

Power Systems

*Installatie van de IBM Power System
S822L (8247-22L)*



Power Systems

*Installatie van de IBM Power System
S822L (8247-22L)*



Opmerking

Lees, voordat u deze informatie en het product gebruikt, eerst de informatie in "Veiligheidsvoorschriften" op pagina v, "Kennisgevingen" op pagina 49, de handleiding *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 bijbehorende modellen.

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

© Copyright IBM Corporation 2014, 2016.

Inhoudsopgave

Veiligheidsvoorschriften	v
---------------------------------	----------

Installatie van de IBM Power System S822L (8247-22L)	1
---	----------

Uw type server vaststellen	1
Installatie van een rekserver	1
Vereiste voor het installeren van de in rek geïnstalleerde server	1
Voltooien van de inventaris voor de server	2
De locatie in het rek vaststellen en markeren	2
De montagehardware monteren in het rek	4
Het 8247-22L-systeem in het rek installeren	6
De kabelgeleiderarm bevestigen	7
Kabels van de server aansluiten en een console instellen	11
Vaststellen welke console u wilt gebruiken	12
De server bekabelen met een ASCII-terminal	12
Kabels van de server aansluiten op de HMC	14
Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM	15
De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis	16
Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten	17
Installatie van de server voltooien	17
De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC	18
Installatie van een watergekoelde rekserver	19
Vereisten voor het installeren van een watergekoeld systeem	19
Voltooien van de inventaris voor de server	19
De locatie in het rek vaststellen en markeren	20
De montagehardware monteren in het rek	22
De kabelgeleiderarm bevestigen	24
Een watergekoeld 8247-21L-systeem in het rek installeren	28
De toevoer- en afvoerslangen aansluiten op het verdeelstuk	30
De slangen vanaf het systeem naar het verdeelstuk leiden	31
De waterbron aanzetten en het systeem ontluchten	31
Kabels van de server aansluiten en een console instellen	32
Vaststellen welke console u wilt gebruiken	32
De server bekabelen met een ASCII-terminal	33
Kabels van de server aansluiten op de HMC	34
Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM	35
De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis	36
Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten	37
Installatie van de server voltooien	37
De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC	38
Een vooraf geïnstalleerde server instellen	39
Vereiste voor het installeren van de vooraf geïnstalleerde server	39
Voltooien van de inventaris voor de vooraf geïnstalleerde server	40
Verwijderen van de transportbeugel, aangesloten voedingskabels en PDU (power distribution unit) van uw vooraf geïnstalleerde server	40
Kabels van de server aansluiten en een console instellen	42
Vaststellen welke console u wilt gebruiken	42
De server bekabelen met een ASCII-terminal	42
Kabels van de server aansluiten op de HMC	43
Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM	45
De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis	46
Kabels door de kabelgeleiderarm leiden en uitbreidingseenheden aansluiten	46
Installatie van de server voltooien	46
De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC	47

Kennisgevingen	49
Toegankelijkheidsfuncties voor IBM Power Systems-servers	50
Privacy-overwegingen	51
Merken	52
Elektronische emissie	52
Kennisgevingen Klasse A	52
Kennisgevingen Klasse B	57
Voorwaarden en bepalingen	60

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)



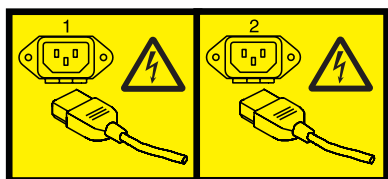
Gevaar!: Gevaarlijke voltage-, spannings- of energieniveaus zijn aanwezig in componenten die zijn voorzien van dit label. Open geen enkele kap of barrière waarop dit label aanwezig is. (L001)

(L002)

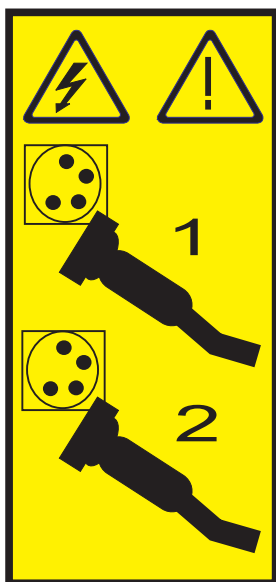


Gevaar!: In een rek geïnstalleerde apparaten mogen niet worden gebruikt als planken of werkruimten. (L002)

(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.

Installatie van de IBM Power System S822L (8247-22L)

In deze informatie leest u hoe u de IBM Power System S822L (8247-22L) installeert.

Uw type server vaststellen

Ga na of u een server in een rek installeert of een server die vooraf in een rek is geïnstalleerd.

Ga na welk type server u installeert. Raadpleeg voor meer informatie de onderstaande tabel.

Tabel 1. Bepaal welk type server u installeert en volg de instructies om de bijbehorende informatie te vinden.

Type server	Beschrijving	Waar vindt u verwante informatie
In een rek	Uw systeem is geleverd zonder rek en u moet uw systeem in een bestaand rek installeren.	"Installatie van een rekserver"
In rek, watergekoeld	Uw watergekoelde systeem is geleverd zonder rek en u moet uw systeem in een bestaand rek installeren dat met waterkoeling kan werken.	"Installatie van een watergekoelde rekserver" op pagina 19
Vooraf geïnstalleerd	Uw systeem is vooraf geïnstalleerd in een rek geleverd.	"Een vooraf geïnstalleerde server instellen" op pagina 39

Installatie van een rekserver

In deze informatie leest u hoe een in een rek gemonteerde server wordt geïnstalleerd.

Vereiste voor het installeren van de in rek geïnstalleerde server

Bepaal aan de hand van de informatie de vereisten vooraf voor het installeren van de server.

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.

Mogelijk dient u de volgende documenten te lezen voordat u met de installatie van de server begint:

- Voor de meest recente versie van dit document raadpleegt u Installatie van IBM Power System S822L (8247-22L) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egi/p8egi_roadmap.htm).
- Voor het plannen van de installatie van uw server, raadpleegt u Planning voor het systeem (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_8xx_kickoff.htm).
- Als u gebruik maakt van een Hardware Management Console (HMC), raadpleegt u Updates voor machinecode voor de HMC opvragen met behulp van een internetverbinding (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/area3fixeshmc.htm>).

Houd rekening met de volgende factoren voordat u de server gaat installeren:

1. Zorg ervoor dat u de beschikking hebt over de onderstaande items voordat u begint met installeren:
 - Kruiskopschroevendraaier

- Normale schroevendraaier
- Rek met ruimte voor twee eenheden

Opmerking: Als u geen rek hebt geïnstalleerd, installeert u het rek. Voor instructies gaat u naar Racks and rack features (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf_8xx_kickoff.htm).

2. U hebt een van de volgende consoles nodig:
 - Hardware Management Console (HMC): Zorg ervoor dat de HMC van versie 8 release 8.1.0 of hoger is.
 - Beeldscherm met toetsenbord en muis.
 - TTY-beeldscherm (Teletype) met toetsenbord.

Voltooien van de inventaris voor de server

Aan de hand van deze informatie kunt u de inventaris voor uw server voltooien.

Voer de volgende stappen uit om de inventaris te voltooien:

1. Controleer of u alle bestelde dozen hebt ontvangen.
2. Pak de benodigde servercomponenten uit.
3. Ga als volgt te werk om een inventaris op te stellen voordat u elke servercomponent installeert:
 - a. Zoek de inventarislijst voor de server op.
 - b. Controleer of u alle bestelde onderdelen hebt ontvangen.

Opmerking: Uw bestelgegevens worden bij het product geleverd. U kunt de bestelgegevens ook verkrijgen bij uw verkoopvertegenwoordiger of uw IBM Business Partner.

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

De locatie in het rek vaststellen en markeren

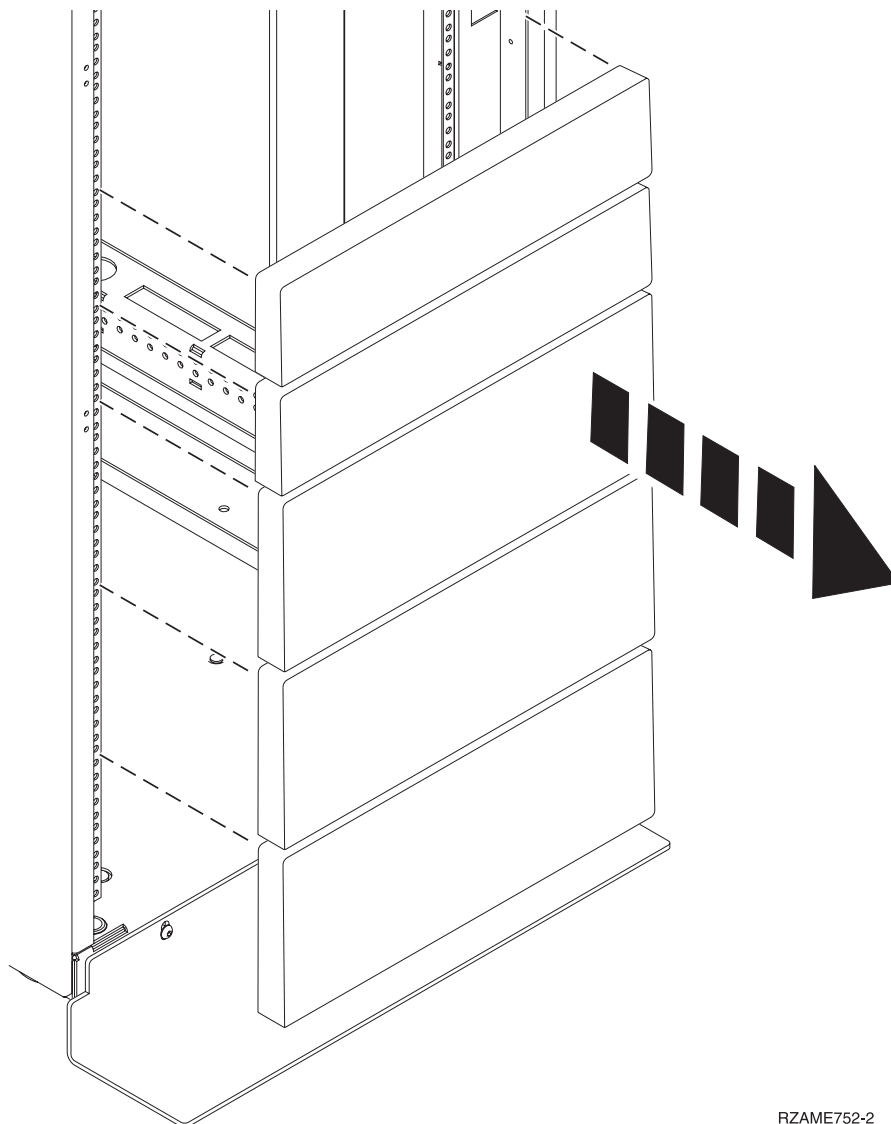
Mogelijk moet u bepalen waar het systeem in het rek moet worden geïnstalleerd.

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

1. Lees de Veiligheidsrichtlijnen voor rekken (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/racksafety.htm>).
2. Bepaal de plaats van het systeem in het rek. Houd rekening met het volgende bij het plannen van de installatie van het systeem in het rek:
 - Breng grote en zware eenheden aan het onderste deel van het rek.
 - Installeer eenheden eerst aan in het onderste deel van het rek.
 - Leg de locaties van de EIA-eenheden (Electronic Industries Alliance) vast in uw planning.

Opmerking: De server bestaat uit twee EIA-eenheden. Een EIA-eenheid is 44,55 mm (1,75 inch) hoog. In het rek zitten drie montagegaten per EIA-eenheid met deze hoogte. Daarom is deze systeemeenheid 89 mm (3,5 inch) hoog en bestaat deze uit zes montagegaten in het rek.

3. Verwijder eventueel de afdepanels van het rek, zodat u bij de binnenkant van de rekbehuizing kunt. Zie .



RZAME752-2

Figuur 1. De afdekpanelen verwijderen

4. Bepaal de plaats van het systeem in het rek. Noteer de EIA-locatie.
- Opmerking:** Een EIA-eenheid in uw rek bestaat uit een groep van drie gaatjes.
5. Markeer het onderste gaatje van elke EIA-eenheid met tape, markeerstift of potlood terwijl u aan de voorkant van het rek staat en van rechts naar links werkt.
 6. Herhaal stap 5 voor voor de bijbehorende gaatjes aan de linkerkant van het rek.
 7. Ga naar de achterzijde van het rek.
 8. Zoek, aan de rechterkant, de EIA-eenheid die overeenkomt met de onderste EIA-eenheid die aan de voorkant van het rek is gemarkeerd.
 9. Plak een zelfklevend stickertje bij de onderste EIA-eenheid.
 10. Markeer de bijbehorende gaatjes aan de linkerkant van het rek.

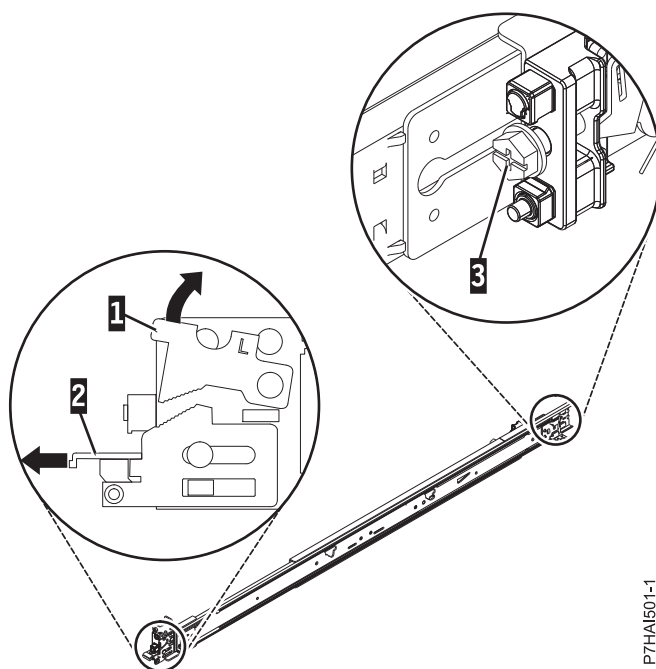
De montagehardware monteren in het rek

Wellicht moet u de montagehardware aan het rek bevestigen. U kunt dit doen met behulp van deze procedure. De informatie is bedoeld ter bevordering van een veilige en betrouwbare werking en bevat ook afbeeldingen van de gerelateerde hardwarecomponenten en hoe die componenten onderling zijn gerelateerd.

Waarschuwing: Om een railfout en mogelijke schade aan uzelf en aan de eenheid te voorkomen, zorgt u ervoor dat u de juiste rails en fittings hebt voor het rek. Als er vierkante flensgaten voor ondersteuning of flensgaten met schroefdraad voor ondersteuning in het rek zitten, zorgt u ervoor dat de rails en fittings overeenkomen met de flensgaten voor ondersteuning die bij het rek zijn gebruikt. Installeer geen hardware die niet past met behulp van sluitringen of afstandshouders. Als u niet de juiste rails en fittings hebt voor het rek, neemt u contact op met uw IBM-wederverkoper.

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

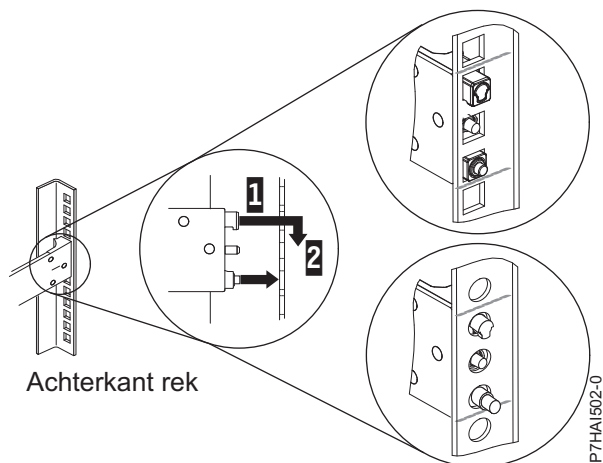
1. Van de voorkant gezien is elke schuifrail gemerkt met een R (rechts) of een L (links). Neem de linker schuifrail, breng hem naar de achterkant van het rek en zoek de geselecteerde EIA-eenheid op die in een eerder stadium is gemarkeerd.
2. Druk het vergrendelnokje vooraan omhoog (1) en trek de voorste grendel aan de voorkant van de rail naar buiten (2). Verwijder daarna de schroef aan de achterkant van de rail (3). Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 2.



Figuur 2. De voorste grendel openen en de achterste schroef verwijderen

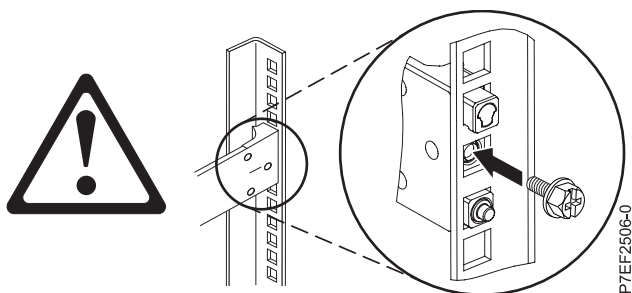
3. Houd de twee pennetjes aan de achterzijde van de schuifrail tegenover de eerder gemarkeerde bovenste en onderste gaatjes in de geselecteerde EIA-eenheid. Trek de schuifrail naar u toe zodat u de twee pennetjes in de gaatjes in het rek kunt steken (1), en laat de schuifrail zakken (2) zodat deze wordt vastgezet met het haakje aan de bovenste pen. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 3 op pagina 5. Ga pas verder met de volgende stap als u zeker weet dat de twee pennetjes door de gaatjes in het rek naar buiten steken.

Opmerking: De penbevestigingen op de schuifrails kunnen gebruikt worden met ronde of vierkante gaten in het rek.



