

Power Systems

*Installatie van de IBM Power System  
S822 (8284-22A)*





Power Systems

*Installatie van de IBM Power System  
S822 (8284-22A)*



**Opmerking**

Lees, voordat u deze informatie en het product gebruikt, eerst de informatie in "Veiligheidsvoorschriften" op pagina v, "Kennisgevingen" op pagina 69, 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 aanverwante modellen.

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

© Copyright IBM Corporation 2014, 2016.

---

# Inhoudsopgave

<b>Veiligheidsvoorschriften . . . . .</b>	<b>v</b>
-------------------------------------------	----------

<b>Installatie van de IBM Power System S822 (8284-22A) . . . . .</b>	<b>1</b>
----------------------------------------------------------------------	----------

Uw type server vaststellen . . . . .	1
Installatie van een rekserver . . . . .	1
Vereiste voor het installeren van de in rek geïnstalleerde server . . . . .	1
Voltooiën van de inventaris voor de server . . . . .	2
De locatie in het rek vaststellen en markeren . . . . .	2
De montagehardware monteren in het rek . . . . .	4
Het 8284-22A-systeem in het rek installeren . . . . .	6
De kabelgeleiderarm bevestigen . . . . .	7
Kabels van de server aansluiten en een console instellen . . . . .	11
Uw console vaststellen . . . . .	12
Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten . . . . .	16
Installatie van de server voltooiën . . . . .	17
Installatie van de server voltooiën met behulp van een HMC . . . . .	17
De installatie van de server voltooiën zonder gebruik van een HMC . . . . .	19
Installatie van een watergekoelde rekserver . . . . .	20
Vereisten voorafgaande aan de installatie van een watergekoeld systeem . . . . .	20
Voltooiën van de inventaris voor de server . . . . .	21
De locatie in het rek vaststellen en markeren . . . . .	21
De montagehardware monteren in het rek . . . . .	23
De kabelgeleiderarm bevestigen . . . . .	25
Het watergekoelde systeem in het rek installeren . . . . .	29
De toevoer- en afvoerslangen aansluiten op het verdeelstuk . . . . .	31
De slangen vanaf het systeem naar het verdeelstuk leiden . . . . .	32
De waterbron aanzetten en het systeem ontluchten . . . . .	32
Kabels van de server aansluiten en een console instellen . . . . .	33
Uw console vaststellen . . . . .	33
Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten . . . . .	37
Installatie van de server voltooiën . . . . .	38
Installatie van de server voltooiën met behulp van een HMC . . . . .	38
De installatie van de server voltooiën zonder gebruik van een HMC . . . . .	40
Een vooraf geïnstalleerde server instellen . . . . .	41
Vereiste voor het installeren van de vooraf geïnstalleerde server . . . . .	41
Voltooiën van de inventaris voor de vooraf geïnstalleerde server . . . . .	42
Verwijderen van de transportbeugel, aangesloten voedingskabels en PDU (power distribution unit) van uw vooraf geïnstalleerde server . . . . .	43
Kabels van de server aansluiten en een console instellen . . . . .	44
Vaststellen welke console u wilt gebruiken . . . . .	44
Kabels door de kabelgeleiderarm leiden en uitbreidingseenheden aansluiten . . . . .	49
Installatie van de server voltooiën . . . . .	49
Installatie van de server voltooiën met behulp van een HMC . . . . .	49
De installatie van de server voltooiën zonder gebruik van een HMC . . . . .	51
Naslaginformatie voor de installatie van servers . . . . .	52
Algemene systeemwaarschuwinglampjes en systeemverwijzingscodes (SRC's) . . . . .	52
Richtlijnen voor het integreren van kabels en de plaatsing van het systeem . . . . .	54
Ondersteunende informatie voor het instellen van consoles . . . . .	56
Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser . . . . .	56
Het IP-adres instellen op uw PC of notebookcomputer . . . . .	58
Een IP-adres verbeteren . . . . .	59

<b>Algemene informatie voor de installatie van servers . . . . .</b>	<b>61</b>
----------------------------------------------------------------------	-----------

Algemene systeemwaarschuwinglampjes en systeemverwijzingscodes (SRC's) . . . . .	61
Richtlijnen voor het integreren van kabels en de plaatsing van het systeem . . . . .	62

Ondersteunende informatie voor het instellen van consoles . . . . .	64
Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser . . . . .	64
Het IP-adres instellen op uw PC of notebookcomputer . . . . .	66
Windows Vista . . . . .	66
Windows7 . . . . .	66
Een IP-adres verbeteren . . . . .	67
<b>Kennisgevingen . . . . .</b>	<b>69</b>
Privacy-overwegingen . . . . .	70
Merken . . . . .	71
Elektronische emissie . . . . .	71
Kennisgevingen Klasse A . . . . .	71
Kennisgevingen Klasse B . . . . .	75
Voorwaarden en bepalingen . . . . .	79

---

## 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)



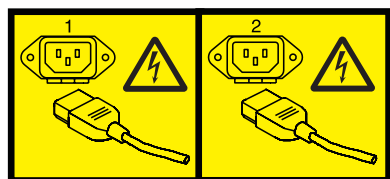
**Gevaar!:** Gevaarlijke voltage-, spannings- of energieniveaus zijn aanwezig in componenten die zijn voorzien van dit label. Open geen enkele kap of barrière waarop dit label aanwezig is. (L001)

(L002)



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

(L003)



of



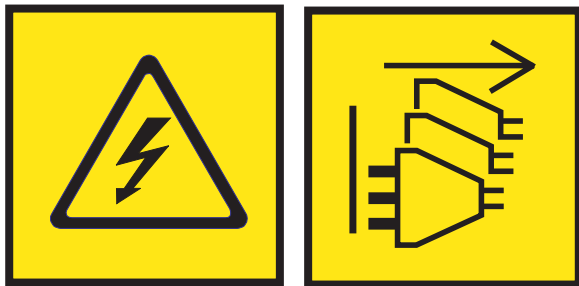
of



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 S822 (8284-22A)

Deze instructies helpen u bij het installeren, bekabelen en instellen van uw IBM Power System S822 (8284-22A)-server.

---

## Uw type server vaststellen

Ga na of u een server in een rek installeert of dat u een server installeert die al vooraf in een rek is gemonteerd.

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

*Tabel 1. Bepaal welk type server u installeert.*

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 20
Vooraf geïnstalleerd	Uw systeem is vooraf geïnstalleerd in een rek geleverd.	"Een vooraf geïnstalleerde server instellen" op pagina 41

## Installatie van een rekserver

In deze informatie leest u hoe de in een rek gemonteerde 8284-22A-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:

- De recentste versie van dit document wordt online bijgehouden; zie Installeren van IBM Power System S822 (8284-22A) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egh/p8egh\\_roadmap.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egh/p8egh_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](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](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

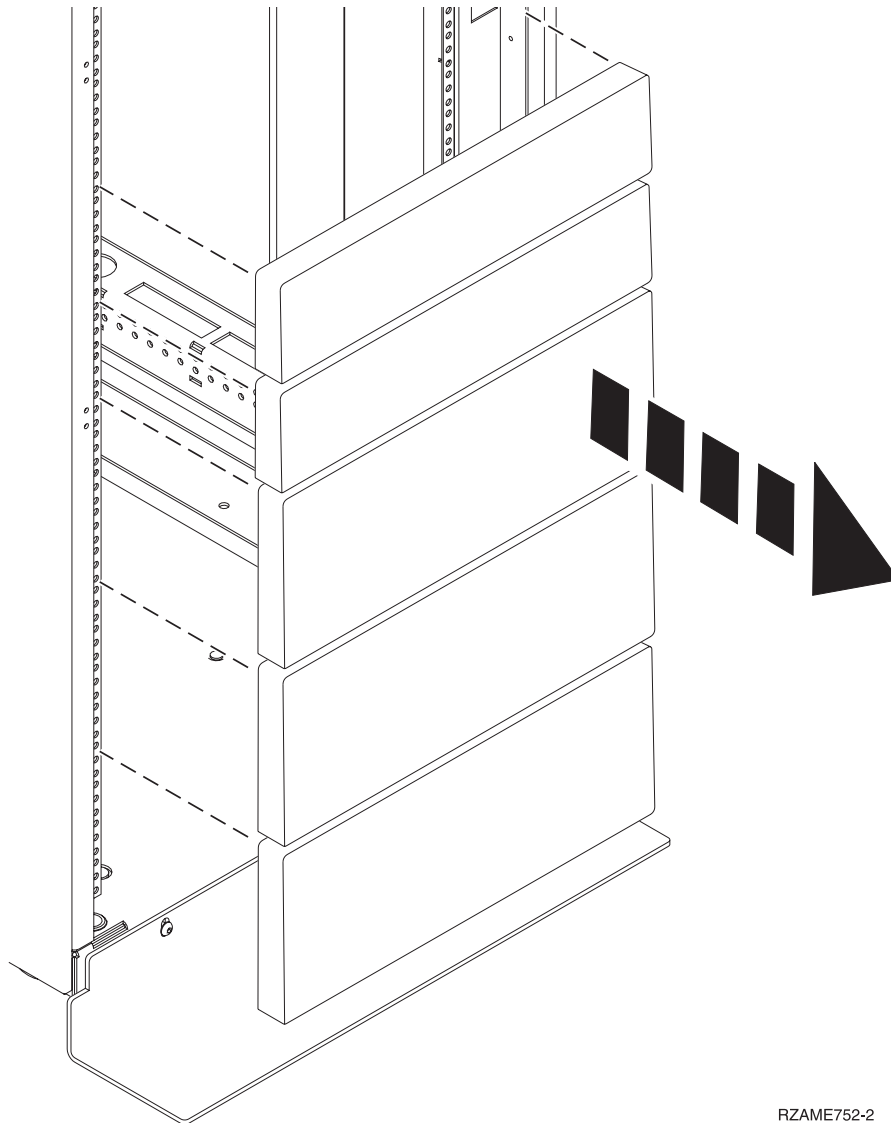
Mogelijk moet u bepalen waar het systeem in het rek moet worden geïnstalleerd.

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 afdekpanelen van het rek, zodat u bij de binnenkant van de rekbehuizing kunt. Zie Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 1.



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.

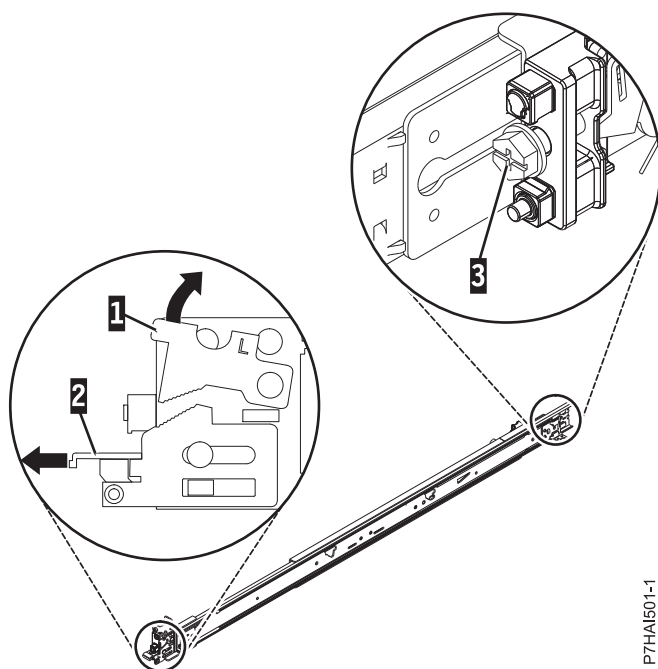
## De montagehardware monteren in het rek

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:

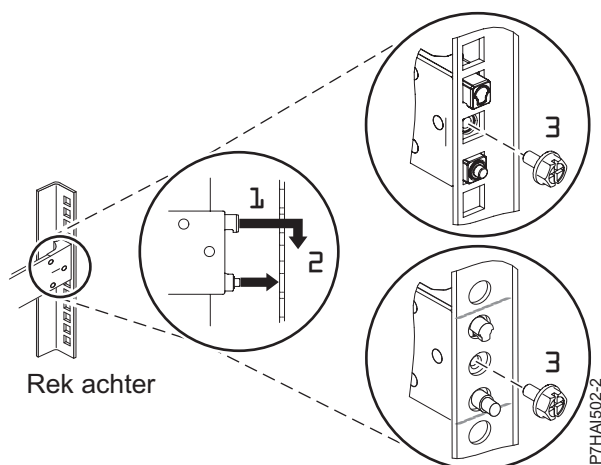
1. Van de voorkant gezien is elke schuifrail gemerkt met een R (rechts) of een L (links). Neem de linker schuifrail, breng hem naar de achterkant van het rek en zoek de geselecteerde EIA-eenheid op die in een eerder stadium is gemarkeerd.
2. Druk het vergrendelnokje vooraan omhoog (1) en trek de voorste 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*

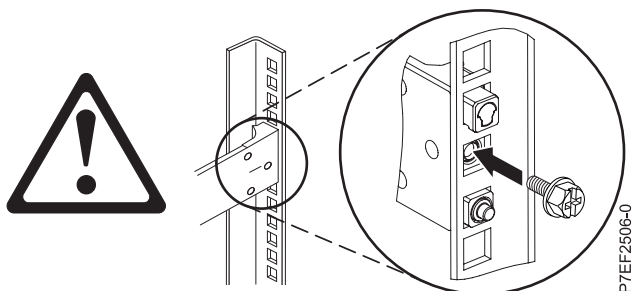
3. Houd de twee pennetjes aan de achterzijde van de schuifrail tegenover de eerder gemarkeerde bovenste en onderste gaatjes in de geselecteerde EIA-eenheid. Trek de schuifrail naar u toe zodat u de twee pennetjes in de gaatjes in het rek kunt steken (1), en laat de schuifrail zakken (2) zodat deze wordt 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.



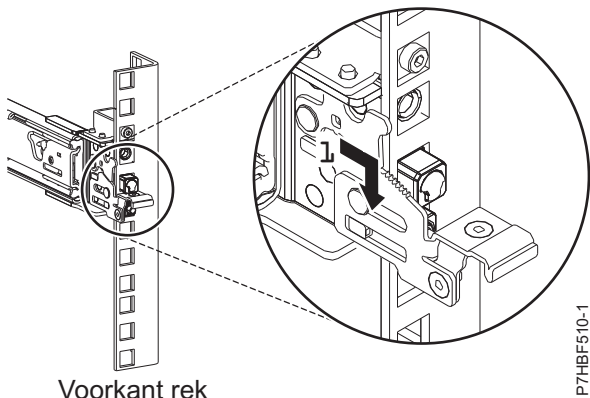
Figuur 3. De pennen in de gaten in de achterkant van het rek plaatsen

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



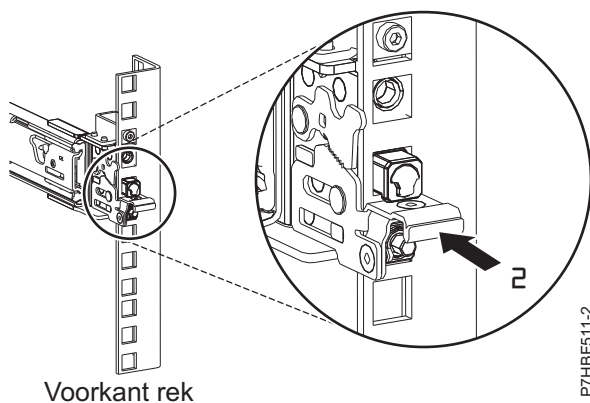
Figuur 4. De schroef weer aanbrengen

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 8284-22A-systeem in het rek installeren

Met deze procedure installeert u het 8284-22A-systeem in het rek.

**Let op!**

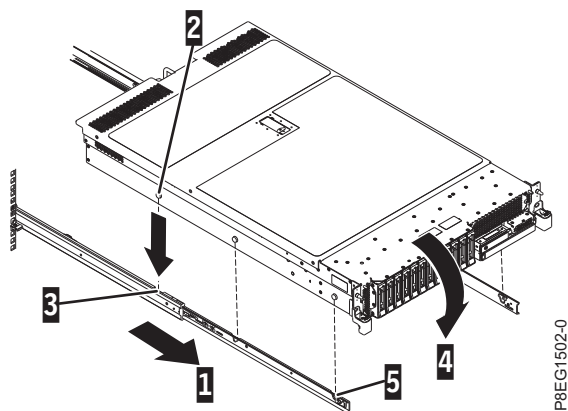
**Dit systeem moet door drie personen in het rek worden geïnstalleerd.**

### 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.

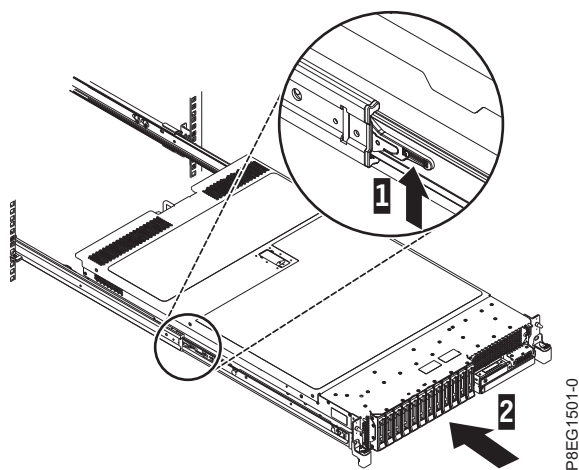
Ga als volgt te werk om het systeem in een rek te installeren:

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. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 8.



