

Power Systems

*De IBM Power System E950 (9040-MR9)
installeren*



Opmerking

Lees, voordat u deze informatie en het bijbehorende product gaat gebruiken, eerst de informatie in “Veiligheidsvoorschriften” op pagina v, “Kennisgevingen” op pagina 51, de publicatie *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, en de *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Deze uitgave is van toepassing op IBM® Power Systems servers die zijn uitgerust met een POWER9-processor, en op alle bijbehorende modellen.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2019.

Inhoudsopgave

Veiligheidsvoorschriften.....	V
De IBM Power System E950 (9040-MR9) installeren.....	1
Installatie van een in rek geïnstalleerde server.....	1
Vereisten voor het installeren van de IBM Power System E950 (9040-MR9)	1
Voltooien van de inventaris voor de server.....	2
De tilhandvatten aan het chassis monteren.....	2
De server in een rek installeren.....	3
Kabels van de server aansluiten en een console instellen.....	25
Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten.....	29
Installatie van de server voltooien.....	30
Een vooraf geïnstalleerde server installeren.....	33
Het instellen van de vooraf geïnstalleerde server voorbereiden.....	33
De inventarisatie van de vooraf geïnstalleerde server voltooien.....	34
Optioneel: De SAS-kabels aansluiten op de server	35
De systeemventilatoren installeren.....	37
De voedingseenheden installeren en het systeem bekabelen.....	40
Kabels van de server aansluiten en een console instellen.....	42
Kabels door de kabelgeleiderbeugel leiden en uitbreidingseenheden aansluiten.....	46
Installatie van de server voltooien.....	46
Kennisgevingen.....	51
Toegankelijkheidsfuncties voor IBM Power Systems-servers.....	52
Privacy-overwegingen	53
Handelsmerken.....	54
Elektronische emissie.....	54
Kennisgevingen Klasse A.....	54
Kennisgevingen Klasse B.....	57
Voorwaarden en bepalingen.....	60

Veiligheidsvoorschriften

Veiligheidsvoorschriften kunnen overal in deze handleiding voorkomen:

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

Wereldwijde veiligheidsinformatie

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

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

Duitse veiligheidsvoorschriften

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

Veiligheidsinformatie voor lasers

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

Kennisgeving voor lasers

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



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

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

- Als IBM de netsnoeren heeft geleverd, sluit deze eenheid dan uitsluitend met behulp van het door IBM geleverde netsnoer 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.
 - In geval van wisselstroom moet u alle netsnoeren loskoppelen van de gebruikte wisselstroombron.

- In geval van rekken met een DC PDP (paneel voor gelijkstroomverdeling), moet u de gelijkstroombron van de klant loskoppelen van de PDP.
- Bij het aansluiten van de stroom voor het product, moet u ervoor zorgen dat alle voedingskabels op de juiste manier zijn aangesloten.
 - In geval van rekken met wisselstroom, moet u alle netsnoeren aansluiten 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.
 - In geval van rekken met een DC PDP (paneel voor gelijkstroomverdeling), moet u de gelijkstroombron van de klant aansluiten op de PDP. Controleer of de juiste polariteit wordt gebruikt bij het aansluiten van de gelijkstroom- en gelijkstroomretourbedrading.
- 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.
- Voordat u de kap van het apparaat opent, tenzij anders aangegeven in de installatie- en configuratieprocedures: Koppel de aangesloten netsnoeren los, schakel de toepasselijke stroomonderbrekers in het paneel voor stroomverdeling (PDP) uit en koppel eventuele telecomunicatiesystemen, netwerken en modems los.



Gevaar!:

- 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. In geval van wisselstroom haalt u de stekkers uit het stopcontact.
3. In geval van rekken met een DC PDP (paneel voor gelijkstroomverdeling), dient u de stroomonderbrekers in de PDP uit te schakelen en de stroomkabel te ontkoppelen van de gelijkstroombron van de klant.
4. Ontkoppel de signaalkabels van de aansluitingen.
5. 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. In geval van wisselstroom steekt u de stekkers in het stopcontact.
5. In geval van rekken met een DC PDP (paneel voor gelijkstroomverdeling), schakelt u de stroom voor de gelijkstroombron van de klant weer in en zet u de stroomonderbrekers in de PDP weer aan.
6. 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 altijd stabilisatiebeugels op de rekbehuizing, tenzij de optie voor aardbevingen geïnstalleerd moet worden.
- 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. Leun daarnaast niet op apparaten die geïnstalleerd zijn in een rek en gebruik deze niet om u in evenwicht te houden (bijvoorbeeld wanneer u werkt vanaf een ladder).



- Vanuit elke rekbehuizing kan meer dan één netsnoer zijn aangesloten op een stopcontact.
 - In geval van rekken met wisselstroom dient u ervoor te zorgen dat u alle netsnoeren in de rekbehuizing loskoppelt wanneer u wordt gevraagd de stroom uit te schakelen tijdens het verrichten van onderhoud.
 - In geval van rekken met een DC PDP (paneel voor gelijkstroomverdeling), zet u de stroomonderbreker voor de stroomtoevoer naar de systeemeenheid of systeemeenheden uit, of koppelt u de gelijkstroombron van de klant los als u gevraagd wordt de stroom uit te schakelen tijdens het verrichten van onderhoud.
- 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 1 van 2)

(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 stabilisatiebeugels niet aan het rek zijn bevestigd, of als het

rek niet is vastgeschroefd aan de voer. Schuif niet meer dan één lade tegelijk uit. Het rek kan instabiel worden als er meerdere lades tegelijk worden uitgeschoven.



- (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. (R001 deel 2 van 2)



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.
 - Installeer altijd stabilisatiebeugels op de rekbehuizing; in een aardbevingsomgeving bevestigt u het rek aan de vloer.
 - 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 bene-

den zodat de zwenkwielen het pallet niet meer raken en schroef de rekbehuizing vast aan het pallet.

(R002)

(L001)



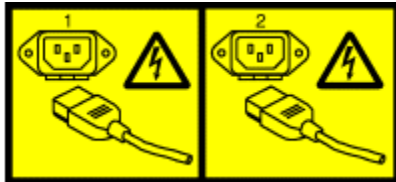
Gevaar!: Gevaarlijke voltage-, spannings- of energieniveaus zijn aanwezig in componenten die zijn voorzien van dit label. Open geen enkele kap of barrière waarop dit label aanwezig is. (L001)

(L002)



Gevaar!: In een rek geïnstalleerde apparaten mogen niet worden gebruikt als planken of werkruimten. Plaats geen voorwerpen op apparaten die in een rek zijn geïnstalleerd. Leun niet op apparaten die in een rek gemonteerd zijn en gebruik ze niet om uw lichaam in balans te houden (bijvoorbeeld als u op een ladder staat). (L002)

(L003)



of



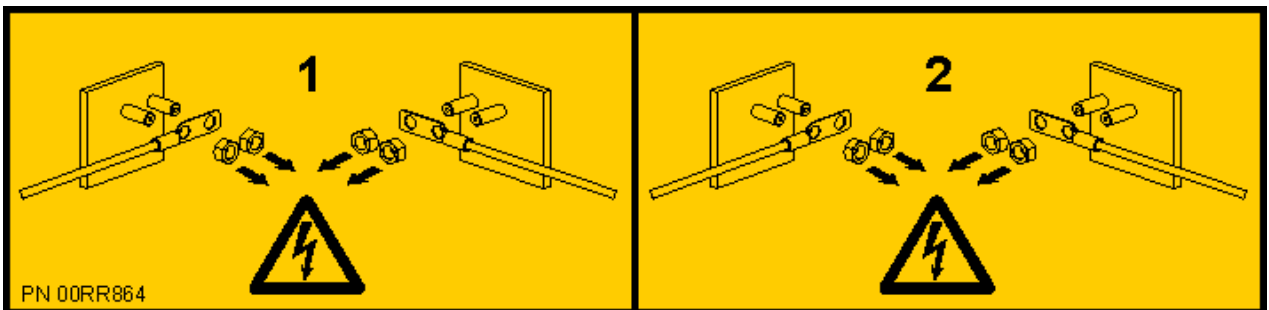
of



of



of



Gevaar!: Meerdere netsnoeren. Mogelijk is het product uitgerust met meerdere netsnoeren of voedingskabels. Om alle gevaarlijke voltages te verwijderen, dient u alle netsnoeren en voedingskabels 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 rekening met het volgende:

- LASERSTRALING INDIEN GEOPEND.
- Kijk niet in de laserstraal en vermijd direct contact met de laserstraal. (C030)

(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 met water
- Laat de batterij niet warmer worden dan 100 graden C (212 graden F)
- Probeer niet de batterij te repareren of uit elkaar te halen.

