal de locatie van de I/O-module op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule waar u het eerste paar kabels gaat aansluiten.
  - e. Kijk op het labelvel van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule welke labels er overeenkomen met de locatie van de I/O-module.
  - f. Plak het linker label "Px-T1" op de kabel, aan de kant van de aansluiting (K). Zie Figuur 17. Rol de kabel vanaf de lege kant op, zodat de locatiegegevens zichtbaar zijn (F).
  - g. Haal het tweede label Px-T1 van het vel met uitbreidingsmodulelabels en plak het op het andere uiteinde van de kabel. Let erop dat het label minimaal 10 cm van het einde van de kabel (L) wordt geplakt. Zie Figuur 17.
10. Breng de gelabelde kabel aan en leid hem als volgt:

**Let op:** Sluit de kabel nog niet aan.

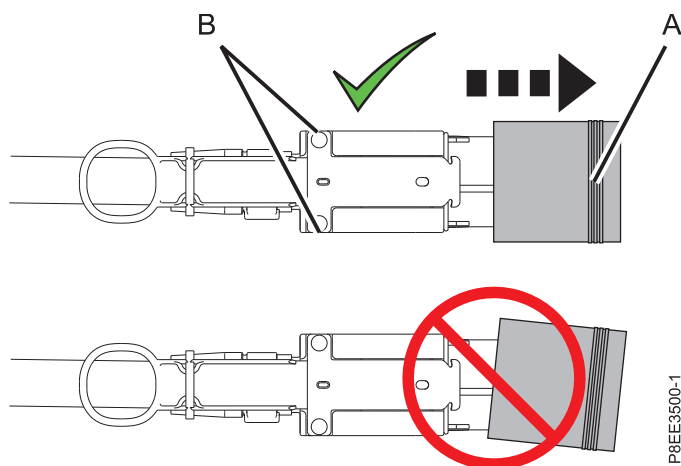
- a. Zoek de stekkerkant van de kabel met het label "Cx-T1" op (E) en plaats hem in de buurt van de poort T1 van de PCIe3-kabeladapter.
- b. Leid de kabel en plaats de stekkerkant (K) in de buurt van de I/O-module op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.

11. Voer de stappen 8 op pagina 21 - 10 op pagina 22 ook uit voor de andere kabel in het paar.
12. Als u nog meer kabelparen moet labelen en leiden, voert u de stappen 8 op pagina 21 - 11 nogmaals uit.
13. Ga verder met stap 15.
14. Plaats en leid de kabels van de uitbreidingsmodule van de uitbreidingsmodule als volgt:

**Let op:** Sluit de kabel nog niet aan.

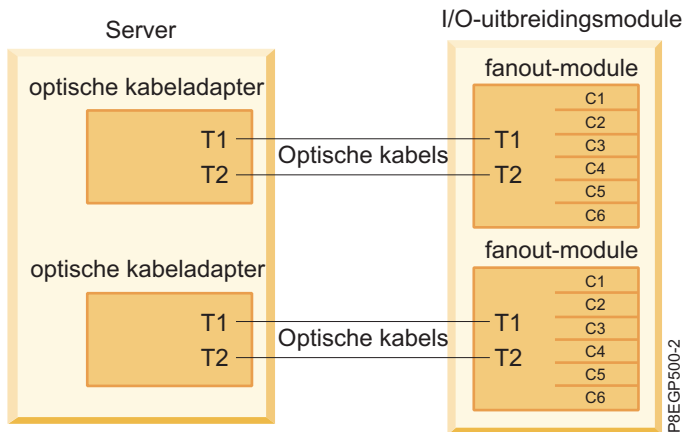
- a. Plaats het uiteinde met de aansluiting van een van de kabels van de uitbreidingsmodule bij de poort T1 op de PCIe3-kabeladapter van het hostsysteem.
  - b. Leid de kabel en plaats de connector aan het andere uiteinde in de buurt van de I/O-module op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.
  - c. Herhaal deze stap voor de andere kabel van het paar en voor de andere kabelparen.
15. Om de kabels van de uitbreidingsmodule aan te sluiten op de PCIe3-kabeladapter-poorten van het hostsysteem, en op een PCIe3 6-slot fanout-module op de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule, gaat u als volgt te werk:
- a. Bepaal welke kabel van de uitbreidingsmodule u het eerst gaat aansluiten. Dit is de kabel die zich bevindt in de buurt van aansluiting **T1** op de PCIe3-kabeladapter in het hostsysteem.
  - b. Verwijder het beschermkapje van de aansluiting op de kabel van de uitbreidingsmodule. Houd de kabelbehuizing (**B**) aan de korte kant vast met de duim en wijsvinger van één hand. Pak vervolgens het kapje aan de lange kant (**A**) vast met de duim en wijsvinger van uw andere hand en verwijder het beschermkapje. Zie Figuur 18.

**Opmerking:** Houd uw vingers vlakbij de gesloten kant van het beschermkapje.



*Figuur 18. Het beschermkapje verwijderen van de aansluiting op de kabel van de uitbreidingsmodule*

- c. Sluit de kabel van de uitbreidingsmodule aan op de aansluiting **T1** op de PCIe3-kabeladapter in het hostsysteem.
- d. Verwijder het beschermkapje en sluit de kabel die zich in de buurt van aansluiting **T2** bevindt, aan op de PCIe3-kabeladapter in het hostsysteem.
- e. Verwijder het beschermkapje en sluit het andere uiteinde van de kabel van de uitbreidingsmodule die zich in de buurt van de aansluiting **T1** bevindt aan op de PCIe3 6-slot fanout-module in de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.
- f. Verwijder het beschermkapje en sluit het andere uiteinde van de kabel die zich in de buurt van de aansluiting **T2** bevindt aan op de PCIe3 6-slot fanout-module in de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.



Figuur 19. Aansluiten van de kabels van de uitbreidingsmodule

16. Kies een van de volgende opties:
  - Als u nóg een I/O-module hebt, gaat u terug naar stap 15 op pagina 23.
  - Als u verder geen I/O-modules meer hebt, gaat u naar stap 17.
17. Als u dit nog niet hebt gedaan, leidt u de kabels voor de PCIe-adapters en de kabels van de uitbreidingsmodule door de beugel voor kabelgeleiding of de kabelgeleiderarm en bevestigt u ze met het klittenband.

**Opmerkingen:**

- Als u een beugel voor kabelgeleiding hebt, zorg er dan voor dat deze zich in de hoogst mogelijke positie bevindt, zodat de kabels voldoende ruimte hebben om naar de laagste positie te gaan.
- Meer informatie over het leiden van kabels vindt u in “Kabelmanagement” op pagina 29 en Netsnoeren leiden en vastzetten.

## Voedingskabels aansluiten en het systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule

Hier leest u hoe u het systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule kunt aanzetten.

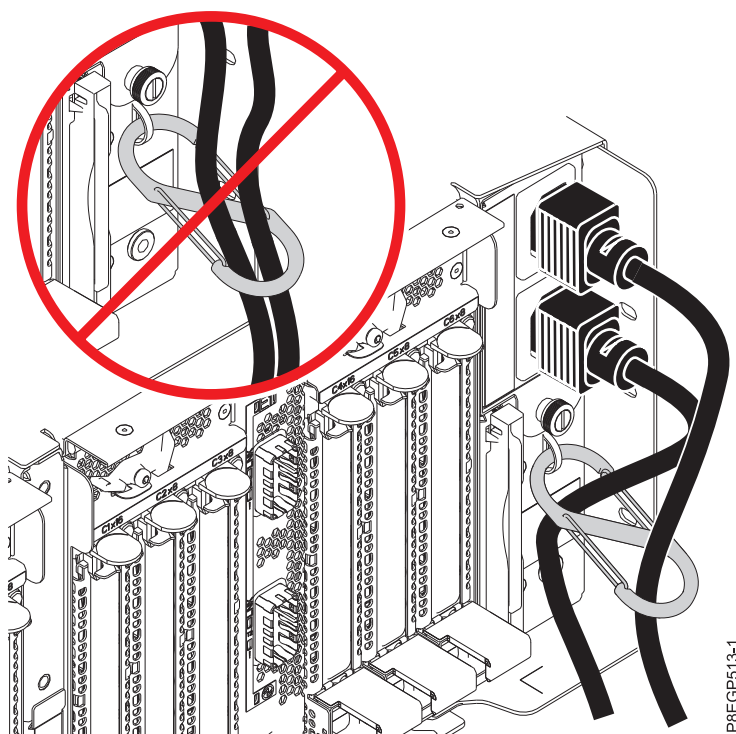
Om de voedingskabels aan te sluiten en het systeem en de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule in te schakelen, gaat u als volgt te werk:

1. Controleer of de polsband voor elektrostatische ontlading aangesloten is. Zo niet, sluit hem dan nu aan.
2. Voer de volgende stappen uit om de voedingskabels voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aan te sluiten:
  - a. Sluit de voedingskabels aan op de voedingsbron.

**Belangrijk:** Sluit de voedingskabel eerst aan op de voedingsbron en sluit hem daarna pas aan op de voedingseenheid van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.

- b. Leid de voedingskabels eerst door de karabijnhaak, zodat de kabels niet tegen de PCIe3 6-slot fanout-module of de modules aan komen. Zie Figuur 20 op pagina 25.