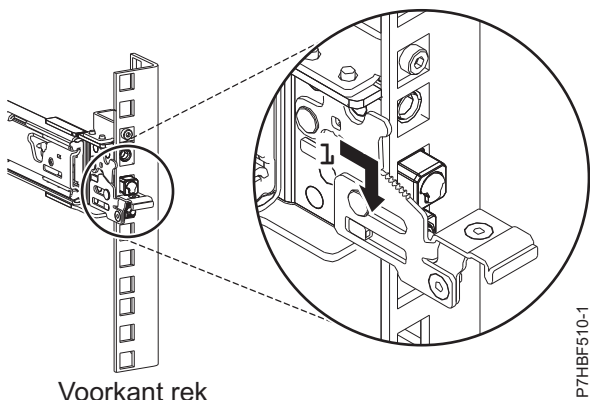
Figuur 3. De pennen in de gaten in de achterkant van het rek plaatsen

4. Breng de in stap 2 op pagina 4 verwijderde schroef weer aan, zoals afgebeeld in Figuur 4.



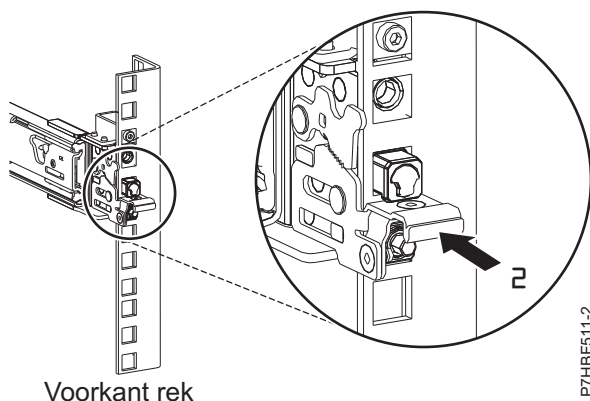
Figuur 4. De schroef weer aanbrengen

5. Ga weer naar de voorkant van het rek. Controleer of de grendel aan de voorkant van de schuifrail nog steeds open is. Raadpleeg stap 2 op pagina 4.
6. Trek de schuifrail naar voren en steek de drie pennen aan de voorkant van de rail in de eerder gemarkeerde gaatjes in de geselecteerde EIA/EIA-eenheid. Laat de schuifrail zakken (1) zodat deze weer wordt vastgezet met het haakje aan het middelste pennetje. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 5.



Figuur 5. Pennen op de voorste rail van het rek

7. Trek de schuifrail naar voren en zorg ervoor dat alle drie de pennen door de gaatjes in het rek naar buiten steken. Druk dan de voorste grendel (2) helemaal in. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 6.



Figuur 6. Klemmetje op de voorste rail van het rek

Opmerking: Als u de rail opnieuw moet positioneren, ontgrendel dan de voorste grendel (2) en druk de rail naar de achterkant van het rek terwijl u op de blauwe pen aan de onderkant drukt.

8. Herhaal stap 1 op pagina 4 tot en met stap 7 om de rechter rail in het rek te monteren.

Het 8247-22L-systeem in het rek installeren

Met deze procedure installeert u het 8247-22L-systeem in het rek.

Let op!

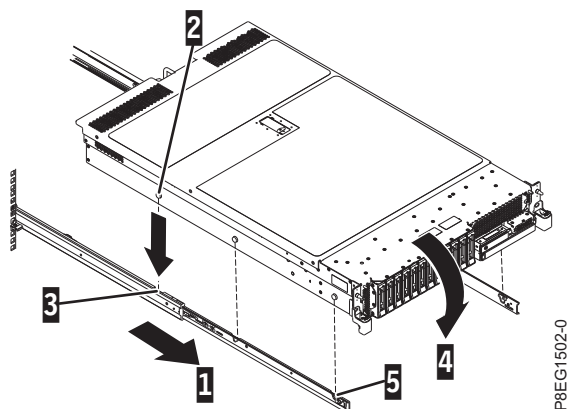
Dit systeem moet door drie personen in het rek worden geïnstalleerd.

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.

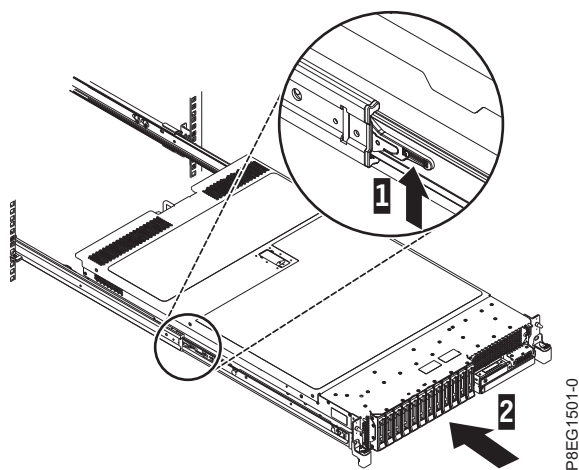
Ga als volgt te werk om het systeem in een rek te installeren:

1. Verwijder het verpakkingsmateriaal (indien aanwezig) aan de voor- en achterkant van het systeem.
2. Schuif de rails uit (1) totdat deze tweemaal op hun plaats vastklikken. Til de server voorzichtig op en kantel deze zo boven de rails dat de nokken aan de achterzijde (2) van de server overeenkomen met de achterste sleuven (3) op de schuifrails. Schuif de server naar beneden totdat de achterste nokken op de server in de twee achterste sleuven zijn geschoven. Laat de voorkant van de server vervolgens langzaam zakken (4) totdat de andere nokken in de andere sleuven in de rails zijn geschoven. Controleer of de voorste grendel (5) over de nokken glijdt.



Figuur 7. De schuifrails uitschuiven en de nokken op de server lijnend maken met de sleuven in de rail

3. Open de blauwe grendels (1) op de schuifrails en duw de server (2) helemaal in het rek, totdat hij op zijn plaats vastklikt.



Figuur 8. Til de grendels op en druk de server in het rek

De kabelgeleiderarm bevestigen

De kabelgeleiderarm wordt gebruikt om kabels op een efficiënte manier te geleiden zodat u goed bij de achterkant van het systeem kunt komen. Met deze procedure kunt u de kabelgeleiderarm installeren.

Ga als volgt te werk om de kabelgeleiderarm te bevestigen:

1. Zorg dat u de volgende onderdelen bij de hand hebt.

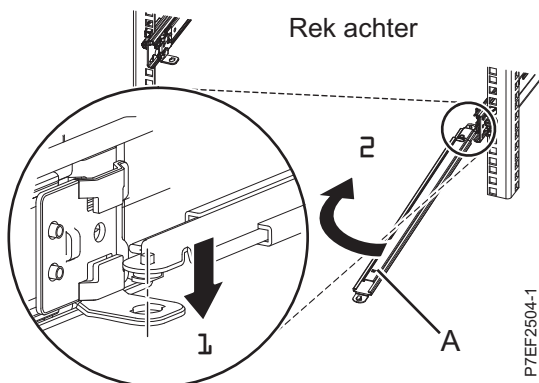
Item	Beschrijving
A	Steunbeugel
B	Stopbeugel voor de kabelgeleider.
C	Montagebeugel
D	Kabelgeleiderarm
E	Uitbreidingsbeugel



Figuur 9. Relatieve posities van de onderdelen van de kabelgeleiderarm voor de assemblage

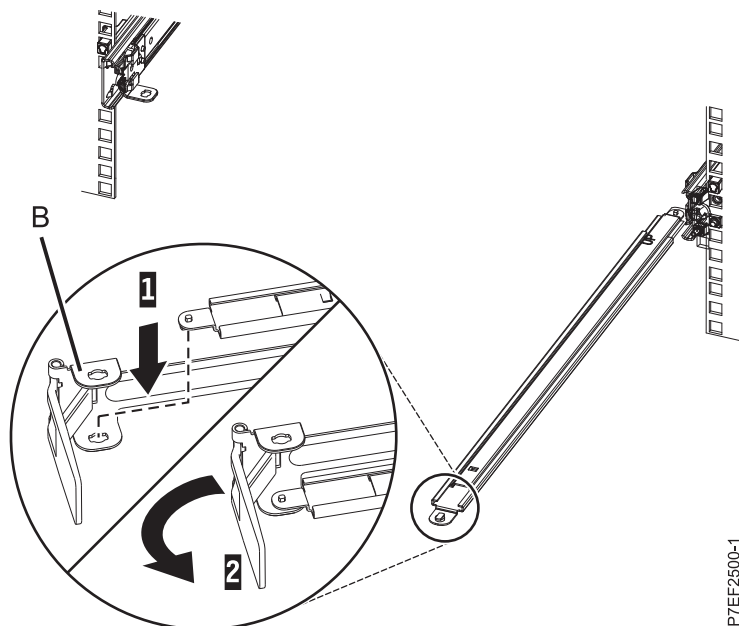
2. De kabelgeleiderarm kan aan elk van beide kanten van de server worden geïnstalleerd. In de illustratie bij deze procedure wordt getoond hoe u de kabelgeleiderarm aan de rechterkant van de server installeert, gezien vanaf de achterzijde van de server. Sluit één uiteinde van de steunbeugel (A) aan op de rechter schuifrail (1), zodat u het andere uiteinde van de steunbeugel naar de linkerzijde van het rek kunt draaien (2).

Opmerking: Op de kabelgeleiderarm is aangegeven (A) wat de bovenkant (UP) en onderkant (DOWN) is. Zorg er voor dat de bovenkant (UP) boven en aan de rechterkant ligt.



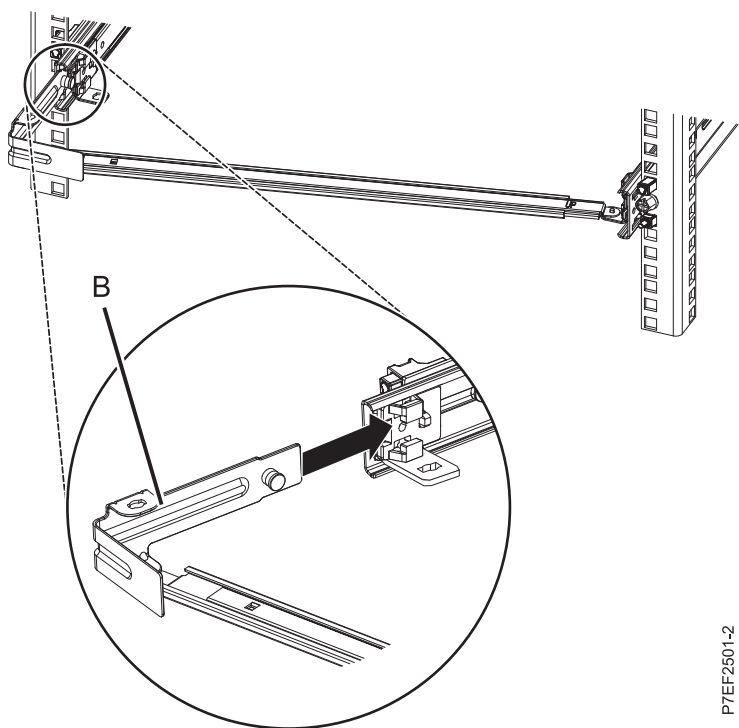
Figuur 10. De kabelgeleiderarm bevestigen

3. Zoek het gaatje in de onderste binnenhoek van de L-vormige stopbeugel van de kabelgeleiderarm (B). Plaats het losse einde van de steunbeugel zodanig dat het lipje op de onderkant ervan op lijn ligt met het gaatje in de beugel. Plaats het lipje in het gaatje (1) en draai beugel (2) vast in de steunbeugel. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 11 op pagina 9.



Figuur 11. De stopbeugel voor de kabelgeleider vastzetten op de steunbeugel

4. Bevestig de stopbeugel voor de kabelgeleider (**B**) in de sleuf aan de binnenkant van de linker schuifrail door de stopbeugel (**B**) in de schuifrail te schuiven totdat het pennetje op zijn plaats vastklikt. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 12.



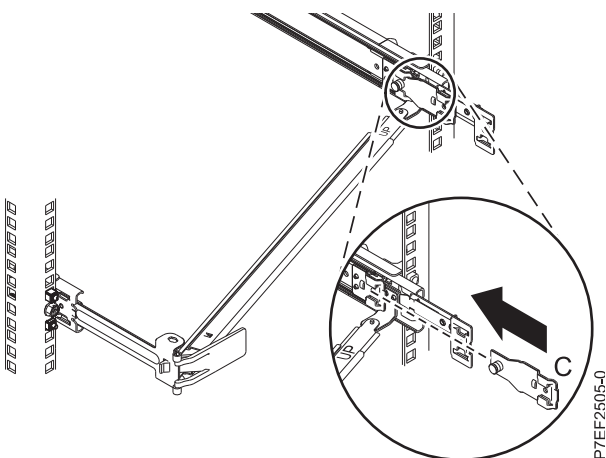
Figuur 12. De pen uittrekken en de beugel aanbrengen in de schuifrail

5. Schuif de montagebeugel (**E**) in de rechter schuifrail totdat het pennetje op zijn plaats vastklikt. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 13 op pagina 10.



Figuur 13. De verlengingsbeugel aanbrengen in de schuifrail

6. Bevestig de stopbeugel voor de kabelgeleider (**B**) in de sleuf aan de binnenkant van de linker schuifrail door de stopbeugel (**B**) in de schuifrail te schuiven totdat het pennenetje op zijn plaats vastklikt. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 14.



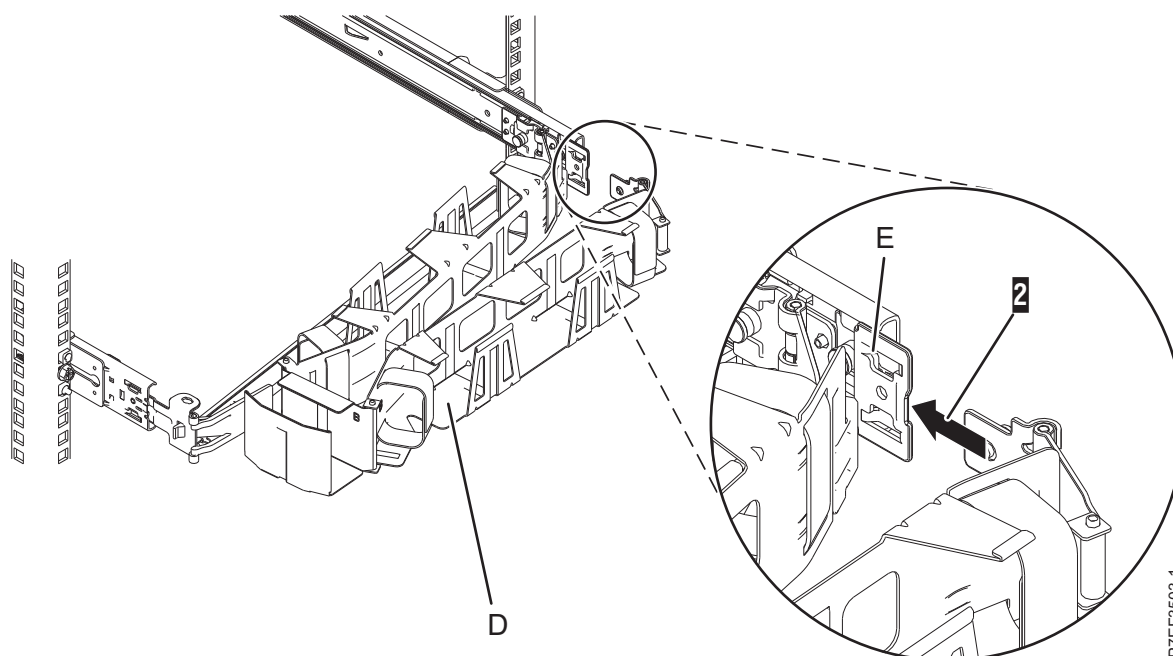
Figuur 14. De montagebeugel aanbrengen in de schuifrail

7. Plaats de kabelgeleiderarm (**D**) op de ondersteuningsarm (**A**). Schuif het eerste lipje van de kabelgeleiderarm in de sleuf van de montagebeugel (**C**). Duw op het lipje totdat de grendel vastklikt. Schuif het andere lipje van de kabelgeleiderarm in de verlengingsbeugel (**E**) aan de buitenkant van de rechter schuifrail (**2**). Duw op het lipje totdat de grendel vastklikt. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 15 op pagina 11 en Figuur 16 op pagina 11.



P7EF3502-2

Figuur 15. De kabelgeleiderarm in de sleuf van de montagebeugel schuiven



P7EF3503-1

Figuur 16. De andere kabelgeleiderarm in de uitbreidingsbeugel schuiven

Kabels van de server aansluiten en een console instellen

Uw keuze voor console, beeldscherm of interface wordt bepaald op grond van het al dan niet maken van logische partities, het gebruikte besturingssysteem in de primaire partitie en of u een Virtuele I/O-server (VIOS) in een van uw logische partities installeert.

Vaststellen welke console u wilt gebruiken:

Er zijn verschillende consoletypen beschikbaar voor het beheren van deze server. Hier vindt u meer informatie over de beschikbare consoles.

IBM® PowerKVM™ is een open virtualisatieoplossing die wordt aangeboden voor de Power® scale-out productgroep van Linux-servers die gebouwd zijn op POWER8™-technologie.

PowerKVM levert servervirtualisatie op basis van een open source op KVM (Kernel-based Virtual Machine) gebaseerde Linux-technologie. PowerKVM-virtualisatietechnologie stelt u in staat feitelijke resources voor berekeningen, geheugen en I/O middels servervirtualisatie gemeenschappelijk te gebruiken. Deze virtuele resources worden gebruikt door virtuele machines die op de gevirtualiseerde PowerKVM-server draaien.

Op PowerKVM gebaseerde servervirtualisatie maakt optimalisering mogelijk van vastgelegde resources, zoals CPU en geheugen. Hierdoor behaalt u een superieur gebruik van resources, flexibiliteit en wendbaarheid, resulterend in een kostenverlaging via schaalreductie.

Om aan de slag te gaan met PowerKVM-virtualisatietechnologie op uw systeem, gaat u naar IBM PowerKVM.

Als u geen gebruik wilt maken van PowerKVM, leest u het volgende gedeelte over het kiezen van een consoletype. Ga naar de instructies voor een van de consoles, interfaces of werkstations die worden vermeld in de onderstaande tabel.

Tabel 2. Beschikbare consoletypen

Consoletype	Besturingssysteem	Logische partities	Vereiste kabel	Instructies voor bekabeling
ASCII-werkstation	AIX, Linux of VIOS	Ja voor VIOS, nee voor AIX en Linux	Seriële kabel met een nullmodem	"De server bekabelen met een ASCII-terminal"
Hardware Management Console (HMC)	AIX, Linux of VIOS	Ja	Ethernet-kabel (of cross-overkabel)	"Kabels van de server aansluiten op de HMC" op pagina 14.
Integrated Virtualization Manager voor VIOS	AIX van Linux	Ja	Seriële kabel	"Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM" op pagina 15
Toetsenbord, beeldscherm en muis	Linux van VIOS	Ja	Monitor en USB-kabels uitgerust met toetsenbord, video en muis	"De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis" op pagina 16

De server bekabelen met een ASCII-terminal:

Als u geen logische partities maakt, kunt u een ASCII-terminal gebruiken om een server te beheren waarop het besturingssysteem AIX, Linux of VIOS wordt uitgevoerd. Vanaf de ASCII-terminal hebt u toegang tot Advanced System Management Interface (ASMI) om meer installatietaken uit te voeren.