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.

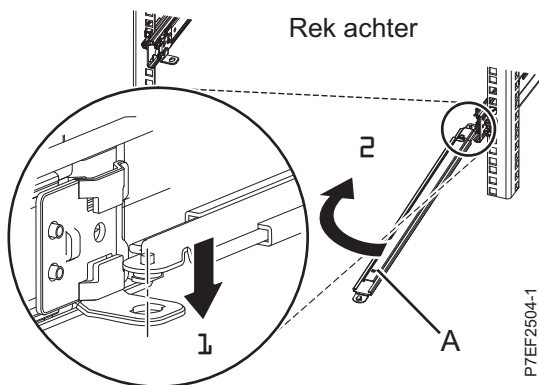
- A** Steunbeugel
- B** Stopbeugel voor de kabelgeleider.
- C** Montagebeugel
- D** Kabelgeleiderarm
- E** Uitbreidingsbeugel



*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).

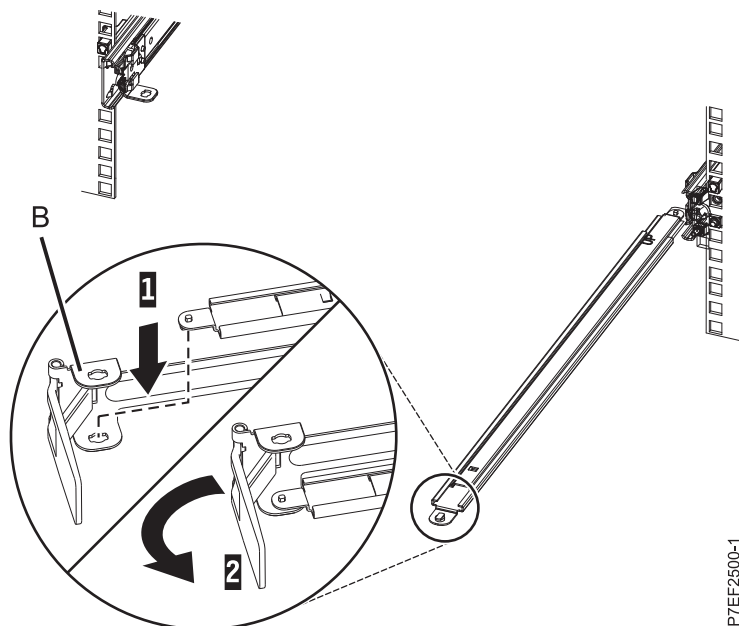
**Opmerking:** Op de kabelgeleiderarm is aangegeven (A) wat de bovenkant (UP) en onderkant (DOWN) is. Zorg er voor dat de bovenkant (UP) boven en aan de rechterkant ligt.



*Figuur 10. De kabelgeleiderarm bevestigen*

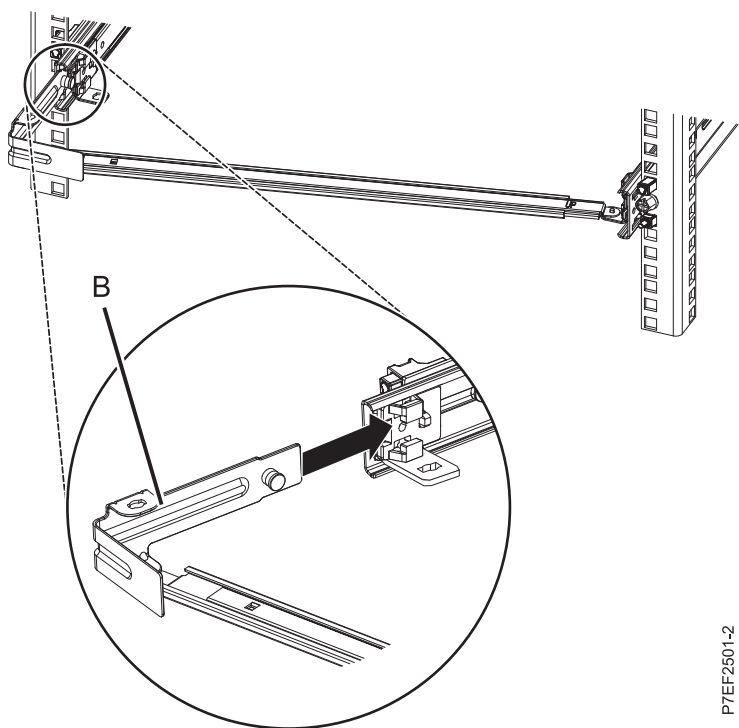
3. Zoek het gaatje in de onderste binnenhoek van de L-vormige stopbeugel van de kabelgeleiderarm (B). Plaats het losse einde van de steunbeugel zodanig dat het lipje op de onderkant ervan op lijn ligt met het gaatje in de beugel. Plaats het lipje in het gaatje (1) en draai beugel (2) vast in de steunbeugel.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



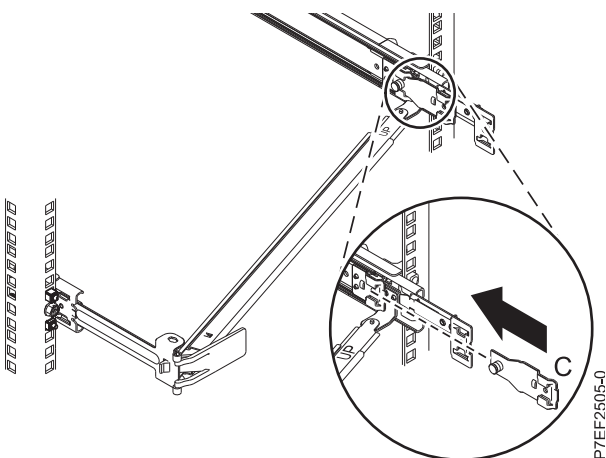
*Figuur 12. De pen uittrekken en de beugel aanbrengen in de schuifrail*

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.



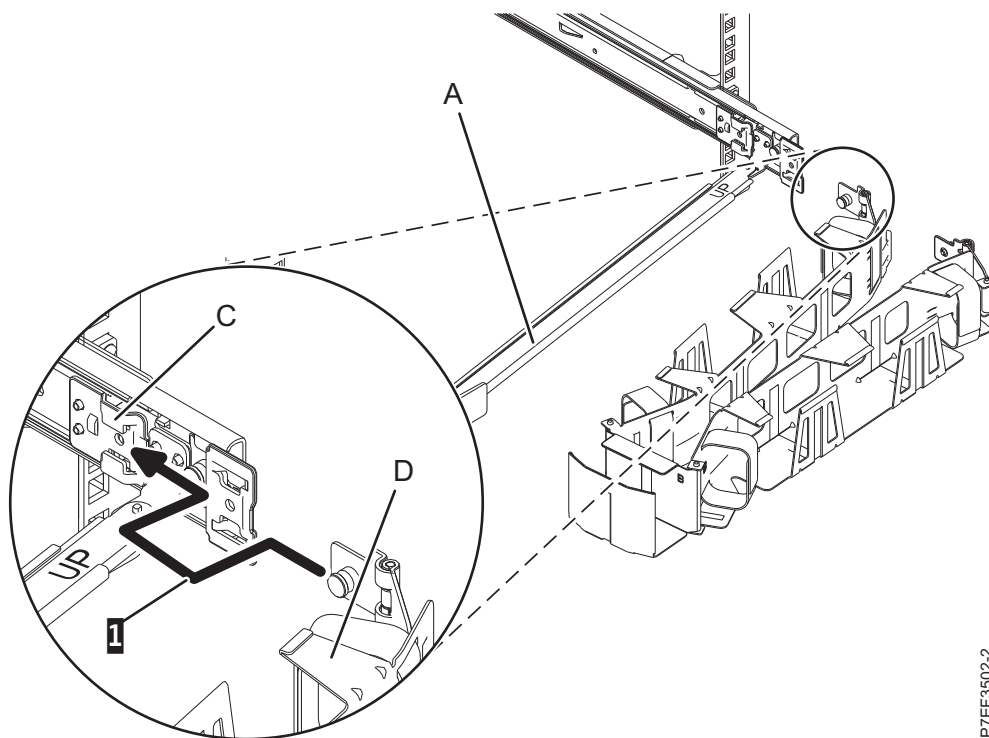
*Figuur 13. De verlengingsbeugel aanbrengen in de schuifrail*

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.



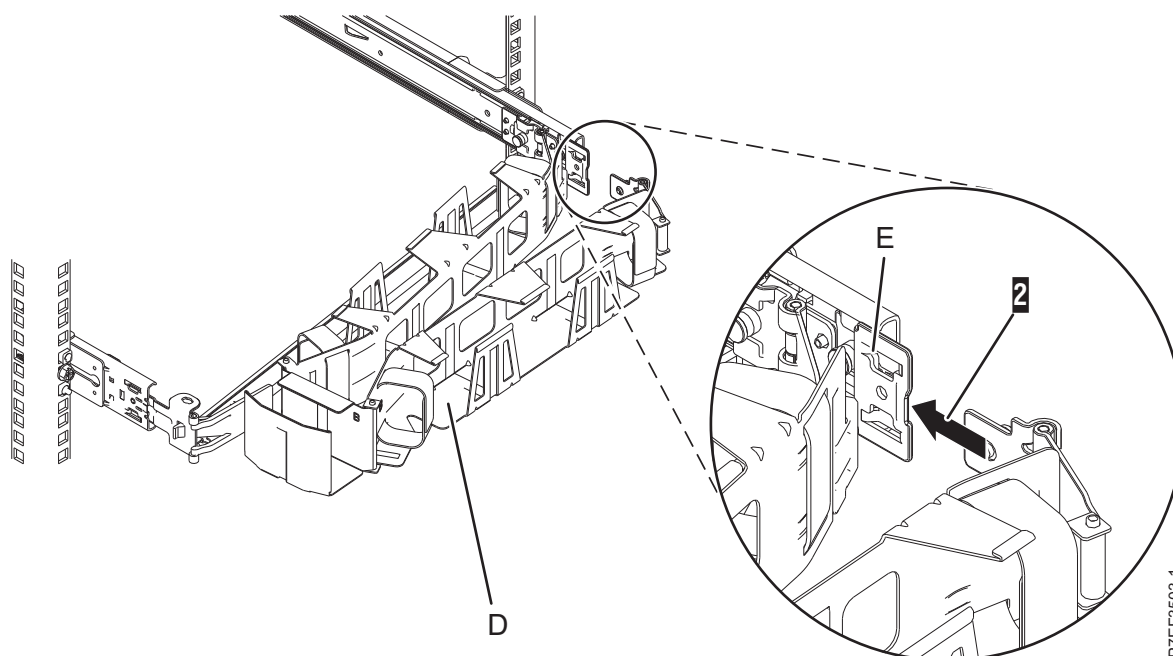
*Figuur 14. De montagebeugel aanbrengen in de schuifrail*

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.

## Uw console vaststellen:

Kies een console die u wilt gebruiken en installeer en configureer die.

Kies voor de console, interface of terminal die u gebruikt de toepasselijke instructies 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 13
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 (keyboard-video-mouse, KVM)	Linux van VIOS	Ja	Beeldscherm- en USB-kabels uitgerust met KVM	"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](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 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 19.

*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.

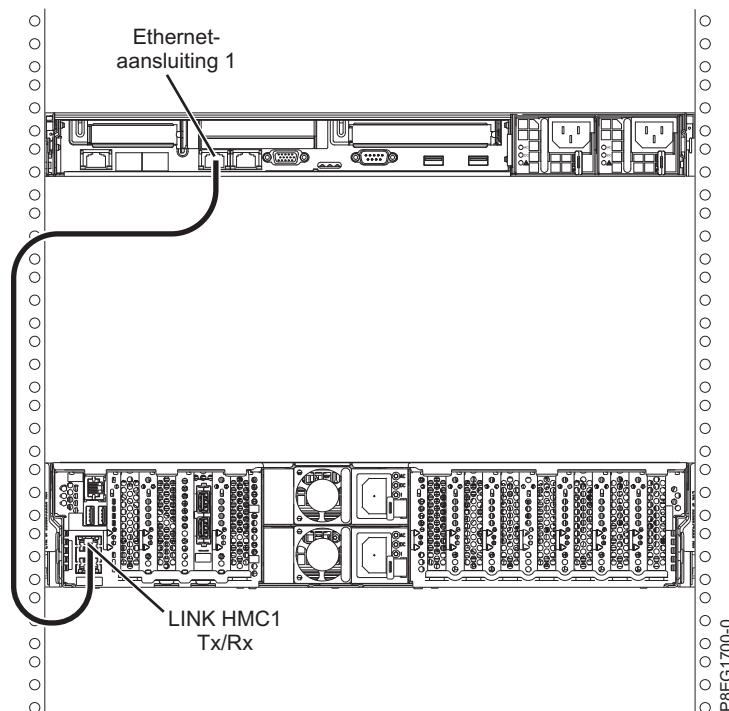
Als u uw HMC nog niet geïnstalleerd en geconfigureerd hebt, raden wij u aan dit nu te doen. Voor instructies gaat u naar Installatie- en configuratiescenario's (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/basichmcinstallationandconfigurationtaskflow.htm>).

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.



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 van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten” op pagina 16.

*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.

**Opmerking:** Als uw systeem besteld is met IVM vooraf geïnstalleerd, kunt u IBM i installeren als 'gast' van IVM.

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 browser voor 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 browser-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".

*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**.

**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.

- 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](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.

Kies een van de volgende opties:

- “Installatie van de server voltooien met behulp van een HMC”
- “De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC” op pagina 19

### Installatie van de server voltooien met behulp van een HMC:

Voer deze taken uit om de installatie van de server te voltooien met behulp van een Hardware Management Console (HMC). U kunt ook virtualisering gaan gebruiken om meerdere workloads over minder systemen te verdelen en zo het servergebruik te intensiveren en de serverkosten te verlagen.

Beheren van POWER8 systemen met processor HMC kan alleen met Versie 8 Release 8.1.0 of hoger.

Ga als volgt te werk om de installatie van de server te voltooien met behulp van een HMC:

1. Bevestig de server in het rek met de transportschroeven die bij het systeem geleverd zijn.
2. U verandert de wachtwoorden van de beheerde systemen als volgt:  
Als u werkt met de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:
  - a. In het navigatiegebied selecteert u het beheerde systeem.
  - b. Klik in het taakgebied op **Bewerkingen**.
  - c. Klik op **Wachtwoord wijzigen**. Het venster Wachtwoord wijzigen wordt geopend.
  - d. Typ de benodigde informatie en klik op **OK**.

Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:

- a. In het navigatiegebied selecteert u het beheerde systeem en klikt u op het pictogram **Gebruikers en beveiliging** en selecteert u **Gebruikers en rollen**.
- b. Klik op **Wachtwoord wijzigen**. Het venster Wachtwoord wijzigen wordt geopend.
- c. Typ de gewenste informatie en klik op **OK**.

Voor meer informatie over het instellen van wachtwoorden voor het beheerde systeem met behulp van de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, raadpleegt u Wachtwoorden instellen voor het beheerde systeem (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/setpasswordsforthemanagedsystem.htm>). Voor meer informatie over het instellen van wachtwoorden voor het beheerde systeem met behulp van de interface van HMC Enhanced, raadpleegt u Wachtwoorden instellen voor het beheerde systeem ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/p8hai\\_setpassword\\_enh.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/p8hai_setpassword_enh.htm)).

3. Wijzig de waarde voor de tijd op het beheerde systeem met behulp van de Advanced System Management Interface (ASMI).

Om de ASMI te openen met behulp van de HMC, kiest u een van de volgende navigatieopties, afhankelijk van het type interface van de HMC:

Als u werkt met de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:

- a. Ga naar het navigatiegebied en vouw **Systeembeheer>Servers** uit.
- b. In het navigatiegebied selecteert u het beheerde systeem.
- c. In het taakgebied vouwt u **Bewerkingen** uit.
- d. Klik op **ASM (Advanced System Management) starten**.

- e. Meld u bij de ASMI aan met het beheerders-ID en wachtwoord.
- f. Selecteer **System Config > Time of Day**.
- g. Pas de tijd aan.
- h. Selecteer **Save Settings**.

Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:

- a. Klik in het navigatiegebied op het pictogram **Resources** en selecteer **Alle systemen**.
  - b. Om de acties voor een server af te beelden, selecteert u de servernaam van de gewenste server.
  - c. Klik in het navigatiegebied op **Systeemacties > Bewerkingen > ASM (Advanced System Management) starten**.
  - d. Meld u bij de ASMI aan met het beheerders-ID en wachtwoord.
  - e. Selecteer **System Config > Time of Day**.
  - f. Pas de tijd aan.
  - g. Selecteer **Instellingen opslaan**.
4. Firmwareniveau op het beheerde systeem controleren.

**Opmerking:** De volgende bewerking wordt niet ondersteund met behulp van de interface van HMC Enhanced+. Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, meldt u zich af bij de HMC en meldt u zich weer aan bij de HMC en selecteert u de interfaceoptie HMC Classic of HMC Enhanced.

- a. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
  - b. In het navigatiegebied selecteert u het vereiste beheerde systeem.
  - c. Klik op **Gelicenseerde interne code wijzigen voor huidige release**.
  - d. Selecteer **Systeemgegevens bekijken** en klik vervolgens op **OK**.
  - e. In het venster LIC-repository opgeven selecteert u **Geen - Huidige waarden afbeelden** en klikt u op **OK**.
  - f. Noteer het niveau dat in het veld **EC-Number** en in het veld **Geactiveerd niveau** wordt aangegeven. Als het **EC-nummer** bijvoorbeeld 01EM310 is en het **Geactiveerde niveau** 77, is het firmwareniveau 01EM310\_77.
5. Vergelijk het geïnstalleerde firmwareniveau met de beschikbare firmwareniveaus. Indien nodig, werkt u de firmwareniveaus bij.
- a. Vergelijk het geïnstalleerde firmwareniveau met de beschikbare firmwareniveaus. Raadpleeg voor meer informatie Fix Central-website Fix Central.
  - b. Indien nodig, werkt u de firmwareniveaus bij voor het beheerde systeem. In het navigatiegebied selecteert u **Updates**.
  - c. Selecteer in het venster met de inhoud uw beheerde systeem.
  - d. Klik op **Gelicenseerde interne code wijzigen voor huidige release**.
6. Voor het aanzetten van een beheerd systeem kiest u een van de volgende navigatieopties, afhankelijk van het type interface van de HMC:

Als u werkt met de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:

- a. Klik in het navigatiegebied op **Systeembeheer > Servers**.
- b. In het inhoudsvenster selecteert u het vereiste beheerde systeem.
- c. Klik op **Taken > Bewerkingen > Inschakelen**.

Volg de eventueel aanwezige aanvullende instructies op.

Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:

- a. Klik in het navigatiegebied op het pictogram **Resources** en selecteer **Alle systemen**.
- b. In het inhoudsvenster selecteert u het vereiste beheerde systeem.
- c. Klik in het navigatiegebied op **Systeemacties > Bewerkingen > Inschakelen**.

Volg de eventueel aanwezige aanvullende instructies op.

7. Configureer en beheer virtuele resources. Instructies vindt u in Aan de slag met PowerVM ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eew/p8eew\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eew/p8eew_kickoff.htm)).
  8. Als u zich bij de HMC hebt aangemeld met de aanmeldingsoptie Enhanced of HMC Enhanced+, maakt u partities met behulp van sjablonen.
    - Voor het maken van nieuwe partities kunt u de sjablonen op de HMC gebruiken. Voor meer informatie raadpleegt u Toegang tot de sjabloonbibliotheek ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc\\_accessing\\_template\\_library.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc_accessing_template_library.htm)).
    - Als u bestaande partities op een ander systeem hebt, kunt u deze configuraties vastleggen en opslaan in de sjabloonbibliotheek. Vervolgens kunt u een partitiesjabloon implementeren. Voor meer informatie raadpleegt u Partitiesjablonen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc\\_partition\\_template\\_concept.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc_partition_template_concept.htm)).
    - Als u een bestaande sjabloon uit een andere omgeving wilt gebruiken, kunt u deze importeren en gebruiken. Voor meer informatie raadpleegt u Importing a partition template ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc\\_import\\_partition\\_template.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc_import_partition_template.htm)).
- Als u systeemplanning gebruikt of als u zich niet bij de HMC hebt aangemeld met de optie HMC Enhanced of HMC Enhanced+, kunt u partities maken of systeemplannen implementeren.
- Instructies voor het maken van partities vindt u bij Partitioneren met de HMC ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat\\_lparwithhmcp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat_lparwithhmcp6.htm)).
  - Instructies voor het in gebruik nemen van systeemplannen vindt u in Ingebruikname van een systeemplan met behulp van een HMC ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/8286-41A/p8hc6/p8hc6\\_deploysysplanp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/8286-41A/p8hc6/p8hc6_deploysysplanp6.htm)).
9. 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](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](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](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hch/p8hch_installvios.htm)).
  10. U hebt nu de stappen om uw server te installeren, voltooid.

### 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](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](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](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](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](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](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 voorafgaande aan de installatie 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 Installatie van IBM Power System S812L (8247-21L) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egi/p8egi\\_roadmap.htm](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](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](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](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.

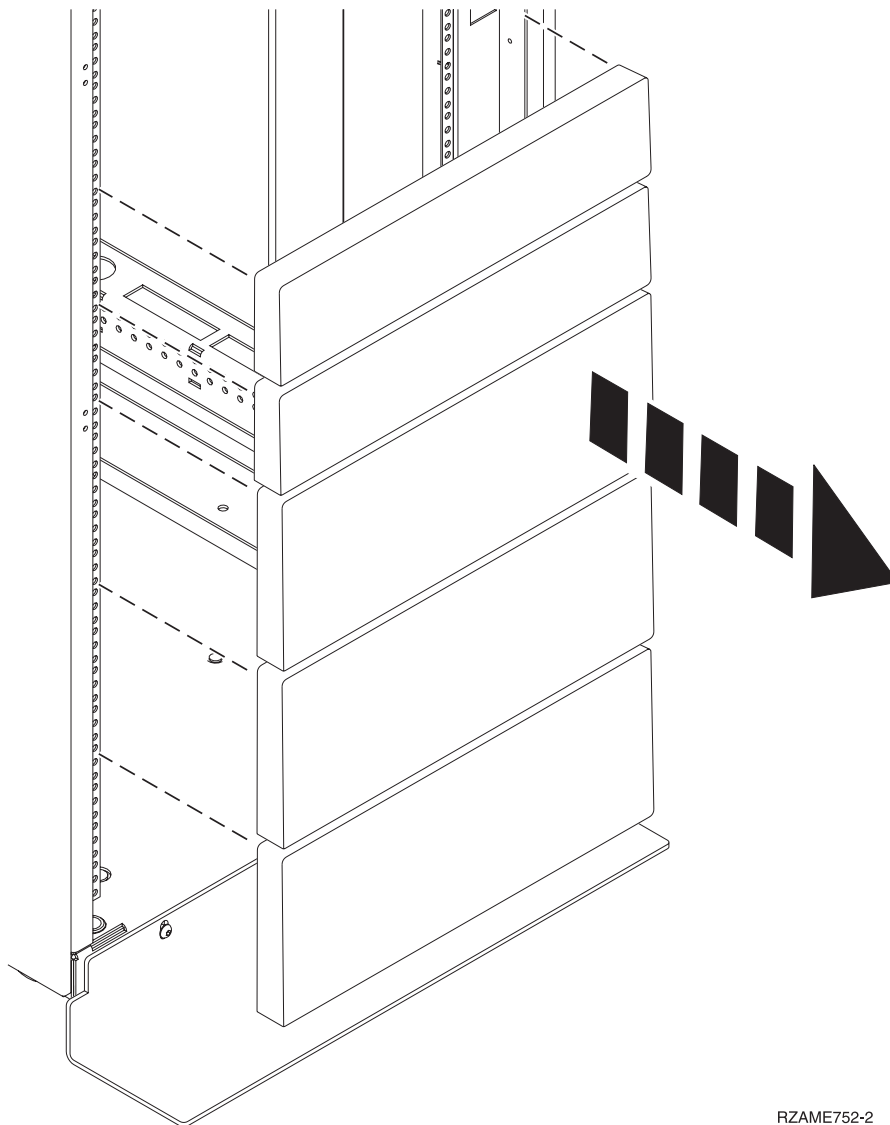
Om de montagelocatie te bepalen, doet u het volgende:

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.
- 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.
  - Verwijder eventueel de afdekpanelen van het rek, zodat u bij de binnenkant van de rekbehuizing kunt. Zie Figuur 18



RZAME752-2

*Figuur 18. De afdekpanelen verwijderen*

- 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.

- 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.
- 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.

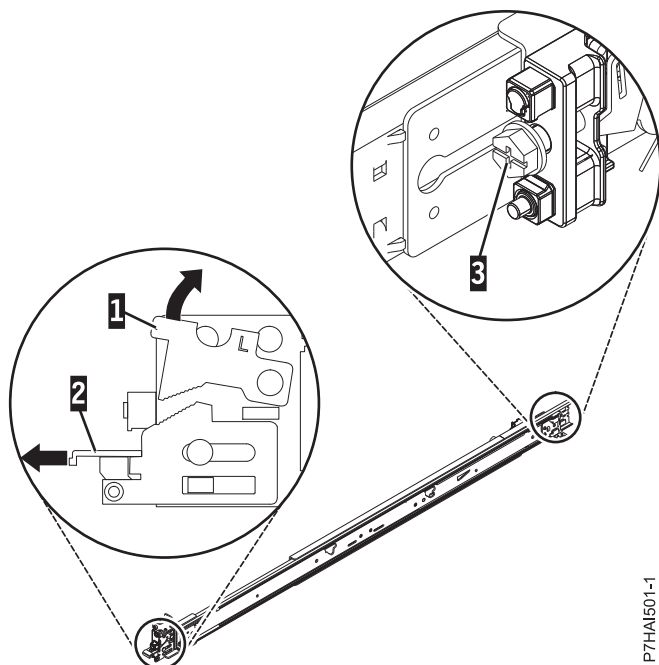
## De montagehardware monteren in het rek

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.

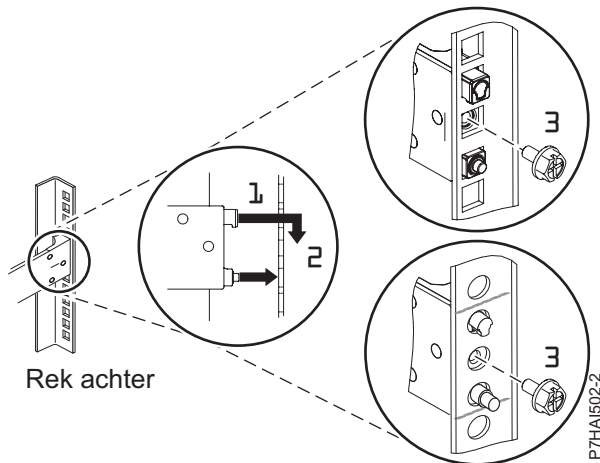


*Figuur 19. De voorste grendel openen en de achterste schroef verwijderen*

3. Houd de twee penntjes 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 penntjes in de gaatjes in het rek kunt steken (1), en laat de schuifrail zakken (2) zodat deze wordt

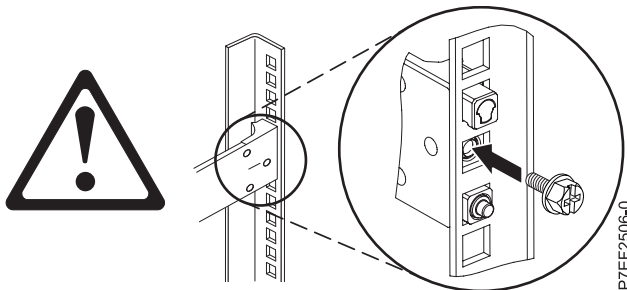
vastgezet met het haakje aan de bovenste pen. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 20. Ga pas verder met de volgende stap als u zeker weet dat de twee pennetjes door de gaatjes in het rek naar buiten steken.

**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

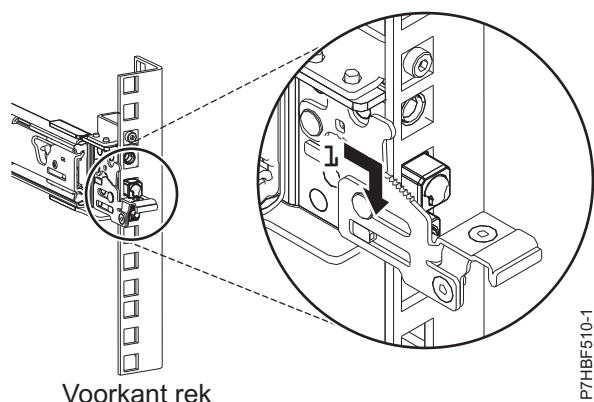
4. Breng de in stap 2 op pagina 23 verwijderde schroef weer aan, zoals afgebeeld in Figuur 21.



Figuur 21. De schroef weer aanbrengen

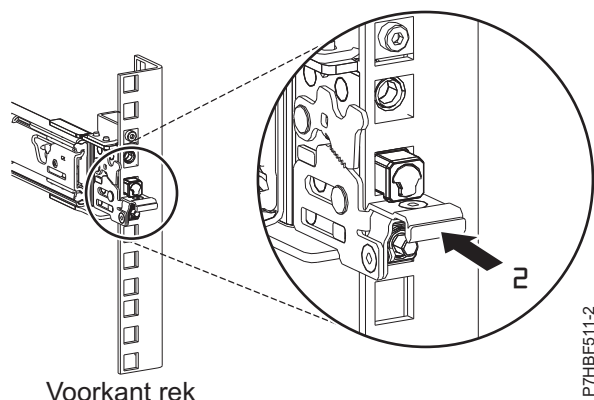
5. Ga weer naar de voorkant van het rek. Controleer of de grendel aan de voorkant van de schuifrail nog steeds open is. Raadpleeg stap 2 op pagina 23.
6. Trek de schuifrail naar voren en steek de drie pennetjes aan de voorkant van de rail in de eerder gemarkeerde gaatjes in de geselecteerde EIA/EIA-eenheid. Laat de schuifrail zakken (1) zodat deze weer wordt vastgezet met het haakje aan het middelste pennetje. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 22 op pagina 25.





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.

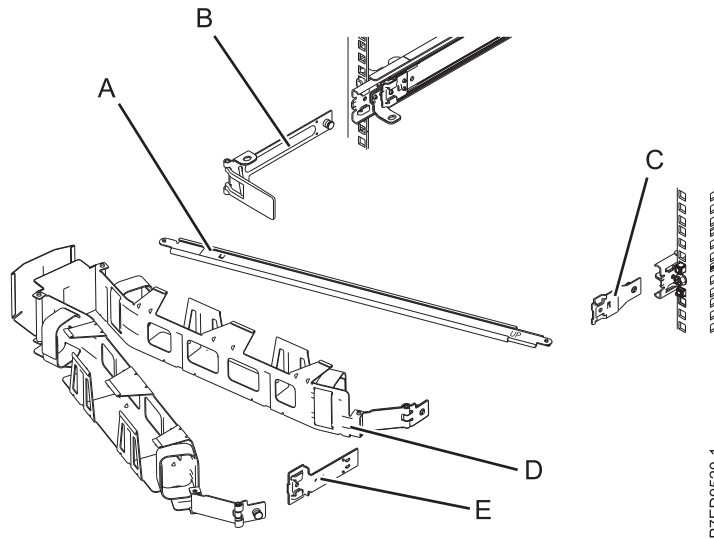
## De kabelgeleiderarm bevestigen

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.

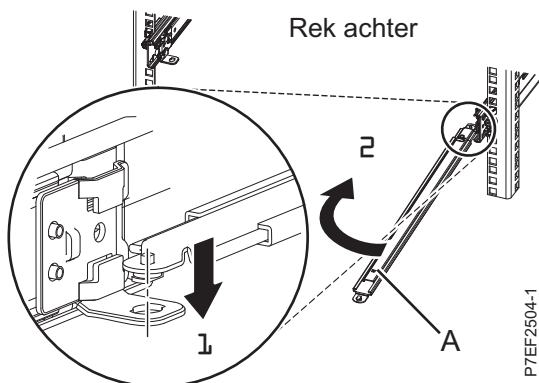
- A** Steunbeugel
- B** Stopbeugel voor de kabelgeleider.
- C** Montagebeugel
- D** Kabelgeleiderarm
- E** Uitbreidingsbeugel



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

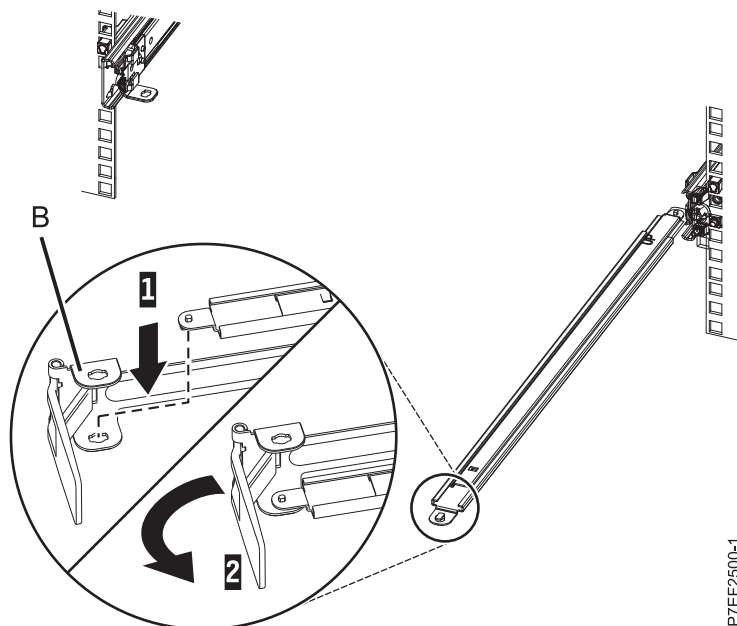
2. De kabelgeleiderarm kan aan elk van beide kanten van de server worden geïnstalleerd. In de illustratie bij deze procedure wordt getoond hoe u de kabelgeleiderarm aan de rechterkant van de server installeert, gezien vanaf de achterzijde van de server. Sluit één uiteinde van de steunbeugel (A) aan op 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.