*Figuur 20. De voedingskabels door de karabijnhaak leiden en ze aansluiten op de voedingseenheid*

- c. Sluit het andere einde van de voedingskabels aan op de voedingseenheden van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule die u installeert. Zie Figuur 20.
3. Noteer de actuele datum en tijd. U hebt die gegevens nodig als u het systeem aanzet wanneer u op zoek bent naar service-events.
4. Om het systeem aan te zetten, naar de werkstand Firmware Standby te gaan en te checken of er service-events zijn, kiest u een van de volgende opties:
  - Als het systeem wordt beheerd met een HMC, maakt u een keuze uit de volgende opties:
    - Als u werkt met de interface van een HMC Classic of HMC Enhanced, gaat u verder met stap 5.
    - Als u werkt met de interface van een HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+, gaat u verder met stap 6 op pagina 26.
  - Als uw systeem wordt beheerd met een Advanced System Management Interface (ASMI), gaat u met het machtigingsniveau van een beheerder (administrator) of een geautoriseerde serviceprovider naar de ASMI en gaat u verder met stap 7 op pagina 27.
5. Als u werkt met de interface van een HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:
  - a. Ga in de HMC naar het navigatiegebied, vouw **Systeembeheer** uit en klik op **Servers**.
  - b. Selecteer het vakje naast de naam van het systeem om de taken voor dat systeem op te roepen.
  - c. Om het voor het systeem mogelijk te maken om naar de status Firmware Standby te gaan, voert u de volgende procedure uit:
    - 1) Klik in het menu **Taken** op **Eigenschappen**.
    - 2) Klik op het tabblad **Parameters bij aanzetten**.
    - 3) Noteer de actuele instelling van het veld **Startbeleid partitie**, zodat u die instelling later in deze procedure weer kunt terugzetten.
    - 4) Stel het veld **Startbeleid partitie** in op **Gestart door gebruiker**. Klik op **OK**.
  - d. Klik in het menu **Taken** op **Bewerkingen > Inschakelen**. Klik op **OK**.

- e. Houd in het contentgebied het systeem waar u mee werkt in de gaten totdat u ziet dat de waarde in de kolom Status is veranderd in Standby.
  - f. Om het veld **Startbeleid partitie** weer in te stellen op de oorspronkelijke waarde, gaat u als volgt te werk:
    - 1) Klik in het menu **Taken** op **Eigenschappen**.
    - 2) Klik op het tabblad **Parameters bij aanzetten**.
    - 3) Stel het veld **Startbeleid partitie** in op de waarde die u eerder hebt genoteerd.
    - 4) Klik op **OK**.
  - g. Om te controleren of er tijdens deze procedure nieuwe service-events zijn opgetreden en om deze af te handelen, gaat u als volgt te werk:
    - 1) In het navigatiegebied selecteert u **Servicebeheer**.
    - 2) Selecteer **Service-events beheren**.
    - 3) Geef zoekcriteria op voor events die tijdens de procedure zijn gegenereerd. Meer in het bijzonder: geef het beheerde systeem op waar de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aan is toegevoegd, en geef een datum- en tijdsperiode op waar de eerder genoemde datum/tijd binnen valt.
    - 4) Voer probleemanalyse uit op alle openstaande service-events.
    - 5) Ga verder met stap 8 op pagina 27.
6. Als u werkt met de interface van een HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:



- a. Ga naar het navigatiegebied, klik op het pictogram **Resources** en selecteer **Alle systemen**.
- b. Ga naar het contentgebied en selecteer de naam van het systeem om de acties voor dat systeem op te roepen.
- c. Om het voor het systeem mogelijk te maken om naar de status Firmware Standby te gaan, voert u de volgende procedure uit:
  - 1) Ga naar het navigatiegebied en selecteer **Eigenschappen > Andere eigenschappen**.
  - 2) Selecteer het tabblad **Parameters bij aanzetten**.
  - 3) Noteer de actuele instelling van het veld **Startbeleid partitie**, zodat u die instelling later in deze procedure weer kunt terugzetten.
  - 4) Stel het veld **Startbeleid partitie** in op **Gestart door gebruiker**. Klik op **OK**.
- d. Ga naar het navigatiegebied, selecteer **Systeemacties > Bewerkingen > Inschakelen** en klik op **OK**.
- e. Houd in het contentgebied het systeem waar u mee werkt in de gaten totdat u ziet dat de waarde in de kolom Status is veranderd in Standby.
- f. Om het veld **Startbeleid partitie** weer in te stellen op de oorspronkelijke waarde, gaat u als volgt te werk:
  - 1) Ga naar het navigatiegebied en selecteer **Eigenschappen > Andere eigenschappen**.
  - 2) Selecteer het tabblad **Parameters bij aanzetten**.
  - 3) Stel het veld **Startbeleid partitie** in op de waarde die u eerder hebt genoteerd.
- g. Om te controleren of er tijdens deze procedure nieuwe service-events zijn opgetreden en om deze af te handelen, gaat u als volgt te werk:
  - 1) Klik in het navigatiegebied op het pictogram **Servicegeschiktheid** en selecteer vervolgens **Service-events beheren**.

- 2) Geef zoekcriteria op voor events die tijdens de procedure zijn gegenereerd. Meer in het bijzonder: geef het beheerde systeem op waar de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule aan is toegevoegd, en geef een datum- en tijdsperiode op waar de eerder genoemde datum/tijd binnen valt.
  - 3) Voer probleemanalyse uit op alle openstaande service-events die u in de vorige stap hebt geconstateerd.
  - 4) Ga verder met stap 8.
7. Als u een ASMI gebruikt, voert u de volgende procedure uit:
- a. Ga naar het navigatiegebied van ASMI en vouw **Besturing Voeding/Opnieuw opstarten** uit.
  - b. Klik op **Systeem in-/uitschakelen**.
  - c. Noteer de actuele instelling van het veld **Startbeleid serverfirmware**, zodat u die instelling later in deze procedure weer kunt terugzetten.
  - d. Stel het veld **Startbeleid serverfirmware** in op **Standby (Gestart door gebruiker)**.
  - e. Klik op **Systeem in-/uitschakelen**.
  - f. Klik af en toe op **Systeem aan-/uitzetten** om de informatie op het scherm te vernieuwen, totdat de waarde van het veld **Huidige status systeemfirmware** verandert in Standby.
  - g. Om het veld **Startbeleid serverfirmware** weer in te stellen op de oorspronkelijke waarde, gaat u als volgt te werk:
    - 1) Ga naar het navigatiegebied van ASMI en vouw **Besturing Voeding/Opnieuw opstarten** uit.
    - 2) Klik op **Systeem in-/uitschakelen**.
    - 3) Stel het veld voor het startbeleid van de serverfirmware in op de waarde die u in stap 7c hebt genoteerd.
    - 4) Om te controleren of er tijdens deze procedure nieuwe service-events zijn opgetreden en om deze af te handelen, gaat u als volgt te werk:
      - a) Ga naar het navigatiegebied van ASMI en vouw **Hulpmiddelen voor systeemservice** uit.
      - b) Klik op **Fout/Eventlogboeken**.
      - c) Zoek in de tabel Serviceable/Customer attention events naar events die tijdens deze procedure zijn gegenereerd. De waarde in de kolom **Time** moet ná de eerder genoteerde datum en tijd vallen.
      - d) Voer probleemanalyse uit op alle openstaande service-events die u in de vorige stap hebt geconstateerd.
8. Zet het systeem aan en plaats het in de actieve werkstand door een van de volgende opties te kiezen:
- Zet een of meer logische partities aan. Instructies vindt u in "Het systeem of de logische partitie starten" op pagina 34.

#### Opmerkingen:

- Als u een partitie start terwijl het systeem in Standby staat, komt het systeem vanuit de stand Standby in de operationele of actieve stand.
- Deze optie is alleen beschikbaar als u een HMC hebt.
- Zet het systeem uit en zet het weer aan. Instructies vindt u in "Een systeem of de logische partitie stoppen" op pagina 31 en "Het systeem of de logische partitie starten" op pagina 34.

## De installatie van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule voltooien

Hier leest u hoe u het installatieproces kunt voltooien.

Om het installatieproces te voltooien, voert u de volgende procedure uit:

1. Als het systeem een achterklep heeft, sluit u deze of brengt u hem weer aan.
2. Controleer of het systeem of de logische partitie de module herkent. Instructies vindt u in Het geïnstalleerde onderdeel controleren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj\\_hsmverify.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj_hsmverify.htm)).

3. Als het systeem logische partities heeft, kunt u nu overgaan tot het toewijzen van de I/O-sleuven in de uitbreidingsmodule die is toegevoegd aan de logische partities. Instructies vindt u in Fysieke I/O-apparaten en -sleuven dynamisch beheren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat\\_dlpariopp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat_dlpariopp6.htm)).
4. U hebt de stappen voltooid voor het installeren van een EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule. Als u hierheen bent verwezen vanuit een andere procedure, gaat u nu terug naar die procedure.

---

## Naslaginformatie

De informatie in dit gedeelte kunt u zo nodig gebruiken voor het voltooien van de installatie en voor configuratietaken.

---

### Kabelmanagement

Als u deze richtlijnen volgt, weet u zeker dat uw systeem en de kabels voldoende ruimte hebben om onderhoud en andere werkzaamheden mogelijk te maken. Er worden ook richtlijnen gegeven voor het correct bekabelen van uw systeem en voor het gebruik van de juiste kabels.