De ASCII-terminal is via een seriële link verbonden met de server. De ASCII-interface bij de ASMI biedt een subset van de webinterfacefuncties. De ASCII-terminal voor de ASMI-interface is alleen beschikbaar als het systeem in de standbystand staat. De functies zijn niet beschikbaar tijdens het opstarten (IPL) of in runtime.

Opmerking: Als u werkt met een seriële verbinding met het ASMI-werkstation, hebt u een conversiekabel nodig. Deze kabel (onderdeelnummer 46K5108) wordt gebruikt om de 9-pins Dshell-aansluiting van het ASCII-werkstation om te zetten naar een RJ45-aansluiting voor seriële poorten op het systeem. Ga voor informatie over de locaties van de aansluitingen op het systeem naar Locaties van onderdelen en locatiecodes (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_locations.htm).

Voer de volgende stappen uit om een ASCII-kabel met de server te bekabelen:

1. Sluit de ASCII-terminal via een seriële kabel met nullmodem aan op seriële poort aan de achterzijde van de server.
2. Voer de volgende stappen uit:
 - a. Sluit het netsnoer aan op de voedingseenheid.
 - b. Sluit de netsnoeren voor de systeemspanning en de netsnoeren voor andere aangesloten apparaten aan op een stopcontact.
 - c. Als uw systeem gebruik maakt van een PDU (power distribution unit) voert u de volgende stappen uit:
 - 1) Sluit de netsnoeren van het systeem van de server en van de I/O-modules met een stekker van type IEC 320 aan op de PDU.
 - 2) Sluit het invoernetsnoer van de PDU aan en steek het in een stopcontact.
 - 3) Als uw systeem gebruik maakt van twee PDU's (voor redundantie), voert u de volgende stappen uit:
 - Als uw systeem gebruik maakt van twee voedingseenheden, sluit u elke voedingseenheid aan op een van de twee PDU's.
 - Als uw systeem gebruik maakt van vier voedingseenheden, sluit u E1 en E2 aan op **PDU A** en E3 en E4 op **PDU B**.

Opmerking: Controleer of het systeem in de werkstand Standby staat. De groene statusindicator op het voorpaneel knippert langzaam en de lampjes voor dc out op de voedingseenheden knipperen. Als geen van de lampjes knippert, controleert u de aansluitingen van netsnoeren.

3. Wacht tot het groene lampje op het bedieningspaneel begint te knipperen.
4. Zorg dat het ASCII-werkstation is ingesteld met de volgende algemene kenmerken.
Deze kenmerken zijn de standaardinstellingen voor de diagnostische programma's. Zorg dat de terminal volgens deze kenmerken is ingesteld voor u verder gaat met de volgende stap.

Tabel 3. Standaardinstellingen voor de diagnostische programma's

Algemene instellingskenmerken	3151 /11/31/41-instellingen	3151 /51/61-instellingen	3161 /64-instellingen	Beschrijving
Lijnsnelheid	19200	19200	19200	Gebruikt een lijnsnelheid van 19200 (bits per seconde) om met de systeemeenheid te kunnen communiceren.
Woordlengte (bits)	8	8	8	Selecteert 8 bits als woordlengte van de gegevens (byte).
Pariteit	Nee	Nee	Nee	Voegt geen pariteitsbit toe en wordt gebruikt samen met het kenmerk woordlengte om een 8-bits woord te maken (byte).
Stopbit	1	1	1	Plaatst een bit achter een woord (byte).

5. Druk op een toets op het ASCII-werkstation, zodat de serviceprocessor de aanwezigheid van het ASCII-werkstation kan bevestigen.

6. Wanneer het aanmeldingsscherf voor de ASMI verschijnt, voert u beheerder in als gebruikers-ID en -wachtwoord.
7. Wijzig het standaardwachtwoord als u hierom wordt gevraagd.
8. Druk op Enter totdat de serverinformatie verschijnt. De installatie voor een ASCII-terminal is voltooid en de ASMI is gestart.
9. Ga verder met "De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC" op pagina 18.

Kabels van de server aansluiten op de HMC:

Met de Hardware Management Console (HMC) worden beheerde systemen beheerd, inclusief het beheer van logische partities, het maken van een virtuele omgeving en het gebruik van capaciteit op aanvraag. De HMC communiceert met behulp van servicetoepassingen met beheerde systemen om informatie te vinden, te consolideren en door te sturen naar IBM ter analyse.

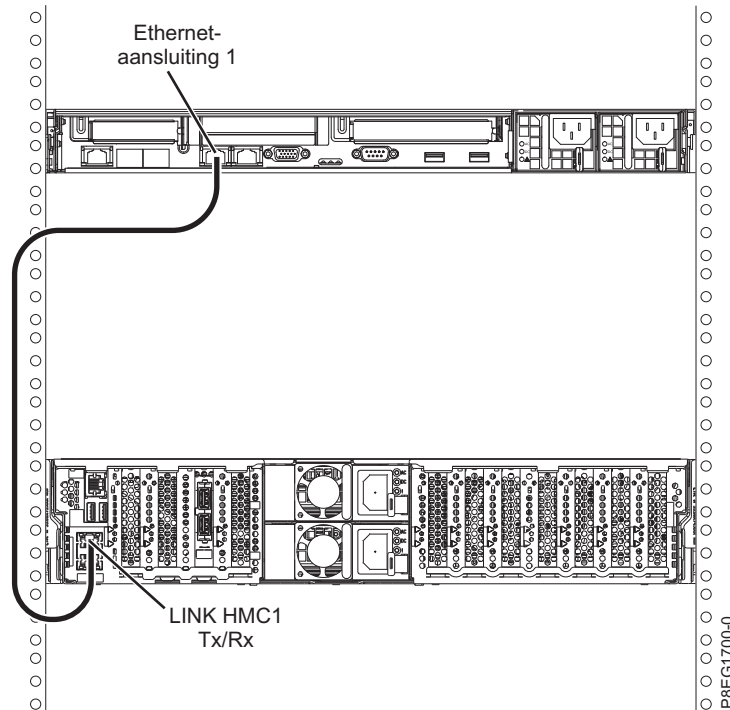
Als u uw HMC nog niet geïnstalleerd en geconfigureerd hebt, raden wij u aan dit nu te doen. Voor instructies gaat u naar Installatie- en configuratiescenario's (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/basichmcinstallationandconfigurationtaskflow.htm>).

Om systemen met POWER8-processor te beheren, moet de HMC van Versie 8 Release 8.1.0 of hoger zijn. U kunt als volgt de versie en release van de HMC bekijken:

1. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
2. Controleer en noteer de gegevens die in het werkgebied in de sectie HMC-codeniveau worden afgebeeld, waaronder de versie, de release, het servicepack, het buildniveau en de basisversies van de HMC.

Voer de volgende stappen uit om de kabels van de server aan te sluiten op de HMC:

1. Als u de HMC rechtstreeks wilt aansluiten op het beheerde systeem, sluit u **Ethernet-aansluiting 1** van de HMC aan op de **HMC1**-poort van het beheerde systeem. Zie Figuur 17 op pagina 15.



Figuur 17. De HMC aansluiten op het beheerde systeem

2. Voor informatie over het aansluiten van een HMC op een besloten netwerk zodat deze meer dan één systeem kan beheren, raadpleegt u HMC-netwerkverbindingen (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/netconhmc.htm>).

Opmerkingen:

- U kunt ook meerdere systemen hebben aangesloten op een switch die vervolgens is verbonden met de HMC. Voor instructies gaat u naar HMC-netwerkverbindingen (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/netconhmc.htm>).
 - Als u een switch gebruikt, zorg er dan voor dat de snelheid van de switch is ingesteld op **Autodetection**. Als de server rechtstreeks is aangesloten op de HMC, zorg er dan voor dat de snelheid van de Ethernet-adapter van de HMC is ingesteld op **Autodetection**. Informatie over het instellen van mediasnelheid vindt u in Instellen van de snelheid van media (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/lanmediaspeed.htm>).
3. Als u een tweede HMC aansluit op de beheerde server, verbindt u deze met de Ethernet-poort met het label **HMC2** op de beheerde server.
 4. Ga verder met “Kabels door de kabelgeleiderarm leiden en uitbreidingseenheden aansluiten” op pagina 46.

Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM:

Als u de Virtuele I/O-server (VIOS) installeert in een omgeving zonder Hardware Management Console (HMC), maakt de VIOS automatisch een beheerpartitie waarvan Integrated Virtualization Manager (IVM) de interface is.

Ga als volgt te werk om de VIOS te installeren en de IVM in te schakelen:

1. Verbind een seriële kabel van een PC of ASCII-terminal met een systeempoort op de server. Voor meer informatie raadpleegt u “De server bekabelen met een ASCII-terminal” op pagina 12.
2. Voer de volgende stappen uit:

- a. Controleer of u toegang tot de Advanced System Management Interface (ASMI) hebt via de webinterface. Voor meer informatie gaat u naar Toegang tot de ASMI via een webbrowser.
 - b. Controleer of u machtiging voor beheerder of geautoriseerde serviceprovider hebt in de ASMI.
 - c. Wijzig in de ASMI de volgende instellingen, afhankelijk van het type partitie waarin u Integrated Virtualization Manager: installeert:
 Voor een AIX- of Linux-partitie moet u de volgende stappen uitvoeren om de opstartwerkstand van de partitie te wijzigen:
 - 1) Klik in het navigatiegebied op **Voedings-/herstartbesturing**.
 - 2) Klik op **Systeem in-/uitschakelen**.
 - 3) Selecteer **Opstarten naar SMS-menu** in het opstartveld **AIX- of Linux-partitiemodus**.
 - 4) Als u de Integrated Virtualization Manager installeert op een IBM System i-model, selecteert u **AIX of Linux** in het veld **Standaard partitie-omgeving**.
 - 5) Klik op **Instellingen opslaan en inschakelen**.
 - d. Start een werkstationsessie op de PC met behulp van een toepassing zoals HyperTerminal en wacht totdat het menu van SMS verschijnt. Stel de lijnsnelheid in op 19.200 bits per seconde voor communicatie met het systeem.
 - e. Wijzig de partitiewerkstand van de partitie weer met de ASMI, zodat de gebruiksomgeving tijdens het opstarten wordt geladen door de server:
 - 1) Klik op **Voedings-/herstartbesturing**.
 - 2) Klik op **Systeem in-/uitschakelen**.
 - 3) Selecteer **Doorgaan naar besturingssysteem** in het opstartveld **AIX- of Linux-partitiemodus**.
 - 4) Klik op **Instellingen opslaan**.
3. Plaats de *Virtuele I/O-server*-CD of DVD in het schijfstation.
 4. Selecteer de CD of DVD als het opstartapparaat in SMS:
 - a. Selecteer **Opstartopties kiezen** en druk op Enter.
 - b. Selecteer **Installatie-/opstartapparaat kiezen** en druk op Enter.
 - c. Selecteer **CD/DVD** en druk op Enter.
 - d. Selecteer het type opslagmedium dat overeenkomt met het optisch apparaat en druk op Enter.
 - e. Selecteer het apparaatnummer dat overeenkomt met het optische apparaat en druk op Enter.
 - f. Selecteer **Normaal opstarten** en bevestig dat u SMS wilt afsluiten.
 5. De Virtuele I/O-server installeren:
 - a. Selecteer de console en druk op Enter.
 - b. Kies een taal voor de BOS-menu's en druk vervolgens op Enter.
 - c. Selecteer **Start Install Now with Default Settings**.
 - d. Kies **Continue with Install**. Het beheerde systeem wordt opnieuw gestart nadat de installatie is voltooid en het aanmeldingsvenster wordt afgebeeld op het ASCII-werkstation.
 6. Nadat u IVM hebt geïnstalleerd, accepteert u de licentieovereenkomst, controleert u op updates en configureert u de TCP/IP-verbinding.
 7. Ga verder met "Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten" op pagina 17.

De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis:

Voordat u het systeem opstart, kan het nodig zijn een toetsenbord, een beeldscherm en een muis op het systeem aan te sluiten, mits er een grafische kaart aanwezig is.

Voer de volgende stappen uit om toetsenbord, beeldscherm en muis aan te sluiten:

1. Zoek de grafische kaart en de USB (Universal Serial Bus)-poorten op, aan de achterkant van het systeem. Mogelijk hebt u een stekkerconverter nodig.

2. Sluit de beeldschermkabel aan op de grafische kaart.
3. Sluit het toetsenbord en de muis aan op de USB-poorten.
4. Schakel de console in.
5. Ga verder met “Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten”.

Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten

Informatie over de bekabeling van de server en het aansluiten van uitbreidingseenheden.

Voer de volgende stappen uit om de server te bekabelen en om uitbreidingseenheden aan te sluiten:

1. Voer de volgende stappen uit:
 - a. Sluit het netsnoer aan op de voedingseenheid.
 - b. Sluit de netsnoeren voor de systeemspanning en de netsnoeren voor andere aangesloten apparaten aan op een stopcontact.
 - c. Als uw systeem gebruik maakt van een PDU (power distribution unit) voert u de volgende stappen uit:
 - 1) Sluit de netsnoeren van het systeem van de server en van de I/O-modules met een stekker van type IEC 320 aan op de PDU.
 - 2) Sluit het invoernetsnoer van de PDU aan en steek het in een stopcontact.
 - 3) Als uw systeem gebruik maakt van twee PDU's (voor redundantie), voert u de volgende stappen uit:
 - Als uw systeem gebruik maakt van twee voedingseenheden, sluit u elke voedingseenheid aan op een van de twee PDU's.
 - Als uw systeem gebruik maakt van vier voedingseenheden, sluit u E1 en E2 aan op **PDU A** en E3 en E4 op **PDU B**.
 - d. Als uw systeem werkt met een gelijkstroom PDP (power distribution panel), voert u de volgende stappen uit:
 - 1) Sluit de voedingskabels van het systeem vanaf de server en de I/O-modules aan op de PDP.
 - 2) Als uw systeem werkt redundante voedingseenheden, voert u de volgende stappen uit:
 - Als uw systeem werkt met twee voedingseenheden, sluit u één voedingseenheid aan op aansluiting 'A' en de andere op aansluiting 'B' van de PDP.
 - Als uw systeem werkt met vier voedingseenheden, sluit u twee voedingseenheden aan op aansluiting 'A' en de andere twee op aansluiting 'B' van de PDP.
 - 3) Zet de toepasselijke stroomonderbrekers in de ON-stand.
2. Voor informatie over het aansluiten van behuizingen en uitbreidingseenheden raadpleegt u Behuizingen en uitbreidingseenheden (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ham/p8ham_kickoff.htm).

Installatie van de server voltooien

Hier vindt u meer informatie over de taken die u moet uitvoeren om de installatie van uw beheerde systeem te voltooien.

Een van de taken die u kunt uitvoeren om uw serverinstallatie te voltooien, is het virtualiseren van uw server. IBM® PowerKVM™ is een open virtualisatieoplossing die wordt aangeboden voor de Power® scale-out productgroep van Linux-servers die gebouwd zijn op POWER8™-technologie.

PowerKVM levert servervirtualisatie op basis van een open source op KVM (Kernel-based Virtual Machine) gebaseerde Linux-technologie. PowerKVM-virtualisatietechnologie stelt u in staat feitelijke resources voor berekeningen, geheugen en I/O middels servervirtualisatie gemeenschappelijk te gebruiken. Deze virtuele resources worden gebruikt door virtuele machines die op de gevirtualiseerde PowerKVM-server draaien.

Op PowerKVM gebaseerde servervirtualisatie maakt optimalisering mogelijk van vastgelegde resources, zoals CPU en geheugen. Hierdoor behaalt u een superieur gebruik van resources, flexibiliteit en wendbaarheid, resulterend in een kostenverlaging via schaalreductie.

Om aan de slag te gaan met PowerKVM-virtualisatietechnologie op uw systeem, leest u de Quick start guide for IBM PowerKVM (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/linuxonibm/liabq/liabqquick.htm>). Keer daarna terug bij dit document om de installatie van uw server te voltooien.

De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC:

Als u niet beschikt over een Hardware Management Console (HMC), volgt u deze procedure om de installatie van de server te voltooien.

Ga als volgt te werk om de installatie van de server zonder beheerconsole te voltooien:

1. Bevestig de server in het rek met de transportschroeven die bij het systeem geleverd zijn.
2. Om het firmwareniveau op het beheerde systeem te controleren en de tijd bij te werken, voert u de volgende stappen uit:
 - a. Ga naar de Advanced System Management Interface (ASMI). Instructies vindt u onder Toegang tot de ASMI zonder HMC (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hby/connect_asmi.htm).
 - b. Op het welkomstvenster van de ASMI wordt het bestaande niveau van de serverfirmware vermeld in de rechterbovenhoek, onder de copyright-kennisgeving.
 - c. Werk de tijd bij. Vouw in het navigatiegebied **Systeemconfiguratie** uit.
 - d. Klik op **Tijd**. In het inhoudsvenster worden de huidige datum (dag, maand en jaar) en tijd afgebeeld (uren, minuten en seconden).
 - e. Wijzig de waarde voor de datum en/of tijd en klik op **Instellingen opslaan**.
3. Voer de volgende stappen uit om een systeem te starten:
 - a. Open de voorklep van het beheerde systeem.
 - b. Druk op de aan/uit-knop van het bedieningspaneel.

Het aan/uit-lampje begint sneller te knipperen.

- a. De ventilators voor de systeemkoeling worden na ongeveer 30 seconden geactiveerd en nemen geleidelijk de normale snelheid aan.
- b. Voortgangsindicatoren verschijnen op het scherm van het bedieningspaneel terwijl het systeem wordt gestart.
- c. Het aan/uit-lampje op het bedieningspaneel stopt met knipperen en blijft ononderbroken branden, hetgeen aangeeft dat het systeem is ingeschakeld.

Voor instructies gaat u naar Een systeem starten dat niet wordt beheerd door een HMC (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/startsysnohmc.htm>).

4. Installeer een besturingssysteem en update dit besturingssysteem.
 - Installeer het AIX-besturingssysteem. Voor instructies gaat u naar Installatie van AIX (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hdx/p8hdx_installaix.htm).
 - Installeer het Linux-besturingssysteem. Voor instructies gaat u naar Installatie van Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hdx/p8hdx_installlinux.htm).
 - Installeer het VIOS-besturingssysteem. Voor instructies gaat u naar VIOS installeren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hch/p8hch_installvios.htm).

5. Werk indien nodig de systeemfirmware bij.
 - Instructies voor het ophalen van firmwarefixes via AIX of Linux vindt u in Instructies voor het ophalen van firmwarefixes via AIX of Linux zonder beheerconsole (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm).
 - Als u gebruik maakt van VIOS gaat u naar De firmware bijwerken van de Virtual I/O Server en microcode van de apparatuur met een internetverbinding (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ha5/fix_virtual_firm_ivm.htm).
6. U hebt nu de stappen om uw server te installeren, voltooid.