U dient de batterij uitsluitend te vervangen door een door IBM goedgekeurd 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)



Let op!: 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. Indien dit niet uitvoerbaar is, roept u dan de hulp in van getraind personeel of maak gebruik van diensten (zoals hijskraandiensten 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 handleiding vindt u op de website van de leverancier.
- Test voor elk gebruik de remfunctie van de stabilisator. Probeer de LIFT TOOL niet met kracht te verplaatsen of te verrollen als de rem van de stabilisator in werking is.
- Breng het laadplatform alleen omhoog of omlaag of verschuif het alleen als de stabilisator (de remhendel) volledig in werking is. Houd de rem van de stabilisator in werking als het apparaat niet in gebruik of niet in beweging is.
- Verplaats de LIFT TOOL niet terwijl het platform omhoog staat, behalve voor kleine verplaatsingen.
- Overschrijd de aangegeven laadcapaciteit niet. Zie de LOAD CAPACITY CHART voor maximale belading in het midden en aan de rand van het uitgeschoven platform.
- Hijs een lading alleen omhoog wanneer deze midden op het platform is geplaatst. Plaats niet meer dan 91 kg op de rand van het laadplatform, rekening houdend met het zwaartepunt van de lading.
- Plaats de platforms, kanteloptie, wiggen of andere accessoires niet in hoeken. Zet dergelijke platforms -- kanteloptie, wig enz -- vóór gebruik vast aan de hoofdtilplaat of de vorken op alle vier (4x) locaties (of op alle andere beschikbare montagepunten), uitsluitend met de geleverde hardware. De te laden objecten zijn ontworpen om zonder noemenswaardige kracht op of van gladde platforms te worden geschoven; duw of leun niet. Houd de kanteloptie [platform met aanpasbare hoek] altijd vlak, met uitzondering van kleine, noodzakelijke aanpassingen.
- Ga niet onder een overhangende lading staan.
- Werk niet op een oneffen oppervlak of een helling.
- Stapel geen ladingen op elkaar.
- Ga niet te werk onder invloed van drugs of alcohol.
- Plaats geen ladder tegen de LIFT TOOL (tenzij er specifiek toestemming is verleend voor een van de gekwalificeerde procedures voor het werken op hoogte met deze TOOL).
- Gevaar voor omvallen. Duw of leun niet tegen de lading als het platform opgeheven is.
- Gebruik de LIFT TOOL niet als lift of opstap voor personen. Niet berijden.
- Ga niet op een onderdeel van de lift staan. Dit is geen opstap.
- Klim niet in de mast.
- Werk niet met een beschadigde of slecht werkende LIFT TOOL.
- Let op gevaren onder het platform. Laat alleen ladingen zakken in ruimtes waarin geen personeel of obstakels aanwezig zijn. Houd handen en voeten buiten bereik tijdens bediening.
- Geen vorkheftrucks. Til of verplaats een niet ingepakte LIFT TOOL MACHINE niet met pompwagen, krik of vorkheftruck.
- De mast steekt uit boven het platform. Let op hoogte van het plafond, kabelgoten, sprinklers, lampen en bovenhoofdse objecten.
- 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 zelf of de lier de lading vasthoudt voordat u het handvat van de lier loslaat.
- Een ongeluk met de lier kan ernstig 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 ernstig letsel.
- Om dit werktuig te mogen gebruiken, moet het correct worden onderhouden door IBM-service-medewerkers. IBM zal vóór het gebruik ervan de toestand en onderhoudshistorie controleren. Personeel heeft het recht de TOOL niet te gebruiken als het niet deugdelijk is. (C048)

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

De volgende opmerkingen gelden voor IBM-servers waarvoor is aangegeven dat ze voldoen aan 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.

De IBM Power System E950 (9040-MR9) installeren

Informatie over het installeren, bekabelen en instellen van uw IBM Power System E950 (9040-MR9) .

Installatie van een in rek geïnstalleerde server

Hier vindt u informatie over het installeren van een server in het rek.

Vereisten voor het installeren van de IBM Power System E950 (9040-MR9)

Dit gedeelte beschrijft de vereisten voor installatie van de IBM Power System E950 (9040-MR9) .

De meest recente versie van dit document staat online. Zie [Installatie van de servers IBM Power System E950 \(9040-MR9\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw_950_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw_950_kickoff.htm).

Belangrijk:

- Als u een 9040-MR9-systeem met POWER9-processor hebt en u installeert een EMX0 PCIe3 uitbreidingslade, is de plaatsing van uw EMX0 PCIe3 uitbreidingslade ten opzichte van uw systeem van belang. Houd rekening met de volgende vereisten:
 - De EMX0 PCIe3 uitbreidingslade moet indien mogelijk boven een 9040-MR9-systeem geplaatst worden.
 - Als u een EMX0 PCIe3 uitbreidingslade onder een 9040-MR9-systeem installeert, moet de EMX0 PCIe3 uitbreidingslade ten minste 3 EIA-eenheden onder het systeem geplaatst worden zodat de kabelgeleiderbeugel correct functioneert.

Opmerking: Dit systeem is langer dan de meeste systemen en steekt zich verder het rek in.

Als u koperen kabels (featurecode ECCS) gebruikt voor de verbinding met een I/O-module en het systeem in een T42-rek installeert, zorg er dan voor dat u het vereiste rekverlengstuk hebt geïnstalleerd (featurecode ERG0). Hiermee zorgt u ervoor dat de achterklep van het rek goed sluit.

Meer informatie over het installeren van een verlengstuk vindt u in de bij dat verlengstuk verstrekte documentatie.

Opmerking: Voor het optillen van deze systemen en het installeren ervan in een rek zijn minimaal drie personen nodig. In verband met het gewicht van het systeem wordt u aangeraden om het systeem in het rek te installeren tussen de EIA-eenheden 1 en 29. Installeer het systeem liever niet boven EIA-eenheid 29. Installeert u het systeem wél boven EIA-eenheid 29, dan is er een hefmechanisme vereist.

Opmerking: Als u een hefmechanisme hebt gebruikt om de server te installeren, gebruik dan de instructies die bij dat hefmechanisme geleverd zijn.

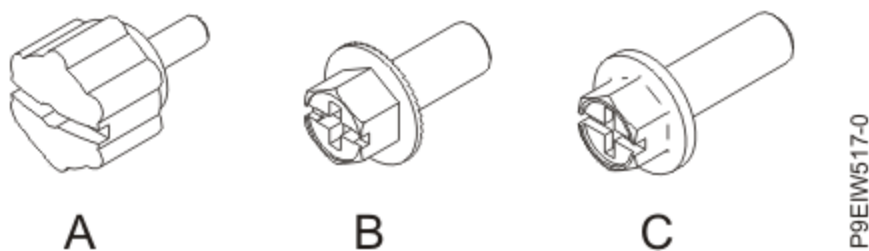
Opmerking: Als u klaar bent met het gebruik van het installatiegereedschap, bergt u het op voor later gebruik.

Zorg ervoor dat u de beschikking hebt over de onderstaande items voordat u begint met installeren:

- 4 mm inbussleutel (bijgeleverd)
- T25 inbussleutel (bijgeleverd).
- Kruiskopschroevendraaier
- Normale schroevendraaier
- Dozensnijder
- Elektrostatische polsband (ESD-polsband)
- Rek met een vrije ruimte van 4 EIA-eenheden (4U)

Hieronder vindt u een beschrijving van de schroeven die u nodig hebt voor de installatie van de server:

- M3-schroef (A)
- M5 x 12-schroef (B)
- M5 x 16-schroef (C)



Figuur 1: Schroeven die nodig zijn voor de installatie van het rek

U hebt ook een van de volgende consoles nodig:

- Hardware Management Console (HMC) versie 9 release 9.2.0, of hoger
- Grafisch 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.