Hieronder vindt u bekabelingsrichtlijnen voor het installeren, migreren, verplaatsen of upgraden van uw systeem:

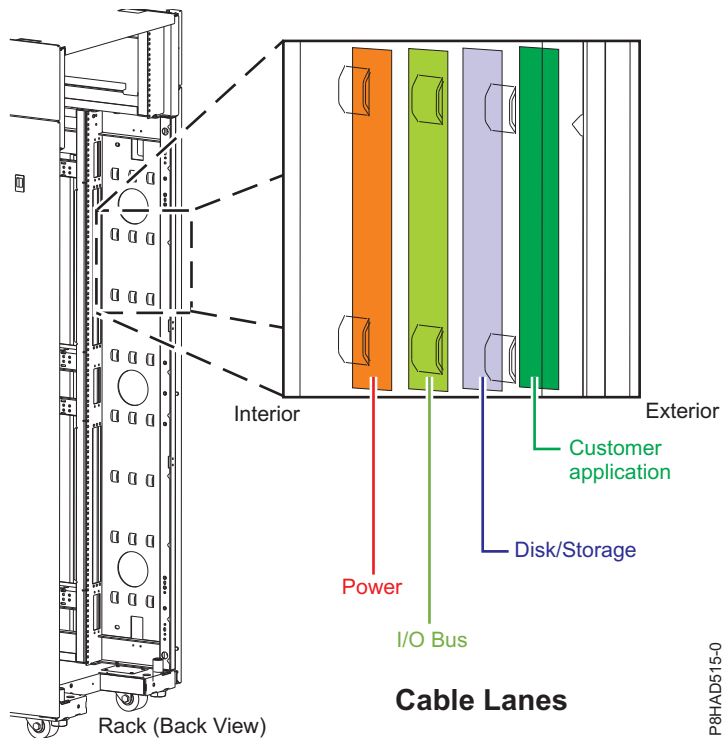
- Plaats de modules zodanig in de rekken dat er, waar mogelijk, voldoende ruimte is om de kabels zowel langs de boven- en onderkant van het rek als tussen de modules door te leiden.
- Plaats kortere modules in het rek niet tussen langere modules in. Plaats een 19-inch module bijvoorbeeld niet tussen twee 24-inch modules in.
- Als er voor het aansluiten van de kabels een bepaalde volgorde vereist is, bijvoorbeeld voor interruptievrij onderhoud (kabels voor Symmetric Multiprocessing), voorzie die kabels dan van duidelijke labels en houd u aan de aangegeven volgorde.
- Installeer de kabels in deze volgorde om het leiden van de kabels gemakkelijker te maken:
  1. Netsnoeren
  2. Communicatiekabels (serial attached SCSI, InfiniBand, remote I/O en PCI Express)

**Opmerking:** Installeer en leid eerst de communicatiekabels met de kleinste diameter en ga verder met kabels met een steeds grotere diameter. Dit geldt voor het installeren ervan in de kabelgeleiderarm en het vastzetten ervan in het rek, de beugels en eventuele andere onderdelen voor kabelmanagement.

- Installeer en leid eerst de communicatiekabels met de kleinste diameter en ga verder met kabels met een steeds grotere diameter.
- Gebruik voor voedingskabels de binnenste pieken op de kabelbruggen.
- Gebruik voor communicatiekabels de middelste pieken op de kabelbruggen.
- De buitenste pieken op de kabelbruggen zijn bedoeld voor het leiden van de kabels.
- Gebruik de kabeltoevoerkanalen aan de zijkant van het rek om te lange voedingskabels weg te werken.
- Er zijn vier kabelpieken op de kabelbruggen aan de bovenkant van het rek. Deze pieken kunt u gebruiken om de kabels, waar mogelijk, van de ene kant van het rek naar de andere kant te leiden. Op die manier voorkomt u dat er een bundel ontstaat die de kabeluitgang aan de onderkant van het rek blokkeert.
- Met de bij het systeem geleverde kabelklemmen kunt u de kabels zodanig leiden dat onderhoud zonder interruptie mogelijk blijft.
- Zorg er bij communicatiekabels (SAS, IB PCIe) voor dat de kromming van de kabels nooit een kleinere diameter heeft dan ruim 10 cm.
- Zorg er bij voedingskabels voor dat de kromming van de kabels nooit een kleinere diameter heeft dan ruim 5 cm.
- Gebruik voor elke point-to-point-verbinding de kortst mogelijke kabel.
- Als de kabels langs de achterkant van een module moeten worden geleid, zorg dan voor voldoende speling om de druk op de kabels te verminderen, om zo onderhoud van de module mogelijk te maken.

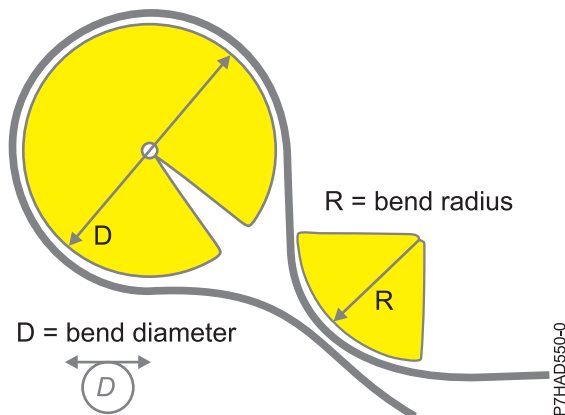
- Zorg bij het leiden van kabels voor voldoende speling rond de voedingsaansluiting op de PDU (stroomverdeler), zodat het snoer dat van de muur naar de PDU loopt op de PDU kan worden aangesloten.
- Gebruik waar nodig klittenbandsluitingen.

#### Opmerking:



Figuur 21. Pieken op de kabelbruggen

## Cable bend radius



Figuur 22. Straal van kabelbuiging

## Voedingssnoeren leiden en vastzetten

Door de voedingssnoeren op de juiste wijze te leiden en vast te zetten, zorgt u dat uw systeem aangesloten blijft op het lichtnet.

De belangrijkste reden dat voedingssnoeren goed moeten worden vastgezet, is dat daarmee stroomuitval wordt voorkomen. Stroomuitval kan er immers toe leiden dat het systeem niet meer werkt.

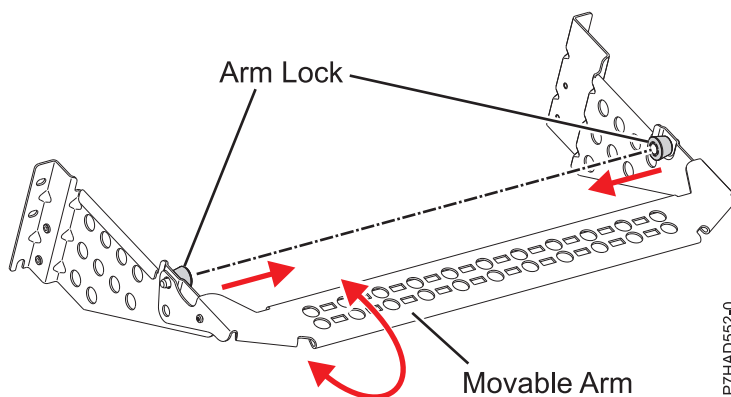
De voedingssnoeren kunnen op verschillende manieren worden vastgezet. U kunt bij het vastzetten van snoeren bijvoorbeeld denken aan:

- Kabelgeleiderarmen
- Ringen
- Klemmen
- Snelhechters
- Klittenband

De voedingssnoeren worden gewoonlijk vastgezet aan de achterkant van de eenheid en aan het chassis of de voet, in de buurt van de aansluiting van de lichtnetkabel.

Voor systemen die gemonteerd zijn op rails in een rek, moet de bijgeleverde kabelgeleiderarm worden gebruikt.

Voor systemen die wel gemonteerd zijn in een rek, maar niet op rails, moeten de bijgeleverde ringetjes, klemmetjes of bandjes worden gebruikt.



*Figuur 23. Kabelgeleiderbeugel*

---

## Een systeem of de logische partitie stoppen

Hier vindt u informatie over het stoppen van een systeem of logische partitie in het kader van een systeemupgrade of onderhoudsbeurt.

**Waarschuwing:** Als u wilt voorkómen dat er onverwachte dingen gebeuren met gegevensbestanden, dient u het systeem te stoppen met de aan/uit-knop op het bedieningspaneel of door een opdracht op te geven op de Hardware Management Console (HMC). Als niet alle toepassingen waren afgesloten voordat u het systeem stopte, kan het de volgende keer langer duren om het systeem op te starten.

Om het systeem of de logische partitie te stoppen, selecteert u de juiste procedure.

## Een systeem stoppen dat niet worden beheerd met een HMC

Het kan nodig zijn om het systeem te stoppen, zodat u een andere taak kunt uitvoeren. Als uw systeem niet wordt beheerd door de Hardware Management Console (HMC), gebruikt u deze instructies om het systeem te stoppen met behulp van de aan/uit-knop of de Advanced System Management Interface (ASMI).

Voer de volgende procedure uit voordat u het systeem stopt:

1. Controleer of alle taken voltooid zijn en stop alle toepassingen.
2. Als er een logische Virtuele I/O-server-partitie (VIOS) actief is, zorg er dan voor dat alle clients afgesloten zijn of dat de clients op een andere manier toegang hebben tot de bijbehorende apparaten.

## Een systeem stoppen met behulp van het bedieningspaneel

Het kan nodig zijn om het systeem te stoppen, zodat u een andere taak kunt uitvoeren. Als uw systeem niet wordt beheerd door de Hardware Management Console (HMC), gebruikt u deze instructies om het systeem te stoppen met behulp van de aan/uit-knop.

In de volgende procedure wordt beschreven hoe u een systeem kunt stoppen dat niet wordt beheerd met de HMC.

1. Meld u bij de hostpartitie aan als gebruiker met machtiging voor het uitvoeren van de opdracht **shutdown** of **pwrdownsys** (Power Down System).
2. Ga naar de opdrachtregel en geef een van de volgende opdrachten op:
  - Als uw systeem onder het besturingssysteem AIX werkt, typt u **shutdown**.
  - Als uw systeem onder het besturingssysteem Linux werkt, typt u **shutdown -h now**.
  - Als uw systeem onder het besturingssysteem IBM i werkt, typt u **PWRDWN SYS**. Als uw systeem gepartitioneerd is, gebruikt u de opdracht **PWRDWN SYS** om al de secundaire partities uit te schakelen. Vervolgens gebruikt u de opdracht **PWRDWN SYS** om de primaire partitie uit te schakelen.