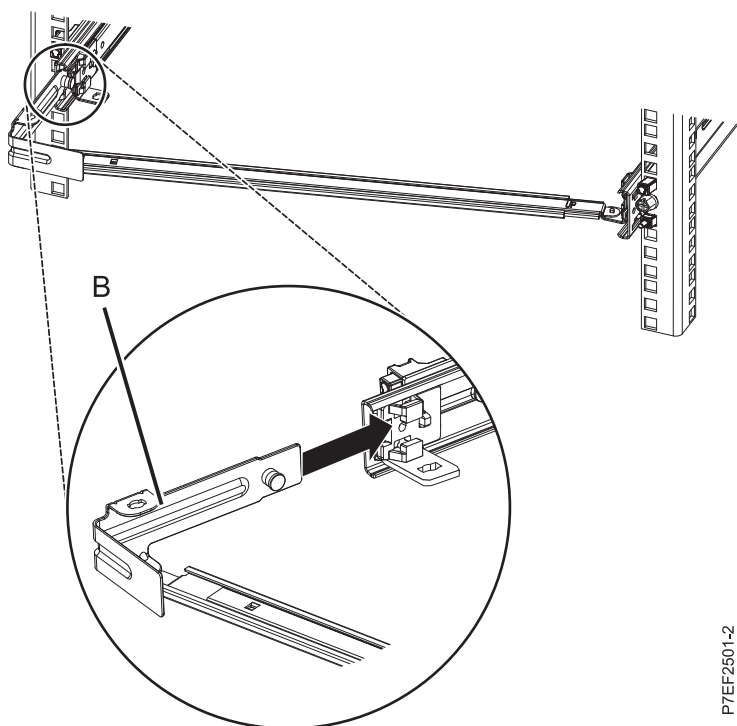
Figuur 25. De kabelgeleiderarm bevestigen

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.



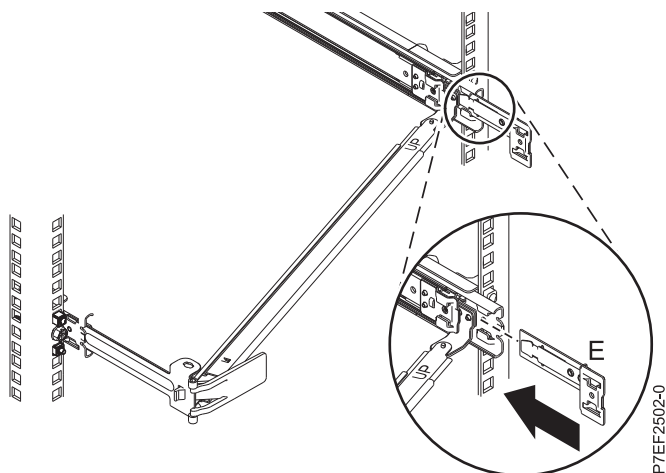
*Figuur 26. De stopbeugel voor de kabelgeleider vastzetten op de steunbeugel*

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.



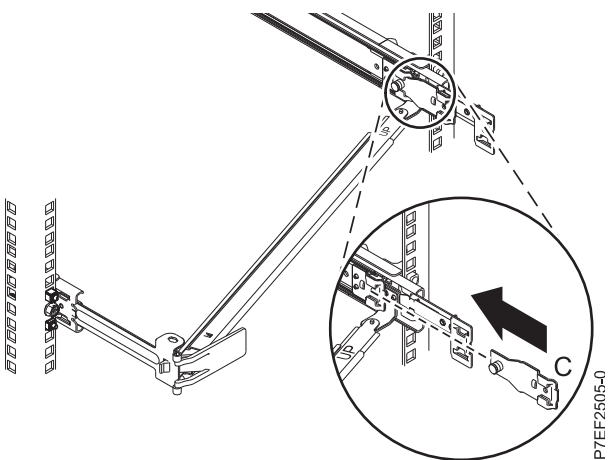
*Figuur 27. De pen uittrekken en de beugel aanbrengen in de schuifrail*

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.



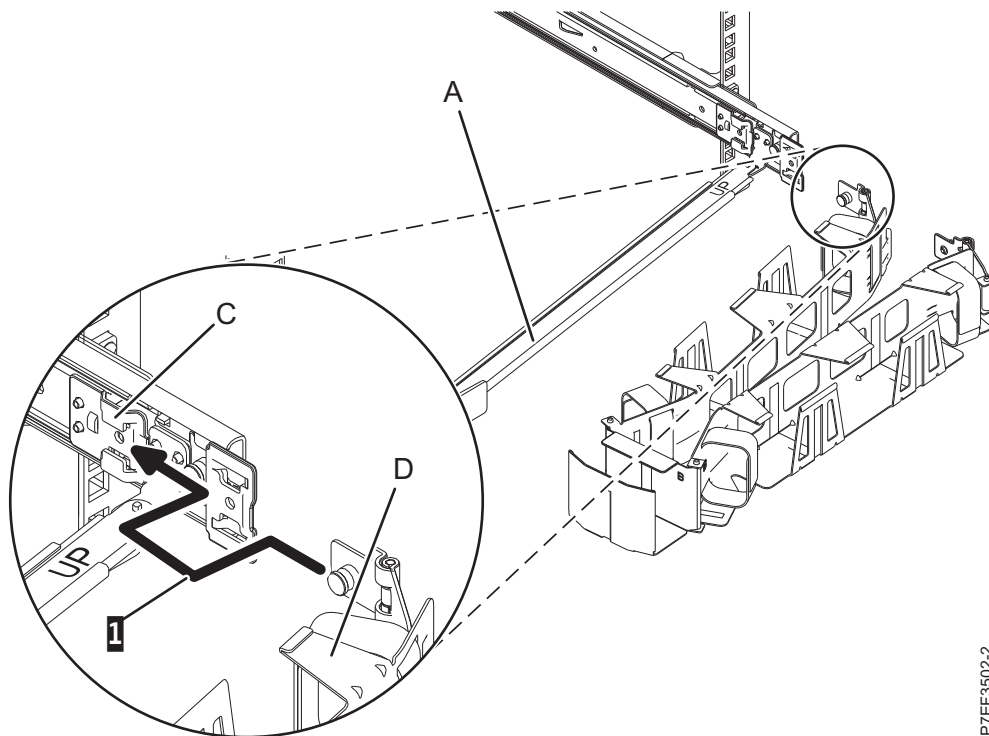
*Figuur 28. De verlengingsbeugel aanbrengen in de schuifrail*

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 pennenetje op zijn plaats vastklikt. Voor meer informatie raadpleegt u Figuur 14 op pagina 10.

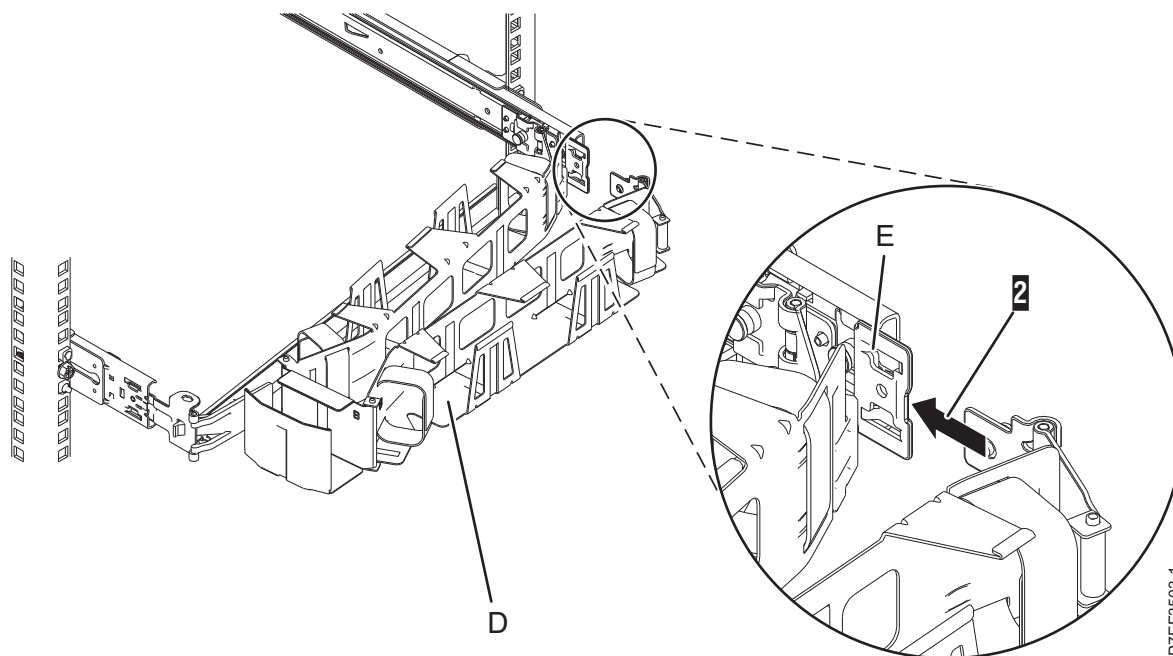


*Figuur 29. De montagebeugel aanbrengen in de schuifrail*

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

## Het watergekoelde systeem in het rek installeren

Met deze procedure installeert u het watergekoelde systeem in het rek.

**Let op!**

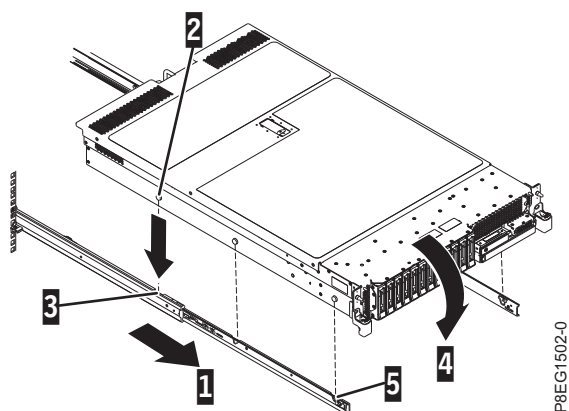
Dit systeem moet door drie personen in het rek worden geïnstalleerd.

### 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.

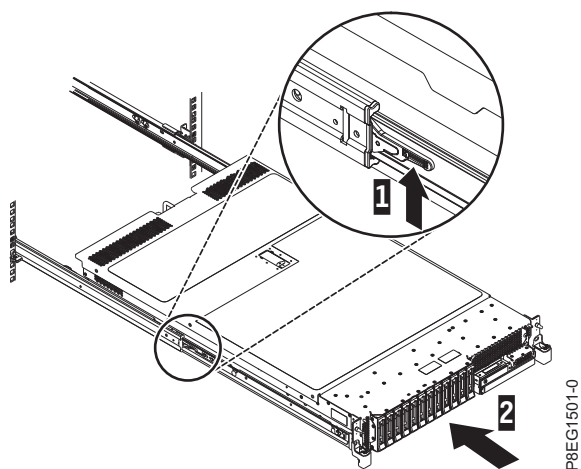
Ga als volgt te werk om het systeem in een rek te installeren:

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.



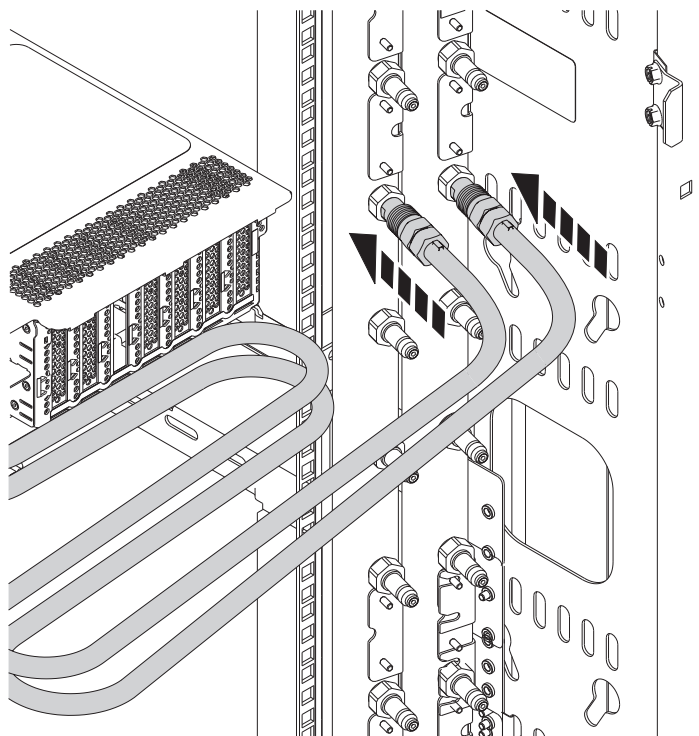
*Figuur 33. Installeer de server in het rek*

## **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 onderstaande 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.*

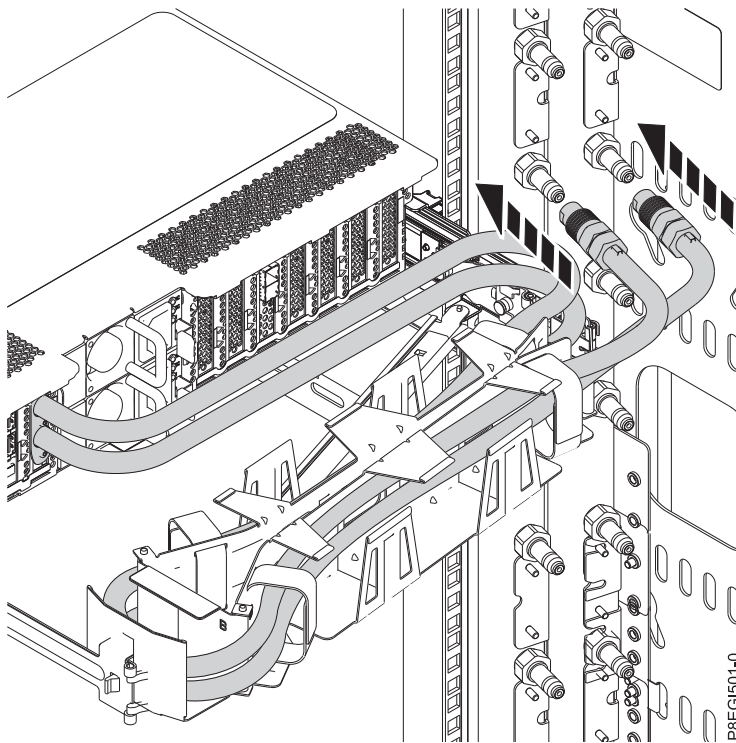
**Opmerking:** Sluit een slang op het binnencircuit van het verdeelstuk aan en de andere slang op het buitencircuit ervan.

## 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 moet worden aangesloten op de toevoeraansluiting op het verdeelstuk en de afvoerslang moet 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](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.

### Uw console vaststellen:

Kies een console die u wilt gebruiken en installeer en configureer die.

Kies voor de console, interface of terminal die u gebruikt de toepasselijke instructies 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 13
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 (keyboard-video-mouse, KVM)	Linux van VIOS	Ja	Beeldscherm- en USB-kabels uitgerust met KVM	"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](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 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 19.

*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.