Installatie van een watergekoelde rekserver

In deze informatie leest u hoe de in een rek gemonteerde watergekoelde server wordt geïnstalleerd.

Vereisten voor het installeren van een watergekoeld systeem

Bepaal aan de hand van de informatie de vereisten vooraf voor het installeren van de server.

Mogelijk dient u de volgende documenten te lezen voordat u met de installatie van de server begint:

- Voor de meest recente versie van dit document raadpleegt u (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egi/p8egi_roadmap.htm).
- Voor het plannen van de installatie van uw server, raadpleegt u Planning voor het systeem (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_8xx_kickoff.htm).
- Om een plan voor waterkoeling op te stellen, gaat u naar **Model 8247-22L and 8284-22A water cooling option (Feature code ER2C)** (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_watercool.htm).
- Als u gebruik maakt van een Hardware Management Console (HMC), raadpleegt u Updates voor machinecode voor de HMC opvragen met behulp van een internetverbinding (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/area3fixeshmc.htm>).

Houd rekening met de volgende factoren voordat u de server gaat installeren:

1. Zorg ervoor dat u de beschikking hebt over de onderstaande items voordat u begint met installeren:
 - Kruiskopschroevendraaier
 - Normale schroevendraaier
 - Rek met ruimte voor twee eenheden

Opmerking: Als u geen rek hebt geïnstalleerd, installeert u het rek. Voor instructies gaat u naar Racks and rack features (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf_8xx_kickoff.htm).

2. U hebt een van de volgende consoles nodig:
 - Hardware Management Console (HMC): Zorg ervoor dat de HMC van versie 8 release 8.1.0 of hoger is.
 - Beeldscherm met toetsenbord en muis.
 - TTY-beeldscherm (Teletype) met toetsenbord.

Voltooien van de inventaris voor de server

Aan de hand van deze informatie kunt u de inventaris voor uw server voltooien.

Voer de volgende stappen uit om de inventaris te voltooien:

1. Controleer of u alle bestelde dozen hebt ontvangen.
2. Pak de benodigde servercomponenten uit.
3. Ga als volgt te werk om een inventaris op te stellen voordat u elke servercomponent installeert:
 - a. Zoek de inventarislijst voor de server op.
 - b. Controleer of u alle bestelde onderdelen hebt ontvangen.

Opmerking: Uw bestelgegevens worden bij het product geleverd. U kunt de bestelgegevens ook verkrijgen bij uw verkoopvertegenwoordiger of uw IBM Business Partner.

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

De locatie in het rek vaststellen en markeren

Voor watergekoelde systemen gelden unieke vereisten voor de locatie van het rek. Waar u het systeem monteert, is afhankelijk van de richting waarin de waterslangen worden geleid - naar boven of naar beneden in het rek.

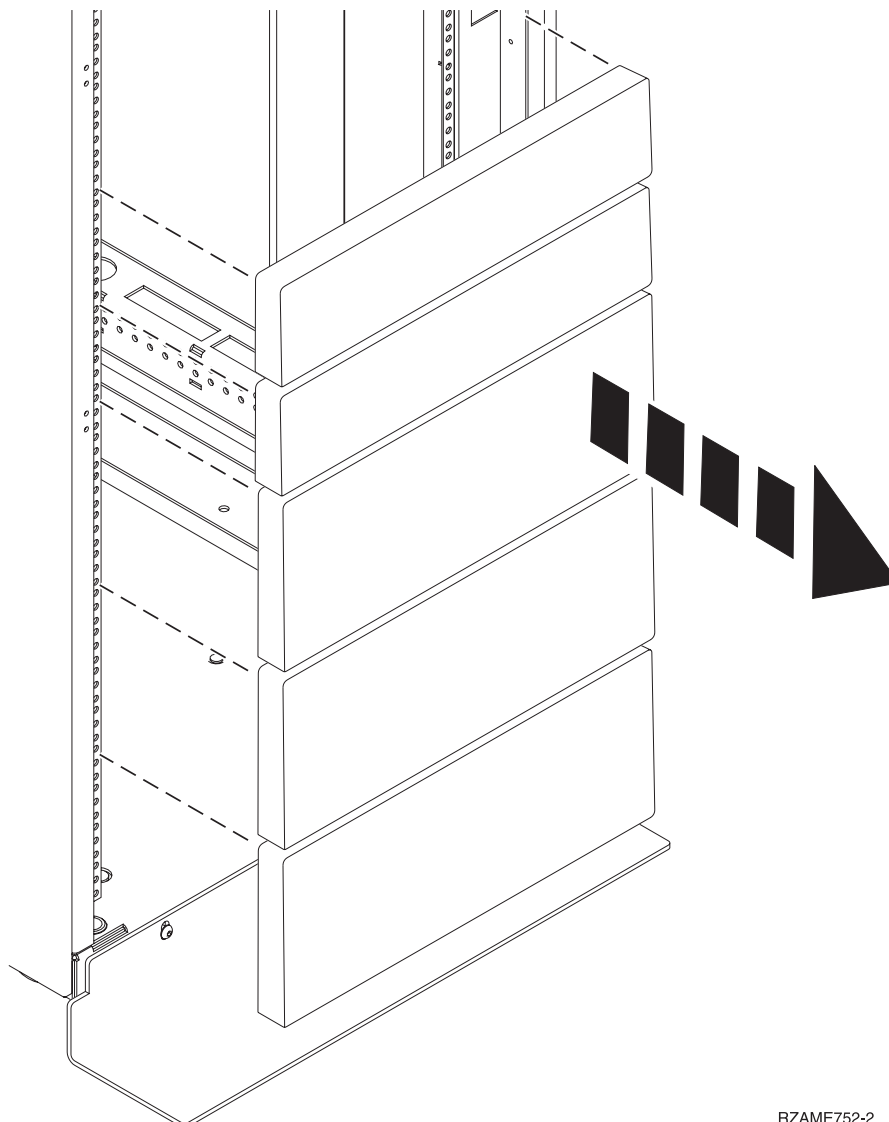
Er is geen sjabloon voor rekmontage bij dit systeem bijgesloten. Deze systemen zijn 2 EIA-eenheden hoog.

Om de montagelocatie te bepalen, doet u het volgende:

1. Lees de Veiligheidsrichtlijnen voor rekken (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/racksafety.htm>).
2. Bepaal de plaats van het systeem in het rek. Houd rekening met het volgende bij het plannen van de installatie van het systeem in het rek:
 - Breng grote en zware eenheden aan het onderste deel van het rek.
 - Installeer eenheden eerst aan in het onderste deel van het rek.
 - Leg de locaties van de EIA-eenheden (Electronic Industries Alliance) vast in uw planning.

Opmerking: De server bestaat uit twee EIA-eenheden. Een EIA-eenheid is 44,55 mm (1,75 inch) hoog. In het rek zitten drie montagegaten per EIA-eenheid met deze hoogte. Daarom is deze systeemeenheid 89 mm (3,5 inch) hoog en bestaat deze uit zes montagegaten in het rek.

3. Als de slangen van het rek zo worden geleid dat ze van boven naar beneden naar de vloer lopen, kiest u een van de volgende opties:
 - Laat de onderste EIA-eenheid open. Als u deze optie kiest, moet de onderkant van de systeemkast op gelijke hoogte zijn met een even nummer van een EIA-eenheid op de rekflens.
 - Laat de onderste twee EIA-eenheden open. Als u deze optie kiest, moet de onderkant van de systeemkast op gelijke hoogte zijn met een oneven nummer van een EIA-eenheid op de rekflens.
4. Als de slangen van uw rek zo worden geleid dat ze naar boven door de bovenkant van het rek lopen, laat u de bovenste twee EIA-eenheden open. De onderkant van de systeemkast die u installeert, moet op gelijke hoogte zijn met een oneven nummer van een EIA-eenheid op de rekflens.
5. Verwijder eventueel de afdekpanelen van het rek, zodat u bij de binnenkant van de rekbehuizing kunt. Zie Figuur 18 op pagina 21



RZAME752-2

Figuur 18. De afdekpanelen verwijderen

6. Bepaal de plaats van het systeem in het rek. Noteer de EIA-locatie.
- Opmerking:** Een EIA-eenheid in uw rek bestaat uit een groep van drie gaatjes.
7. Markeer het onderste gaatje van elke EIA-eenheid met tape, markeerstift of potlood terwijl u aan de voorkant van het rek staat en van rechts naar links werkt.
 8. Herhaal stap 7 voor voor de bijbehorende gaatjes aan de linkerkant van het rek.
 9. Ga naar de achterzijde van het rek.
 10. Zoek, aan de rechterkant, de EIA-eenheid die overeenkomt met de onderste EIA-eenheid die aan de voorkant van het rek is gemarkeerd.
 11. Plak een zelfklevend stickertje bij de onderste EIA-eenheid.
 12. Markeer de bijbehorende gaatjes aan de linkerkant van het rek.

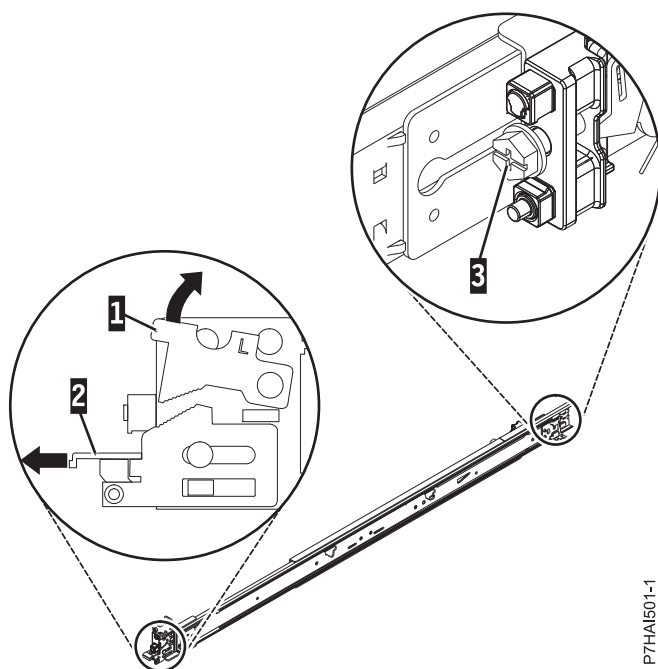
De montagehardware monteren in het rek

Wellicht moet u de montagehardware aan het rek bevestigen. U kunt dit doen met behulp van deze procedure. De informatie is bedoeld ter bevordering van een veilige en betrouwbare werking en bevat ook afbeeldingen van de gerelateerde hardwarecomponenten en hoe die componenten onderling zijn gerelateerd.

Waarschuwing: Om een railfout en mogelijke schade aan uzelf en aan de eenheid te voorkomen, zorgt u ervoor dat u de juiste rails en fittings hebt voor het rek. Als er vierkante flensgaten voor ondersteuning of flensgaten met schroefdraad voor ondersteuning in het rek zitten, zorgt u ervoor dat de rails en fittings overeenkomen met de flensgaten voor ondersteuning die bij het rek zijn gebruikt. Installeer geen hardware die niet past met behulp van sluitringen of afstandshouders. Als u niet de juiste rails en fittings hebt voor het rek, neemt u contact op met uw IBM-wederverkoper.

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

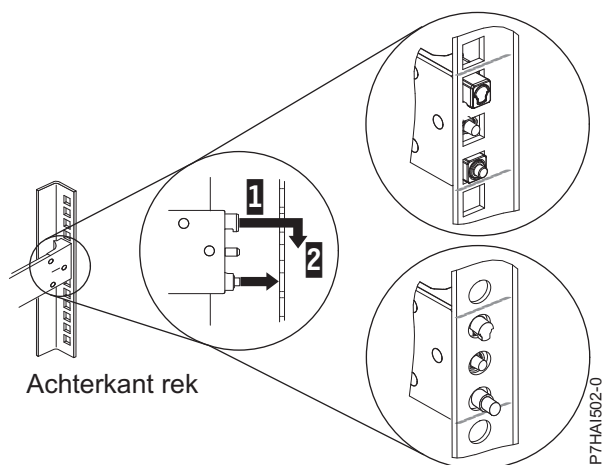
1. Van de voorkant gezien is elke schuifrail gemerkt met een R (rechts) of een L (links). Neem de linker schuifrail, breng hem naar de achterkant van het rek en zoek de geselecteerde EIA-eenheid op die in een eerder stadium is gemarkeerd.
2. Druk het vergrendelnokje vooraan omhoog (1) en trek de voorste grendel aan de voorkant van de rail naar buiten (2). Verwijder daarna de schroef aan de achterkant van de rail (3). Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 19.



Figuur 19. De voorste grendel openen en de achterste schroef verwijderen

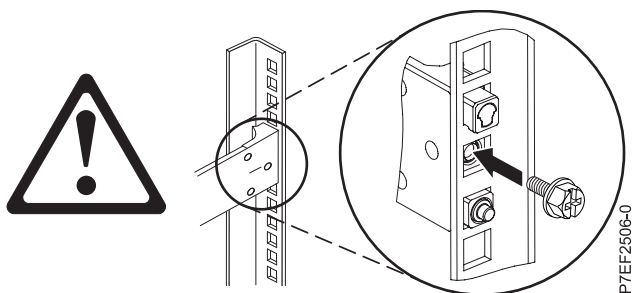
3. Houd de twee pennetjes aan de achterzijde van de schuifrail tegenover de eerder gemarkeerde bovenste en onderste gaatjes in de geselecteerde EIA-eenheid. Trek de schuifrail naar u toe zodat u de twee pennetjes in de gaatjes in het rek kunt steken (1), en laat de schuifrail zakken (2) zodat deze wordt vastgezet met het haakje aan de bovenste pen. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 20 op pagina 23. Ga pas verder met de volgende stap als u zeker weet dat de twee pennetjes door de gaatjes in het rek naar buiten steken.

Opmerking: De penbevestigingen op de schuifrails kunnen gebruikt worden met ronde of vierkante gaten in het rek.



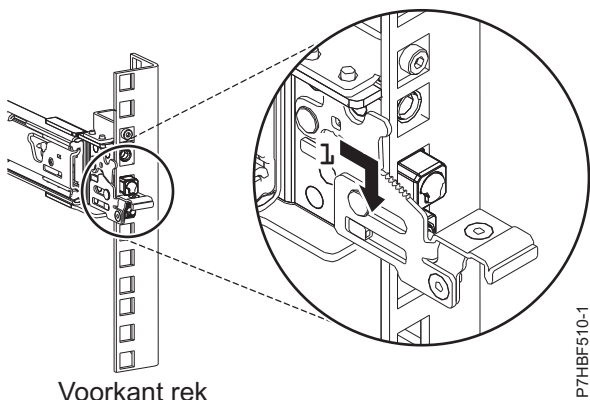
Figuur 20. De pennetjes in de gaten in de achterkant van het rek plaatsen

4. Breng de in stap 2 op pagina 22 verwijderde schroef weer aan, zoals afgebeeld in Figuur 21.



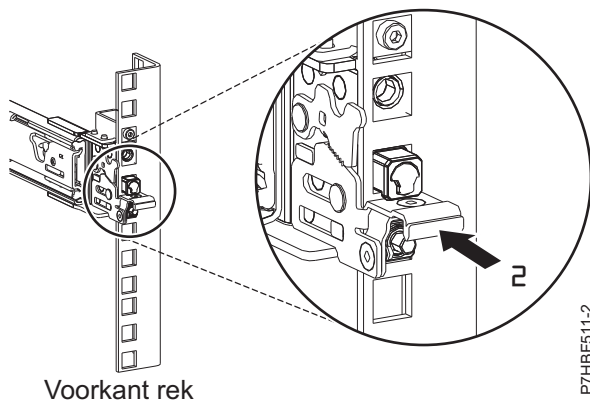
Figuur 21. De schroef weer aanbrengen

5. Ga weer naar de voorkant van het rek. Controleer of de grendel aan de voorkant van de schuifrail nog steeds open is. Raadpleeg stap 2 op pagina 22.
6. Trek de schuifrail naar voren en steek de drie pennetjes aan de voorkant van de rail in de eerder gemarkeerde gaatjes in de geselecteerde EIA/EIA-eenheid. Laat de schuifrail zakken (1) zodat deze weer wordt vastgezet met het haakje aan het middelste pennetje. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 22.



Figuur 22. Pennen op de voorste rail van het rek

7. Trek de schuifrail naar voren en zorg ervoor dat alle drie de pennen door de gaatjes in het rek naar buiten steken. Druk dan de voorste grendel (2) helemaal in. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 23.



Figuur 23. Klemmetje op de voorste rail van het rek

Opmerking: Als u de rail opnieuw moet positioneren, ontgrendel dan de voorste grendel (2) en druk de rail naar de achterkant van het rek terwijl u op de blauwe pen aan de onderkant drukt.

8. Herhaal deze stappen om de rechter rail in het rek te monteren.

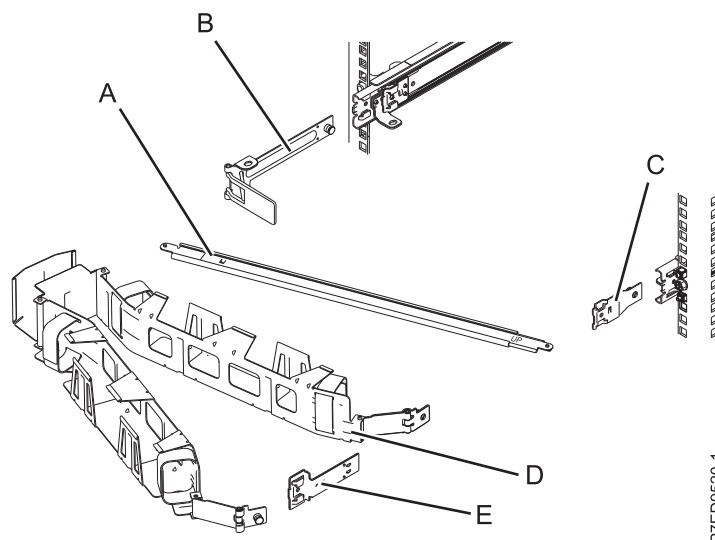
De kabelgeleiderarm bevestigen

De kabelgeleiderarm wordt gebruikt om kabels op een efficiënte manier te geleiden zodat u goed bij de achterkant van het systeem kunt komen. Met deze procedure kunt u de kabelgeleiderarm installeren.