Met de genoemde opdracht wordt het besturingssysteem gestopt. De systeemvoeding wordt uitgeschakeld, het aan/uit-lampje begint langzaam te knipperen en het systeem komt in de stand Standby.

3. Noteer het IPL-type en de IPL-werkstand, zoals zichtbaar op het bedieningspaneel, zodat u het systeem terug in deze status terug kunt zetten wanneer de installatie- of vervangingsprocedure voltooid is.
4. Zet de aan/uit-schakelaars van alle met het systeem verbonden apparaten op Uit.

## Een systeem stoppen met behulp van de ASMI

Het kan nodig zijn om het systeem te stoppen, zodat u een andere taak kunt uitvoeren. Als uw systeem niet wordt beheerd door de Hardware Management Console (HMC), gebruikt u deze instructies om het systeem te stoppen met behulp van de Advanced System Management Interface (ASMI).

Als u een systeem wilt stoppen met behulp van de ASMI, voert u de volgende stappen uit:

1. Geef in het welkomstvenster van ASMI uw gebruikers-ID en wachtwoord op en klik op **Aanmelden**.
2. Ga naar het navigatiegebied en klik op **Besturing Voeding/Opnieuw opstarten > Systeem in-/uitschakelen**. De aan/uit-status van het systeem wordt afgebeeld.
3. Geef de instellingen op (voor zover nodig) en klik op **Instellingen opslaan en uitschakelen**.

## Een systeem stoppen met behulp van de HMC

Het is mogelijk om het systeem of de logische partitie te stoppen met behulp van de Hardware Management Console (HMC).

Standaard is het beheerde systeem zodanig ingesteld dat het automatisch wordt uitgeschakeld als u de laatste actieve logische partitie op het beheerde systeem uitschakelt. Als u de eigenschappen van het beheerde systeem op de HMC zodanig instelt dat het beheerde systeem niet automatisch wordt uitgeschakeld, moet u bij het uitschakelen van het beheerde systeem de volgende procedure volgen.

**Waarschuwing:** Let erop dat u de actieve logische partities op het beheerde systeem hebt uitgeschakeld voordat u het beheerde systeem zelf uitschakelt. Als u het beheerde systeem uitschakelt voordat de logische partities zijn uitgeschakeld, worden de logische partitie op een abnormale manier uitgeschakeld en kunnen er gegevens verloren gaan. Als u gebruikmaakt van een logische Virtuele I/O-server-partitie (VIOS), zorg er dan voor dat alle clients afgesloten zijn of dat de clients op een andere manier toegang hebben tot de bijbehorende apparaten.



Om een beheerd systeem te kunnen uitschakelen, moet u lid zijn van een van de volgende rollen:

- Superbeheerder
- Servicemedewerker
- Operator
- Producttechnicus

**Opmerking:** Als u een producttechnicus bent, controleer dan of de klant u alle actieve partities heeft afgesloten en het beheerde systeem heeft uitgeschakeld. Ga pas verder met de procedure nadat de status van de server is veranderd in **Uitgeschakeld**.


## Een systeem stoppen met behulp van de interface van de HMC Classic of HMC Enhanced

Hier leest u hoe u het systeem kunt stoppen met de interface van de HMC Classic of HMC Enhanced.

Als u het systeem of de logische partitie wilt stoppen met behulp van de interface van de HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:

1. Ga naar het navigatiegebied en klik op **Systeembeheer > Servers**.
2. Selecteer het beheerde systeem in het contentgebied.
3. Klik in het taakgebied op **Bewerkingen > Uitschakelen**.
4. Selecteer de gewenste uitschakelstand en klik op **OK**.

**Verwante informatie:**


 Logische partities afsluiten en opnieuw starten

## Een systeem stoppen met behulp van de interface van HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+


Hier leest u hoe u een systeem kunt stoppen met behulp van de interface van HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+.

Om een systeem of een logische partitie te stoppen met behulp van de interface van HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+ gaat u als volgt te werk:

1. Voordat u het systeem uitschakelt, moet u alle actieve logische partities deactiveren. Ga als volgt te werk om de logische partities voor een bepaald systeem te deactiveren:

- a. Ga naar het navigatiegebied, klik op het pictogram **Resources**  en klik op **Alle systemen**.
- b. Klik op de naam van het systeem waarvoor u partities wilt deactiveren.
- c. Klik in het navigatiegebied op **Partities > Partities bekijken**.
- d. Selecteer de logische partities die u wilt deactiveren.
- e. Klik in het contentgebied op **Acties > Deactiveren**.
- f. Klik op **OK**.

2. Ga als volgt te werk om het systeem uit te schakelen:

- a. Ga naar het navigatiegebied, klik op het pictogram **Resources**  en klik op **Alle systemen**.
- b. Selecteer het systeem dat u wilt uitschakelen.
- c. Klik in het contentgebied op **Acties > Alle acties bekijken > Uitschakelen**.
- d. Klik op **OK**.

## Een IBM PowerKVM-systeem stoppen

U kunt een IBM PowerKVM-systeem stoppen met behulp van de Intelligent Platform Management Interface (IPMI).

Voer de volgende stappen uit om een IBM PowerKVM te stoppen:

1. Meld u bij de host aan als rootgebruiker of met sudo-machtiging.
2. Ga als volgt te werk om elk van de gasten uit te schakelen.
  - a. Roep met behulp van de opdracht **virsh list** een lijst van alle gasten op.
  - b. Typ voor elk van de gasten in de lijst de opdracht **virsh shutdown domeinnaam** of typ **virsh shutdown domein-ID**.

### Opmerking:

Typ **virsh list** om te controleren of alle gasten daadwerkelijk uitgeschakeld zijn. Als er gasten zijn die nog niet uitgeschakeld zijn, dan kunt u die uitschakelen door **virsh destroy domeinnaam** of **virsh destroy domein-ID** te typen.

3. Voer de opdracht **ipmitool -I lanplus -H FSP\_IP-adres -P ipmi\_wachtwoord chassis power off** uit vanaf een systeem op afstand.

---

## Het systeem of de logische partitie starten

Hier leest u hoe u een systeem of logische partitie kunt starten nadat u onderhoud hebt gepleegd of een upgrade hebt aangebracht.

## Een systeem starten dat niet worden beheerd met een HMC

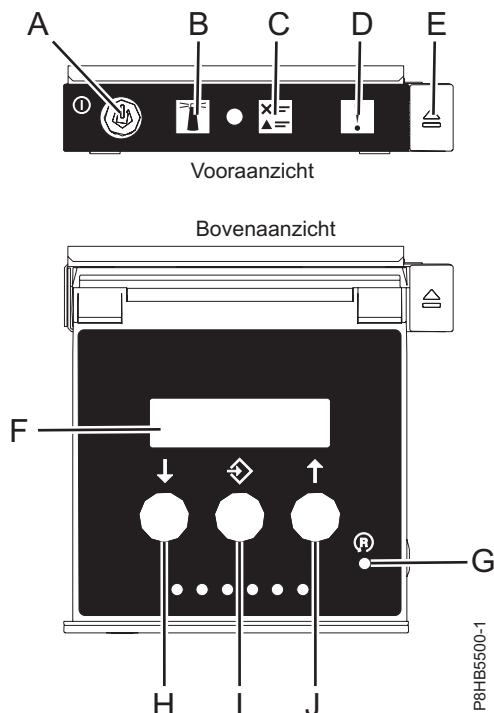
Met de aan/uit-knop of de Advanced System Management Interface (ASMI) kunt u een systeem starten dat niet wordt beheerd met een Hardware Management Console (HMC).

### Een systeem starten met behulp van het bedieningspaneel

Met de aan/uit-knop op het bedieningspaneel kunt u een systeem starten dat niet wordt beheerd met een Hardware Management Console (HMC).

Ga als volgt te werk om een systeem te starten met behulp van het bedieningspaneel:

1. Open indien nodig de voorklep van het rek.
2. Controleer, voordat u op de aan/uit-knop op het bedieningspaneel drukt, of er spanning op de systeemeenheid staat. Controleer daartoe of:
  - Alle voedingskabels van het systeem zijn aangesloten op een voedingsbron.
  - De aan/uit-LED (zie onderstaande afbeelding) langzaam knippert.
  - De tekst 01 V=F bovenin het beeldscherm staat (zie onderstaande afbeelding).
3. Druk op de aan/uit-knop (A) op het bedieningspaneel (zie onderstaande afbeelding).



Figuur 24. Bedieningspaneel

- **A: Aan/uit-knop**
    - Een permanent brandend lampje geeft aan dat de systeemeenheid volledige stroom krijgt.
    - Een knipperend lampje geeft aan dat de systeemeenheid in Standby staat.
    - Na het indrukken van de aan/uit-knop duurt het ongeveer 30 seconden voordat de aan/uit-LED ophoudt met knipperen en continu gaat branden. Tijdens deze overgangperiode kan het zijn dat de LED sneller knippert.
  - **B: Identificatielampje behuizing**
    - Een continu brandend lampje geeft de identificatistatus aan. Deze wordt gebruikt voor het identificeren van een onderdeel.
    - Als het lampje uit is, functioneert het systeem normaal.
  - **C: Systeeminformatielampje**
    - Als het lampje uit is, functioneert het systeem normaal.
    - Als het lampje brandt, moet er naar het systeem worden gekeken.
  - **D: Storingslampje behuizing**
    - Een permanent brandend lampje geeft aan dat er een storing is in de behuizing.
    - Als het lampje uit is, functioneert het systeem normaal.
  - **E: Uitwerpknop**
  - **F: Functie/Gegevensscherm**
  - **G: Resetknop (puntgaatje)**
  - **H: Verlagingsknop**
  - **I: Enter-knop**
  - **J: Verhogingsknop**
4. Kijk of het volgende gebeurt nadat u op de aan/uit-knop hebt gedrukt:
- Het aan/uit-lampje begint sneller te knipperen.