Over deze taak

Voer de volgende stappen uit om de inventaris te voltooien:

Procedure

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 tilhandvatten aan het chassis monteren

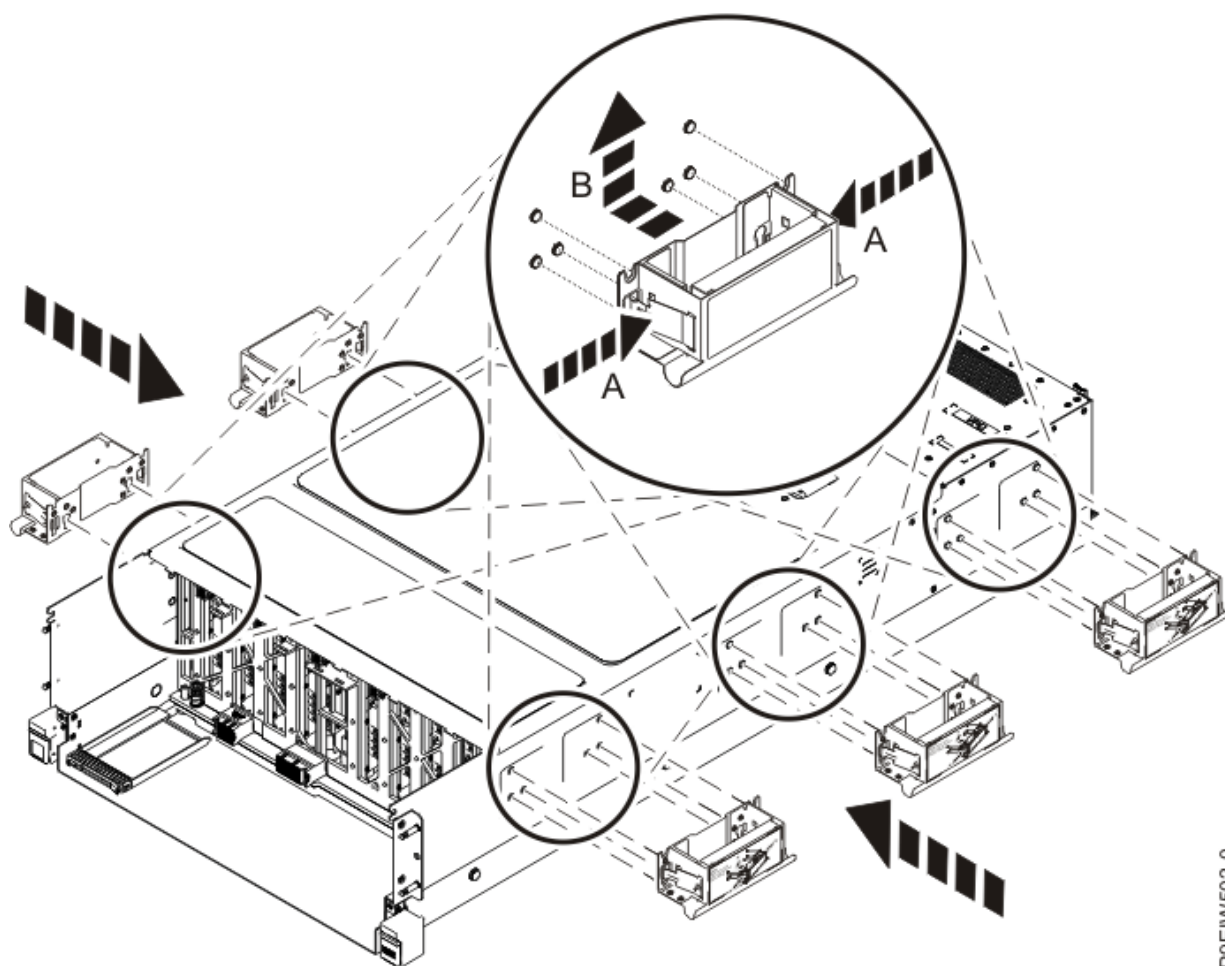
Monteer de zes tilhandvatten aan het chassis, zodat het chassis door minimaal drie personen op de montagehardware kan worden getild.

Over deze taak

U monteert de tilhandvatten als volgt aan het chassis:

Procedure

1. Druk de grendels aan beide zijden van de (A) met de wijsvinger van beide handen vast.



Figuur 2: De tilhandvatten installeren

2. Houd de gaatjes in de tilhandvatten recht voor de zes pennetjes op het chassis en til het handvat omhoog (B), totdat de grendels op hun plaats vastklikken.

Opmerking: Zorg ervoor dat alle zes de pennen zijn vastgezet.

3. Herhaal deze stappen voor alle zes tilhandvatten.

De server in een rek installeren

Om ervoor te zorgen dat het systeem door minimaal drie mensen in het rek kan worden geplaatst, moet u een aantal componenten uit het systeemchassis verwijderen. Installeer eerst de montagehardware, verwijder vervolgens de componenten uit het systeemchassis en zet tenslotte het chassis op zijn plaats.

Opmerking: Nadat u het systeem op de rails hebt geplaatst, moet u ook de klemmetjes aanbrengen waarmee het systeem aan elk van de rails wordt bevestigd.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de onderdelen die u moet verwijderen om het systeem te kunnen optillen en het in het rek te kunnen plaatsen. Hoeveel taken u precies moet uitvoeren, hangt van het aantal mensen dat beschikbaar is om het systeem in het rek te tillen.

Aantal personen	Vereiste verwijderingstaken
3	<ul style="list-style-type: none">• Systeemventilatoren• Voorklep

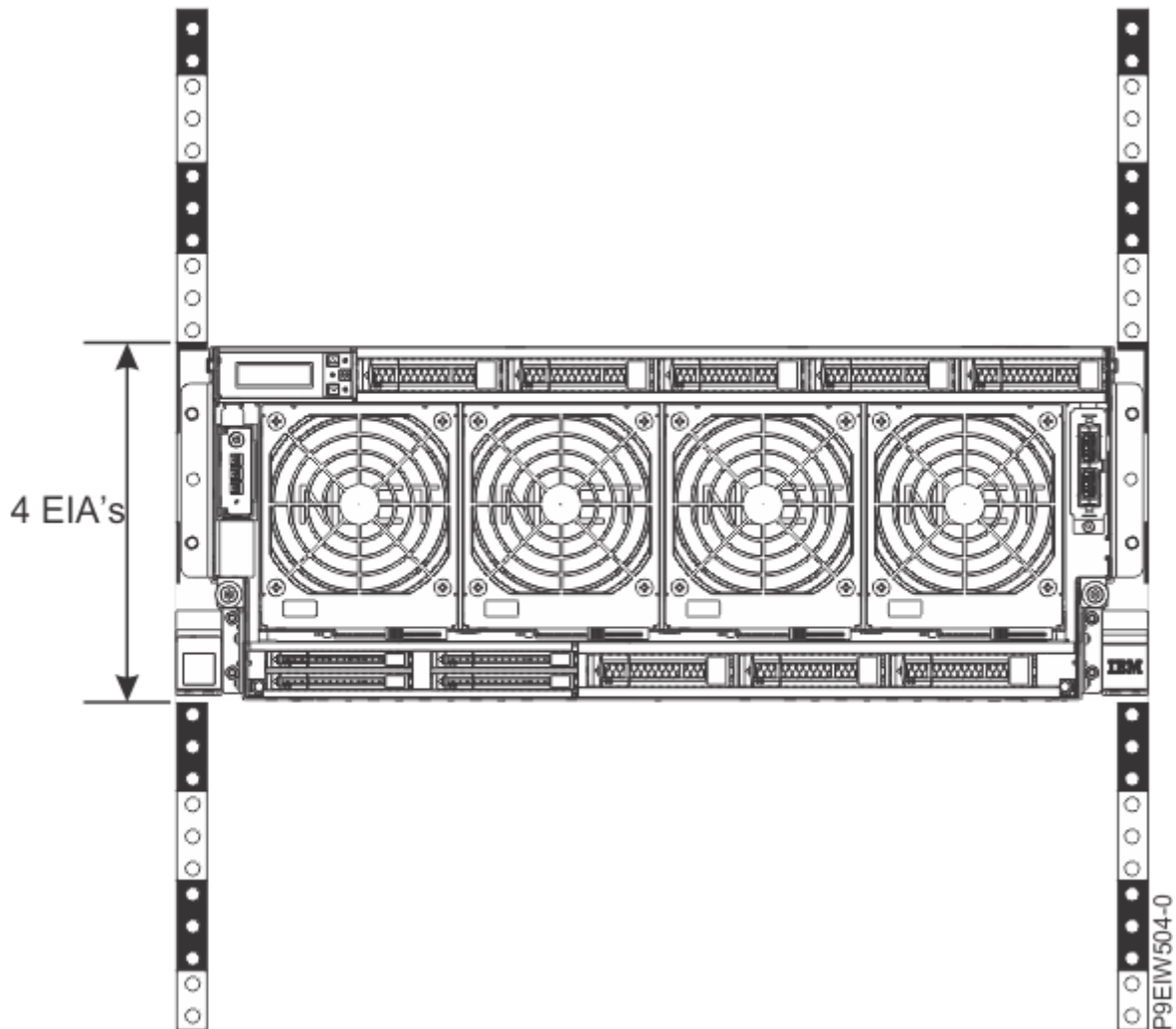
Aantal personen	Vereiste verwijderingstaken
	<ul style="list-style-type: none"> • Voedingseenheden • PCIe-adapters • Bovenkap • Geheugenkaarten
4 of meer	<ul style="list-style-type: none"> • Systeemventilatoren • Voorklep • Voedingseenheden • PCIe-adapters

De plaats voor het systeem bepalen en de montagehardware bevestigen aan het rek

Wellicht moet u bepalen waar u het systeem in het rek gaat installeren en moet u de montagehardware bevestigen. Deze taak kunt u uitvoeren aan de hand van de volgende procedure.