Ga als volgt te werk om de kabelgeleiderarm te bevestigen:

1. Zorg dat u de volgende onderdelen bij de hand hebt.

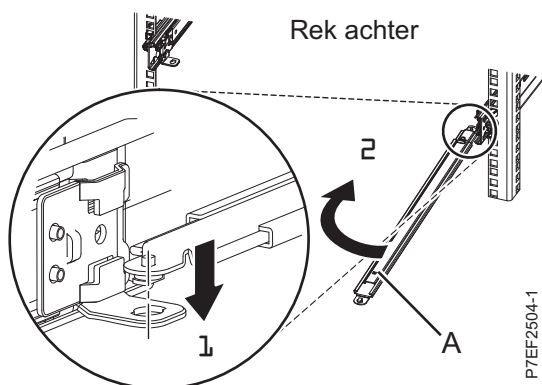
Item	Beschrijving
A	Steunbeugel
B	Stopbeugel voor de kabelgeleider.
C	Montagebeugel
D	Kabelgeleiderarm
E	Uitbreidingsbeugel



Figuur 24. Relatieve posities van de onderdelen van de kabelgeleiderarm voor de assemblage

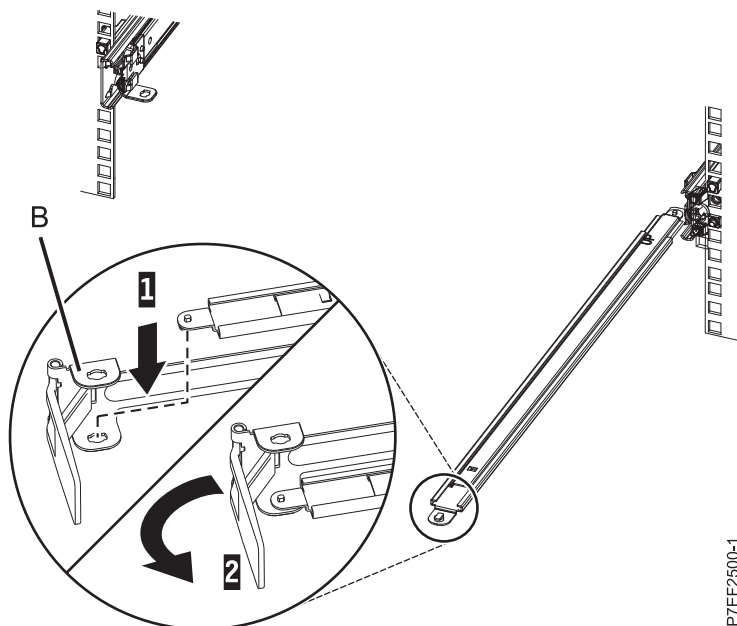
- De kabelgeleiderarm kan aan elk van beide kanten van de server worden geïnstalleerd. In de illustratie bij deze procedure wordt getoond hoe u de kabelgeleiderarm aan de rechterkant van de server installeert, gezien vanaf de achterzijde van de server. Sluit één uiteinde van de steunbeugel (A) aan op de rechter schuifrail (1), zodat u het andere uiteinde van de steunbeugel naar de linkerzijde van het rek kunt draaien (2).

Opmerking: Op de kabelgeleiderarm is aangegeven (A) wat de bovenkant (UP) en onderkant (DOWN) is. Zorg er voor dat de bovenkant (UP) boven en aan de rechterkant ligt.



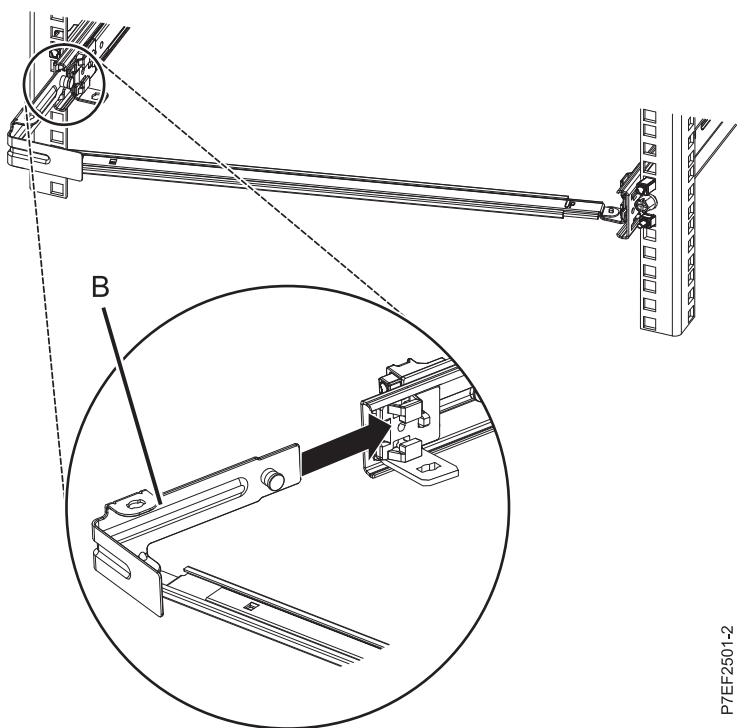
Figuur 25. De kabelgeleiderarm bevestigen

- Zoek het gaatje in de onderste binnenhoek van de L-vormige stopbeugel van de kabelgeleiderarm (B). Plaats het losse einde van de steunbeugel zodanig dat het lipje op de onderkant ervan op lijn ligt met het gaatje in de beugel. Plaats het lipje in het gaatje (1) en draai beugel (2) vast in de steunbeugel. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 11 op pagina 9.



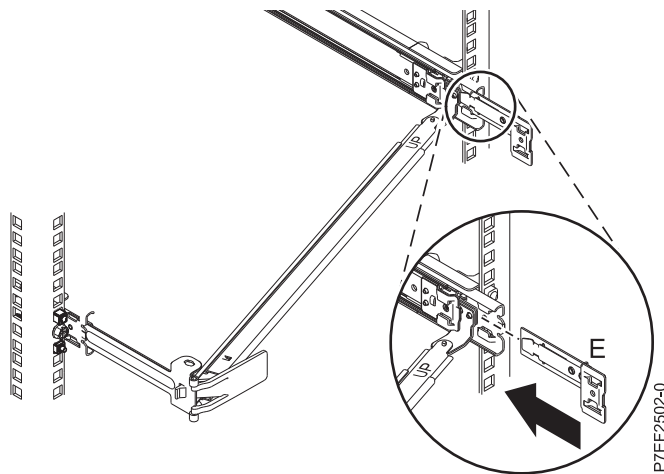
Figuur 26. De stopbeugel voor de kabelgeleider vastzetten op de steunbeugel

4. Bevestig de stopbeugel voor de kabelgeleider (**B**) in de sleuf aan de binnenkant van de linker schuifrail door de stopbeugel (**B**) in de schuifrail te schuiven totdat het pennetje op zijn plaats vastklikt. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 12 op pagina 9.



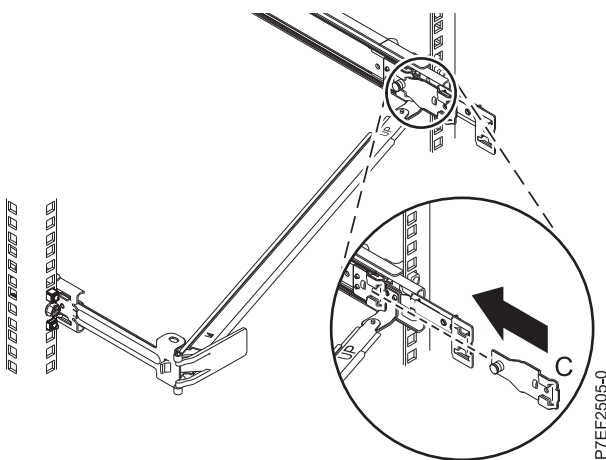
Figuur 27. De pen uittrekken en de beugel aanbrengen in de schuifrail

5. Schuif de montagebeugel (**E**) in de rechter schuifrail totdat het pennetje op zijn plaats vastklikt. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 13 op pagina 10.



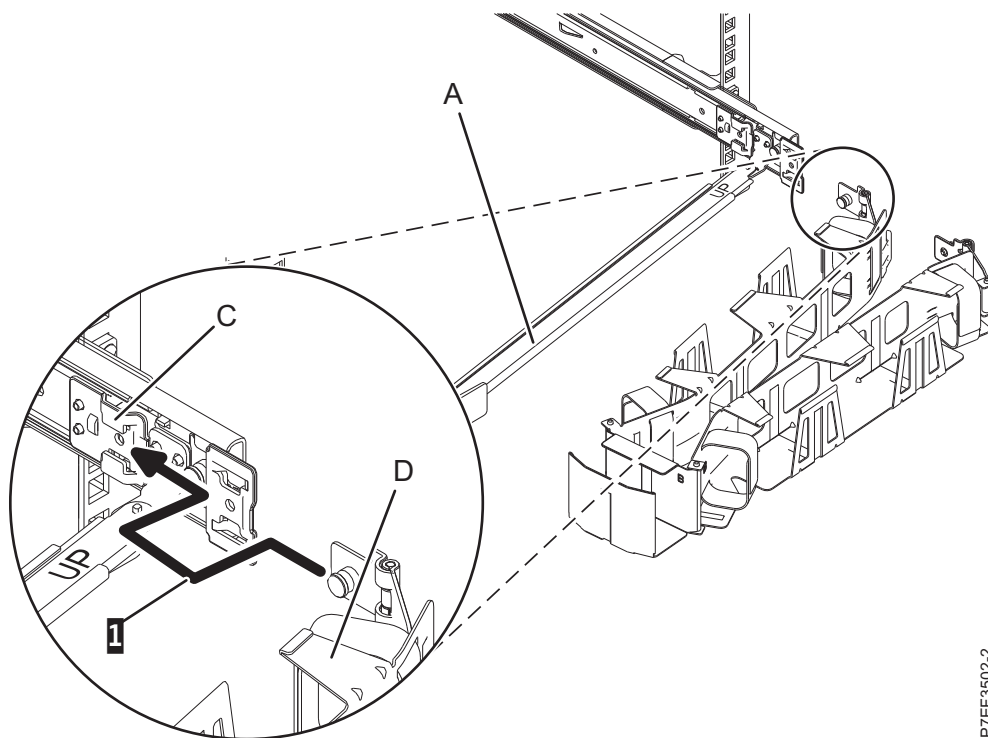
Figuur 28. De verlengingsbeugel aanbrengen in de schuifrail

6. Bevestig de stopbeugel voor de kabelgeleider (**B**) in de sleuf aan de binnenkant van de linker schuifrail door de stopbeugel (**B**) in de schuifrail te schuiven totdat het pennetje op zijn plaats vastklikt. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 14 op pagina 10.

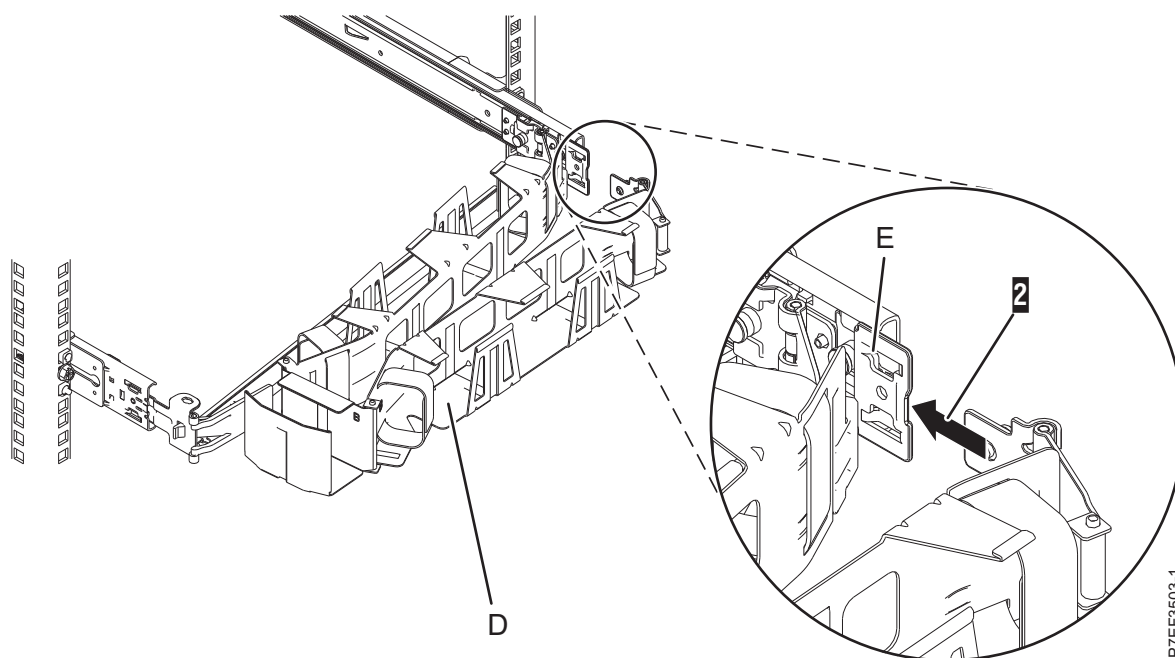


Figuur 29. De montagebeugel aanbrengen in de schuifrail

7. Plaats de kabelgeleiderarm (**D**) op de ondersteuningsarm (**A**). Schuif het eerste lipje van de kabelgeleiderarm in de sleuf van de montagebeugel (**C**). Duw op het lipje totdat de grendel vastklikt. Schuif het andere lipje van de kabelgeleiderarm in de verlengingsbeugel (**E**) aan de buitenkant van de rechter schuifrail (**2**). Duw op het lipje totdat de grendel vastklikt. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 15 op pagina 11 en Figuur 16 op pagina 11.



Figuur 30. De kabelgeleiderarm in de sleuf van de montagebeugel schuiven



Figuur 31. De andere kabelgeleiderarm in de uitbreidingsbeugel schuiven

Een watergekoeld 8247-21L-systeem in het rek installeren

Met deze procedure installeert u een watergekoeld 8247-21L-systeem in het rek.

Let op!

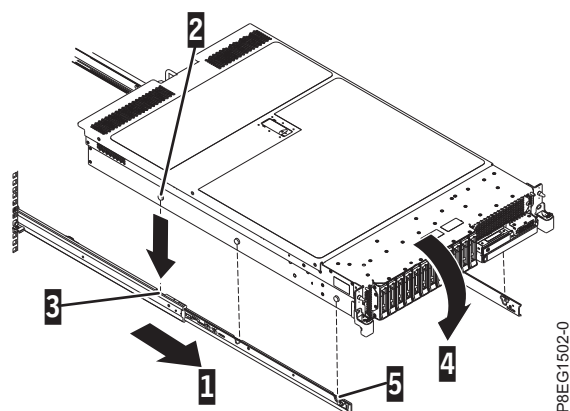
Dit systeem moet door drie personen in het rek worden geïnstalleerd.

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.

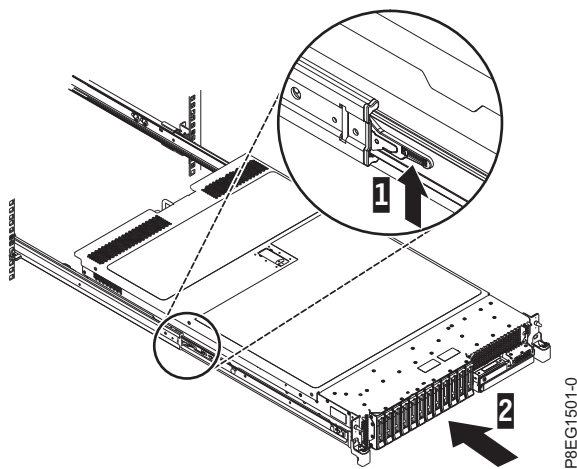
Ga als volgt te werk om het systeem in een rek te installeren:

1. Verwijder het verpakkingsmateriaal (indien aanwezig) aan de voor- en achterkant van het systeem.
2. Schuif de rails uit (1) totdat deze tweemaal op hun plaats vastklikken. Til de server voorzichtig op en kantel deze zo boven de rails dat de nokken aan de achterzijde (2) van de server overeenkomen met de achterste sleuven (3) op de schuifrails. Schuif de server naar beneden totdat de achterste nokken op de server in de twee achterste sleuven zijn geschoven. Laat de voorkant van de server vervolgens langzaam zakken (4) totdat de andere nokken in de andere sleuven in de rails zijn geschoven. Controleer of de voorste grendel (5) over de nokken glijdt.



Figuur 32. De schuifrails uitschuiven en de nokken op de server lijnend maken met de sleuven in de rail

3. Leid de slangen die door de achterkant van het systeem komen door de kabelgeleiderarm.
4. Open de blauwe grendels (1) op de schuifrails en duw de server (2) helemaal in het rek, totdat hij op zijn plaats vastklikt.



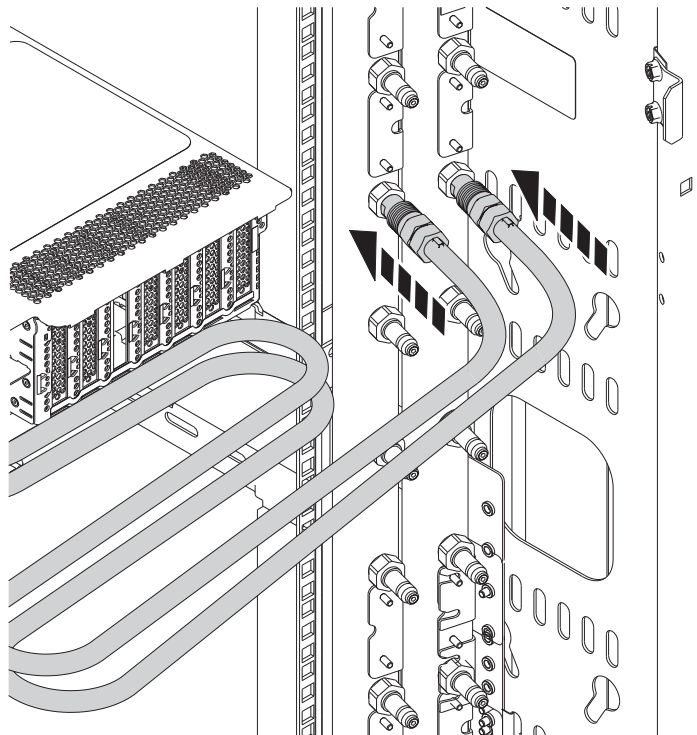
Figuur 33. Installeer de server in het rek

De toevoer- en afvoerslangen aansluiten op het verdeelstuk

Monteer snelkoppelingen om de toevoer- en afvoerslangen.

De snelkoppelingen worden op het aansluitdeel van het verdeelstuk gedrukt. Om de snelkoppelingen op de toevoer- en afvoerslangen te monteren, voert u de volgende stap uit.