- De koelingsventilatoren van het systeem worden na ca. 30 seconden geactiveerd en komen langzaam op snelheid.
- De voortgangsindicatoren (ook "checkpoints" genoemd) verschijnen in het scherm op het bedieningspaneel terwijl het systeem bezig is met opstarten. Het aan/uit-lampje op het bedieningspaneel stopt met knipperen en gaat continu branden. Dit geeft aan dat het systeem aan staat.

**Tip:** Als het niet lukt het systeem te starten met de aan/uit-knop, neemt u contact op met het volgende ondersteuningsniveau of met uw serviceprovider.

## Een systeem starten met behulp van de ASMI

Met de Advanced System Management Interface (ASMI) kunt u een systeem starten dat niet wordt beheerd met een Hardware Management Console (HMC).

Als u een systeem wilt starten met behulp van de ASMI, voert u de volgende stappen uit:

1. Geef in het welkomstvenster van ASMI uw gebruikers-ID en wachtwoord op en klik op **Aanmelden**.
2. Ga naar het navigatiegebied en klik op **Besturing Voeding/Opnieuw opstarten > Systeem in-/uitschakelen**. De aan/uit-status van het systeem wordt afgebeeld.
3. Geef de instellingen op (voor zover nodig) en klik op **Instellingen opslaan en inschakelen**.

## Een systeem of logische partitie starten met behulp van de HMC

U kunt de Hardware Management Console (HMC) gebruiken om het systeem of de logische partitie te starten nadat de vereiste kabels geïnstalleerd zijn en de voedingskabels zijn aangesloten op de voedingsbron.

### Een systeem of logische partitie starten met behulp van de interface van HMC Classic of HMC Enhanced

Hier leest u hoe u een systeem of logische partitie kunt starten met behulp van de interface van HMC Classic of HMC Enhanced.

Als u het systeem wilt starten met behulp van de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:

1. Controleer als volgt of het startbeleid van de logische partitie is ingesteld op **Gestart door gebruiker**:
  - a. Ga naar het navigatiegebied en vouw **Systeembeheer > Servers** uit.
  - b. Selecteer het beheerde systeem in het contentgebied.
  - c. Klik in het takengebied op **Eigenschappen**.
  - d. Klik op het tabblad **Parameters bij aanzetten**. Controleer of het veld **Startbeleid partitie** is ingesteld op **Gestart door gebruiker**.
2. Zet het beheerde systeem als volgt aan:
  - a. Ga naar het navigatiegebied en vouw **Systeembeheer > Servers** uit.
  - b. Selecteer het beheerde systeem in het contentgebied.
  - c. Klik op **Bewerkingen > Inschakelen**.
  - d. Selecteer de optie voor inschakelen en klik op **OK**.

### Een systeem of logische partitie starten met behulp van de interface van HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+

Hier leest u hoe u een systeem of logische partitie kunt starten met behulp van de interface van HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+.

Om een systeem of een logische partitie te starten met behulp van de interface van HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) of HMC Enhanced+ gaat u als volgt te werk:

1. Ga als volgt te werk om het beheerde systeem in te schakelen:



- a. Ga naar het navigatiegebied, klik op het pictogram **Resources** en klik op **Alle systemen**.
  - b. Selecteer het systeem dat u wilt inschakelen.
  - c. Klik in het contentgebied op **Acties > Alle acties bekijken > Inschakelen**.
  - d. Klik op **OK**.
2. Ga als volgt te werk om een logische partitie te activeren:



- a. Ga naar het navigatiegebied, klik op het pictogram **Resources** en klik op **Alle partities**.
  - b. Klik op de naam van de logische partitie die u wilt activeren.
  - c. Ga naar het navigatiegebied en klik op **Partitieacties > Bewerkingen > Activeren**.
  - d. Klik op **OK**.
3. Ga als volgt te werk om een logische partitie voor een bepaald systeem te activeren:



- a. Ga naar het navigatiegebied, klik op het pictogram **Resources** en klik op **Alle systemen**.
  - b. Klik op de naam van het systeem waarvoor u de logische partitie wilt activeren.
  - c. Klik in het navigatiegebied op **Partities > Partities bekijken**.
  - d. Selecteer de logische partities die u wilt activeren.
  - e. Klik in het contentgebied op **Acties > Activeren**.
  - f. Klik op **OK**.
4. Om te controleren of het startbeleid van de logische partitie is ingesteld op **Gestart door gebruiker**, doet u het volgende:



- a. Ga naar het navigatiegebied, klik op het pictogram **Resources** en klik op **Alle systemen**.
- b. Klik op de naam van het systeem voor meer informatie.
- c. Klik in het navigatiegebied op **Eigenschappen > Andere eigenschappen**.
- d. Klik op het tabblad **Parameters bij aanzetten**. Controleer of het veld **Startbeleid partitie** is ingesteld op **Gestart door gebruiker**.

## Een IBM PowerKVM-systeem starten

U kunt een IBM PowerKVM-systeem starten met behulp van de Intelligent Platform Management Interface (IPMI).

Om een IBM PowerKVM-systeem te starten, voert u de volgende opdracht uit vanaf een systeem op afstand: **ipmitool -I lanplus -H FSP IP-adres -P ipmi-wachtwoord chassis power on**.

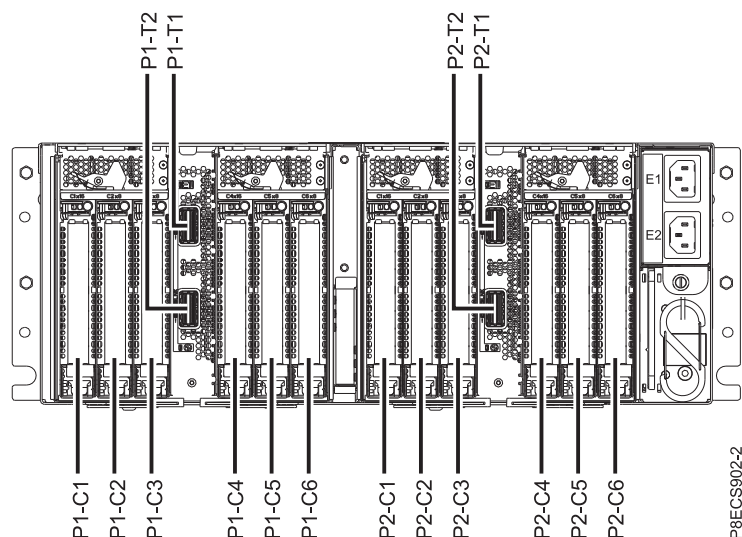
---

## locaties van aansluitingen

Hier leest u waar de aansluitingen voor behuizingen, uitbreidingseenheden en servers zich bevinden.

## Locaties van aansluitingen voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule

Hier vindt u meer informatie over de locaties van aansluitingen voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.



Figuur 25. EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule met de PCIe3 6-slot fanout-module zichtbaar

Meer informatie over de locaties van de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule vindt u in Locaties van PCIe Gen3 I/O uitbreidingsmodules ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs\\_emx0\\_loccodes.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_emx0_loccodes.htm)).

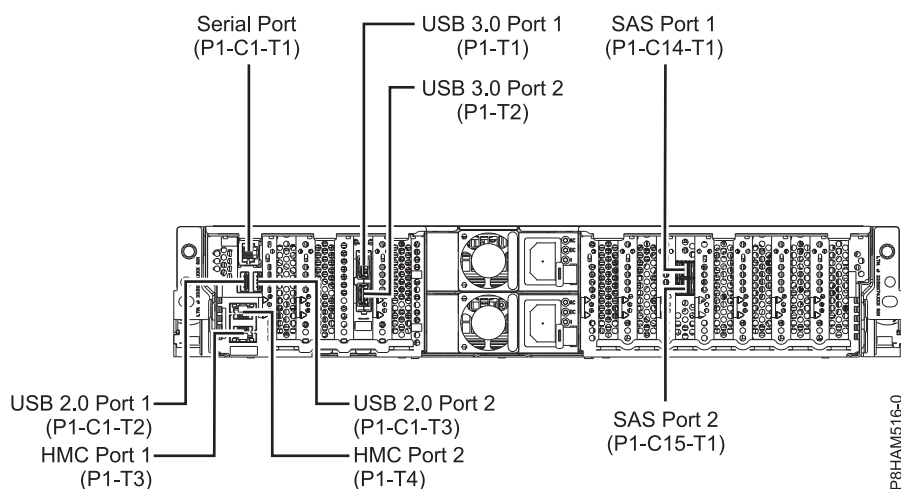
## Locaties van aansluitingen voor POWER8-servers

Hier leest u waar de aansluitingen voor POWER8-servers zich bevinden.

### Locaties van aansluitingen voor 8247-21L-, 8247-22L- en 8284-22A-systemen

Hier vindt u informatie over locaties van aansluitingen voor 8247-21L-, 8247-22L- en 8284-22A-systemen.

De expanded function 8247-21L-, 8247-22L- en 8284-22A-servers beschikken over kabelstekkers via een SAS-poort voor schijfstationbehuizingen.