Over deze taak

Opmerking: Het systeem heeft een ruimte van 4 EIA-rekeenheden (4U) nodig.

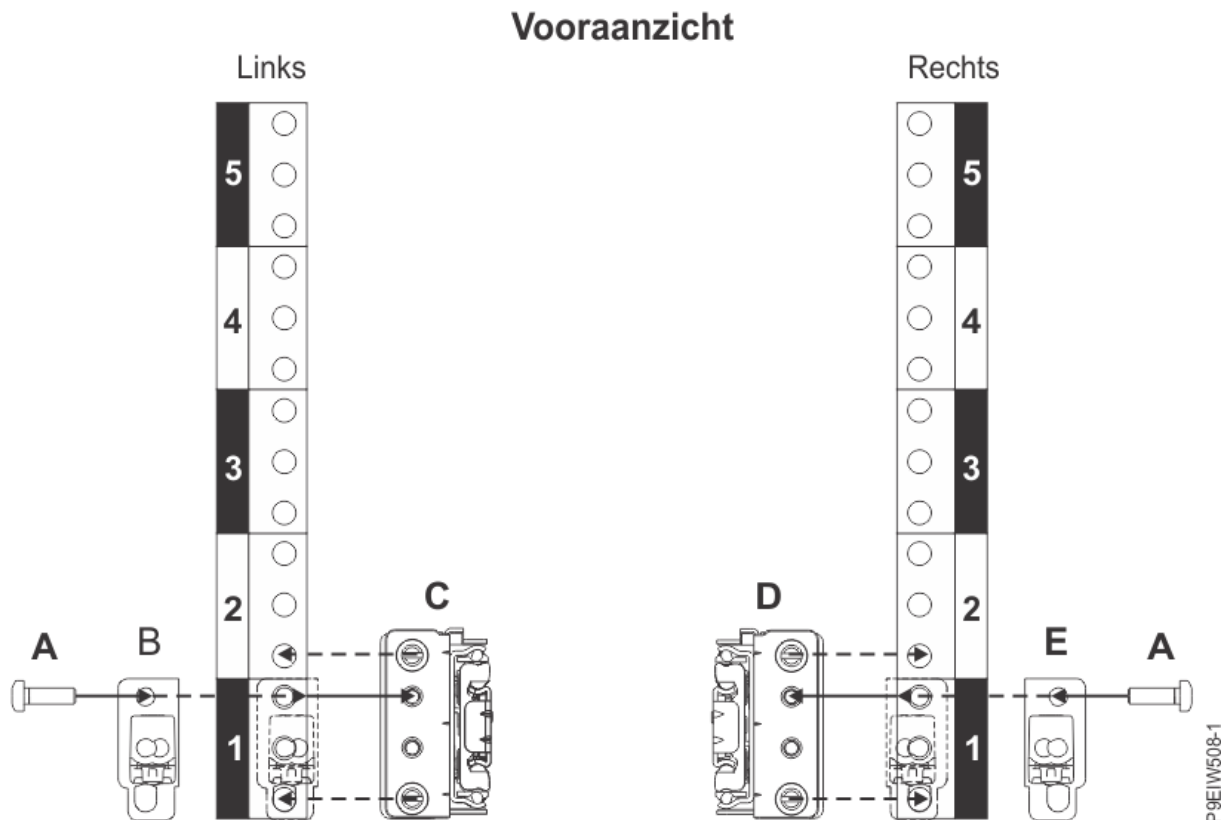


Figuur 3: Rek met 4 EIA-rekeenheden (4U)

U installeert de rails als volgt in het rek:

Procedure

1. Zoek de linker schuifrail op. Aan de binnenkant van de linker montagerail is vooraan een L aangebracht.
2. Ga naar de voorkant van het rek en houd de linker schuifrail **(C)** tussen de linker EIA-standaarden voor rekmontage, voor- en achteraan (zie [Figuur 4 op pagina 5](#)).
3. Plaats de locatiebouten voor de railflens in de EIA-montagegaten aan de voorkant.



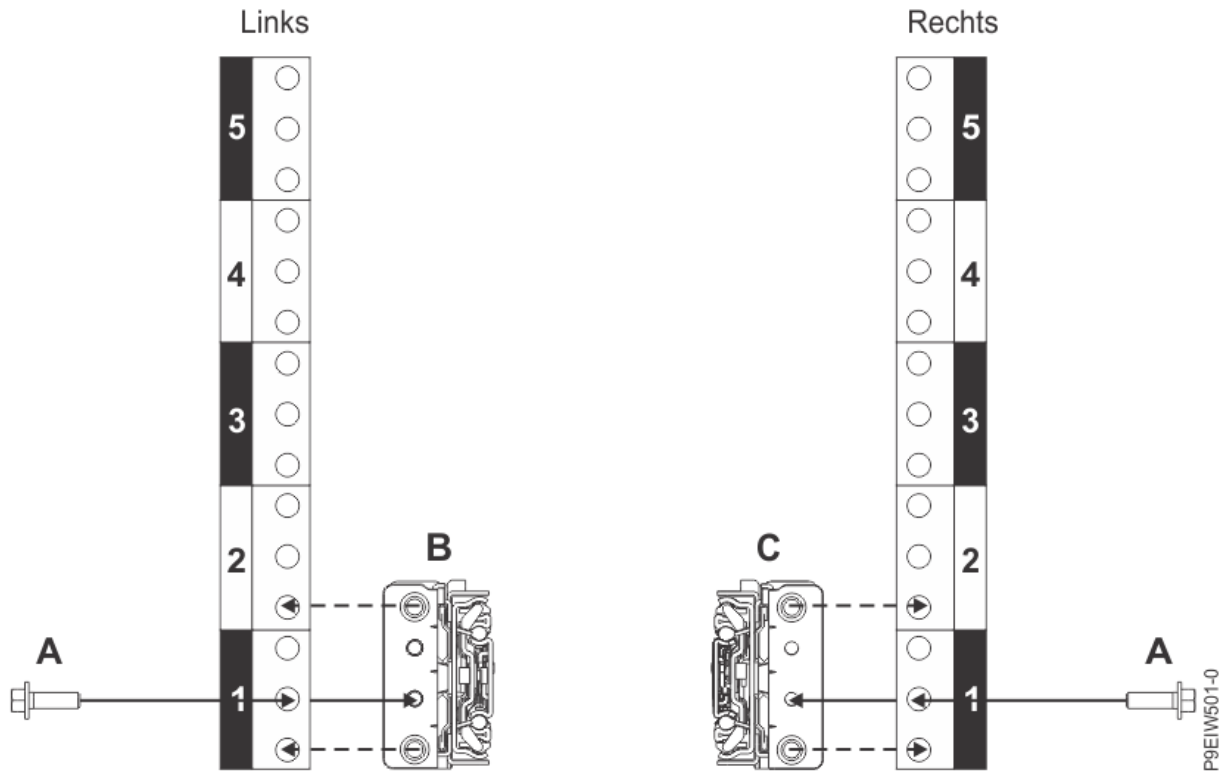
Figuur 4: De schuifrails aanbrengen aan de voorkant van het rek

4. Plaats de locatiebouten voor de railflens op de schuifrails in de EIA-montagegaten aan de achterkant.
5. Zet de grendelbeugel **(B)** op zijn plaats. Deze moet de EIA-ruimte van de schuifrail afdekken (zie [Figuur 4 op pagina 5](#)).

Opmerking: Elke zijde van de grendelbeugel is gemarkeerd met een **L** en een **R**. Zorg ervoor dat de R-zijde zich aan de rechterkant en de L-zijde zich aan de linkerkant van het rek bevindt.