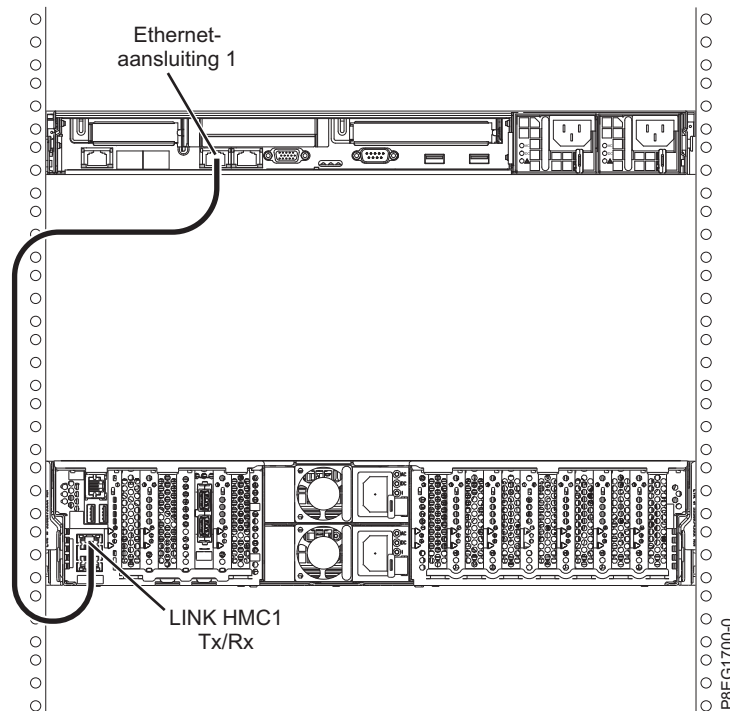
Als u uw HMC nog niet geïnstalleerd en geconfigureerd hebt, raden wij u aan dit nu te doen. Voor instructies gaat u naar Installatie- en configuratiescenario's (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/basichmcinstallationandconfigurationtaskflow.htm>).

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 14.



*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 van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten” op pagina 16.

*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.

**Opmerking:** Als uw systeem besteld is met IVM vooraf geïnstalleerd, kunt u IBM i installeren als 'gast' van IVM.

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 browser voor 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 browser-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 16.

*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 16.

## **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**.

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

- 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](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.

Kies een van de volgende opties:

- “Installatie van de server voltooien met behulp van een HMC” op pagina 17
- “De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC” op pagina 19

### Installatie van de server voltooien met behulp van een HMC:

Voer deze taken uit om de installatie van de server te voltooien met behulp van een Hardware Management Console (HMC). U kunt ook virtualisering gaan gebruiken om meerdere workloads over minder systemen te verdelen en zo het servergebruik te intensiveren en de serverkosten te verlagen.

Beheren van POWER8 systemen met processor HMC kan alleen met Versie 8 Release 8.1.0 of hoger.

Ga als volgt te werk om de installatie van de server te voltooien met behulp van een HMC:

1. Bevestig de server in het rek met de transportschroeven die bij het systeem geleverd zijn.
2. U verandert de wachtwoorden van de beheerde systemen als volgt:

Als u werkt met de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:

  - a. In het navigatiegebied selecteert u het beheerde systeem.
  - b. Klik in het taakgebied op **Bewerkingen**.
  - c. Klik op **Wachtwoord wijzigen**. Het venster Wachtwoord wijzigen wordt geopend.
  - d. Typ de benodigde informatie en klik op **OK**.

Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:

  - a. In het navigatiegebied selecteert u het beheerde systeem en klikt u op het pictogram **Gebruikers en beveiliging** en selecteert u **Gebruikers en rollen**.
  - b. Klik op **Wachtwoord wijzigen**. Het venster Wachtwoord wijzigen wordt geopend.
  - c. Typ de gewenste informatie en klik op **OK**.

Voor meer informatie over het instellen van wachtwoorden voor het beheerde systeem met behulp van de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, raadpleegt u Wachtwoorden instellen voor het beheerde systeem (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/setpasswordsforthemanagedsystem.htm>). Voor meer informatie over het instellen van wachtwoorden

voor het beheerde systeem met behulp van de interface van HMC Enhanced, raadpleegt u Wachtwoorden instellen voor het beheerde systeem ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/p8hai\\_setpassword\\_enh.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/p8hai_setpassword_enh.htm)).

3. Wijzig de waarde voor de tijd op het beheerde systeem met behulp van de Advanced System Management Interface (ASMI).

Om de ASMI te openen met behulp van de HMC, kiest u een van de volgende navigatieopties, afhankelijk van het type interface van de HMC:

Als u werkt met de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:

- a. Ga naar het navigatiegebied en vouw **Systeembeheer>Servers** uit.
- b. In het navigatiegebied selecteert u het beheerde systeem.
- c. In het taakgebied vouwt u **Bewerkingen** uit.
- d. Klik op **ASM (Advanced System Management) starten**.
- e. Meld u bij de ASMI aan met het beheerders-ID en wachtwoord.
- f. Selecteer **System Config > Time of Day**.
- g. Pas de tijd aan.
- h. Selecteer **Save Settings**.

Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:

- a. Klik in het navigatiegebied op het pictogram **Resources** en selecteer **Alle systemen**.
- b. Om de acties voor een server af te beelden, selecteert u de servernaam van de gewenste server.
- c. Klik in het navigatiegebied op **Systeemacties > Bewerkingen > ASM (Advanced System Management) starten**.
- d. Meld u bij de ASMI aan met het beheerders-ID en wachtwoord.
- e. Selecteer **System Config > Time of Day**.
- f. Pas de tijd aan.
- g. Selecteer **Instellingen opslaan**.

4. Firmwareniveau op het beheerde systeem controleren.

**Opmerking:** De volgende bewerking wordt niet ondersteund met behulp van de interface van HMC Enhanced+. Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, meldt u zich af bij de HMC en meldt u zich weer aan bij de HMC en selecteert u de interfaceoptie HMC Classic of HMC Enhanced.

- a. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
- b. In het navigatiegebied selecteert u het vereiste beheerde systeem.
- c. Klik op **Gelicenseerde interne code wijzigen voor huidige release**.
- d. Selecteer **Systeemgegevens bekijken** en klik vervolgens op **OK**.
- e. In het venster LIC-repository opgeven selecteert u **Geen - Huidige waarden afbeelden** en klikt u op **OK**.
- f. Noteer het niveau dat in het veld **EC-Number** en in het veld **Geactiveerd niveau** wordt aangegeven. Als het **EC-nummer** bijvoorbeeld 01EM310 is en het **Geactiveerde niveau** 77, is het firmwareniveau 01EM310\_77.

5. Vergelijk het geïnstalleerde firmwareniveau met de beschikbare firmwareniveaus. Indien nodig, werkt u de firmwareniveaus bij.
  - a. Vergelijk het geïnstalleerde firmwareniveau met de beschikbare firmwareniveaus. Raadpleeg voor meer informatie Fix Central-website Fix Central.
  - b. Indien nodig, werkt u de firmwareniveaus bij voor het beheerde systeem. In het navigatiegebied selecteert u **Updates**.
  - c. Selecteer in het venster met de inhoud uw beheerde systeem.
  - d. Klik op **Gelicenseerde interne code wijzigen voor huidige release**.

6. Voor het aanzetten van een beheerd systeem kiest u een van de volgende navigatieopties, afhankelijk van het type interface van de HMC:

Als u werkt met de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:

- a. Klik in het navigatiegebied op **Systeembeheer > Servers**.
- b. In het inhoudsvenster selecteert u het vereiste beheerde systeem.
- c. Klik op **Taken > Bewerkingen > Inschakelen**.

Volg de eventueel aanwezige aanvullende instructies op.

Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:

- a. Klik in het navigatiegebied op het pictogram **Resources** en selecteer **Alle systemen**.
- b. In het inhoudsvenster selecteert u het vereiste beheerde systeem.
- c. Klik in het navigatiegebied op **Systeemacties > Bewerkingen > Inschakelen**.

Volg de eventueel aanwezige aanvullende instructies op.

7. Configureer en beheer virtuele resources. Instructies vindt u in Aan de slag met PowerVM ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eew/p8eew\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eew/p8eew_kickoff.htm)).
8. Als u zich bij de HMC hebt aangemeld met de aanmeldingsoptie Enhanced of HMC Enhanced+, maakt u partities met behulp van sjablonen.
  - Voor het maken van nieuwe partities kunt u de sjablonen op de HMC gebruiken. Voor meer informatie raadpleegt u Toegang tot de sjabloonbibliotheek ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc\\_accessing\\_template\\_library.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc_accessing_template_library.htm)).
  - Als u bestaande partities op een ander systeem hebt, kunt u deze configuraties vastleggen en opslaan in de sjabloonbibliotheek. Vervolgens kunt u een partitiesjabloon implementeren. Voor meer informatie raadpleegt u Partitiesjablonen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc\\_partition\\_template\\_concept.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc_partition_template_concept.htm)).
  - Als u een bestaande sjabloon uit een andere omgeving wilt gebruiken, kunt u deze importeren en gebruiken. Voor meer informatie raadpleegt u Importing a partition template ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc\\_import\\_partition\\_template.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc_import_partition_template.htm)).

Als u systeemplanning gebruikt of als u zich niet bij de HMC hebt aangemeld met de optie HMC Enhanced of HMC Enhanced+, kunt u partities maken of systeemplannen implementeren.

- Instructies voor het maken van partities vindt u bij Partitioneren met de HMC ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat\\_lparwithhmcp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat_lparwithhmcp6.htm)).
- Instructies voor het in gebruik nemen van systeemplannen vindt u in Ingebruikname van een systeemplan met behulp van een HMC ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/8286-41A/p8hc6/p8hc6\\_deploysysplanp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/8286-41A/p8hc6/p8hc6_deploysysplanp6.htm)).

9. 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](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](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](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hch/p8hch_installvios.htm)).
10. U hebt nu de stappen om uw server te installeren, voltooid.

### 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](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](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](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](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](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](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

In deze informatie leest u hoe u een IBM Power System S822 (8284-22A) instelt die vooraf geïnstalleerd in het rek is.

**Opmerking:** De bruine transportbeugels links- en rechtsachter op het systeem zijn niet hinderlijk voor de installatie of de bediening van 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:

- De recentste versie van dit document wordt online bijgehouden; zie Installeren van IBM Power System S822 (8284-22A) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egh/p8egh\\_roadmap.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egh/p8egh_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](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:

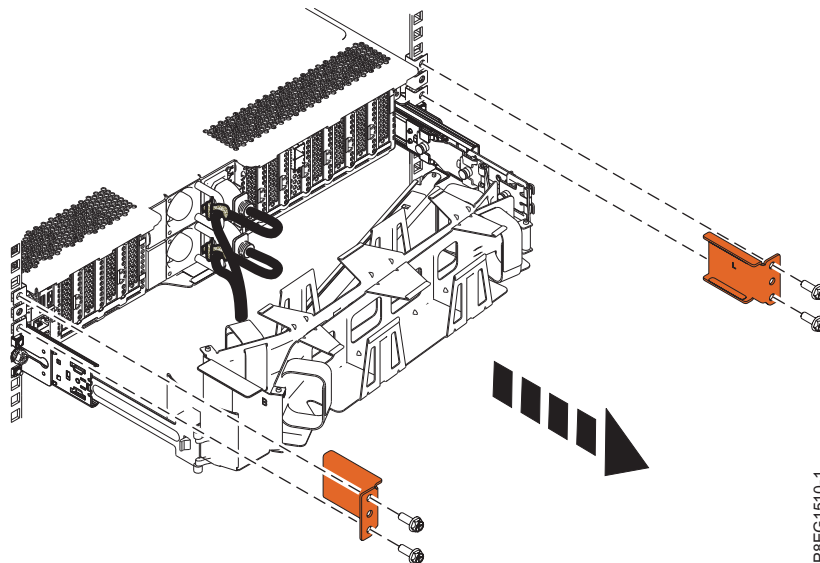
- Uw IBM-wederverkoper.
- De automatische informatielijn van IBM Rochester manufacturing op 1-800-300-8751 (alleen Verenigde Staten).
- De Directory of worldwide contacts-website <http://www.ibm.com/planetwide>. Selecteer uw locatie om de desbetreffende contactgegevens voor service en ondersteuning op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

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

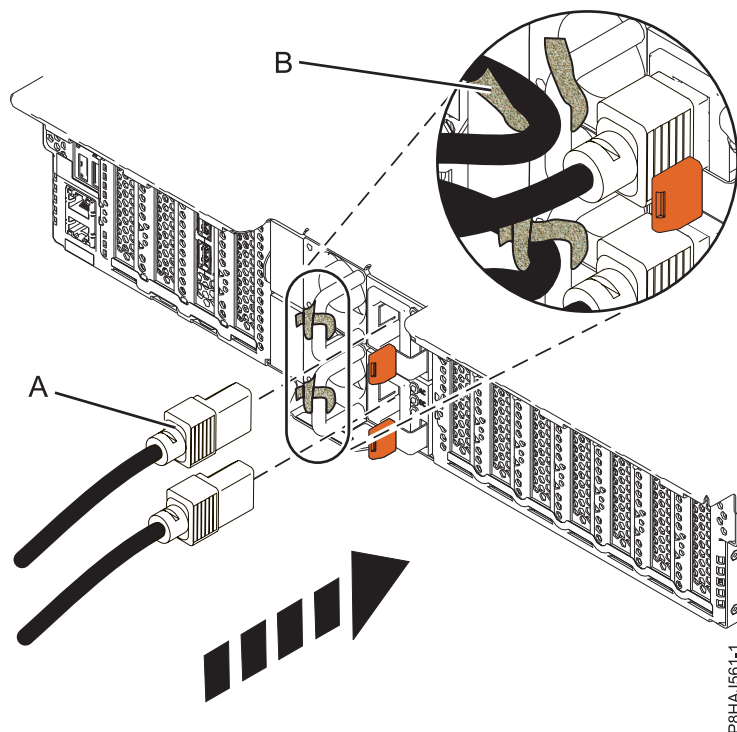
1. Verwijder de schroeven waarmee de transportbeugels aan het chassis zijn bevestigd.



*Figuur 37. Verwijderen van de transportbeugel van de achterkant van het chassis*

Berg de transportbeugel 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. Als u een schijfstationbehuizing of uitbreidingsmodule hebt die vooraf in dit rek is geïnstalleerd, raadpleegt u Een vooraf geïnstalleerde 5887-schijfstationbehuizing instellen of Een vooraf geïnstalleerde PCIe Gen3 I/O-uitbreidingsmodule instellen, voor het verwijderen van de transportbeugels en het installeren van de voedingseenheden.
- c. 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.
- d. 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:**

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.

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"
Hardware Management Console (HMC)	AIX, Linux of VIOS	Ja	Ethernet-kabel (of cross-overkabel)	"Kabels van de server aansluiten op de HMC" op pagina 46
Integrated Virtualization Manager voor VIOS	AIX van Linux	Ja	Seriële kabel	"Kabels van server aansluiten en toegang krijgen tot IVM" op pagina 47
Toetsenbord, beeldscherm en muis (keyboard-video-mouse, KVM)	Linux van VIOS	Ja	Beeldscherm- en USB-kabels uitgerust met KVM	"De server bekabelen met een toetsenbord, beeldscherm en muis" op pagina 48

*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](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).

Tabel 7. Standaardinstellingen voor de diagnostische programma's (vervolg)

Algemene instellingskenmerken	3151 /11/31/41-instellingen	3151 /51/61-instellingen	3161 /64-instellingen	Beschrijving
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 aanmeldingsscherm 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 51.

*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.

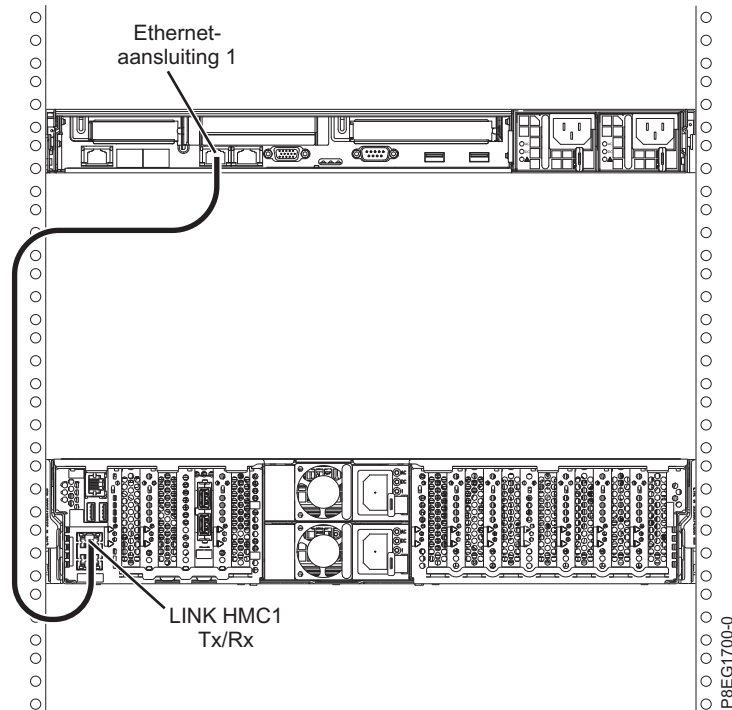
Als u uw HMC nog niet geïnstalleerd en geconfigureerd hebt, raden wij u aan dit nu te doen. Voor instructies gaat u naar Installatie- en configuratiescenario's (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/basichmcinstallationandconfigurationtaskflow.htm>).