Druk het slangeinde van de snelkoppeling op het uiteinde van het verdeelstuk totdat hij op zijn plaats vastklikt.



Figuur 34. Snelkoppelingen op de toevoer- en afvoerslangen monteren.

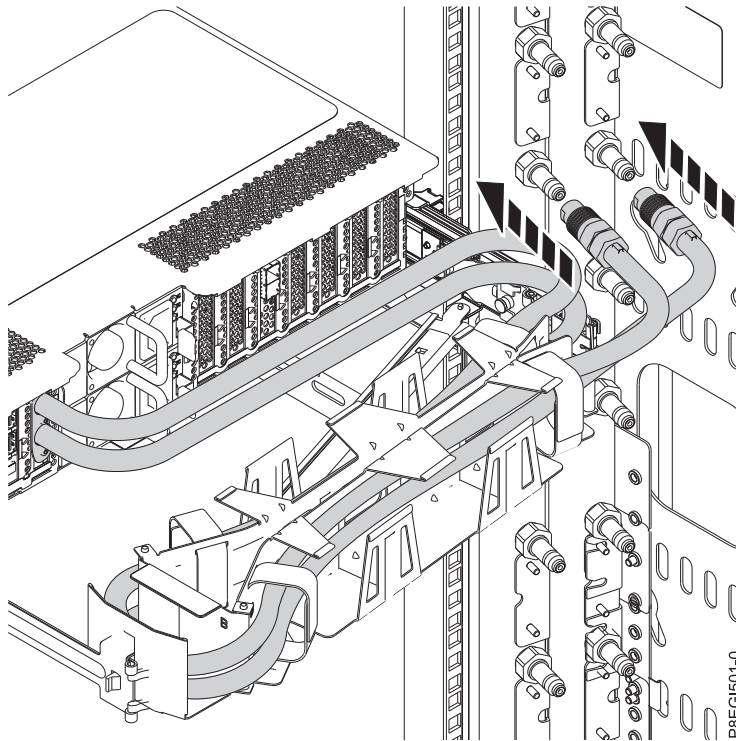
Opmerking: Sluit een slang op het binnencircuit van het verdeelstuk aan en de andere slang op het buitencircuit ervan.

De slangen vanaf het systeem naar het verdeelstuk leiden

U moet de slangen vanaf het systeem naar het verdeelstuk leiden.

Om de slangen vanaf het systeem naar het verdeelstuk te leiden, doet u het volgende:

1. Leid de slangen door de kabelgeleiderarm zodat de slangen naar buiten gaan aan de zijde van het rek waar het verdeelstuk geïnstalleerd is.



Figuur 35. De slangen vanaf het systeem via de kabelgeleiderarm naar het verdeelstuk leiden

Opmerking: De toevoerslang hoeft niet te worden aangesloten op de toevoeraansluiting op het verdeelstuk en de afvoerslang hoeft niet te worden aangesloten op de afvoeraansluiting van het verdeelstuk.

2. Om te voorkomen dat de slangen bekneld raken bij het in en uit het rek schuiven van het systeem, kunt u een stuk klittenband gebruiken om de aan- en afvoerslangen samen te binden tussen de platen waar ze het systeem ingaan en waar ze de kabelgeleiderarm binnengaan. Zorg ervoor dat elke slang volledig door de kabelgeleiderarm wordt geleid, zodat er geen kink in de slang komt als de kabelgeleiderarm uitgetrokken wordt.

Opmerking: Zorg ervoor dat de slangen niet buiten het vlak van de rekdeur uitsteken.

De waterbron aanzetten en het systeem ontluchten

Zet de waterbron ter plaatse aan zodat er water naar het rek stroomt.

U kunt de koeleenheid (CDU) aanzetten nadat u het verdeelstuk op de CDU hebt aangesloten en nadat u het systeem op het verdeelstuk hebt aangesloten. Volg de instructies bij de CDU om het systeem met water te vullen en de lus te ontluchten.

Opmerking: Het water dat voor de koeling van het systeem wordt gebruikt, moet voldoen aan de chemische specificaties voor water. Voor meer informatie gaat u naar **Water cooling system specification and requirements** (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_wc_overview.htm).

Kabels van de server aansluiten en een console instellen

Uw keuze voor console, beeldscherm of interface wordt bepaald op grond van het al dan niet maken van logische partities, het gebruikte besturingssysteem in de primaire partitie en of u een Virtuele I/O-server (VIOS) in een van uw logische partities installeert.

Vaststellen welke console u wilt gebruiken:

Er zijn verschillende consoletypen beschikbaar voor het beheren van deze server. Hier vindt u meer informatie over de beschikbare consoles.

IBM® PowerKVM™ is een open virtualisatieoplossing die wordt aangeboden voor de Power® scale-out productgroep van Linux-servers die gebouwd zijn op POWER8™-technologie.

PowerKVM levert servervirtualisatie op basis van een open source op KVM (Kernel-based Virtual Machine) gebaseerde Linux-technologie. PowerKVM-virtualisatietechnologie stelt u in staat feitelijke resources voor berekeningen, geheugen en I/O middels servervirtualisatie gemeenschappelijk te gebruiken. Deze virtuele resources worden gebruikt door virtuele machines die op de gevirtualiseerde PowerKVM-server draaien.

Op PowerKVM gebaseerde servervirtualisatie maakt optimalisering mogelijk van vastgelegde resources, zoals CPU en geheugen. Hierdoor behaalt u een superieur gebruik van resources, flexibiliteit en wendbaarheid, resulterend in een kostenverlaging via schaalreductie.

Om aan de slag te gaan met PowerKVM-virtualisatietechnologie op uw systeem, gaat u naar IBM PowerKVM.

Als u geen gebruik wilt maken van PowerKVM, leest u het volgende gedeelte over het kiezen van een consoletype. Ga naar de instructies voor een van de consoles, interfaces of werkstations die worden vermeld in de onderstaande tabel.

Tabel 4. Beschikbare consoletypen

Consoletype	Besturingssysteem	Logische partities	Vereiste kabel	Instructies voor bekabeling
ASCII-werkstation	AIX, Linux of VIOS	Ja voor VIOS, nee voor AIX en Linux	Seriële kabel met een nullmodem	"De server bekabelen met een ASCII-terminal" op pagina 12
Hardware Management Console (HMC)	AIX, Linux of VIOS	Ja	Ethernet-kabel (of cross-overkabel)	"Kabels van de server aansluiten op de HMC" op pagina 14.
Integrated Virtualization Manager voor VIOS	AIX van Linux	Ja	Seriële kabel	"Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM" op pagina 15
Toetsenbord, beeldscherm en muis	Linux van VIOS	Ja	Monitor en USB-kabels uitgerust met toetsenbord, video en muis	"De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis" op pagina 16

De server bekabelen met een ASCII-terminal:

Als u geen logische partities maakt, kunt u een ASCII-terminal gebruiken om een server te beheren waarop het besturingssysteem AIX, Linux of VIOS wordt uitgevoerd. Vanaf de ASCII-terminal hebt u toegang tot Advanced System Management Interface (ASMI) om meer installatietaken uit te voeren.

De ASCII-terminal is via een seriële link verbonden met de server. De ASCII-interface bij de ASMI biedt een subset van de webinterfacefuncties. De ASCII-terminal voor de ASMI-interface is alleen beschikbaar als het systeem in de standbystand staat. De functies zijn niet beschikbaar tijdens het opstarten (IPL) of in runtime.

Opmerking: Als u werkt met een seriële verbinding met het ASMI-werkstation, hebt u een conversiekabel nodig. Deze kabel (onderdeelnummer 46K5108) wordt gebruikt om de 9-pins Dshell-aansluiting van het ASCII-werkstation om te zetten naar een RJ45-aansluiting voor seriële poorten op het systeem. Ga voor informatie over de locaties van de aansluitingen op het systeem naar Locaties van onderdelen en locatiecodes (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_locations.htm).

Voer de volgende stappen uit om een ASCII-kabel met de server te bekabelen:

1. Sluit de ASCII-terminal via een seriële kabel met nullmodem aan op seriële poort aan de achterzijde van de server.
2. Voer de volgende stappen uit:
 - a. Sluit het netsnoer aan op de voedingseenheid.
 - b. Sluit de netsnoeren voor de systeemspanning en de netsnoeren voor andere aangesloten apparaten aan op een stopcontact.
 - c. Als uw systeem gebruik maakt van een PDU (power distribution unit) voert u de volgende stappen uit:
 - 1) Sluit de netsnoeren van het systeem van de server en van de I/O-modules met een stekker van type IEC 320 aan op de PDU.
 - 2) Sluit het invoernetsnoer van de PDU aan en steek het in een stopcontact.
 - 3) Als uw systeem gebruik maakt van twee PDU's (voor redundantie), voert u de volgende stappen uit:
 - Als uw systeem gebruik maakt van twee voedingseenheden, sluit u elke voedingseenheid aan op een van de twee PDU's.
 - Als uw systeem gebruik maakt van vier voedingseenheden, sluit u E1 en E2 aan op **PDU A** en E3 en E4 op **PDU B**.

Opmerking: Controleer of het systeem in de werkstand Standby staat. De groene statusindicator op het voorpaneel knippert langzaam en de lampjes voor dc out op de voedingseenheden knipperen. Als geen van de lampjes knippert, controleert u de aansluitingen van netsnoeren.

3. Wacht tot het groene lampje op het bedieningspaneel begint te knipperen.
4. Zorg dat het ASCII-werkstation is ingesteld met de volgende algemene kenmerken.

Deze kenmerken zijn de standaardinstellingen voor de diagnostische programma's. Zorg dat de terminal volgens deze kenmerken is ingesteld voor u verder gaat met de volgende stap.

Tabel 5. Standaardinstellingen voor de diagnostische programma's

Algemene instel- lingskenmerken	3151 /11/31/ 41-instellingen	3151 /51/61- instellingen	3161 /64- instellingen	Beschrijving
Lijnsnelheid	19200	19200	19200	Gebruikt een lijnsnelheid van 19200 (bits per seconde) om met de systeemeenheid te kunnen communiceren.
Woordlengte (bits)	8	8	8	Selecteert 8 bits als woordlengte van de gegevens (byte).
Pariteit	Nee	Nee	Nee	Voegt geen pariteitsbit toe en wordt gebruikt samen met het kenmerk woordlengte om een 8-bits woord te maken (byte).
Stopbit	1	1	1	Plaatst een bit achter een woord (byte).

5. Druk op een toets op het ASCII-werkstation, zodat de serviceprocessor de aanwezigheid van het ASCII-werkstation kan bevestigen.
6. Wanneer het aanmeldingsscherm voor de ASMI verschijnt, voert u beheerder in als gebruikers-ID en -wachtwoord.
7. Wijzig het standaardwachtwoord als u hierom wordt gevraagd.
8. Druk op Enter totdat de serverinformatie verschijnt. De installatie voor een ASCII-terminal is voltooid en de ASMI is gestart.
9. Ga verder met "De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC" op pagina 18.

Kabels van de server aansluiten op de HMC:

Met de Hardware Management Console (HMC) worden beheerde systemen beheerd, inclusief het beheer van logische partities, het maken van een virtuele omgeving en het gebruik van capaciteit op aanvraag. De HMC communiceert met behulp van servicetoepassingen met beheerde systemen om informatie te vinden, te consolideren en door te sturen naar IBM ter analyse.

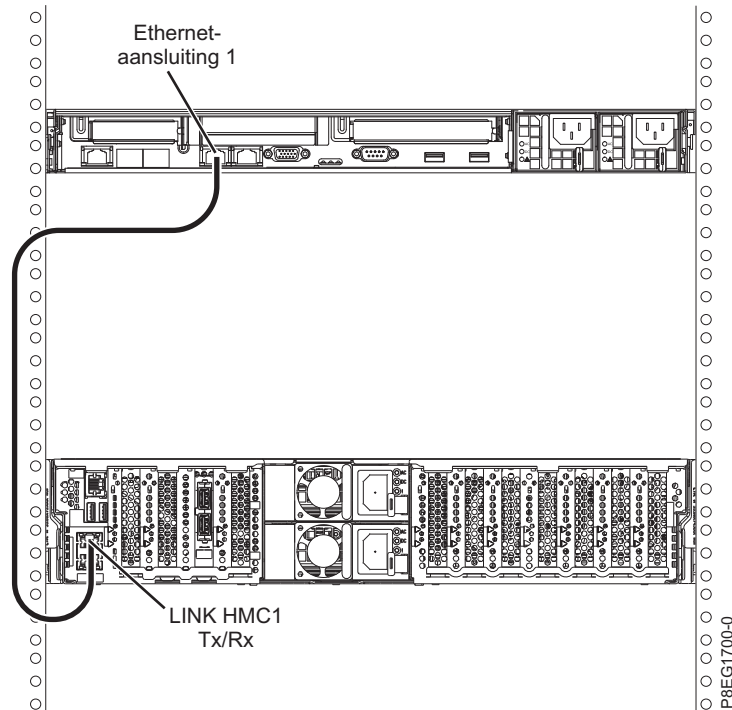
Als u uw HMC nog niet geïnstalleerd en geconfigureerd hebt, raden wij u aan dit nu te doen. Voor instructies gaat u naar Installatie- en configuratiescenario's (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/basichmcinstallationandconfigurationtaskflow.htm>).

Om systemen met POWER8-processor te beheren, moet de HMC van Versie 8 Release 8.1.0 of hoger zijn. U kunt als volgt de versie en release van de HMC bekijken:

1. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
2. Controleer en noteer de gegevens die in het werkgebied in de sectie HMC-codeniveau worden afgebeeld, waaronder de versie, de release, het servicepack, het buildniveau en de basisversies van de HMC.

Voer de volgende stappen uit om de kabels van de server aan te sluiten op de HMC:

1. Als u de HMC rechtstreeks wilt aansluiten op het beheerde systeem, sluit u **Ethernet-aansluiting 1** van de HMC aan op de **HMC1**-poort van het beheerde systeem. Zie Figuur 17 op pagina 15.



Figuur 36. De HMC aansluiten op het beheerde systeem

2. Voor informatie over het aansluiten van een HMC op een besloten netwerk zodat deze meer dan één systeem kan beheren, raadpleegt u HMC-netwerkverbindingen (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/netconhmc.htm>).

Opmerkingen:

- U kunt ook meerdere systemen hebben aangesloten op een switch die vervolgens is verbonden met de HMC. Voor instructies gaat u naar HMC-netwerkverbindingen (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/netconhmc.htm>).
 - Als u een switch gebruikt, zorg er dan voor dat de snelheid van de switch is ingesteld op **Autodetection**. Als de server rechtstreeks is aangesloten op de HMC, zorg er dan voor dat de snelheid van de Ethernet-adapter van de HMC is ingesteld op **Autodetection**. Informatie over het instellen van mediasnelheid vindt u in Instellen van de snelheid van media (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/lanmediaspeed.htm>).
3. Als u een tweede HMC aansluit op de beheerde server, verbindt u deze met de Ethernet-poort met het label **HMC2** op de beheerde server.
 4. Ga verder met “Kabels door de kabelgeleiderarm leiden en uitbreidingseenheden aansluiten” op pagina 46.

Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM:

Als u de Virtuele I/O-server (VIOS) installeert in een omgeving zonder Hardware Management Console (HMC), maakt de VIOS automatisch een beheerpartitie waarvan Integrated Virtualization Manager (IVM) de interface is.

Ga als volgt te werk om de VIOS te installeren en de IVM in te schakelen:

1. Verbind een seriële kabel van een PC of ASCII-terminal met een systeempoort op de server. Voor meer informatie raadpleegt u “De server bekabelen met een ASCII-terminal” op pagina 12.
2. Voer de volgende stappen uit:

- a. Controleer of u toegang tot de Advanced System Management Interface (ASMI) hebt via de webinterface. Voor meer informatie gaat u naar Toegang tot de ASMI via een webbrowser.
 - b. Controleer of u machtiging voor beheerder of geautoriseerde serviceprovider hebt in de ASMI.
 - c. Wijzig in de ASMI de volgende instellingen, afhankelijk van het type partitie waarin u Integrated Virtualization Manager: installeert:
 Voor een AIX- of Linux-partitie moet u de volgende stappen uitvoeren om de opstartwerkstand van de partitie te wijzigen:
 - 1) Klik in het navigatiegebied op **Voedings-/herstartbesturing**.
 - 2) Klik op **Systeem in-/uitschakelen**.
 - 3) Selecteer **Opstarten naar SMS-menu** in het opstartveld **AIX- of Linux-partitiemodus**.
 - 4) Als u de Integrated Virtualization Manager installeert op een IBM System i-model, selecteert u **AIX of Linux** in het veld **Standaard partitie-omgeving**.
 - 5) Klik op **Instellingen opslaan en inschakelen**.
 - d. Start een werkstationsessie op de PC met behulp van een toepassing zoals HyperTerminal en wacht totdat het menu van SMS verschijnt. Stel de lijnsnelheid in op 19.200 bits per seconde voor communicatie met het systeem.
 - e. Wijzig de partitiewerkstand van de partitie weer met de ASMI, zodat de gebruiksomgeving tijdens het opstarten wordt geladen door de server:
 - 1) Klik op **Voedings-/herstartbesturing**.
 - 2) Klik op **Systeem in-/uitschakelen**.
 - 3) Selecteer **Doorgaan naar besturingssysteem** in het opstartveld **AIX- of Linux-partitiemodus**.
 - 4) Klik op **Instellingen opslaan**.
3. Plaats de *Virtuele I/O-server*-CD of DVD in het schijfstation.
 4. Selecteer de CD of DVD als het opstartapparaat in SMS:
 - a. Selecteer **Opstartopties kiezen** en druk op Enter.
 - b. Selecteer **Installatie-/opstartapparaat kiezen** en druk op Enter.
 - c. Selecteer **CD/DVD** en druk op Enter.
 - d. Selecteer het type opslagmedium dat overeenkomt met het optisch apparaat en druk op Enter.
 - e. Selecteer het apparaatnummer dat overeenkomt met het optische apparaat en druk op Enter.
 - f. Selecteer **Normaal opstarten** en bevestig dat u SMS wilt afsluiten.
 5. De Virtuele I/O-server installeren:
 - a. Selecteer de console en druk op Enter.
 - b. Kies een taal voor de BOS-menu's en druk vervolgens op Enter.
 - c. Selecteer **Start Install Now with Default Settings**.
 - d. Kies **Continue with Install**. Het beheerde systeem wordt opnieuw gestart nadat de installatie is voltooid en het aanmeldingsvenster wordt afgebeeld op het ASCII-werkstation.
 6. Nadat u IVM hebt geïnstalleerd, accepteert u de licentieovereenkomst, controleert u op updates en configureert u de TCP/IP-verbinding.
 7. Ga verder met "Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten" op pagina 17.