6. Bevestig de grendelbeugel aan de voorste railflens met één M5 X 16 mm-schroef **(A)**. Plaats de schroef in het bovenste gaatje van de EIA-rekeenheid (zie volgende afbeelding).
7. Voer de stappen “1” op pagina 5 t/m “6” op pagina 5 ook uit voor de rechter schuifrail **(D)** (zie [Figuur 4 op pagina 5](#)). Aan de binnenkant van de rechter montagerail is vooraan een R aangebracht.
8. Ga naar de achterkant van het rek.
9. Controleer aan de achterkant van het rek of de the locatiebouten in de juiste gaatjes in de verticale EIA-standaarden zijn geplaatst. Verplaats de schuifrails indien nodig en sluit het mechanisme om ze op hun plaats te houden.

Achteraanzicht



Figuur 5: De schuifrails aan de achterkant van het rek bevestigen

10. Zet de linker (B) en de rechter schuifrail (C) vast met een M5x16mm inbusschroef (A) (zie Figuur 5 op pagina 6). Draai elk van de schroeven in de schroefgaten in de railflens, in het midden van de onderste EIA-rekeenheid.

Volgende stappen

Opmerking: Als u klaar bent met het gebruik van het installatiegereedschap, bergt u het op voor later gebruik.

De transportkap verwijderen van de achterkant van het systeemchassis

De transportkap moet worden verwijderd van de achterkant van het systeemchassis.

Over deze taak

Verwijder de transportkap als volgt van de achterkant van het systeemchassis:

Procedure

1. Draai de bouten aan weerszijden van de transportkap los.
2. Verwijder de transportkap van de achterkant van het systeem.
3. Als u van plan bent het systeem ooit nog te verplaatsen, moet u de transportkap goed bewaren.

Componenten verwijderen uit het systeemchassis

Voordat u het systeem in het rek gaat installeren, moet u bepaalde componenten uit het chassis verwijderen, zodat het chassis minder zwaar is en dus gemakkelijker te tillen. Als er drie personen beschikbaar zijn om het systeem op te tillen, moet u alle taken uitvoeren, inclusief de optionele. Zijn er vier personen aanwezig om het systeemchassis op te tillen, dan kunt u de optionele taken desgewenst overslaan.

Over deze taak



Waarschuwing:

- Bevestig een antistatische (ESD-) polsband aan de ESD-aansluiting aan de voorzijde, aan de ESD-aansluiting aan de achterzijde of 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.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de onderdelen die u moet verwijderen om het systeem te kunnen optillen en het in het rek te kunnen plaatsen. Hoeveel taken u precies moet uitvoeren, hangt van het aantal mensen dat beschikbaar is om het systeem in het rek te tillen.

Aantal personen	Vereiste verwijderingstaken
3	<ul style="list-style-type: none">• Systeemventilatoren• Voorklep• PCIe-adapters• Voedingseenheden• Bovenkap• Geheugenkaarten
4 of meer	<ul style="list-style-type: none">• Systeemventilatoren• Voorklep• PCIe-adapters• Voedingseenheden

De voedingseenheden verwijderen

Hier leest u hoe u de voedingseenheden kunt verwijderen.

Voordat u begint

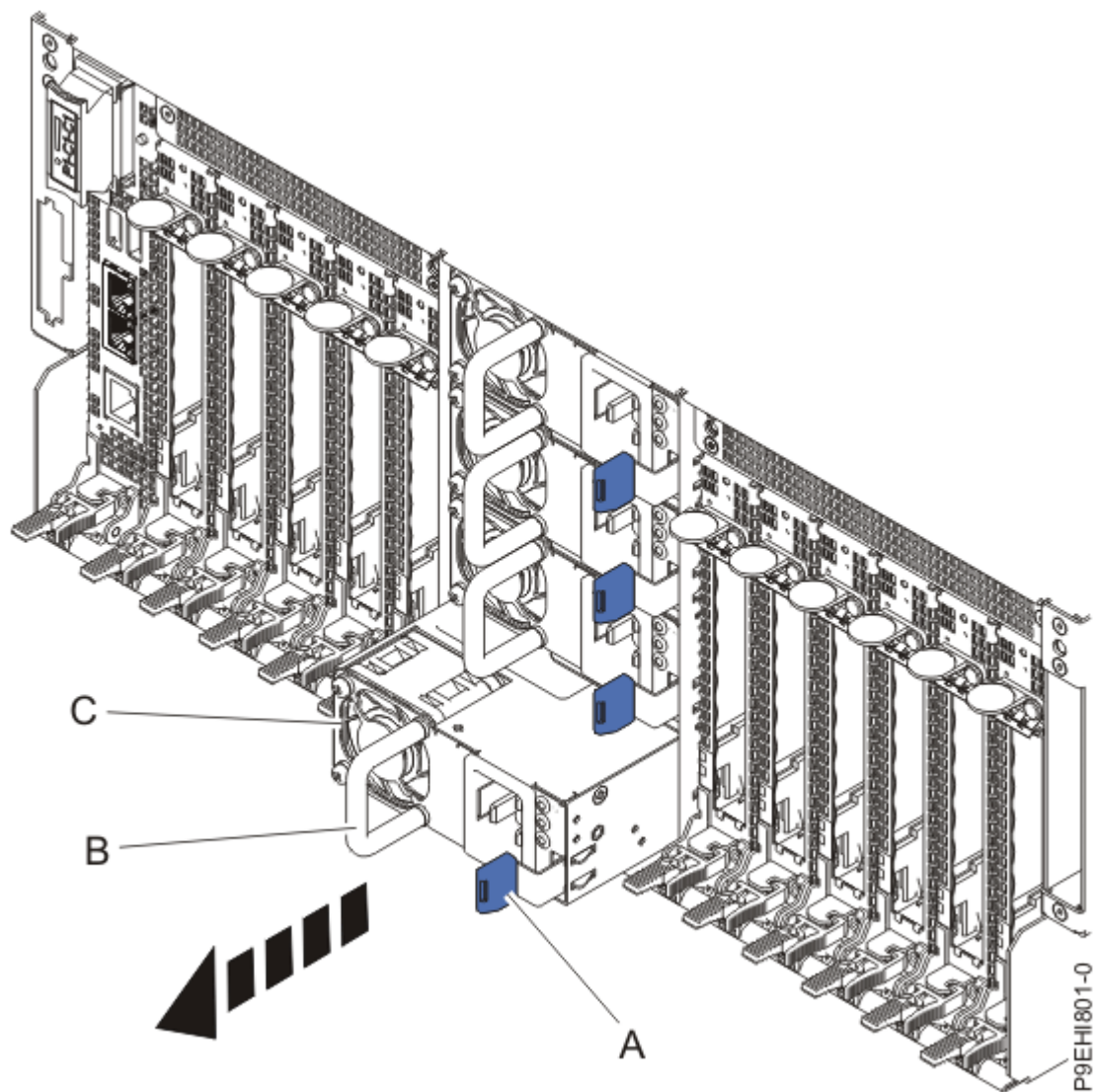
Markeer met een stukje tape, een markeerstift of een potlood de locatie van elke component die u wilt verwijderen. De markeringen zijn handig als referentie bij het vervangen van de component.

Over deze taak

U verwijdert de voedingseenheden als volgt:

Procedure

1. Zorg dat u de polsband om uw pols hebt. Is dat niet het geval, doe dat dan nu.
2. Aan de achterkant van het systeem verwijdert u de SAS-kabels van de hendel **(B)** van de voedingseenheid **(C)**.
3. Duw het nokje **(A)** naar links (zie [Figuur 6 op pagina 8](#)).



Figuur 6: De voedingseenheid verwijderen uit de achterkant van het systeemchassis

4. Haal de voedingseenheid aan de hendel **(B)** uit het systeem (zie [Figuur 6 op pagina 8](#)).

De PCIe-adapters verwijderen uit het systeemchassis

Voordat u begint

Markeer met een stukje tape, een markeerstift of een potlood de locatie van elke component die u wilt verwijderen. De markeringen zijn handig als referentie bij het vervangen van de component.

Over deze taak

Voer de volgende stappen uit om de PCIe-adapters te verwijderen:

Procedure

Controleer of de elektrostatische polsband aangesloten is en of de ESD-klem in een aardingsaansluiting is gestoken of op een ongeverfd metalen oppervlak is aangesloten. Zo niet, doe dit dan nu.