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 39 op pagina 47.



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 49.

*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.

**Opmerking:** Als uw systeem besteld is met IVM vooraf geïnstalleerd, kunt u IBM i installeren als 'gast' van IVM.

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 45.
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 browser voor 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 browser-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" op pagina 49.

*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 16.

## **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. Raadpleeg voor meer informatie de installatiehandleiding 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.

Kies een van de volgende opties:

- “Installatie van de server voltooien met behulp van een HMC”
- “De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC” op pagina 51

### **Installatie van de server voltooien met behulp van een HMC:**

Voer deze taken uit om de installatie van de server te voltooien met behulp van een Hardware Management Console (HMC). U kunt ook virtualisering gaan gebruiken om meerdere workloads over minder systemen te verdelen en zo het servergebruik te intensiveren en de serverkosten te verlagen.

Beheren van POWER8 systemen met processor HMC kan alleen met Versie 8 Release 8.1.0 of hoger.

Ga als volgt te werk om de installatie van de server te voltooien met behulp van een HMC:

1. U verandert de wachtwoorden van de beheerde systemen als volgt:
  - Als u werkt met de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:
    - a. In het navigatiegebied selecteert u het beheerde systeem.
    - b. Klik in het taakgebied op **Bewerkingen**.
    - c. Klik op **Wachtwoord wijzigen**. Het venster Wachtwoord wijzigen wordt geopend.
    - d. Typ de benodigde informatie en klik op **OK**.
  - Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:
    - a. In het navigatiegebied selecteert u het beheerde systeem en klikt u op het pictogram **Gebruikers en beveiliging** en selecteert u **Gebruikers en rollen**.
    - b. Klik op **Wachtwoord wijzigen**. Het venster Wachtwoord wijzigen wordt geopend.
    - c. Typ de gewenste informatie en klik op **OK**.

Voor meer informatie over het instellen van wachtwoorden voor het beheerde systeem met behulp van de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, raadpleegt u Wachtwoorden instellen voor het beheerde systeem (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/setpasswordsforthemanagedsystem.htm>). Voor meer informatie over het instellen van wachtwoorden voor het beheerde systeem met behulp van de interface van HMC Enhanced, raadpleegt u Wachtwoorden instellen voor het beheerde systeem ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/p8hai\\_setpassword\\_enh.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hai/p8hai_setpassword_enh.htm)).

2. Wijzig de waarde voor de tijd op het beheerde systeem met behulp van de Advanced System Management Interface (ASMI).

Om de ASMI te openen met behulp van de HMC, kiest u een van de volgende navigatieopties, afhankelijk van het type interface van de HMC:

Als u werkt met de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:

- a. Ga naar het navigatiegebied en vouw **Systeembeheer>Servers** uit.
- b. In het navigatiegebied selecteert u het beheerde systeem.
- c. In het taakgebied vouwt u **Bewerkingen** uit.
- d. Klik op **ASM (Advanced System Management) starten**.
- e. Meld u bij de ASMI aan met het beheerders-ID en wachtwoord.
- f. Selecteer **System Config > Time of Day**.
- g. Pas de tijd aan.
- h. Selecteer **Save Settings**.

Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:

- a. Klik in het navigatiegebied op het pictogram **Resources** en selecteer **Alle systemen**.
- b. Om de acties voor een server af te beelden, selecteert u de servernaam van de gewenste server.
- c. Klik in het navigatiegebied op **Systeemacties > Bewerkingen > ASM (Advanced System Management) starten**.
- d. Meld u bij de ASMI aan met het beheerders-ID en wachtwoord.
- e. Selecteer **System Config > Time of Day**.
- f. Pas de tijd aan.
- g. Selecteer **Instellingen opslaan**.

3. Firmwareniveau op het beheerde systeem controleren.

**Opmerking:** De volgende bewerking wordt niet ondersteund met behulp van de interface van HMC Enhanced+. Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, meldt u zich af bij de HMC en meldt u zich weer aan bij de HMC en selecteert u de interfaceoptie HMC Classic of HMC Enhanced.

- a. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
- b. In het navigatiegebied selecteert u het vereiste beheerde systeem.
- c. Klik op **Gelicenseerde interne code wijzigen voor huidige release**.
- d. Selecteer **Systeemgegevens bekijken** en klik vervolgens op **OK**.
- e. In het venster LIC-repository opgeven selecteert u **Geen - Huidige waarden afbeelden** en klikt u op **OK**.
- f. Noteer het niveau dat in het veld **EC-Number** en in het veld **Geactiveerd niveau** wordt aangegeven. Als het **EC-nummer** bijvoorbeeld 01EM310 is en het **Geactiveerde niveau** 77, is het firmwareniveau 01EM310\_77.

4. Vergelijk het geïnstalleerde firmwareniveau met de beschikbare firmwareniveaus. Indien nodig, werkt u de firmwareniveaus bij.
  - a. Vergelijk het geïnstalleerde firmwareniveau met de beschikbare firmwareniveaus. Raadpleeg voor meer informatie Fix Central-website Fix Central.
  - b. Indien nodig, werkt u de firmwareniveaus bij voor het beheerde systeem. In het navigatiegebied selecteert u **Updates**.

- c. Selecteer in het venster met de inhoud uw beheerde systeem.
  - d. Klik op **Gelicenseerde interne code wijzigen voor huidige release**.
5. Voor het aanzetten van een beheerd systeem kiest u een van de volgende navigatieopties, afhankelijk van het type interface van de HMC:
- Als u werkt met de interface van HMC Classic of HMC Enhanced, voert u de volgende stappen uit:
- a. Klik in het navigatiegebied op **Systeembeheer > Servers**.
  - b. In het inhoudsvenster selecteert u het vereiste beheerde systeem.
  - c. Klik op **Taken > Bewerkingen > Inschakelen**.
- Volg de eventueel aanwezige aanvullende instructies op.
- Als u werkt met de interface van HMC Enhanced+, voert u de volgende stappen uit:
- a. Klik in het navigatiegebied op het pictogram **Resources** en selecteer **Alle systemen**.
  - b. In het inhoudsvenster selecteert u het vereiste beheerde systeem.
  - c. Klik in het navigatiegebied op **Systeemacties > Bewerkingen > Inschakelen**.
- Volg de eventueel aanwezige aanvullende instructies op.
6. Configureer en beheer virtuele resources. Instructies vindt u in Aan de slag met PowerVM ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eew/p8eew\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8eew/p8eew_kickoff.htm)).
7. Als u zich bij de HMC hebt aangemeld met de aanmeldingsoptie Enhanced of HMC Enhanced+, maakt u partities met behulp van sjablonen.
- Voor het maken van nieuwe partities kunt u de sjablonen op de HMC gebruiken. Voor meer informatie raadpleegt u Toegang tot de sjabloonbibliotheek ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc\\_accessing\\_template\\_library.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc_accessing_template_library.htm)).
  - Als u bestaande partities op een ander systeem hebt, kunt u deze configuraties vastleggen en opslaan in de sjabloonbibliotheek. Vervolgens kunt u een partitiesjabloon implementeren. Voor meer informatie raadpleegt u Partitiesjablonen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc\\_partition\\_template\\_concept.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc_partition_template_concept.htm)).
  - Als u een bestaande sjabloon uit een andere omgeving wilt gebruiken, kunt u deze importeren en gebruiken. Voor meer informatie raadpleegt u Importing a partition template ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc\\_import\\_partition\\_template.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8efc/p8efc_import_partition_template.htm)).
- Als u systeemplanning gebruikt of als u zich niet bij de HMC hebt aangemeld met de optie HMC Enhanced of HMC Enhanced+, kunt u partities maken of systeemplannen implementeren.
- Instructies voor het maken van partities vindt u bij Partitioneren met de HMC ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat\\_lparwithhmcp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat_lparwithhmcp6.htm)).
  - Instructies voor het in gebruik nemen van systeemplannen vindt u in Ingebruikname van een systeemplan met behulp van een HMC ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/8286-41A/p8hc6/p8hc6\\_deploysysplan6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/8286-41A/p8hc6/p8hc6_deploysysplan6.htm)).
8. 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](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](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](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hch/p8hch_installvios.htm)).
9. U hebt nu de stappen om uw server te installeren, voltooid.

### 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](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](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](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](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](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](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.

## Naslaginformatie voor de installatie van servers

Aan de hand van deze informatie kunt u uw servers installeren, bekabelen en instellen.

### Algemene systeemwaarschuwinglampjes en systeemverwijzingscodes (SRC's)

Informatie over lampjes en systeemverwijzingscodes (system reference codes, SRC's) om algemene installatieproblemen op te lossen.

In de volgende tabel zie u een beschrijving van een bepaalde status van de lampjes en de betekenis daarvan.

Tabel 8. Algemene systeemwaarschuwinglampjes bij installatie

Voorste aan/uit-lampje (groen)	ac in (groen)	dc out (groen)	Fout (geel)	Beschrijving
Aan	Aan	Aan	Uit	Er wordt stroom aan het systeem geleverd en het systeem staat aan.
Knipperend	Aan	Knipperend	Uit	Er wordt stroom aan het systeem geleverd.
Knipperend	Uit	Knipperend	Uit	Er wordt geen stroom aan een van de voedingseenheden geleverd, maar wel aan een tweede voedingseenheid; het systeem staat in standby.
Aan	Uit	Knipperend	Uit	Er wordt geen stroom aan een van de voedingseenheden geleverd, maar wel aan een tweede voedingseenheid; het systeem staat aan.
Uit	Uit	Uit	Uit	Er wordt geen stroom aan geen enkele voedingseenheid geleverd.
Knipperend	Aan	Uit of knipperend	Aan	Er wordt stroom geleverd, maar de voedingseenheid functioneert niet goed en het systeem staat in standby.
Aan	Aan	Uit of knipperend	Aan	Er wordt stroom geleverd, maar de voedingseenheid functioneert niet goed; het systeem staat aan.
Knipperend	Aan	Aan	Aan	De aanwezige spanning is 110 volt. Voor dit systeem is 220 volt nodig.

In de volgende tabel ziet u de SRC's (system reference codes) die tijdens de installatie mogelijk worden afgebeeld.

Tabel 9. Algemene SRC's tijdens installatie

SRC	Foutbeschrijving	Herstelprocedure
1000xxx 1100xxx 509Axxx 509Dxxx 50A4xxx 50ADxxx 50B1xxx	Verbindingen voor ac-invoer en voedingseenheid	<ol style="list-style-type: none"> <li>Controleer of netsnoeren correct op de volgende locaties zijn aangesloten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Module</li> <li>PDU (Power distribution unit), indien van toepassing</li> <li>BBU (Battery backup unit), indien van toepassing</li> <li>Spanningspunt voor invoer</li> </ul> </li> <li>Controleer of de voedingseenheden op hun plaats zitten en zijn vastgezet.</li> </ol>
11002613	De spanningen komen niet overeen	Controleer of u de juiste spanning hebt. Raadpleeg de specificaties van de server voor de spanning die ervoor vereist is.
Beginnt met 27xxx, 28xx, 57xxx  en eindigt met xxx3120, xxx3121	Fout in glasvezelpoort	Deze fouten worden vaak veroorzaakt door poorten die niet worden gebruikt. Op elke poort moet een kabel of een wrap-plug geïnstalleerd zijn. Als er geen kabel aangesloten is, zorg er dan voor dat er een wrap-plug aanwezig is op elke ongebruikte poort. Wrap-plugs worden automatisch bijgeleverd bij bestellingen voor een Fibre Channel-featurecode.

Tabel 9. Algemene SRC's tijdens installatie (vervolg)

SRC	Foutbeschrijving	Herstelprocedure
B1A38B24	Netwerkconfiguratie	Controleer of het juiste IP-adres is ingevoerd.

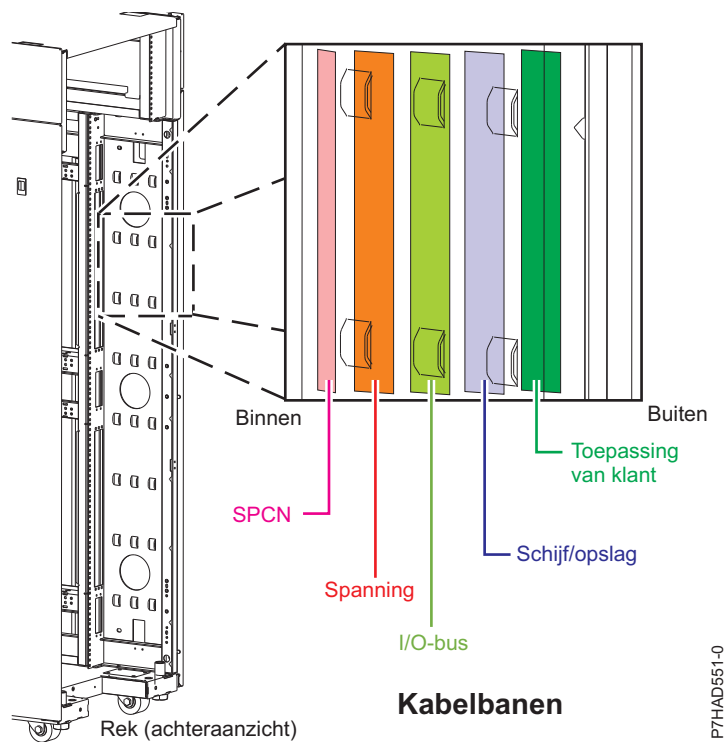
## Richtlijnen voor het integreren van kabels en de plaatsing van het systeem

Als u de onderstaande richtlijnen volgt, weet u zeker dat uw systeem en de bijbehorende kabels optimaal de ruimte hebben voor onderhoud en andere werkzaamheden. Verder vindt u hier instructies voor het correct bekabelen van uw systeem en het kiezen van de juiste kabels en snoeren.

Hieronder vindt u bekabelingsinstructies voor het installeren, migreren, verplaatsen en upgraden van uw systeem:

- Plaats de laden zodanig in de rekken dat ze, waar mogelijk, genoeg ruimte vrijlaten voor het leiden van de kabels onder en boven in het rek, en tussen de laden.
- Tussen langere laden in het rek mogen geen kortere laden worden aangebracht (bijvoorbeeld een lade van 19 inch tussen twee laden van 24 inch).
- Als de kabels in een specifieke volgorde moeten worden aangesloten, bijvoorbeeld voor onderhoud zonder interruptie (kabels voor Symmetric Multiprocessing), voorzie de kabels dan van labeltjes en houd u aan de volgorde.
- Om de kabels gemakkelijk te leiden, kunt u ze het beste in deze volgorde installeren:
  1. SPCN-kabels (system power control network)
  2. Netsnoeren
  3. Communicatiekabels (serial-attached SCSI, InfiniBand, remote I/O en PCI Express)

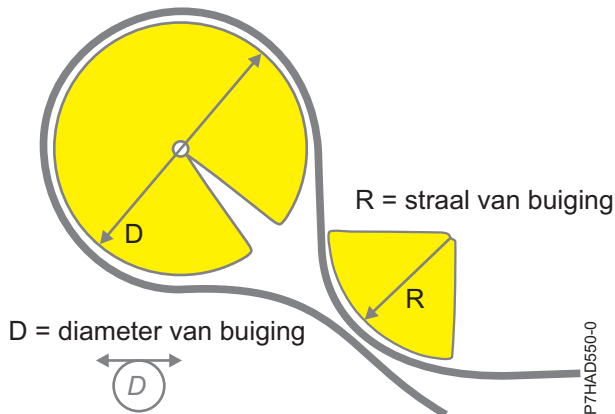
**Opmerking:** Installeer en leid de communicatiekabels. Begin met de dunste kabels en neem vervolgens steeds dikkere kabels. Dit is van toepassing bij het plaatsen van de kabels in de kabelbeugel en bij het vastzetten in het rek, de beugels en andere functies die kunnen worden opgegeven voor kabelbeheer.



*Figuur 40. Banen voor kabelgeleiding*

- Gebruik voor SPCN-kabels de binnenste banen op de kabelbruggen
- Gebruik voor de voedings- en communicatiekabels de middelste banen op de kabelbruggen
- De buitenste banen op de kabelbruggen kunnen worden gebruikt bij het leiden van de kabels.
- Gebruik de kabelbanen aan de zijkant van het rek om te lange SPCN- en voedingskabels weg te werken.
- Bovenop het rek bevinden zich vier banen op de kabelbruggen. Deze banen kunt u gebruiken om de kabels waar mogelijk via de bovenkant van het rek van de ene kant naar de andere te leiden. Op die manier voorkomt u dat er een bundel ontstaat die de uitgang van de kabels aan de onderkant van het rek blokkeert.
- Met de bij het systeem geleverde kabelklemmen kunt u de kabels zodanig leiden dat onderhoud zonder interruptie mogelijk blijft.