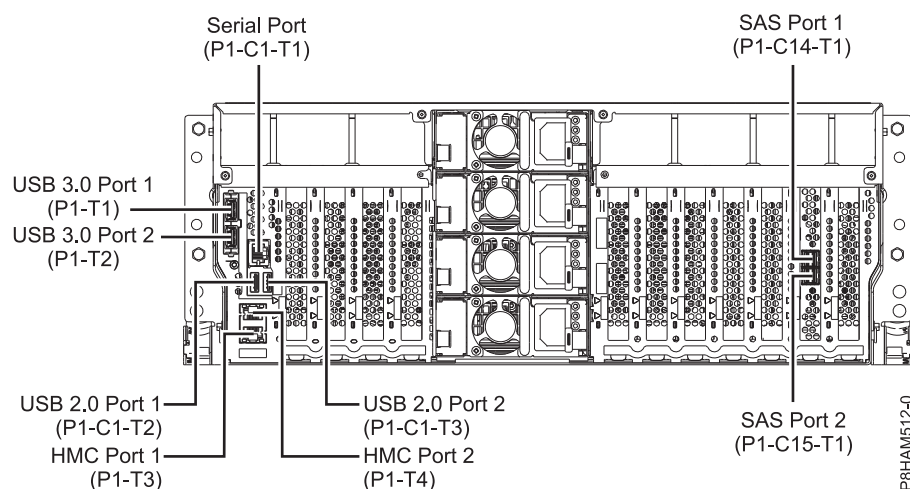


Figuur 26. Locaties van aansluitingen voor expanded function 8247-21L-, 8247-22L- en 8284-22A -systemen

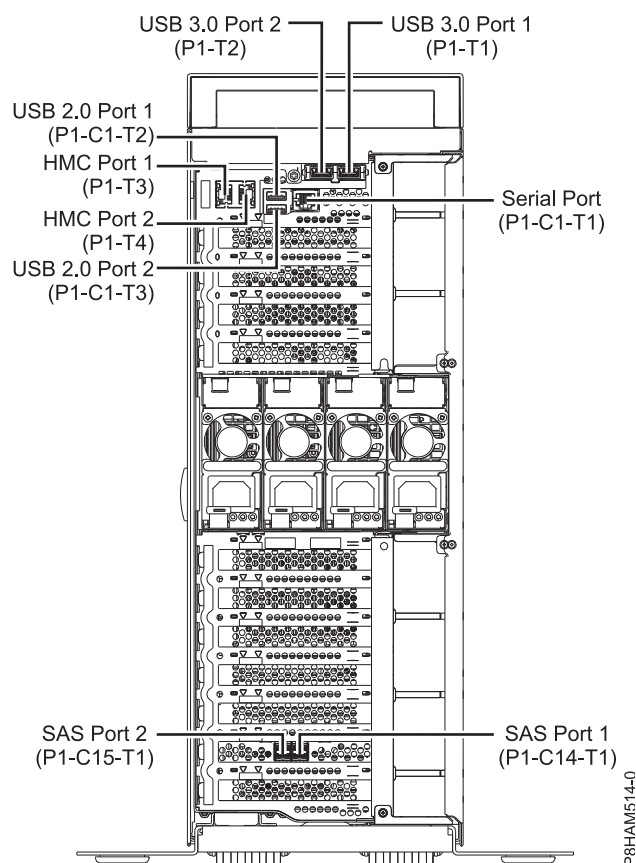
### Locaties van aansluitingen voor het 8286-41A-systeem

Hier vindt u meer informatie over de locaties van aansluitingen voor de standalone of rek-gemonteerde modellen van de 8286-41A.

De 8286-41A-server beschikt over kabelstekkers via een SAS-poort voor schijfstationbehuizingen.



Figuur 27. Locaties van aansluitingen voor het rek-gemonteerde 8286-41A (expanded function) systeem

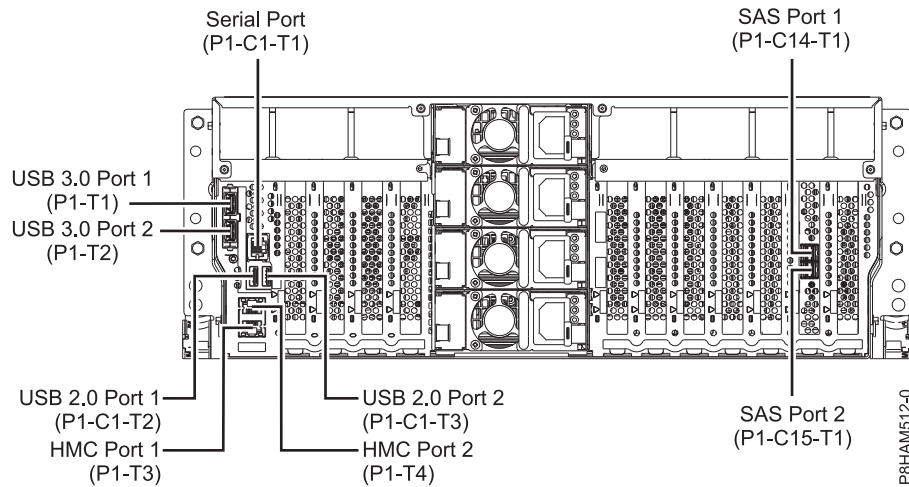


Figuur 28. Locaties van aansluitingen voor het standalone 8286-41A (expanded function) systeem

## Locaties van aansluitingen voor het 8286-42A-systeem

Hier vindt u meer informatie over de locaties van aansluitingen voor de rek-gemonteerde modellen van de 8286-42A.

De 8286-42A (expanded function) server beschikt over kabelstekkers via een SAS-poort voor schijfstationbehuizingen.

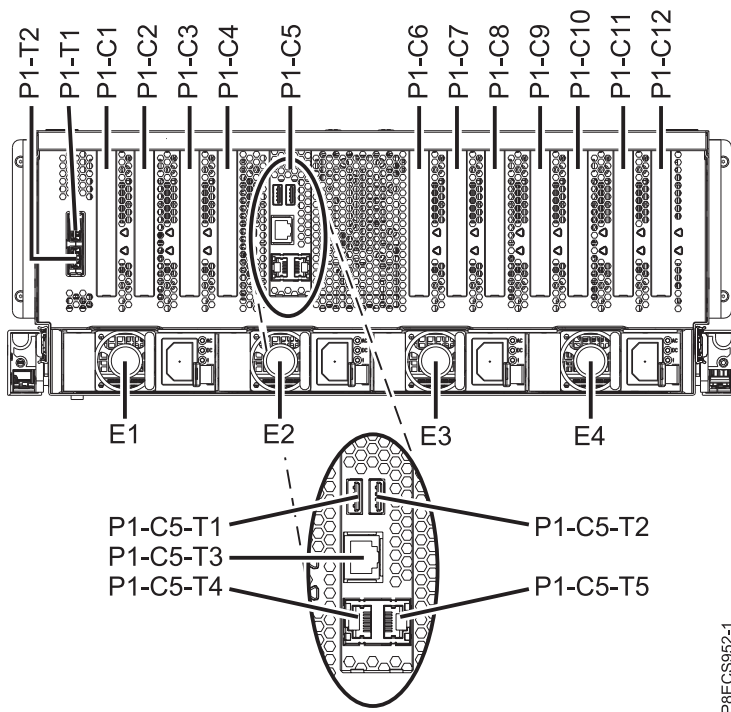


Figuur 29. Locaties van aansluitingen voor het 8286-42A (expanded function) systeem

### Locaties van aansluitingen voor het 8408-E8E-systeem

Hier vindt u meer informatie over de locaties van aansluitingen voor het 8408-E8E-systeem.

Het 8408-E8E-systeem bevat locaties voor aansluiting van kabels via een SAS-poort (P1-C5-T3) voor behuizingen van schijfstations en kabelpoorten (P1-C5-T1 en P1-C5-T2) voor de EMX0 PCIe3-uitbreidingsmodule.



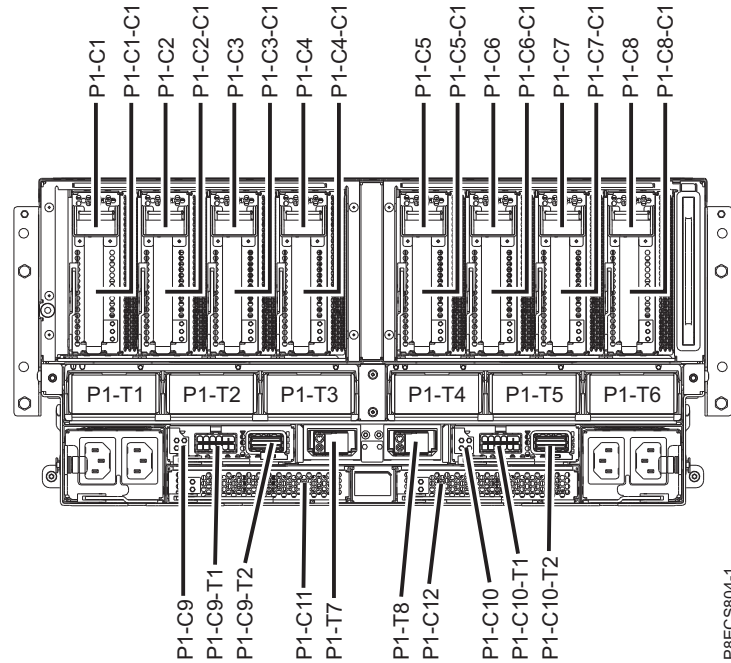
Figuur 30. Locaties van aansluitingen voor het 8408-E8E-systeem



## Locaties van aansluitingen voor 9119-MHE- en 9119-MME-systemen

Hier vindt u informatie over locaties van aansluitingen voor 9119-MHE- en 9119-MME-systemen.

De 9119-MHE- 9119-MME-servers beschikken over kabelstekkers voor de EMX0 PCIe Gen3 I/O-uitbreidingsmodule.