De voorklep verwijderen

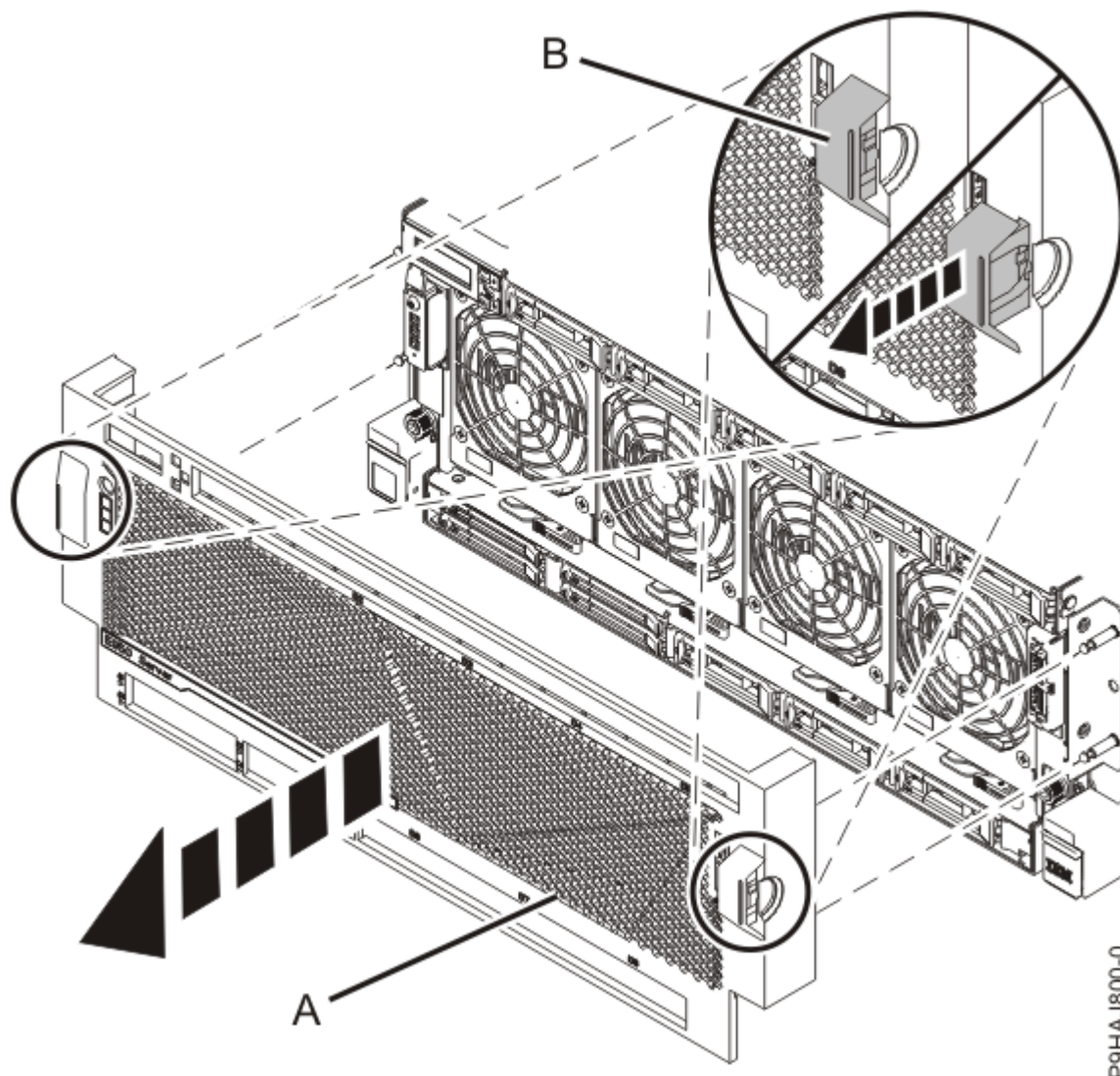
Hier leest u hoe u de voorklep kunt verwijderen.

Over deze taak

U verwijdert de voorklep als volgt:

Procedure

1. Ga naar de voorkant van het systeemchassis.
2. Plaats uw vingers op de uitsparingen **(B)** aan weerszijden van de klep (zie [Figuur 7 op pagina 9](#)).



Figuur 7: De voorklep verwijderen

3. Verwijder de klep **(A)** van het systeem (zie [Figuur 7 op pagina 9](#)).

De systeemventilatoren verwijderen

Hier leest u hoe u de systeemventilatoren kunt verwijderen.

Voordat u begint

Markeer met een stukje tape, een markeerstift of een potlood de locatie van elke component die u wilt verwijderen. De markeringen zijn handig als referentie bij het vervangen van de component.

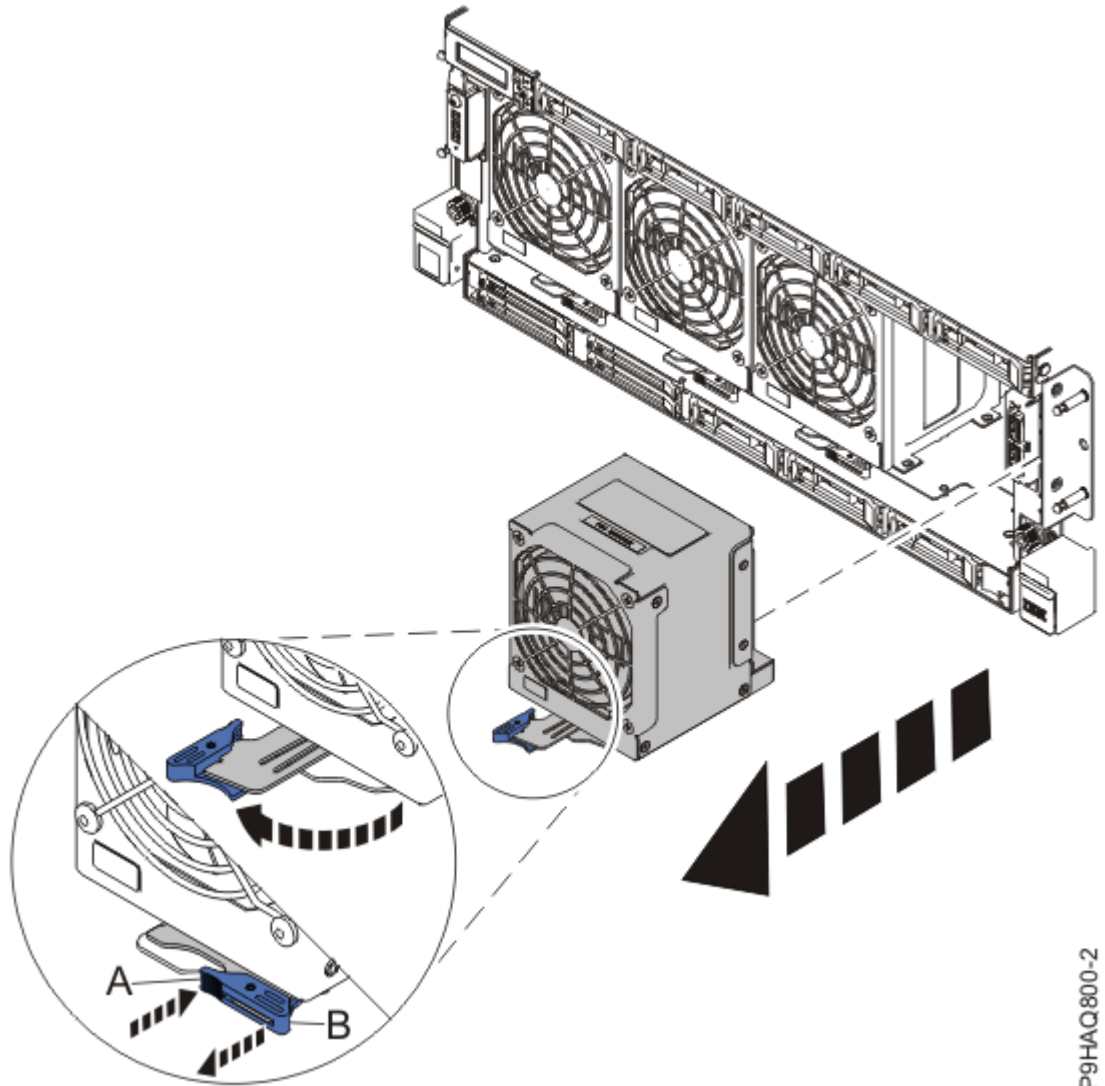
Over deze taak

U verwijdert de systeemventilatoren als volgt:

Procedure

1. Plaats uw duim tegen de vergrendeling **(A)** en plaats uw wijsvinger eveneens tegen de vergrendeling **(B)** (zie [Figuur 8 op pagina 10](#)).