De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis:

Voordat u het systeem opstart, kan het nodig zijn een toetsenbord, een beeldscherm en een muis op het systeem aan te sluiten, mits er een grafische kaart aanwezig is.

Voer de volgende stappen uit om toetsenbord, beeldscherm en muis aan te sluiten:

1. Zoek de grafische kaart en de USB (Universal Serial Bus)-poorten op, aan de achterkant van het systeem. Mogelijk hebt u een stekkerconverter nodig.

2. Sluit de beeldschermkabel aan op de grafische kaart.
3. Sluit het toetsenbord en de muis aan op de USB-poorten.
4. Schakel de console in.
5. Ga verder met “Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten” op pagina 17.

Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten

Informatie over de bekabeling van de server en het aansluiten van uitbreidingseenheden.

Voer de volgende stappen uit om de server te bekabelen en om uitbreidingseenheden aan te sluiten:

1. Voer de volgende stappen uit:
 - a. Sluit het netsnoer aan op de voedingseenheid.
 - b. Sluit de netsnoeren voor de systeemspanning en de netsnoeren voor andere aangesloten apparaten aan op een stopcontact.
 - c. Als uw systeem gebruik maakt van een PDU (power distribution unit) voert u de volgende stappen uit:
 - 1) Sluit de netsnoeren van het systeem van de server en van de I/O-modules met een stekker van type IEC 320 aan op de PDU.
 - 2) Sluit het invoernetsnoer van de PDU aan en steek het in een stopcontact.
 - 3) Als uw systeem gebruik maakt van twee PDU's (voor redundantie), voert u de volgende stappen uit:
 - Als uw systeem gebruik maakt van twee voedingseenheden, sluit u elke voedingseenheid aan op een van de twee PDU's.
 - Als uw systeem gebruik maakt van vier voedingseenheden, sluit u E1 en E2 aan op **PDU A** en E3 en E4 op **PDU B**.
 - d. Als uw systeem werkt met een gelijkstroom PDP (power distribution panel), voert u de volgende stappen uit:
 - 1) Sluit de voedingskabels van het systeem vanaf de server en de I/O-modules aan op de PDP.
 - 2) Als uw systeem werkt redundante voedingseenheden, voert u de volgende stappen uit:
 - Als uw systeem werkt met twee voedingseenheden, sluit u één voedingseenheid aan op aansluiting 'A' en de andere op aansluiting 'B' van de PDP.
 - Als uw systeem werkt met vier voedingseenheden, sluit u twee voedingseenheden aan op aansluiting 'A' en de andere twee op aansluiting 'B' van de PDP.
 - 3) Zet de toepasselijke stroomonderbrekers in de ON-stand.
2. Voor informatie over het aansluiten van behuizingen en uitbreidingseenheden raadpleegt u Behuizingen en uitbreidingseenheden (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ham/p8ham_kickoff.htm).

Installatie van de server voltooien

Hier vindt u meer informatie over de taken die u moet uitvoeren om de installatie van uw beheerde systeem te voltooien.

Een van de taken die u kunt uitvoeren om uw serverinstallatie te voltooien, is het virtualiseren van uw server. IBM® PowerKVM™ is een open virtualisatieoplossing die wordt aangeboden voor de Power® scale-out productgroep van Linux-servers die gebouwd zijn op POWER8™-technologie.

PowerKVM levert servervirtualisatie op basis van een open source op KVM (Kernel-based Virtual Machine) gebaseerde Linux-technologie. PowerKVM-virtualisatietechnologie stelt u in staat feitelijke resources voor berekeningen, geheugen en I/O middels servervirtualisatie gemeenschappelijk te gebruiken. Deze virtuele resources worden gebruikt door virtuele machines die op de gevirtualiseerde PowerKVM-server draaien.

Op PowerKVM gebaseerde servervirtualisatie maakt optimalisering mogelijk van vastgelegde resources, zoals CPU en geheugen. Hierdoor behaalt u een superieur gebruik van resources, flexibiliteit en wendbaarheid, resulterend in een kostenverlaging via schaalreductie.

Om aan de slag te gaan met PowerKVM-virtualisatietechnologie op uw systeem, leest u de Quick start guide for IBM PowerKVM (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/linuxonibm/liabq/liabqquick.htm>). Keer daarna terug bij dit document om de installatie van uw server te voltooien.

De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC:

Als u niet beschikt over een Hardware Management Console (HMC), volgt u deze procedure om de installatie van de server te voltooien.

Ga als volgt te werk om de installatie van de server zonder beheerconsole te voltooien:

1. Bevestig de server in het rek met de transportschroeven die bij het systeem geleverd zijn.
2. Om het firmwareniveau op het beheerde systeem te controleren en de tijd bij te werken, voert u de volgende stappen uit:
 - a. Ga naar de Advanced System Management Interface (ASMI). Instructies vindt u onder Toegang tot de ASMI zonder HMC (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hby/connect_asmi.htm).
 - b. Op het welkomstvenster van de ASMI wordt het bestaande niveau van de serverfirmware vermeld in de rechterbovenhoek, onder de copyright-kennisgeving.
 - c. Werk de tijd bij. Vouw in het navigatiegebied **Systeemconfiguratie** uit.
 - d. Klik op **Tijd**. In het inhoudsvenster worden de huidige datum (dag, maand en jaar) en tijd afgebeeld (uren, minuten en seconden).
 - e. Wijzig de waarde voor de datum en/of tijd en klik op **Instellingen opslaan**.
3. Voer de volgende stappen uit om een systeem te starten:
 - a. Open de voorklep van het beheerde systeem.
 - b. Druk op de aan/uit-knop van het bedieningspaneel.

Het aan/uit-lampje begint sneller te knipperen.

- a. De ventilators voor de systeemkoeling worden na ongeveer 30 seconden geactiveerd en nemen geleidelijk de normale snelheid aan.
- b. Voortgangsindicatoren verschijnen op het scherm van het bedieningspaneel terwijl het systeem wordt gestart.
- c. Het aan/uit-lampje op het bedieningspaneel stopt met knipperen en blijft ononderbroken branden, hetgeen aangeeft dat het systeem is ingeschakeld.

Voor instructies gaat u naar Een systeem starten dat niet wordt beheerd door een HMC (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/startsysnohmc.htm>).

4. Installeer een besturingssysteem en update dit besturingssysteem.
 - Installeer het AIX-besturingssysteem. Voor instructies gaat u naar Installatie van AIX (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hdx/p8hdx_installaix.htm).
 - Installeer het Linux-besturingssysteem. Voor instructies gaat u naar Installatie van Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hdx/p8hdx_installlinux.htm).
 - Installeer het VIOS-besturingssysteem. Voor instructies gaat u naar VIOS installeren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hch/p8hch_installvios.htm).

5. Werk indien nodig de systeemfirmware bij.
 - Instructies voor het ophalen van firmwarefixes via AIX of Linux vindt u in Instructies voor het ophalen van firmwarefixes via AIX of Linux zonder beheerconsole (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm).
 - Als u gebruik maakt van VIOS gaat u naar De firmware bijwerken van de Virtual I/O Server en microcode van de apparatuur met een internetverbinding (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ha5/fix_virtual_firm_ivm.htm).
6. U hebt nu de stappen om uw server te installeren, voltooid.

Een vooraf geïnstalleerde server instellen

Deze informatie helpt u bij het instellen van een server die vooraf geïnstalleerd in een rek wordt geleverd.

Opmerking: De bruine beugels links- en rechtsachter op de server vormen geen beletsel voor het installeren van of werken met het systeem. Ze kunnen op het systeem blijven zitten.

Vereiste voor het installeren van de vooraf geïnstalleerde server

Bepaal aan de hand van de informatie de vereisten vooraf voor het installeren van de vooraf geïnstalleerde server.

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.

Mogelijk dient u de volgende documenten te lezen voordat u met de installatie van de server begint:

- Voor de meest recente versie van dit document raadpleegt u Installatie van de IBM Power System S822 (8284) Installatie van de IBM Power System S822 (8284) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egh/p8egh_835_kickoff.htm).
- Voor het plannen van de installatie van uw server, raadpleegt u Planning voor het systeem (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_8xx_kickoff.htm).
- Als u gebruik maakt van een Hardware Management Console (HMC), raadpleegt u Updates voor machinecode voor de HMC opvragen met behulp van een internetverbinding (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/area3fixeshmc.htm>).

Houd rekening met de volgende factoren voordat u de server gaat installeren:

1. Zorg ervoor dat u de beschikking hebt over de onderstaande items voordat u begint met installeren:
 - Kruiskopschroevendraaier
 - Normale schroevendraaier
2. U hebt een van de volgende consoles nodig:
 - Hardware Management Console (HMC): Zorg ervoor dat de HMC van versie 8 release 8.1.0 of hoger is.
 - Beeldscherm met toetsenbord en muis.
 - TTY-beeldscherm (Teletype) met toetsenbord.

Voltooien van de inventaris voor de vooraf geïnstalleerde server

Aan de hand van deze informatie kunt u de inventaris voor uw server voltooien.

Voer de volgende stappen uit om de inventaris te voltooien:

1. Controleer of u alle bestelde dozen hebt ontvangen.
2. Pak de benodigde servercomponenten uit.
3. Ga als volgt te werk om een inventaris op te stellen voordat u elke servercomponent installeert:
 - a. Zoek de inventarislijst voor de server op.
 - b. Controleer of u alle bestelde onderdelen hebt ontvangen.

Opmerking: Uw bestelgegevens worden bij het product geleverd. U kunt de bestelgegevens ook verkrijgen bij uw verkoopvertegenwoordiger of uw IBM Business Partner.

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

Verwijderen van de transportbeugel, aangesloten voedingskabels en PDU (power distribution unit) van uw vooraf geïnstalleerde server

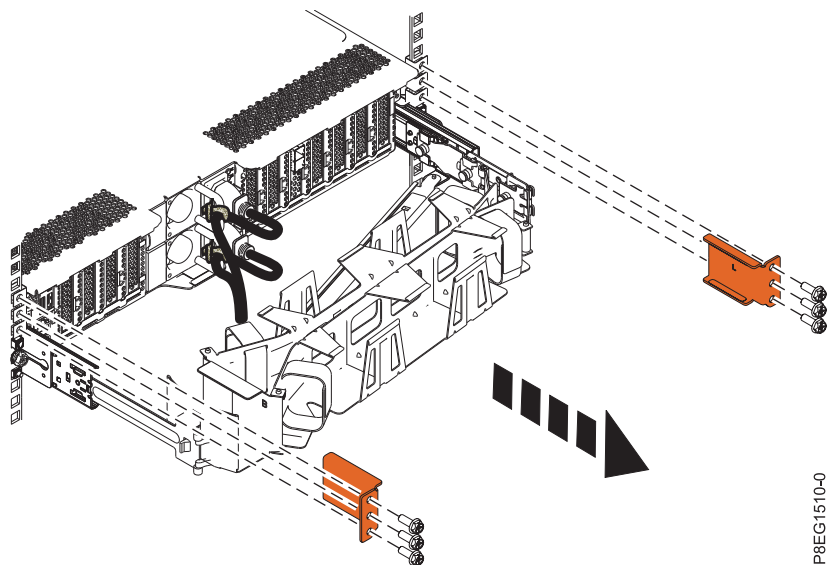
Voordat u een console installeert, moet u de transportbeugels en voedingskabels aansluiten.

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.

U kunt als volgt de transportbeugel verwijderen en de voedingskabels aansluiten:

1. Verwijder de vier schroeven waarmee de transportbeugels aan het chassis zijn bevestigd.

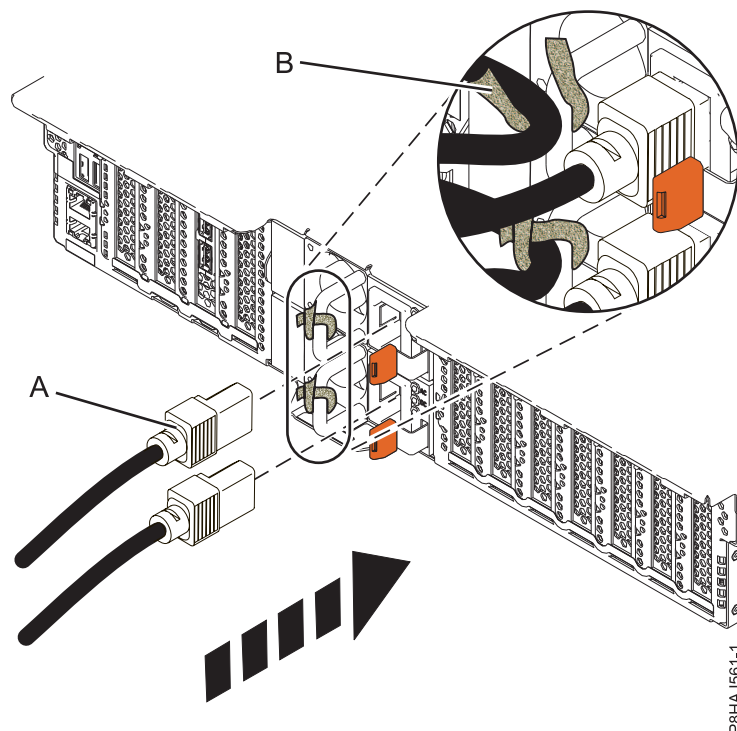


Figuur 37. Verwijderen van de transportbeugels van de achterkant van het chassis

Berg de transportbeugels op voor als u uw systeem later wilt verplaatsen.

2. Sluit de bekabeling van de server aan.

- a. Sluit de twee netsnoeren aan op de voedingseenheden (A) en bevestig de kabels aan de hendels van de voedingseenheid met behulp van kabelbinders of klittenband (B).



Figuur 38. Netsnoeren aansluiten op de voedingseenheid en kabels vastmaken aan de hendels van de voedingseenheid

- b. Sluit de netsnoeren van het systeem van de server en van de I/O-modules met een stekker van type IEC 320 aan op de PDU.
- c. Sluit het invoernetsnoer van de PDU aan en steek het in een stopcontact.

Kabels van de server aansluiten en een console instellen

Uw keuze voor console, beeldscherm of interface wordt bepaald op grond van het al dan niet maken van logische partities, het gebruikte besturingssysteem in de primaire partitie en of u een Virtuele I/O-server (VIOS) in een van uw logische partities installeert.

Vaststellen welke console u wilt gebruiken:

Er zijn verschillende consoletypen beschikbaar voor het beheren van deze server. Hier vindt u meer informatie over de beschikbare consoles.

IBM® PowerKVM™ is een open virtualisatieoplossing die wordt aangeboden voor de Power® scale-out productgroep van Linux-servers die gebouwd zijn op POWER8™-technologie.

PowerKVM levert servervirtualisatie op basis van een open source op KVM (Kernel-based Virtual Machine) gebaseerde Linux-technologie. PowerKVM-virtualisatietechnologie stelt u in staat feitelijke resources voor berekeningen, geheugen en I/O middels servervirtualisatie gemeenschappelijk te gebruiken. Deze virtuele resources worden gebruikt door virtuele machines die op de gevirtualiseerde PowerKVM-server draaien.

Op PowerKVM gebaseerde servervirtualisatie maakt optimalisering mogelijk van vastgelegde resources, zoals CPU en geheugen. Hierdoor behaalt u een superieur gebruik van resources, flexibiliteit en wendbaarheid, resulterend in een kostenverlaging via schaalreductie.

Om aan de slag te gaan met PowerKVM-virtualisatietechnologie op uw systeem, gaat u naar IBM PowerKVM.

Als u geen gebruik wilt maken van PowerKVM, leest u het volgende gedeelte over het kiezen van een consoletype. Ga naar de instructies voor een van de consoles, interfaces of werkstations die worden vermeld in de onderstaande tabel.

Tabel 6. Beschikbare consoletypen

Consoletype	Besturingssysteem	Logische partities	Vereiste kabel	Instructies voor bekabeling
ASCII-werkstation	AIX, Linux of VIOS	Ja voor VIOS, nee voor AIX en Linux	Seriële kabel met een nullmodem	"De server bekabelen met een ASCII-terminal" op pagina 12
Hardware Management Console (HMC)	AIX, Linux of VIOS	Ja	Ethernet-kabel (of cross-overkabel)	"Kabels van de server aansluiten op de HMC" op pagina 14.
Integrated Virtualization Manager voor VIOS	AIX van Linux	Ja	Seriële kabel	"Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM" op pagina 15
Toetsenbord, beeldscherm en muis	Linux of VIOS	Ja	Monitor en USB-kabels uitgerust met toetsenbord, video en muis	"De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis" op pagina 16

De server bekabelen met een ASCII-terminal:

Als u geen logische partities maakt, kunt u een ASCII-terminal gebruiken om een server te beheren waarop het besturingssysteem AIX, Linux of VIOS wordt uitgevoerd. Vanaf de ASCII-terminal hebt u toegang tot Advanced System Management Interface (ASMI) om meer installatietaken uit te voeren.

De ASCII-terminal is via een seriële link verbonden met de server. De ASCII-interface bij de ASMI biedt een subset van de webinterfacefuncties. De ASCII-terminal voor de ASMI-interface is alleen beschikbaar als het systeem in de standbystand staat. De functies zijn niet beschikbaar tijdens het opstarten (IPL) of in runtime.

Opmerking: Als u werkt met een seriële verbinding met het ASMI-werkstation, hebt u een conversiekabel nodig. Deze kabel (onderdeelnummer 46K5108) wordt gebruikt om de 9-pins Dshell-aansluiting van het ASCII-werkstation om te zetten naar een RJ45-aansluiting voor seriële poorten op het systeem. Ga voor informatie over de locaties van de aansluitingen op het systeem naar Locaties van onderdelen en locatiecodes (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_locations.htm).

Voer de volgende stappen uit om een ASCII-kabel met de server te bekabelen:

1. Sluit de ASCII-terminal via een seriële kabel met nullmodem aan op seriële poort aan de achterzijde van de server.
2. Zorg dat het ASCII-werkstation is ingesteld met de volgende algemene kenmerken.
Deze kenmerken zijn de standaardinstellingen voor de diagnostische programma's. Zorg dat de terminal volgens deze kenmerken is ingesteld voor u verder gaat met de volgende stap.

Tabel 7. Standaardinstellingen voor de diagnostische programma's

Algemene instellingskenmerken	3151 /11/31/41-instellingen	3151 /51/61-instellingen	3161 /64-instellingen	Beschrijving
Lijnsnelheid	19200	19200	19200	Gebruikt een lijnsnelheid van 19200 (bits per seconde) om met de systeemeenheid te kunnen communiceren.
Woordlengte (bits)	8	8	8	Selecteert 8 bits als woordlengte van de gegevens (byte).
Pariteit	Nee	Nee	Nee	Voegt geen pariteitsbit toe en wordt gebruikt samen met het kenmerk woordlengte om een 8-bits woord te maken (byte).
Stopbit	1	1	1	Plaatst een bit achter een woord (byte).