Figuur 31. Locaties van aansluitingen voor 9119-MHE- en 9119-MME-systemen



---

## Kennisgevingen

Deze informatie is ontwikkeld voor producten en diensten die worden aangeboden in de VS.

IBM levert de producten, diensten en voorzieningen die in deze publicatie worden besproken, mogelijk niet in andere landen. Raadpleeg uw lokale IBM-vertegenwoordiger voor informatie over de producten en voorzieningen die in uw regio beschikbaar zijn. Verwijzing in deze publicatie naar producten, programma's of diensten van IBM houdt niet in dat uitsluitend IBM-producten, programma's of diensten kunnen worden gebruikt. Functioneel gelijkwaardige producten, programma's of diensten kunnen in plaats daarvan worden gebruikt, mits dergelijke producten, programma's of diensten geen inbreuk maken op intellectuele eigendomsrechten van IBM. Het is echter de verantwoordelijkheid van de gebruiker om niet door IBM geleverde producten, diensten en voorzieningen te controleren.

IBM kan over patenten of patenttoepassingen beschikken, die onderwerpen behandelen die in dit document worden beschreven. Aan het feit dat deze publicatie aan u ter beschikking is gesteld, kan geen recht op licentie of ander recht worden ontleend. Voor vragen over licenties kunt u zich wenden tot:

*IBM Director of Licensing*  
*IBM Corporation*  
*North Castle Drive, MD-NC119*  
*Armonk, NY 10504-1785*  
*VS*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION VERSTREKT DEZE PUBLICATIE "AS IS" EN ZONDER ENIGE GARANTIE UITDRUKKELIJK NOCH STILZWIJGEND, MET INBEGRIIP VAN DIE VOOR HET VOORGENOMEN GEBRUIK WAARVOOR HET PROGRAMMA IS BESTEMD OF GESCHIKTHEID VOOR EEN SPECIFIEK DOEL. In sommige rechtsgebieden is het uitsluiten van uitdrukkelijke of stilzwijgende garanties niet toegestaan. Voorgaande zin is dan ook wellicht niet op u van toepassing.

In deze publicatie kunnen technische onjuistheden en drukfouten staan. Periodiek worden wijzigingen aangebracht aan de informatie in deze publicatie. Deze wijzigingen worden opgenomen in nieuwe uitgaven van deze publicatie. IBM kan op elk moment zonder kennisgeving verbeteringen en/of wijzigingen aanbrengen in de product(en) en/of programma(s) die in deze publicatie zijn beschreven.

Iedere verwijzing in dit document naar een niet-IBM-website wordt alleen verstrekt voor uw gemak en dient niet om op welke manier dan ook deze website aan te bevelen. Het materiaal op die webpagina's maakt geen deel uit van dit IBM-product en het gebruik ervan is volledig voor eigen risico.

IBM kan de informatie die u aanlevert op elke manier distribueren die zij toepasselijk acht, zonder daarbij enige verplichting jegens u te scheppen.

De prestatiegegevens en geciteerde klantvoorbeelden worden alleen ter illustratie gegeven. Feitelijke prestaties kunnen verschillen, afhankelijk van de specifieke configuratie en condities tijdens de verwerking.

Informatie over niet door IBM geleverde producten is verkregen van de leveranciers van de betreffende producten, uit de publicaties van deze leveranciers of uit andere publiek toegankelijke bronnen. IBM heeft deze producten niet getest en staat niet in voor de prestaties van deze producten, de compatibiliteit of enig andere eis die kan worden gesteld aan niet door IBM geleverde producten. Vragen over de prestaties van niet door IBM geleverde producten dienen te worden gesteld aan de leveranciers van deze producten.

Uitingen over de toekomstige richting of intentie van IBM kunnen te allen tijde zonder enige kennisgeving worden teruggetrokken en vertegenwoordigen alleen doelen en doelstellingen.

Alle weergegeven prijzen van IBM zijn de aanbevolen huidige verkoopprijzen. Deze zijn onderhevig aan wijzigingen zonder kennisgeving. De prijzen kunnen per dealer verschillen.

Deze informatie is alleen bestemd voor planningsdoeleinden. De informatie is onderhevig aan wijzigingen alvorens de beschreven producten op de markt komen.

Deze informatie bevat voorbeelden van gegevens en rapporten die tijdens de dagelijkse zakelijke activiteiten worden gebruikt. Om deze zo volledig mogelijk te illustreren, bevatten de voorbeelden de namen van personen, bedrijven, merken en producten. Al deze namen zijn fictief en eventuele overeenkomsten met bestaande mensen of bestaande bedrijven zijn toevallig.

Indien u deze publicatie in elektronische vorm bekijkt, worden foto's en illustraties mogelijk niet afgebeeld.

De tekeningen en specificaties in dit document mogen niet geheel of gedeeltelijk worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van IBM.

IBM heeft deze informatie opgesteld voor de specifieke machines die zijn aangegeven. IBM verklaart niet dat deze publicatie geschikt is voor enig ander doel.

De computersystemen van IBM bevatten mechanismen die zijn ontworpen om het risico van beschadiging of verlies van gegevens te verminderen. Dit risico kan echter niet geheel worden uitgesloten. Gebruikers die te maken krijgen met niet geplande onderbrekingen, systeemfouten, spanningswisselingen en uitval of storingen in onderdelen, dienen te controleren of de bewerkingen correct zijn uitgevoerd en of de gegevens die tijdens of kort voor de storing zijn opgeslagen of overgedragen correct zijn. Daarnaast dienen gebruikers procedures op te stellen voor onafhankelijke gegevensverificatie voor gegevens die worden gebruikt in gevoelige of essentiële bewerkingen. Nieuwe informatie en fixes voor het systeem en bijbehorende software kunt u vinden op de ondersteuningswebsites van IBM.

## **Kennisgeving van goedkeuring**

Dit product is mogelijk niet in uw land gecertificeerd voor verbinding op wat voor wijze dan ook met interfaces voor openbare telefoonnetwerken. Mogelijk is een nadere certificering wettelijk vereist voordat u een dergelijke verbinding tot stand brengt. Neem contact op met een IBM-vertegenwoordiger als u hierover vragen hebt.

---

## **Privacy-overwegingen**

IBM Software-producten, waaronder SaaS-oplossingen (software-as-a-service), ("Softwareoplossingen") kunnen gebruikmaken van cookies of andere technologieën om informatie over het gebruik van het product te verzamelen voor het verbeteren van de gebruikerservaring, het afstemmen van de interactie op eindgebruikers of voor andere doeleinden. In veel gevallen wordt geen identificeerbare informatie verzameld door de Softwareoplossingen. Sommige Softwareoplossingen kunnen u de mogelijkheid bieden persoonlijk identificeerbare gegevens te verzamelen. Als deze Softwareoplossing cookies gebruikt voor het verzamelen van persoonlijk identificeerbare informatie, wordt specifieke informatie over het gebruik van cookies door deze oplossing hieronder uiteengezet.

Deze Softwareoplossing gebruikt geen cookies of andere technologieën om persoonlijk identificeerbare informatie te verzamelen.

Als de configuraties die zijn geïmplementeerd voor deze Softwareoplossing u als klant de mogelijkheid bieden om persoonlijk identificeerbare informatie van eindgebruikers te verzamelen via cookies en andere

technologieën, moet u zelf juridisch advies inwinnen over eventuele wetten die van toepassing zijn op dergelijke gegevensverzameling, met inbegrip van vereisten voor kennisgeving en toestemming.

Raadpleeg het privacybeleid van IBM op <http://www.ibm.com/privacy>, IBM's online privacyverklaring op <http://www.ibm.com/privacy/details>, de sectie "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" en de "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" op <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

---

## Merken

IBM, het IBM-logo en [ibm.com](http://www.ibm.com) zijn handelsmerken van International Business Machines Corp., zoals wereldwijd geregistreerd in een groot aantal rechtsgebieden. Namen van andere producten en services kunnen merken zijn van IBM of andere bedrijven. Een actuele lijst van IBM-merken is op het web beschikbaar op Copyright and trademark information, op adres [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux is een merk van Linus Torvalds in de Verenigde Staten en/of andere landen.

---

## Elektronische emissie

Als u een beeldscherm op de apparatuur aansluit, gebruik dan daarvoor de aangewezen beeldschermkabel en eventuele storingsonderdrukkende apparaten die bij het beeldscherm zijn geleverd.

## Kennisgevingen Klasse A

De volgende kennisgevingen voor Klasse A zijn van toepassing op de IBM-servers met de POWER8-processor en bijbehorende voorzieningen, tenzij in de informatie van de voorziening omschreven als EMC (electromagnetic compatibility)-klasse B.

## Verklaring van de FCC (Federal Communications Commission)

**Opmerking:** Deze apparatuur is getest en in overeenstemming bevonden met de beperkingen voor digitale apparatuur van klasse A. Bij onjuiste installatie en toepassing kan de apparatuur storing veroorzaken van radio- en televisie-ontvangst. Installeer en gebruik de apparatuur daarom volgens de aanwijzingen in deze publicatie. Gebruik van deze apparatuur in een woonomgeving kan leiden tot storingen; de gebruiker is in dit geval verantwoordelijk voor het opheffen van de storingen op eigen kosten.

Om te voldoen aan de beperkingen voor straling, moeten correct afgeschermd en geaarde kabels en stekkers worden gebruikt. IBM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor storing van radio- en televisie-ontvangst die wordt veroorzaakt door andere dan aanbevolen kabels en aansluitingen of door niet-geautoriseerde wijzigingen aan deze apparatuur. Bij niet-geautoriseerde wijzigingen kan het recht van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken, vervallen.