2. Druk met uw duim tegen de vergrendeling en trek er met uw wijsvinger aan. De vergrendeling gaat nu open.
3. Draai de hendel van de ventilator in de richting die in de volgende afbeelding wordt aangegeven. De ventilator komt nu los van de sleuf.
4. Blijf de hendel van de ventilator vasthouden. Ondersteun de onderkant van de ventilator met uw hand en haal de ventilator uit de sleuf (zie volgende afbeelding).



P9HAQ800-2

Figuur 8: De voorste ventilator verwijderen

5. Voer deze stappen uit voor elk van de systeemventilatoren.

Optioneel: De geheugenkaarten verwijderen

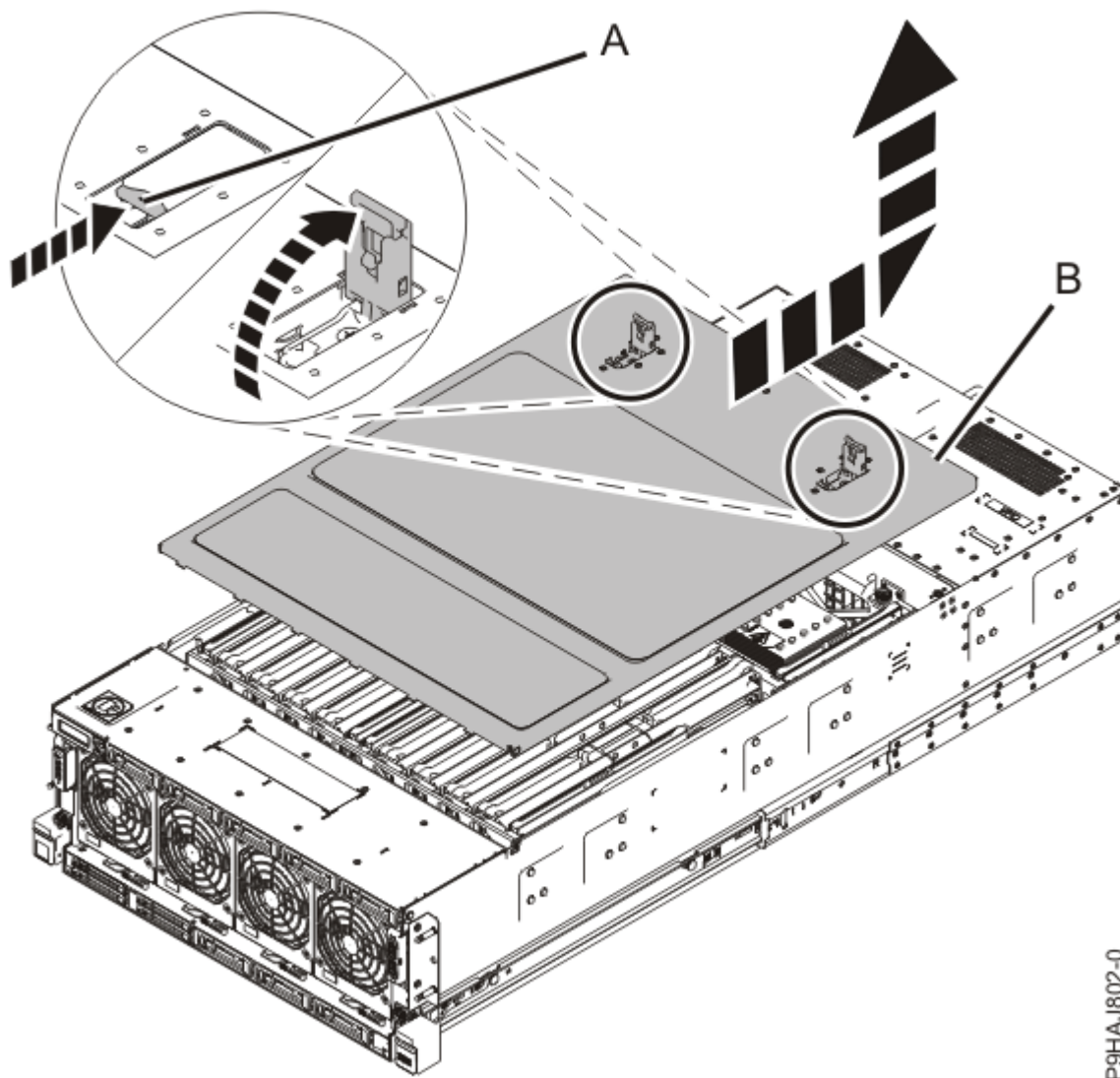
Als er slechts drie personen beschikbaar zijn om het systeem op te tillen, moet u ook de geheugenkaarten verwijderen. Door het verwijderen van de geheugenkaarten wordt het systeemchassis lichter, zodat er nog maar drie mensen nodig zijn om het in het rek te tillen. Als er vier personen beschikbaar zijn om het systeem op te tillen, kunt u deze stap overslaan.

Voordat u begint

Markeer met een stukje tape, een markeerstift of een potlood de locatie van elke component die u wilt verwijderen. De markeringen zijn handig als referentie bij het vervangen van de component.

Procedure

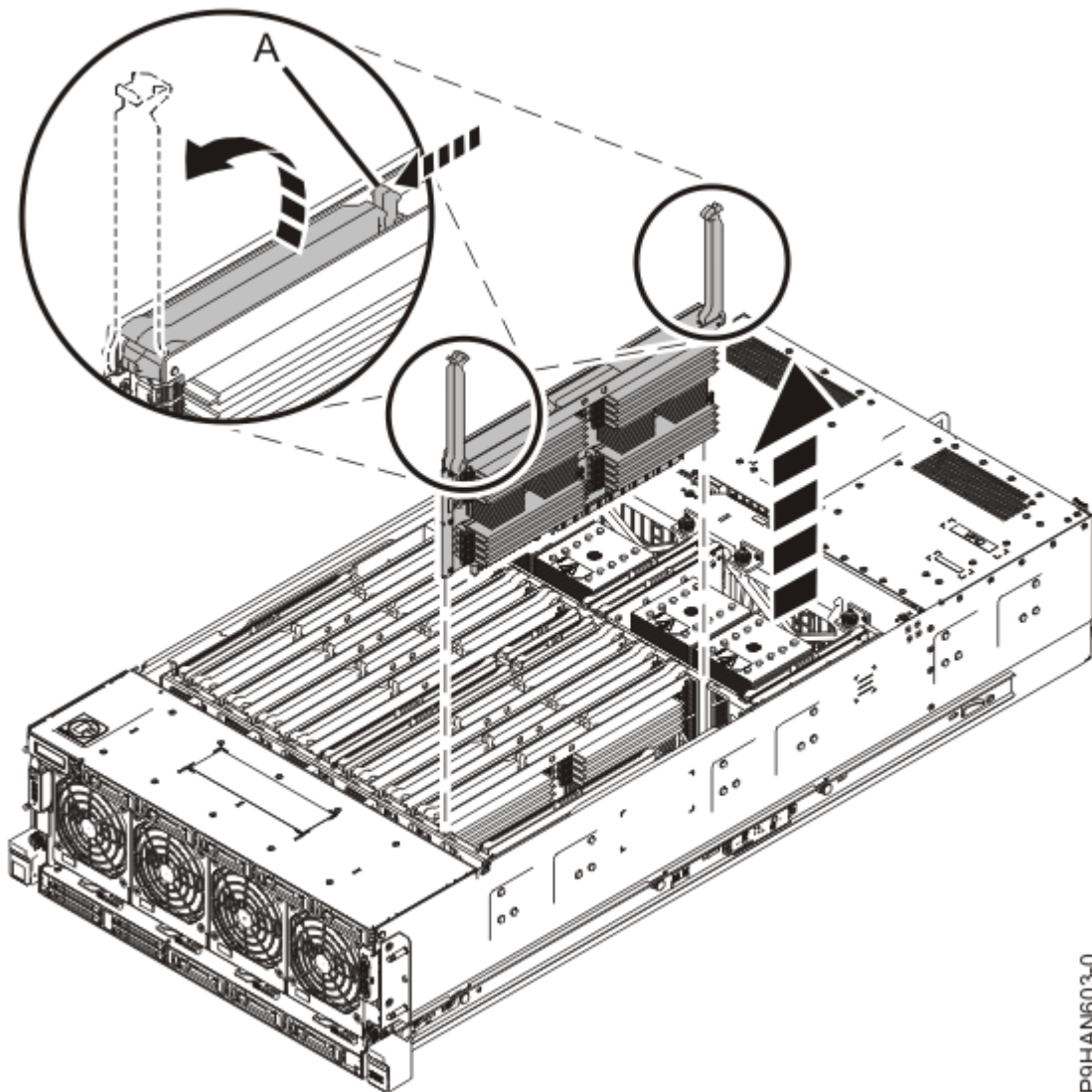
1. Controleer of de elektrostatische polsband aangesloten is en of de ESD-klem in een aardingsaansluiting is gestoken of op een ongeverfd metalen oppervlak is aangesloten. Zo niet, doe dit dan nu.
2. Verwijder de toegangsklep voor service.
 - a. Druk de grendels **(A)** in de aangegeven richting (zie [Figuur 9 op pagina 11](#)).
 - b. Schuif de toegangsklep **(B)** van de systeemeenheid af (zie [Figuur 9 op pagina 11](#)). Wanneer de bovenzijde van het systeem bloot ligt, tilt u de toegangsklep omhoog en eraf.