# Straal van kabelbuiging



Figuur 41. Straal van kabelbuiging

- Zorg er voor dat de kromming van de kabels nooit een kleinere diameter heeft dan ruim 102 mm bij communicatiekabels (SAS, IB, RIO en PCIe).
- Zorg er voor dat de kromming van de kabels nooit een kleinere diameter heeft dan ruim 51 mm bij voedingskabels.
- Zorg er voor dat de kromming van de kabels nooit een kleinere diameter heeft dan ruim 26 mm bij SPCN-kabels.
- Gebruik voor elke point-to-point-verbinding de kortst mogelijke kabel.
- Als de kabels langs de achterkant van een lade moeten worden geleid, zorg dan voor voldoende speling om de druk op de kabels te verminderen, om zo onderhoud van de lade mogelijk te maken.
- Zorg bij het leiden van kabels voor voldoende speling rond de voedingsaansluiting op de PDU (stroomverdeler), zodat het snoer dat van de muur naar de PDU loopt op de PDU kan worden aangesloten.
- Gebruik waar nodig klittenbandsluitingen.

## Ondersteunende informatie voor het instellen van consoles

Aan de hand van deze informatie kunt u toegang krijgen tot de Advanced System Management Interface met behulp van een webbrowser, kunt u IP-adressen op uw notebook instellen en kunt u problemen met een verbinding oplossen.

### Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser:

Als uw systeem niet door een Hardware Management Console (HMC) wordt beheerd, kunt u een PC of notebook verbinden met de server om toegang te krijgen tot de Advanced System Management Interface (ASMI). U dient het adres van de webbrowser op de PC of notebook zodanig te configureren dat deze overeenkomt met het standaardadres van de productie op de server.

Als u de webbrowser wilt instellen voor directe toegang of toegang op afstand tot de ASMI, moet u de volgende stappen uitvoeren:

1. Als het systeem is uitgeschakeld, voert u de volgende stappen uit:
  - a. Sluit het netsnoer of de netsnoeren aan op de server.
  - b. Steek de stekker(s) in het stopcontact.
  - c. Wacht tot 01 verschijnt op het bedieningspaneel. Er wordt een aantal voortgangscodes afgebeeld voordat de code 01 verschijnt.

### Opmerkingen:



- Het systeem wordt aangezet als het lampje op het bedieningspaneel groen is.
- Druk op de blauwe schakelaar links, schuif het bedieningspaneel volledig uit, en trek deze vervolgens omlaag om het bedieningspaneel te bekijken.

**Belangrijk:** Sluit geen Ethernet-kabel aan op de HMC1-poort of de HMC2-poort totdat u daar later instructies voor krijgt.

2. Gebruik een PC of notebook met Netscape 9.0.0.4, Microsoft Internet Explorer 7.0, Opera 9.24, of Mozilla Firefox 2.0.0.11 voor het maken van een verbinding met de server.

**Opmerking:** Als de PC of notebook waarop u dit document bekijkt geen twee Ethernet-poorten heeft, hebt u een andere PC of notebook nodig om de verbinding met de server tot stand te kunnen brengen.

Als u de server niet gaat aansluiten op het netwerk, is deze PC of notebook de ASMI-console.

Als u van plan bent om de server aan te sluiten op het netwerk wordt deze PC of notebook alleen voor de installatie tijdelijk rechtstreeks aangesloten op de server. Na de installatie kunt u elke PC of notebook met Netscape 9.0.0.4, Microsoft Internet Explorer 7.0, Opera 9.24, of Mozilla Firefox 2.0.0.11 als ASMI-console gebruiken.

**Opmerking:** Voer de volgende stappen uit om de optie TLS 1.0 in Microsoft Internet Explorer uit te schakelen zodat u toegang krijgt tot de ASMI met Microsoft Internet Explorer 7.0 onder Windows XP:

- a. In het menu **Extra** van Microsoft Internet Explorer selecteert u **Internetopties**.
  - b. In het menu Internetopties klikt u op de tab **Geavanceerd**.
  - c. Verwijder de selectie van het vakje **TLS 1.0 gebruiken** in de categorie Beveiliging) en klik op **OK**.
3. Sluit een Ethernet-kabel van de PC of notebook aan op de Ethernet-poort met label **HMC1 (T4)**, aan de achterzijde van het beheerde systeem. Als **HMC1 (T4)** in gebruik is, sluit u de Ethernet-kabel van de PC of notebook aan op de Ethernet-poort met label **HMC2 (T5)**, aan de achterzijde van het beheerde systeem.

**Belangrijk:** Als u een Ethernet-kabel aansluit op de serviceprocessor voordat het systeem op de standbystand staat of is uitgeschakeld, is het afgebeelde IP-adres in Tabel 10 wellicht niet geldig. Voor meer informatie raadpleegt u “Een IP-adres verbeteren” op pagina 59.

4. Het onderwerp Tabel 10 helpt u de gegevens vast te stellen en te noteren die u nodig hebt om het IP-adres van de serviceprocessor in te stellen op de PC of notebook. De Ethernet-interface op de PC of notebook moet op hetzelfde subnetmasker worden geconfigureerd als de serviceprocessor, zodat ze met elkaar kunnen communiceren. Als u bijvoorbeeld een PC of notebook hebt aangesloten op HMC1, zou het IP-adres van de PC of notebook 169.254.2.140 kunnen zijn en het subnetmasker 255.255.255.0. Stel het IP-adres van de gateway in op hetzelfde IP-adres als de PC of notebook

*Tabel 10. Informatie voor de netwerkconfiguratie van de serviceprocessor in een systeem dat is gebaseerd op een POWER8-processor*

Op POWER8-processors gebaseerde systemen	Serververbinding	Subnetmasker	IP-adres van de serviceprocessor	Voorbeeld van een IP-adres voor uw PC of notebook
Serviceprocessor A	HMC1	255.255.255.0	169.254.2.147	169.254.2.140
	HMC2	255.255.255.0	169.254.3.147	169.254.3.140

5. Stel het IP-adres op uw PC of notebook in aan de hand van de waarden uit de tabel. Voor meer informatie raadpleegt u “Het IP-adres instellen op uw PC of notebookcomputer” op pagina 58.
6. Voor toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser voert u de volgende stappen uit:
  - a. Gebruik Tabel 10 om te bepalen op welk IP-adres van de Ethernet-poort van de serviceprocessor waarop de PC of notebook is aangesloten.

- b. Typ het IP-adres in het veld **Adres** van de webbrowser op de PC of notebook en druk op Enter.  
Voorbeeld: Als u de PC of notebook hebt aangesloten op HMC1 typt u <https://169.254.2.147> in de webbrowser op de PC of notebook.

**Opmerking:** Het kan tot 2 minuten duren voordat het aanmeldingsscherm van de ASMI wordt afgebeeld in de webbrowser nadat de Ethernet-kabel is aangesloten op de serviceprocessor in stap 3 op pagina 57. Als u gedurende deze tijd functie 30 van het bedieningspaneel gebruikt om de IP-adressen op de serviceprocessor te bekijken, worden er onjuiste of onvolledige gegevens afgebeeld.

7. Wanneer het aanmeldingsscherm voor de ASMI verschijnt, voert u beheerder in als gebruikers-ID en -wachtwoord.
8. Wijzig het standaardwachtwoord als hierom wordt gevraagd.
9. Kies een van de volgende opties:
  - Als u niet van plan bent om de PC of notebook aan te sluiten op een netwerk, stopt u met deze procedure. Nu kunt u taken uitvoeren zoals het wijzigen van de tijdaanduiding of de instelling van de hoogte.
  - Als u van plan bent uw PC of notebook op het netwerk aan te sluiten, gaat u naar Toegang tot de ASMI zonder een HMC ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8hby/connect\\_asmi.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8hby/connect_asmi.htm)).

#### Het IP-adres instellen op uw PC of notebookcomputer:

Om de Advanced System Management Interface (ASMI) te openen via een webbrowser, moet u eerst het IP-adres op uw PC of notebookcomputer instellen. In de volgende procedures wordt beschreven hoe u het IP-adres op een PC of notebook instelt die werkt onder de besturingssystemen Linux, Microsoft Windows XP, 2000 en Vista.

U hebt de informatie nodig die u hebt genoteerd in stap 4 op pagina 57 in het onderwerp “Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser” op pagina 56 om de volgende procedure te voltooien.

##### *Windows Vista:*

Voer de volgende stappen uit om het IP-adres in te stellen onder Windows Vista:

1. Klik op **Start > Configuratiescherm**.
2. Controleer of **Klassieke weergave** is geselecteerd.
3. Klik op **Network en Sharing Center**.
4. Klik op **Status bekijken** in het openbaar-netwerkgebied.
5. Klik op **Eigenschappen**.
6. Als het venster Beveiliging wordt afgebeeld, klikt u op **Doorgaan**.
7. Selecteer **Internet Protocol Version 4** en klik op **Eigenschappen**.
8. Selecteer **Het volgende IP-adres gebruiken**.
9. Vul de velden **IP-adres**, **Subnetmasker** en **Standaardgateway** in met de waarden die u hebt genoteerd in het onderwerp “Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser” op pagina 56.
10. Klik op **OK > Sluiten > Sluiten**.

##### *Windows7:*

Voer de volgende stappen uit om het IP-adres in te stellen onder Windows7:

1. Klik op **Start > Configuratiescherm > Netwerk en Internet > Netwerkcentrum**.
2. Klik op **Adapter-instellingen wijzigen** om uw netwerkadaptor te kiezen.
3. Klik met de rechter muisknop op de adaptor en klik op **Eigenschappen** om het eigenschappenvenster te openen.
4. Selecteer **Internet Protocol Version 4(TCP/IPv4)**, en klik vervolgens op **Eigenschappen**.

**Waarschuwing:** Noteer de huidige instellingen voordat u wijzigingen aanbrengt. Gebruik deze gegevens om deze instellingen te herstellen wanneer u de verbinding met de PC of notebookcomputer verbreekt nadat u de ASMI-webinterface hebt ingesteld.

5. Selecteer **Het volgende IP-adres gebruiken**.
6. Vul de velden **IP-adres**, **Subnetmasker** en **Standaardgateway** in met de waarden die u hebt genoteerd in het onderwerp "Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser" op pagina 56.
7. In het venster Eigenschappen LAN-verbinding klikt u op **OK**. Het is niet nodig de PC opnieuw op te starten.

#### **Een IP-adres verbeteren:**

Als u een Ethernet-kabel aansluit op de serviceprocessor voordat het systeem op de standbystand staat of is uitgeschakeld, is het afgebeelde IP-adres in de tabel voor de netwerkconfiguratie van de serviceprocessor mogelijk niet geldig.

Als een kabel wordt aangesloten die nergens verder op aangesloten is, gebeurt er niets. Het adres verandert mogelijk als een Ethernet-kabel die verbonden is met een netwerk wordt aangesloten op die poort en als het systeem wordt aangezet. Als u geen toegang kunt krijgen met de Advanced System Management Interface (ASMI) via een netwerkverbinding, voert u een van de volgende taken uit:

- Sluit de ASCII-terminal via een seriële kabel met nullmodem aan op seriële poort aan de achterzijde van de server.
- Stel het huidige IP-adres vast. Meer informatie vindt u in Function 30: Service processor IP address and port location(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8hb5/func30.htm>).
- Zet de resetschakelaars van de serviceprocessor van de huidige positie in de tegenovergestelde positie. Om deze taak te kunnen uitvoeren, moet u de serviceprocessor verwijderen en weer terugplaatsen. Voor meer informatie neemt u contact op met het eerstvolgende ondersteuningsniveau.



---

## Algemene informatie voor de installatie van servers

Via deze informatie komt u meer te weten over de taken waar u mee te maken krijgt bij het installeren van een systeem.

---

### Algemene systeemwaarschuwinglampjes en systeemverwijzingscodes (SRC's)

Informatie over lampjes en systeemverwijzingscodes (system reference codes, SRC's) om algemene installatieproblemen op te lossen.

In de volgende tabel zie u een beschrijving van een bepaalde status van de lampjes en de betekenis daarvan.

*Tabel 11. Algemene systeemwaarschuwinglampjes bij installatie*

Voorste aan/uit-lampje (groen)	ac in (groen)	dc out (groen)	Fout (geel)	Beschrijving
Aan	Aan	Aan	Uit	Er wordt stroom aan het systeem geleverd en het systeem staat aan.
Knipperend	Aan	Knipperend	Uit	Er wordt stroom aan het systeem geleverd.
Knipperend	Uit	Knipperend	Uit	Er wordt geen stroom aan een van de voedingseenheden geleverd, maar wel aan een tweede voedingseenheid; het systeem staat in standby.
Aan	Uit	Knipperend	Uit	Er wordt geen stroom aan een van de voedingseenheden geleverd, maar wel aan een tweede voedingseenheid; het systeem staat aan.
Uit	Uit	Uit	Uit	Er wordt geen stroom aan geen enkele voedingseenheid geleverd.
Knipperend	Aan	Uit of knipperend	Aan	Er wordt stroom geleverd, maar de voedingseenheid functioneert niet goed en het systeem staat in standby.
Aan	Aan	Uit of knipperend	Aan	Er wordt stroom geleverd, maar de voedingseenheid functioneert niet goed; het systeem staat aan.
Knipperend	Aan	Aan	Aan	De aanwezige spanning is 110 volt. Voor dit systeem is 220 volt nodig.

In de volgende tabel ziet u de SRC's (system reference codes) die tijdens de installatie mogelijk worden afgebeeld.

Tabel 12. Algemene SRC's tijdens installatie

SRC	Foutbeschrijving	Herstelprocedure
1000xxx 1100xxx 509Axxx 509Dxxx 50A4xxx 50ADxxx 50B1xxx	Verbindingen voor ac-invoer en voedingseenheid	<ol style="list-style-type: none"> <li>Controleer of netsnoeren correct op de volgende locaties zijn aangesloten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Module</li> <li>PDU (Power distribution unit), indien van toepassing</li> <li>BBU (Battery backup unit), indien van toepassing</li> <li>Spanningspunt voor invoer</li> </ul> </li> <li>Controleer of de voedingseenheden op hun plaats zitten en zijn vastgezet.</li> </ol>
11002613	De spanningen komen niet overeen	Controleer of u de juiste spanning hebt. Raadpleeg de specificaties van de server voor de spanning die ervoor vereist is.
Beginnt met 27xxx, 28xx, 57xxx  en eindigt met xxxx3120, xxxx3121	Fout in glasvezelpoort	Deze fouten worden vaak veroorzaakt door poorten die niet worden gebruikt. Op elke poort moet een kabel of een wrap-plug geïnstalleerd zijn. Als er geen kabel aangesloten is, zorg er dan voor dat er een wrap-plug aanwezig is op elke ongebruikte poort. Wrap-plugs worden automatisch bijgeleverd bij bestellingen voor een Fibre Channel-featurecode.
B1A38B24	Netwerkconfiguratie	Controleer of het juiste IP-adres is ingevoerd.

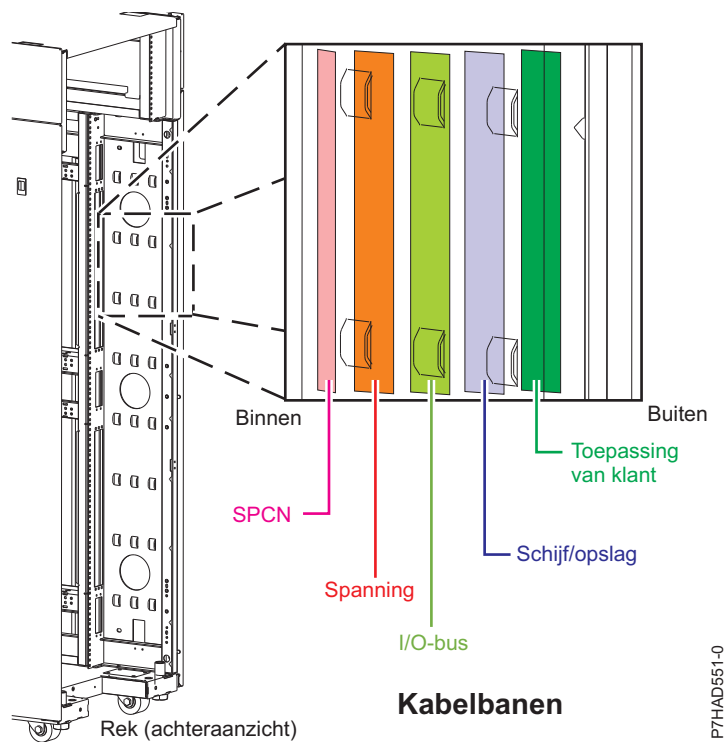
## Richtlijnen voor het integreren van kabels en de plaatsing van het systeem

Als u de onderstaande richtlijnen volgt, weet u zeker dat uw systeem en de bijbehorende kabels optimaal de ruimte hebben voor onderhoud en andere werkzaamheden. Verder vindt u hier instructies voor het correct bekabelen van uw systeem en het kiezen van de juiste kabels en snoeren.