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. Aan het gebruik ervan worden de volgende twee voorwaarden gesteld: (1) dit apparaat mag geen hinderlijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet elke ontvangen interferentie accepteren, met inbegrip van interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.

## 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.

## Kennisgeving voor de Europese Unie

Dit product voldoet aan de voorwaarden voor bescherming zoals opgenomen in EU-richtlijn 2004/108/EC van de Europese Commissie inzake de harmonisering van de wetgeving van Lidstaten met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit. IBM aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid indien, ten gevolge van een niet aanbevolen wijziging van het product, met inbegrip van de installatie van niet-IBM optiekaarten, niet wordt voldaan aan de beschermingsvereisten.

Dit product is getest en voldoet aan de voorwaarden voor IT-apparatuur van Klasse B volgens European Standard EN 55022. De beperkingen voor apparatuur van Klasse A zijn bedoeld om in commerciële en industriële omgevingen een redelijke bescherming te bieden tegen interferentie met goedgekeurde communicatieapparatuur.

Contactadres voor de Europese Unie  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tele: +49 (0) 800 225 5423 of +49 (0) 180 331 3233  
e-mail: halloibm@de.ibm.com

**Waarschuwing:** Dit is een product van Klasse A. In een woonomgeving kan dit product storing van de radio-ontvangst veroorzaken. In dat geval kan van de gebruiker worden verlangd adequate maatregelen te nemen.

## VCCI-kennisgeving - 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

Onderstaand vindt u een samenvatting van de Japanse VCCI-kennisgeving in het vak hierboven:

Dit is een klasse A-product op basis van de standaarden van de Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). In een woonomgeving kan dit product storing van de radio-ontvangst veroorzaken. In dat geval kan van de gebruiker worden verlangd correctieve maatregelen te nemen.

## Naleving van Japan JIS C 61000-3-2

(一社) 電子情報技術産業会 高調波電流抑制対策実施  
要領に基づく定格入力電力地 : See Knowledge Center

Voor producten met minder dan 20 A per fase is de volgende richtlijn van toepassing:

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Voor producten met meer dan 20 A en enkele fase zijn de volgende richtlijnen van toepassing:

#### 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6（単相、PFC回路付）
- 換算係数 : 0

Voor producten met meer dan 20 A per fase en drie fases zijn de volgende richtlijnen van toepassing:

#### 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5（3相、PFC回路付）
- 換算係数 : 0

### Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - Volksrepubliek 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。

Verklaring: dit is een product van Klasse A. In een woonomgeving kan dit product storing van de radio- en televisieontvangst veroorzaken. In dat geval dient de gebruiker gepaste maatregelen te nemen.

### Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - 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。

Onderstaand een samenvatting van bovenstaande EMI-kennisgeving voor Taiwan.

Waarschuwing: dit is een product van Klasse A. In een woonomgeving kan dit product storing van de radio- en televisieontvangst veroorzaken. In dat geval dient de gebruiker gepaste maatregelen te nemen.

#### 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

#### Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - Korea

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

#### Kennisgeving voor Duitsland

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

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

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

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich 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.



Verantwoordelijk 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, Germany  
Tel: +49 (0) 800 225 5423 of +49 (0) 180 331 3233  
e-mail: [halloibm@de.ibm.com](mailto:halloibm@de.ibm.com)

Generelle Informationen:

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

### **Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - Rusland**

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

### **Kennisgevingen Klasse B**

De volgende kennisgevingen voor Klasse B gelden voor voorzieningen die in de installatie-informatie worden omschreven als EMC (electromagnetic compatibility)-klasse B.

### **Verklaring van de FCC (Federal Communications Commission)**

Deze apparatuur is getest en in overeenstemming bevonden met de beperkingen voor digitale apparatuur van klasse B. Deze beperkingen zijn bedoeld om in een woonomgeving een redelijke mate van bescherming te bieden tegen hinderlijke interferentie.

Deze apparatuur genereert, gebruikt en verzendt energie op radiofrequenties en kan, bij installatie en gebruik anders dan conform de instructies, hinderlijke interferentie met radiografische communicatie veroorzaken. Er is echter geen garantie dat dergelijke interferentie in een specifieke installatie niet zal optreden.

Indien de apparaat storing van radio en televisie veroorzaakt (die kunt u controleren door de apparatuur aan en uit te zetten), dan kunt u de storing als volgt trachten te verhelpen:

- Richt de radio- of televisie-antenne anders.
- Stel de apparatuur anders op ten opzichte van het radio- of televisietoestel.
- Sluit de apparatuur aan op een andere groep van het lichtnet.
- Desgewenst kunt u zich voor nadere informatie wenden tot uw dealer of een elektrotechnisch installatiebureau.

Om te voldoen aan de beperkingen voor straling, moeten correct afgeschermd en geaarde kabels en stekkers worden gebruikt. Deze zijn verkrijgbaar via de geautoriseerde IBM-dealer. IBM aanvaardt geen aan-

sprakelijkheid voor storing van radio- en televisie-ontvangst die wordt veroorzaakt door niet-geautoriseerde wijzigingen aan deze apparatuur. Bij niet-geautoriseerde wijzigingen kan het recht van de gebruiker om deze apparatuur te gebruiken, vervallen.

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. Aan het gebruik ervan worden de volgende twee voorwaarden gesteld: (1) dit apparaat mag geen hinderlijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet elke ontvangen interferentie accepteren, met inbegrip van interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.

## **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.

## **Kennisgeving voor de Europese Unie**

Dit product voldoet aan de voorwaarden voor bescherming zoals opgenomen in EU-richtlijn 2004/108/EC van de Europese Commissie inzake de harmonisering van de wetgeving van Lidstaten met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit. IBM aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid indien, ten gevolge van een niet aanbevolen wijziging van het product, met inbegrip van de installatie van niet-IBM optiekaarten, niet wordt voldaan aan de beschermingsvereisten.

Dit product is getest en voldoet aan de voorwaarden voor Information Technology-apparatuur van Klasse B volgens de Europese standaard EN 55022. De beperkingen voor apparatuur van Klasse B zijn bedoeld om in normale woonomgevingen een redelijke bescherming te bieden tegen interferentie met goedgekeurde communicatieapparatuur.

Contactadres voor de Europese Unie  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tele: +49 (0) 800 225 5423 of +49 (0) 180 331 3233  
e-mail: halloibm@de.ibm.com

## **VCCI-kennisgeving - 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

## **Naleving van Japan JIS C 61000-3-2**

(一社) 電子情報技術産業会 高調波電流抑制対策実施  
要領に基づく定格入力電力地 : See Knowledge Center

Voor producten met minder dan 20 A per fase is de volgende richtlijn van toepassing:

## 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Voor producten met meer dan 20 A en enkele fase zijn de volgende richtlijnen van toepassing:

### 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6（単相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

Voor producten met meer dan 20 A per fase en drie fases zijn de volgende richtlijnen van toepassing:

### 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5（3相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

### IBM Taiwan Contactinformatie

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

### Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - Korea

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

## Kennisgeving voor Duitsland

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

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

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

### Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 (0) 800 225 5423 of +49 (0) 180 331 3233

e-mail: [halloibm@de.ibm.com](mailto:halloibm@de.ibm.com)

Generelle Informationen:

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

---

## Voorwaarden en bepalingen

Toestemming voor het gebruik van deze publicaties wordt verleend nadat u te kennen hebt gegeven dat u de volgende bepalingen en voorwaarden accepteert.

**Toepasselijkheid:** Deze voorwaarden en bepalingen vormen een aanvulling op de voorwaarden en bepalingen die zijn opgenomen op de website van IBM.

**Persoonlijk gebruik:** U mag deze publicaties verveelvoudigen voor eigen, niet commercieel gebruik onder voorbehoud van alle eigendomsrechten. Het is niet toegestaan om deze publicaties of delen daarvan te distribueren, weer te geven of te gebruiken in afgeleid werk zonder de uitdrukkelijke toestemming van IBM.

**Commercieel gebruik:** U mag deze publicaties alleen verveelvoudigen, verspreiden of afbeelden binnen uw onderneming en onder voorbehoud van alle eigendomsrechten. Het is niet toegestaan om afgeleid werk te maken op basis van deze publicaties en om deze publicaties of delen daarvan te reproduceren, te distribueren of af te beelden buiten uw bedrijf zonder uitdrukkelijke toestemming van IBM.

**Rechten:** Behoudens de toestemmingen die u hierin uitdrukkelijk worden verleend, worden u geen andere toestemmingen, licenties of rechten verleend, uitdrukkelijk noch stilzwijgend, ten aanzien van de publicaties of welke daarin opgenomen informatie, gegevens, software of andere intellectuele eigendommen dan ook.

IBM behoudt zich het recht voor de hier verleende toestemming in te trekken, wanneer, naar het eigen oordeel van IBM, het gebruik van deze publicaties zijn belangen schaadt of als bovenstaande aanwijzingen niet naar behoren worden opgevolgd.

Het is alleen toegestaan deze informatie te downloaden, te exporteren of opnieuw te exporteren indien alle van toepassing zijnde wetten en regels, inclusief alle exportwetten en -regels van de Verenigde Staten, volledig worden nageleefd.

IBM GEEFT GEEN ENKELE GARANTIE MET BETREKKING TOT DE INHOUD VAN DEZE PUBLICATIES. DE PUBLICATIES WORDEN AANGEBODEN OP "AS-IS"-BASIS. ER WORDEN GEEN UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES GEGEVEN, WAARONDER INBEGREPEN DE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID, HET GEEN INBREUK MAKEN OP DE RECHTEN VAN ANDEREN, OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.







Onderdeelnummer: 29R2386

Gedrukt in Nederland

GC43-2370-02



(1P) P/N: 29R2386