3. Druk op een toets op het ASCII-werkstation, zodat de serviceprocessor de aanwezigheid van het ASCII-werkstation kan bevestigen.
4. Wanneer het aanmeldingsscherf voor de ASMI verschijnt, voert u beheerder in als gebruikers-ID en -wachtwoord.
5. Wijzig het standaardwachtwoord als u hierom wordt gevraagd.
6. Druk op Enter totdat de serverinformatie verschijnt. De installatie voor een ASCII-terminal is voltooid en de ASMI is gestart.
7. Ga verder met "De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC" op pagina 47.

Kabels van de server aansluiten op de HMC:

Met de Hardware Management Console (HMC) worden beheerde systemen beheerd, inclusief het beheer van logische partities, het maken van een virtuele omgeving en het gebruik van capaciteit op aanvraag. De HMC communiceert met behulp van servicetoepassingen met beheerde systemen om informatie te vinden, te consolideren en door te sturen naar IBM ter analyse.

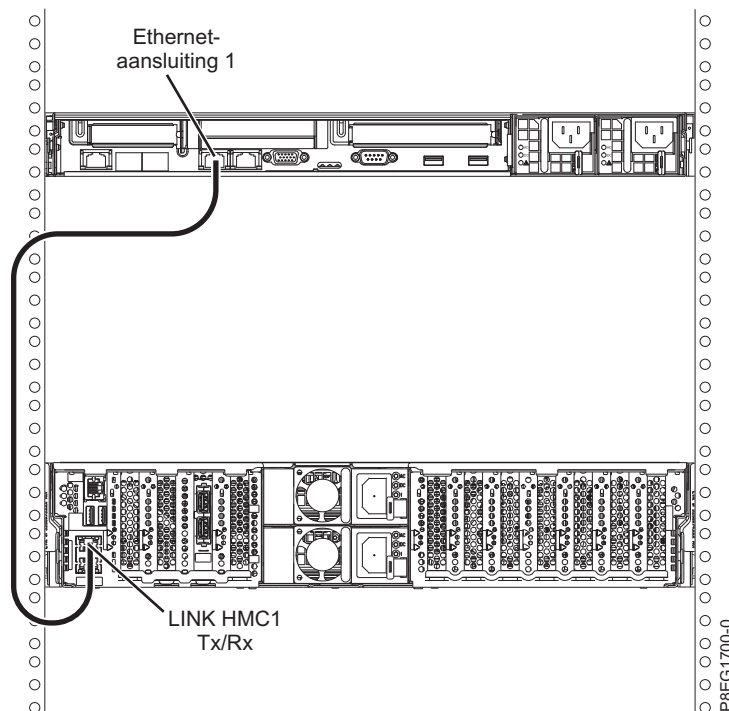
Als u uw HMC nog niet geïnstalleerd en geconfigureerd hebt, raden wij u aan dit nu te doen. Voor instructies gaat u naar Installatie- en configuratiescenario's (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/basichmcinstallationandconfigurationtaskflow.htm>).

Om systemen met POWER8-processor te beheren, moet de HMC van Versie 8 Release 8.1.0 of hoger zijn. U kunt als volgt de versie en release van de HMC bekijken:

1. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
2. Controleer en noteer de gegevens die in het werkgebied in de sectie HMC-codeniveau worden afgebeeld, waaronder de versie, de release, het servicepack, het buildniveau en de basisversies van de HMC.

Voer de volgende stappen uit om de kabels van de server aan te sluiten op de HMC:

1. Als u de HMC rechtstreeks wilt aansluiten op het beheerde systeem, sluit u **Ethernet-aansluiting 1** van de HMC aan op de **HMC1**-poort van het beheerde systeem. Zie Figuur 17 op pagina 15.



Figuur 39. De HMC aansluiten op het beheerde systeem

2. Voor informatie over het aansluiten van een HMC op een besloten netwerk zodat deze meer dan één systeem kan beheren, raadpleegt u HMC-netwerkverbindingen (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/netconhmc.htm>).

Opmerkingen:

- U kunt ook meerdere systemen hebben aangesloten op een switch die vervolgens is verbonden met de HMC. Voor instructies gaat u naar HMC-netwerkverbindingen (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/netconhmc.htm>).
 - Als u een switch gebruikt, zorg er dan voor dat de snelheid van de switch is ingesteld op **Autodetection**. Als de server rechtstreeks is aangesloten op de HMC, zorg er dan voor dat de snelheid van de Ethernet-adapter van de HMC is ingesteld op **Autodetection**. Informatie over het instellen van mediasnelheid vindt u in Instellen van de snelheid van media (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/lanmediaspeed.htm>).
3. Als u een tweede HMC aansluit op de beheerde server, verbindt u deze met de Ethernet-poort met het label **HMC2** op de beheerde server.
 4. Ga verder met “Kabels door de kabelgeleiderarm leiden en uitbreidingseenheden aansluiten” op pagina 46.

Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM:

Als u de Virtuele I/O-server (VIOS) installeert in een omgeving zonder Hardware Management Console (HMC), maakt de VIOS automatisch een beheerpartitie waarvan Integrated Virtualization Manager (IVM) de interface is.

Ga als volgt te werk om de VIOS te installeren en de IVM in te schakelen:

1. Verbind een seriële kabel van een PC of ASCII-terminal met een systeempoort op de server. Voor meer informatie raadpleegt u “De server bekabelen met een ASCII-terminal” op pagina 42.
2. Voer de volgende stappen uit:
 - a. Controleer of u toegang tot de Advanced System Management Interface (ASMI) hebt via de webinterface. Voor meer informatie gaat u naar Toegang tot de ASMI via een webbrowser.
 - b. Controleer of u machtiging voor beheerder of geautoriseerde serviceprovider hebt in de ASMI.
 - c. Wijzig in de ASMI de volgende instellingen, afhankelijk van het type partitie waarin u Integrated Virtualization Manager: installeert:

Voor een AIX- of Linux-partitie moet u de volgende stappen uitvoeren om de opstartwerkstand van de partitie te wijzigen:

 - 1) Klik in het navigatiegebied op **Voedings-/herstartbesturing**.
 - 2) Klik op **Systeem in-/uitschakelen**.
 - 3) Selecteer **Opstarten naar SMS-menu** in het opstartveld **AIX- of Linux-partitiemodus**.
 - 4) Als u de Integrated Virtualization Manager installeert op een IBM System i-model, selecteert u **AIX of Linux** in het veld **Standaard partitie-omgeving**.
 - 5) Klik op **Instellingen opslaan en inschakelen**.
 - d. Start een werkstationsessie op de PC met behulp van een toepassing zoals HyperTerminal en wacht totdat het menu van SMS verschijnt. Stel de lijnsnelheid in op 19.200 bits per seconde voor communicatie met het systeem.
 - e. Wijzig de partitiewerkstand van de partitie weer met de ASMI, zodat de gebruiksomgeving tijdens het opstarten wordt geladen door de server:
 - 1) Klik op **Voedings-/herstartbesturing**.
 - 2) Klik op **Systeem in-/uitschakelen**.
 - 3) Selecteer **Doorgaan naar besturingssysteem** in het opstartveld **AIX- of Linux-partitiemodus**.
 - 4) Klik op **Instellingen opslaan**.
3. Plaats de *Virtuele I/O-server*-CD of DVD in het schijfstation.
4. Selecteer de CD of DVD als het opstartapparaat in SMS:
 - a. Selecteer **Opstartopties kiezen** en druk op Enter.
 - b. Selecteer **Installatie/opstartapparaat kiezen** en druk op Enter.
 - c. Selecteer **CD/DVD** en druk op Enter.
 - d. Selecteer het type opslagmedium dat overeenkomt met het optisch apparaat en druk op Enter.
 - e. Selecteer het apparaatnummer dat overeenkomt met het optische apparaat en druk op Enter.
 - f. Selecteer **Normaal opstarten** en bevestig dat u SMS wilt afsluiten.
5. De Virtuele I/O-server installeren:
 - a. Selecteer de console en druk op Enter.
 - b. Kies een taal voor de BOS-menu's en druk vervolgens op Enter.
 - c. Selecteer **Start Install Now with Default Settings**.
 - d. Kies **Continue with Install**. Het beheerde systeem wordt opnieuw gestart nadat de installatie is voltooid en het aanmeldingsvenster wordt afgebeeld op het ASCII-werkstation.
6. Nadat u IVM hebt geïnstalleerd, accepteert u de licentieovereenkomst, controleert u op updates en configureert u de TCP/IP-verbinding.

7. Ga verder met “Kabels door de kabelgeleiderarm leiden en uitbreidingseenheden aansluiten”.

De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis:

Voordat u het systeem opstart, kan het nodig zijn een toetsenbord, een beeldscherm en een muis op het systeem aan te sluiten, mits er een grafische kaart aanwezig is.

Voer de volgende stappen uit om toetsenbord, beeldscherm en muis aan te sluiten:

1. Zoek de grafische kaart en de USB (Universal Serial Bus)-poorten op, aan de achterkant van het systeem. Mogelijk hebt u een stekkerconverter nodig.
2. Sluit de beeldschermkabel aan op de grafische kaart.
3. Sluit het toetsenbord en de muis aan op de USB-poorten.
4. Schakel de console in.
5. Ga verder met “Kabels door de kabelgeleiderarm leiden en uitbreidingseenheden aansluiten”.

Kabels door de kabelgeleiderarm leiden en uitbreidingseenheden aansluiten

Volg deze procedure om kabels door de kabelgeleiderarm te leiden en uitbreidingseenheden aan te sluiten.

Voer de volgende stappen uit om kabels door de kabelgeleiderarm te leiden en uitbreidingseenheden aan te sluiten:

1. Leid de kabel van de console door de kabelgeleiderarm.
2. Sluit de uitbreidingseenheden aan die zijn meegeleverd met het systeem. U dient de taken voor de uitbreidingseenheid uit te voeren voordat u hem aanzet. Raadpleeg voor meer informatie de installatiedocumentatie voor de uitbreidingseenheid die is meegeleverd met het systeem. Voer de taken uit die betrekking hebben op het aansluiten van een vooraf geïnstalleerde uitbreidingseenheid of de behuizing van een schijfstation. Keer vervolgens terug naar dit document om de instelling van uw server te voltooien.
3. Ga verder met “Installatie van de server voltooien”.

Installatie van de server voltooien

Hier vindt u meer informatie over de taken die u moet uitvoeren om de installatie van uw beheerde systeem te voltooien.

Een van de taken die u kunt uitvoeren om uw serverinstallatie te voltooien, is het virtualiseren van uw server. IBM® PowerKVM™ is een open virtualisatieoplossing die wordt aangeboden voor de Power® scale-out productgroep van Linux-servers die gebouwd zijn op POWER8™-technologie.

PowerKVM levert servervirtualisatie op basis van een open source op KVM (Kernel-based Virtual Machine) gebaseerde Linux-technologie. PowerKVM-virtualisatietechnologie stelt u in staat feitelijke resources voor berekeningen, geheugen en I/O middels servervirtualisatie gemeenschappelijk te gebruiken. Deze virtuele resources worden gebruikt door virtuele machines die op de gevirtualiseerde PowerKVM-server draaien.

Op PowerKVM gebaseerde servervirtualisatie maakt optimalisering mogelijk van vastgelegde resources, zoals CPU en geheugen. Hierdoor behaalt u een superieur gebruik van resources, flexibiliteit en wendbaarheid, resulterend in een kostenverlaging via schaalreductie.

Om aan de slag te gaan met PowerKVM-virtualisatietechnologie op uw systeem, leest u de Quick start guide for IBM PowerKVM (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/linuxonibm/liabq/liabqquick.htm>). Keer daarna terug bij dit document om de installatie van uw server te voltooien.

De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC:

Als u niet beschikt over een Hardware Management Console (HMC), volgt u deze procedure om de installatie van de server te voltooien.

Ga als volgt te werk om de installatie van de server zonder beheerconsole te voltooien:

1. Om het firmwareniveau op het beheerde systeem te controleren en de tijd bij te werken, voert u de volgende stappen uit:
 - a. Ga naar de Advanced System Management Interface (ASMI). Instructies vindt u onder Toegang tot de ASMI zonder HMC (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hby/connect_asmi.htm).
 - b. Op het welkomstvenster van de ASMI wordt het bestaande niveau van de serverfirmware vermeld in de rechterbovenhoek, onder de copyright-kennisgeving.
 - c. Werk de tijd bij. Vouw in het navigatiegebied **Systeemconfiguratie** uit.
 - d. Klik op **Tijd**. In het inhoudsvenster worden de huidige datum (dag, maand en jaar) en tijd afgebeeld (uren, minuten en seconden).
 - e. Wijzig de waarde voor de datum en/of tijd en klik op **Instellingen opslaan**.
2. Voer de volgende stappen uit om een systeem te starten:
 - a. Open de voorklep van het beheerde systeem.
 - b. Druk op de aan/uit-knop van het bedieningspaneel.

Het aan/uit-lampje begint sneller te knipperen.

- a. De ventilators voor de systeemkoeling worden na ongeveer 30 seconden geactiveerd en nemen geleidelijk de normale snelheid aan.
- b. Voortgangsindicatoren verschijnen op het scherm van het bedieningspaneel terwijl het systeem wordt gestart.
- c. Het aan/uit-lampje op het bedieningspaneel stopt met knipperen en blijft ononderbroken branden, hetgeen aangeeft dat het systeem is ingeschakeld.

Voor instructies gaat u naar Een systeem starten dat niet wordt beheerd door een HMC (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/startsysnohmc.htm>).

3. Installeer een besturingssysteem en update dit besturingssysteem.
 - Installeer het AIX-besturingssysteem. Voor instructies gaat u naar Installatie van AIX (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hdx/p8hdx_installaix.htm).
 - Installeer het Linux-besturingssysteem. Voor instructies gaat u naar Installatie van Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hdx/p8hdx_installlinux.htm).
 - Installeer het VIOS-besturingssysteem. Voor instructies gaat u naar VIOS installeren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hch/p8hch_installvios.htm).
4. Werk indien nodig de systeemfirmware bij.
 - Instructies voor het ophalen van firmwarefixes via AIX of Linux vindt u in Instructies voor het ophalen van firmwarefixes via AIX of Linux zonder beheerconsole (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm).
 - Als u gebruik maakt van VIOS gaat u naar De firmware bijwerken van de Virtual I/O Server en microcode van de apparatuur met een internetverbinding (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ha5/fix_virtual_firm_ivm.htm).
5. U hebt nu de stappen om uw server te installeren, voltooid.

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.

Toegankelijkheidsfuncties voor IBM Power Systems-servers

Toegankelijkheidsfuncties helpen gebruikers met een beperking, zoals beperkte mobiliteit of beperkt zicht, bij het gebruiken van content van informatietechnologie.

Overzicht

De IBM Power Systems-servers beschikken over de volgende belangrijke toegankelijkheidsfuncties:

- Werking met alleen een toetsenbord
- Bewerkingen waar een schermleesprogramma gebruikt kan worden

De IBM Power Systems-servers maken gebruik van de meest recente W3C-standaard, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/) ter naleving van US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) en Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Om deze

toegankelijkheidsfuncties te kunnen benutten, gebruikt u de recentste release van uw schermleesprogramma en de recentste webbrowser die wordt ondersteund door de IBM Power Systems-servers.

De online productdocumentatie van IBM Power Systems-servers in het IBM Knowledge Center is in staat met de toegankelijkheidsfuncties te werken. De toegankelijkheidsfuncties van het IBM Knowledge Center worden beschreven in het gedeelte Accessibility van de IBM Knowledge Center-Help (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Toetsenbordnavigatie

Dit product maakt gebruik van standaard navigatietoetsen.

Informatie over de interface

De interfaces van de IBM Power Systems-servers hebben geen content die 2 - 55 keer per seconde knipt.

De webgebruikersinterface van IBM Power Systems-servers werkt met cascading style sheets voor een correcte weergave van content en voor een bruikbare werking. Voor gebruikers met beperkt zicht beschikt de toepassing over een equivalente wijze voor het gebruik van systeeminstellingen voor weergave, met inbegrip van een modus met hoog contrast. U kunt het lettertype instellen met behulp van instellingen van het apparaat en van de webbrowser.

De webgebruikersinterface van IBM Power Systems-servers bevat WAI-ARIA oriëntatiepunten die u kunt gebruiken om snel naar functionele gebieden in de toepassing te gaan.

Software van derden

De IBM Power Systems-servers bevatten bepaalde software van derden die niet onder de IBM-licentieovereenkomst gedekt wordt. IBM doet geen toezeggingen over de toegankelijkheidsfuncties van deze producten. Neem contact op met de leverancier voor informatie over toegankelijkheid van diens producten.

Verwante informatie over toegankelijkheid

Naast de standaard IBM-helpdesk en supportwebsites heeft IBM een TTY-telefoonservice voor dove of slechthorende klanten, waarmee verkoop- en ondersteuningsservices bereikbaar zijn:

TTY-service
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(binnen Noord-Amerika)

Meer informatie over toezeggingen van IBM met betrekking tot toegankelijkheid vindt u onder IBM Accessibility (www.ibm.com/able).

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.

INFINIBAND, InfiniBand Trade Association en de INFINIBAND-ontwerpmerken zijn merken of servicemerken van de INFINIBAND Trade Association.

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

Microsoft en Windows zijn merken van Microsoft Corporation 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 2014/30/EU 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.

Contactadres voor de Europese Unie
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

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.

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

Deze instructie licht de naleving van het productwattage voor Japan JIS C 61000-3-2 toe.

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

Deze instructie licht de JEITA-instructie (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) voor producten met minder dan 20 A per fase toe.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Deze instructie licht de JEITA-instructie voor producten met meer dan 20 A en enkele fase toe.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Deze instructie licht de JEITA-instructie voor producten met meer dan 20 A en drie fasen toe.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、P F C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 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen 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 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 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 IBM-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 aansprakelijkheid 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 2014/30/EU 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.

Contactadres voor de Europese Unie
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

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

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

Deze instructie licht de naleving van het productwattage voor Japan JIS C 61000-3-2 toe.

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

Deze instructie licht de JEITA-instructie (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) voor producten met minder dan 20 A per fase toe.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Deze instructie licht de JEITA-instructie voor producten met meer dan 20 A en enkele fase toe.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Deze instructie licht de JEITA-instructie voor producten met meer dan 20 A en drie fasen toe.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

IBM Taiwan 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 전자과적합기기로
서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하
며, 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 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

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

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

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/ EN 55032 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: 01LK452

Gedrukt in Nederland

GC43-0880-05



(1P) P/N: 01LK452