Hieronder vindt u bekabelingsinstructies voor het installeren, migreren, verplaatsen en upgraden van uw systeem:

- Plaats de laden zodanig in de rekken dat ze, waar mogelijk, genoeg ruimte vrijlaten voor het leiden van de kabels onder en boven in het rek, en tussen de laden.
- Tussen langere laden in het rek mogen geen kortere laden worden aangebracht (bijvoorbeeld een lade van 19 inch tussen twee laden van 24 inch).
- Als de kabels in een specifieke volgorde moeten worden aangesloten, bijvoorbeeld voor onderhoud zonder interruptie (kabels voor Symmetric Multiprocessing), voorzie de kabels dan van labeltjes en houd u aan de volgorde.
- Om de kabels gemakkelijk te leiden, kunt u ze het beste in deze volgorde installeren:
  - SPCN-kabels (system power control network)
  - Netsnoeren
  - Communicatiekabels (serial-attached SCSI, InfiniBand, remote I/O en PCI Express)

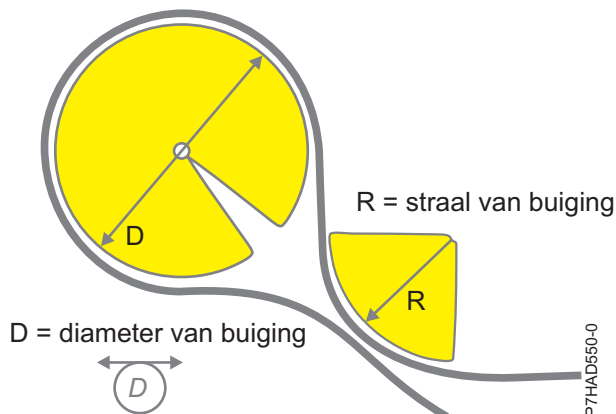
**Opmerking:** Installeer en leid de communicatiekabels. Begin met de dunste kabels en neem vervolgens steeds dikkere kabels. Dit is van toepassing bij het plaatsen van de kabels in de kabelbeugel en bij het vastzetten in het rek, de beugels en andere functies die kunnen worden opgegeven voor kabelbeheer.



*Figuur 42. Banen voor kabelgeleiding*

- Gebruik voor SPCN-kabels de binnenste banen op de kabelbruggen
- Gebruik voor de voedings- en communicatiekabels de middelste banen op de kabelbruggen
- De buitenste banen op de kabelbruggen kunnen worden gebruikt bij het leiden van de kabels.
- Gebruik de kabelbanen aan de zijkant van het rek om te lange SPCN- en voedingskabels weg te werken.
- Bovenop het rek bevinden zich vier banen op de kabelbruggen. Deze banen kunt u gebruiken om de kabels waar mogelijk via de bovenkant van het rek van de ene kant naar de andere te leiden. Op die manier voorkomt u dat er een bundel ontstaat die de uitgang van de kabels aan de onderkant van het rek blokkeert.
- Met de bij het systeem geleverde kabelklemmen kunt u de kabels zodanig leiden dat onderhoud zonder interruptie mogelijk blijft.

# Straal van kabelbuiging



Figuur 43. Straal van kabelbuiging

- Zorg er voor dat de kromming van de kabels nooit een kleinere diameter heeft dan ruim 102 mm bij communicatiekabels (SAS, IB, RIO en PCIe).
- Zorg er voor dat de kromming van de kabels nooit een kleinere diameter heeft dan ruim 51 mm bij voedingskabels.
- Zorg er voor dat de kromming van de kabels nooit een kleinere diameter heeft dan ruim 26 mm bij SPCN-kabels.
- Gebruik voor elke point-to-point-verbinding de kortst mogelijke kabel.
- Als de kabels langs de achterkant van een lade moeten worden geleid, zorg dan voor voldoende speling om de druk op de kabels te verminderen, om zo onderhoud van de lade mogelijk te maken.
- Zorg bij het leiden van kabels voor voldoende speling rond de voedingsaansluiting op de PDU (stroomverdeler), zodat het snoer dat van de muur naar de PDU loopt op de PDU kan worden aangesloten.
- Gebruik waar nodig klittenbandsluitingen.

---

## Ondersteunende informatie voor het instellen van consoles

Aan de hand van deze informatie kunt u toegang krijgen tot de Advanced System Management Interface met behulp van een webbrowser, kunt u IP-adressen op uw notebook instellen en kunt u problemen met een verbinding oplossen.

### Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser

Als uw systeem niet door een Hardware Management Console (HMC) wordt beheerd, kunt u een PC of notebook verbinden met de server om toegang te krijgen tot de Advanced System Management Interface (ASMI). U dient het adres van de webbrowser op de PC of notebook zodanig te configureren dat deze overeenkomt met het standaardadres van de productie op de server.

Als u de webbrowser wilt instellen voor directe toegang of toegang op afstand tot de ASMI, moet u de volgende stappen uitvoeren:

1. Als het systeem is uitgeschakeld, voert u de volgende stappen uit:
  - a. Sluit het netsnoer of de netsnoeren aan op de server.
  - b. Steek de stekker(s) in het stopcontact.
  - c. Wacht tot 01 verschijnt op het bedieningspaneel. Er wordt een aantal voortgangscodes afgebeeld voordat de code 01 verschijnt.

#### Opmerkingen:



- Het systeem wordt aangezet als het lampje op het bedieningspaneel groen is.
- Druk op de blauwe schakelaar links, schuif het bedieningspaneel volledig uit, en trek deze vervolgens omlaag om het bedieningspaneel te bekijken.

**Belangrijk:** Sluit geen Ethernet-kabel aan op de HMC1-poort of de HMC2-poort totdat u daar later instructies voor krijgt.

2. Gebruik een PC of notebook met Netscape 9.0.0.4, Microsoft Internet Explorer 7.0, Opera 9.24, of Mozilla Firefox 2.0.0.11 voor het maken van een verbinding met de server.

**Opmerking:** Als de PC of notebook waarop u dit document bekijkt geen twee Ethernet-poorten heeft, hebt u een andere PC of notebook nodig om de verbinding met de server tot stand te kunnen brengen.

Als u de server niet gaat aansluiten op het netwerk, is deze PC of notebook de ASMI-console.

Als u van plan bent om de server aan te sluiten op het netwerk wordt deze PC of notebook alleen voor de installatie tijdelijk rechtstreeks aangesloten op de server. Na de installatie kunt u elke PC of notebook met Netscape 9.0.0.4, Microsoft Internet Explorer 7.0, Opera 9.24, of Mozilla Firefox 2.0.0.11 als ASMI-console gebruiken.

**Opmerking:** Voer de volgende stappen uit om de optie TLS 1.0 in Microsoft Internet Explorer uit te schakelen zodat u toegang krijgt tot de ASMI met Microsoft Internet Explorer 7.0 onder Windows XP:

- a. In het menu **Extra** van Microsoft Internet Explorer selecteert u **Internetopties**.
  - b. In het menu Internetopties klikt u op de tab **Geavanceerd**.
  - c. Verwijder de selectie van het vakje **TLS 1.0 gebruiken** in de categorie Beveiliging) en klik op **OK**.
3. Sluit een Ethernet-kabel van de PC of notebook aan op de Ethernet-poort met label **HMC1 (T4)**, aan de achterzijde van het beheerde systeem. Als **HMC1 (T4)** in gebruik is, sluit u de Ethernet-kabel van de PC of notebook aan op de Ethernet-poort met label **HMC2 (T5)**, aan de achterzijde van het beheerde systeem.

**Belangrijk:** Als u een Ethernet-kabel aansluit op de serviceprocessor voordat het systeem op de standbystand staat of is uitgeschakeld, is het afgebeelde IP-adres in Tabel 10 op pagina 57 wellicht niet geldig. Voor meer informatie raadpleegt u “Een IP-adres verbeteren” op pagina 59.

4. Het onderwerp Tabel 10 op pagina 57 helpt u de gegevens vast te stellen en te noteren die u nodig hebt om het IP-adres van de serviceprocessor in te stellen op de PC of notebook. De Ethernet-interface op de PC of notebook moet op hetzelfde subnetmasker worden geconfigureerd als de serviceprocessor, zodat ze met elkaar kunnen communiceren. Als u bijvoorbeeld een PC of notebook hebt aangesloten op HMC1, zou het IP-adres van de PC of notebook 169.254.2.140 kunnen zijn en het subnetmasker 255.255.255.0. Stel het IP-adres van de gateway in op hetzelfde IP-adres als de PC of notebook

*Tabel 13. Informatie voor de netwerkconfiguratie van de serviceprocessor in een systeem dat is gebaseerd op een POWER8-processor*

Op POWER8-processors gebaseerde systemen	Serververbinding	Subnetmasker	IP-adres van de serviceprocessor	Voorbeeld van een IP-adres voor uw PC of notebook
Serviceprocessor A	HMC1	255.255.255.0	169.254.2.147	169.254.2.140
	HMC2	255.255.255.0	169.254.3.147	169.254.3.140

5. Stel het IP-adres op uw PC of notebook in aan de hand van de waarden uit de tabel. Voor meer informatie raadpleegt u “Het IP-adres instellen op uw PC of notebookcomputer” op pagina 58.
6. Voor toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser voert u de volgende stappen uit:
  - a. Gebruik Tabel 10 op pagina 57 om te bepalen op welk IP-adres van de Ethernet-poort van de serviceprocessor waarop de PC of notebook is aangesloten.

- b. Typ het IP-adres in het veld **Adres** van de webbrowser op de PC of notebook en druk op Enter.  
Voorbeeld: Als u de PC of notebook hebt aangesloten op HMC1 typt u <https://169.254.2.147> in de webbrowser op de PC of notebook.

**Opmerking:** Het kan tot 2 minuten duren voordat het aanmeldingsscherm van de ASMI wordt afgebeeld in de webbrowser nadat de Ethernet-kabel is aangesloten op de serviceprocessor in stap 3 op pagina 57. Als u gedurende deze tijd functie 30 van het bedieningspaneel gebruikt om de IP-adressen op de serviceprocessor te bekijken, worden er onjuiste of onvolledige gegevens afgebeeld.

7. Wanneer het aanmeldingsscherm voor de ASMI verschijnt, voert u beheerder in als gebruikers-ID en -wachtwoord.
8. Wijzig het standaardwachtwoord als hierom wordt gevraagd.
9. Kies een van de volgende opties:
  - Als u niet van plan bent om de PC of notebook aan te sluiten op een netwerk, stopt u met deze procedure. Nu kunt u taken uitvoeren zoals het wijzigen van de tijdaanduiding of de instelling van de hoogte.
  - Als u van plan bent uw PC of notebook op het netwerk aan te sluiten, gaat u naar Toegang tot de ASMI zonder een HMC ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8hby/connect\\_asmi.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8hby/connect_asmi.htm)).

## Het IP-adres instellen op uw PC of notebookcomputer

Om de Advanced System Management Interface (ASMI) te openen via een webbrowser, moet u eerst het IP-adres op uw PC of notebookcomputer instellen. In de volgende procedures wordt beschreven hoe u het IP-adres op een PC of notebook instelt die werkt onder de besturingssystemen Linux, Microsoft Windows XP, 2000 en Vista.

U hebt de informatie nodig die u hebt genoteerd in stap 4 op pagina 57 in het onderwerp “Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser” op pagina 56 om de volgende procedure te voltooien.

### Windows Vista

Voer de volgende stappen uit om het IP-adres in te stellen onder Windows Vista:

1. Klik op **Start > Configuratiescherm**.
2. Controleer of **Klassieke weergave** is geselecteerd.
3. Klik op **Network en Sharing Center**.
4. Klik op **Status bekijken** in het openbaar-netwerkgebied.
5. Klik op **Eigenschappen**.
6. Als het venster Beveiliging wordt afgebeeld, klikt u op **Doorgaan**.
7. Selecteer **Internet Protocol Version 4** en klik op **Eigenschappen**.
8. Selecteer **Het volgende IP-adres gebruiken**.
9. Vul de velden **IP-adres**, **Subnetmasker** en **Standaardgateway** in met de waarden die u hebt genoteerd in het onderwerp “Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser” op pagina 56.
10. Klik op **OK > Sluiten > Sluiten**.

### Windows7

Voer de volgende stappen uit om het IP-adres in te stellen onder Windows7:

1. Klik op **Start > Configuratiescherm > Netwerk en Internet > Netwerkcentrum**.
2. Klik op **Adapter-instellingen wijzigen** om uw netwerkadapter te kiezen.
3. Klik met de rechter muisknop op de adapter en klik op **Eigenschappen** om het eigenschappenvenster te openen.
4. Selecteer **Internet Protocol Version 4(TCP/IPv4)**, en klik vervolgens op **Eigenschappen**.

**Waarschuwing:** Noteer de huidige instellingen voordat u wijzigingen aanbrengt. Gebruik deze gegevens om deze instellingen te herstellen wanneer u de verbinding met de PC of notebookcomputer verbreekt nadat u de ASMI-webinterface hebt ingesteld.

5. Selecteer **Het volgende IP-adres gebruiken**.
6. Vul de velden **IP-adres**, **Subnetmasker** en **Standaardgateway** in met de waarden die u hebt genoteerd in het onderwerp "Toegang tot de ASMI met behulp van een webbrowser" op pagina 56.
7. In het venster Eigenschappen LAN-verbinding klikt u op **OK**. Het is niet nodig de PC opnieuw op te starten.

## Een IP-adres verbeteren

Als u een Ethernet-kabel aansluit op de serviceprocessor voordat het systeem op de standbystand staat of is uitgeschakeld, is het afgebeelde IP-adres in de tabel voor de netwerkconfiguratie van de serviceprocessor mogelijk niet geldig.

Als een kabel wordt aangesloten die nergens verder op aangesloten is, gebeurt er niets. Het adres verandert mogelijk als een Ethernet-kabel die verbonden is met een netwerk wordt aangesloten op die poort en als het systeem wordt aangezet. Als u geen toegang kunt krijgen met de Advanced System Management Interface (ASMI) via een netwerkverbinding, voert u een van de volgende taken uit:

- Sluit de ASCII-terminal via een seriële kabel met nullmodem aan op seriële poort aan de achterzijde van de server.
- Stel het huidige IP-adres vast. Meer informatie vindt u in Function 30: Service processor IP address and port location(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8hb5/func30.htm>).
- Zet de resetschakelaars van de serviceprocessor van de huidige positie in de tegenovergestelde positie. Om deze taak te kunnen uitvoeren, moet u de serviceprocessor verwijderen en weer terugplaatsen. Voor meer informatie neemt u contact op met het eerstvolgende ondersteuningsniveau.



---

## Kennisgevingen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Kennisgeving van goedkeuring**

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

---

## **Privacy-overwegingen**

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

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

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

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

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

---

## Merken

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

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

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

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

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

## VCCI-kennisgeving - Japan

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

VCCI-A

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

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

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

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

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



## 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

### 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6（単相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

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

### 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5（3相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

## Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - Volksrepubliek China

### 声 明

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

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

## Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - Taiwan

### 警告使用者：

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

Onderstaand een samenvatting van bovenstaande EMI-kennisgeving voor Taiwan.

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

**IBM Taiwan Contact Information:**

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

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

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

**Kennisgeving voor Duitsland**

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

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

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

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

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

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

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

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

Generelle Informationen:

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

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

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

### **Kennisgevingen Klasse B**

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

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

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

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

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

- Richt de radio- of televisie-antenne anders.
- Stel de apparatuur anders op ten opzichte van het radio- of televisietoestel.

- Sluit de apparatuur aan op een andere groep van het lichtnet.
- Desgewenst kunt u zich voor nadere informatie wenden tot uw dealer of een elektrotechnisch installatiebureau.

Om te voldoen aan de beperkingen voor straling, moeten correct afgeschermd en geaarde kabels en stekkers worden gebruikt. Deze zijn verkrijgbaar via de geautoriseerde IBM-dealer. IBM aanvaardt geen 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 2004/108/EC van de Europese Commissie inzake de harmonisering van de wetgeving van Lidstaten met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit. IBM aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid indien, ten gevolge van een niet aanbevolen wijziging van het product, met inbegrip van de installatie van niet-IBM optiekaarten, niet wordt voldaan aan de beschermingsvereisten.

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

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

### **VCCI-kennisgeving - Japan**

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

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

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

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

### 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

#### 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6（単相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

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

#### 高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5（3相、P F C回路付）
- 換算係数 : 0

## IBM Taiwan Contactinformatie

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

## Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - Korea

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

## Kennisgeving voor Duitsland

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

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

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

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

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

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

e-mail: halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

---

## Voorwaarden en bepalingen

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

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

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

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

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

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

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

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









Onderdeelnummer: 29R2352

Gedrukt in Nederland

GC43-0749-04



(1P) P/N: 29R2352