P9HAJ802-0

Figuur 9: De toegangsklep voor service verwijderen

3. Verwijder de geheugenkaart.
 - a) Open de grendeltjes **(A)** op de geheugenkaart (zie [Figuur 10 op pagina 12](#)).
Open de grendeltjes, zodat ze recht overeind staan.
 - b) Trek de geheugenkaart uit de sleuf terwijl u de grendels vasthoudt.



P9HAN603-0

Figuur 10: Een geheugenkaart verwijderen

4. Voer stap “3” op [pagina 11](#) uit voor elke geïnstalleerde geheugenkaart.
5. Als het verwijderde onderdeel wordt hergebruikt, plaatst u het onderdeel op een elektrostatische mat (ESD).

De kabelgeleiderbeugel bevestigen

Om de kabels en snoeren die op het systeem worden aangesloten volgens alle regelen der kunst te geleiden, kunt u daarvoor een speciale kabelgeleiderbeugel gebruiken.

Over deze taak

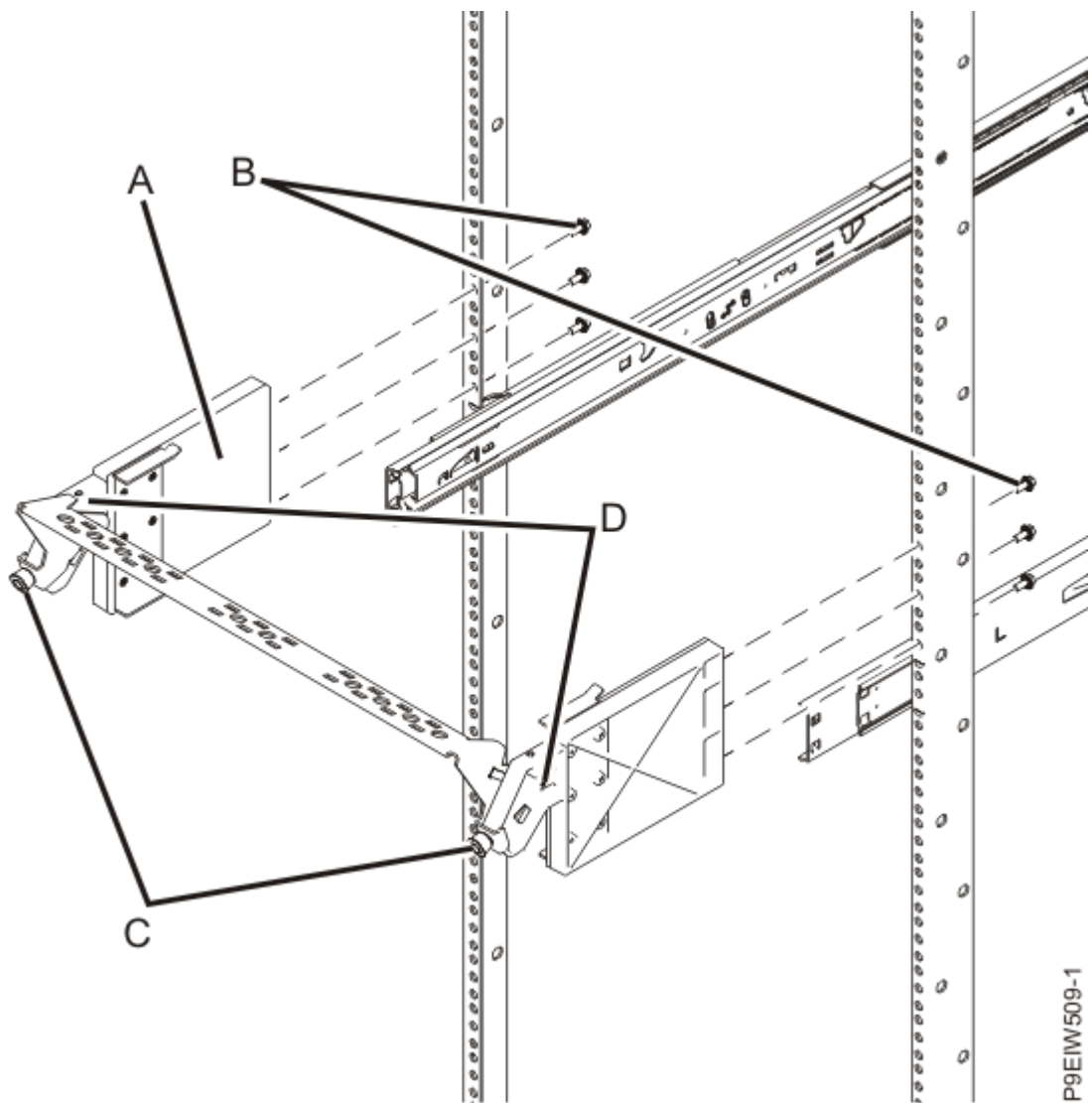
U installeert de kabelgeleiderbeugel als volgt:

Procedure

1. Er zijn twee balken voor kabelgeleiders bij het systeem geleverd. De ene balk is breder dan de andere. De bredere balk wordt gebruikt een rekken die minder diep zijn (zoals het rek 7014-T42). De smallere balk wordt gebruikt in diepere rekken die (zoals het rek 7965-S42). Kies de kabelgeleiderbalk die bij uw rek past.
2. Elke kabelgeleiderbeugel neemt drie EIA-eenheden in beslag. De kabelgeleiderbeugel wordt aan elke kant met drie schroeven vastgezet aan de rekflens. De schroeven worden in het middelste gaatje van elk van de drie EIA-eenheden geplaatst. De schroeven worden aangebracht aan de binnenkant van de

rekflens. Markeer de plekken aan de binnenkant van de rekflens waar de schroeven van de kabelgeleiderbeugel geplaatst gaan worden. Dit kan met een sticker of een pen.

3. Monteer de kabelgeleiderbeugel door de kabelgeleiderbalk met twee M3-schroeven (**D**) aan de kabelgeleiderbeugels te bevestigen (zie [Figuur 11 op pagina 13](#)).
4. Monteer de kabelgeleiderbeugel aan het rek. Voer de volgende stappen uit om de kabelgeleiderbeugel aan het rek te bevestigen:
 - a. Ga naar de achterkant van het rek en houd de ene kant van de gemonteerde kabelgeleiderbeugel (**A**) tegen de rekflens. Zorg ervoor dat de beugel op één lijn ligt met de plekken die u in stap "2" op [pagina 12](#) hebt aangegeven.
 - b. Steek drie schroeven (**B**) vanuit de binnenkant van het rek door de rekflenzen in de kabelgeleiderbeugel (**A**) (zie [Figuur 11 op pagina 13](#)).
 - c. Voer deze stap ook uit voor de andere kant van de kabelgeleiderbeugel.
5. Stel de kabelgeleiderbeugel naar wens af door aan de duimschroeven (**C**) te trekken en de beugel te kantelen (zie [Figuur 11 op pagina 13](#)).



Figuur 11: De kabelgeleiderbeugel aan het rek bevestigen

Het systeem in het rek installeren

De procedure in dit gedeelte gebruikt u voor het installeren van een leeggehaald systeemchassis in het rek.

Over deze taak

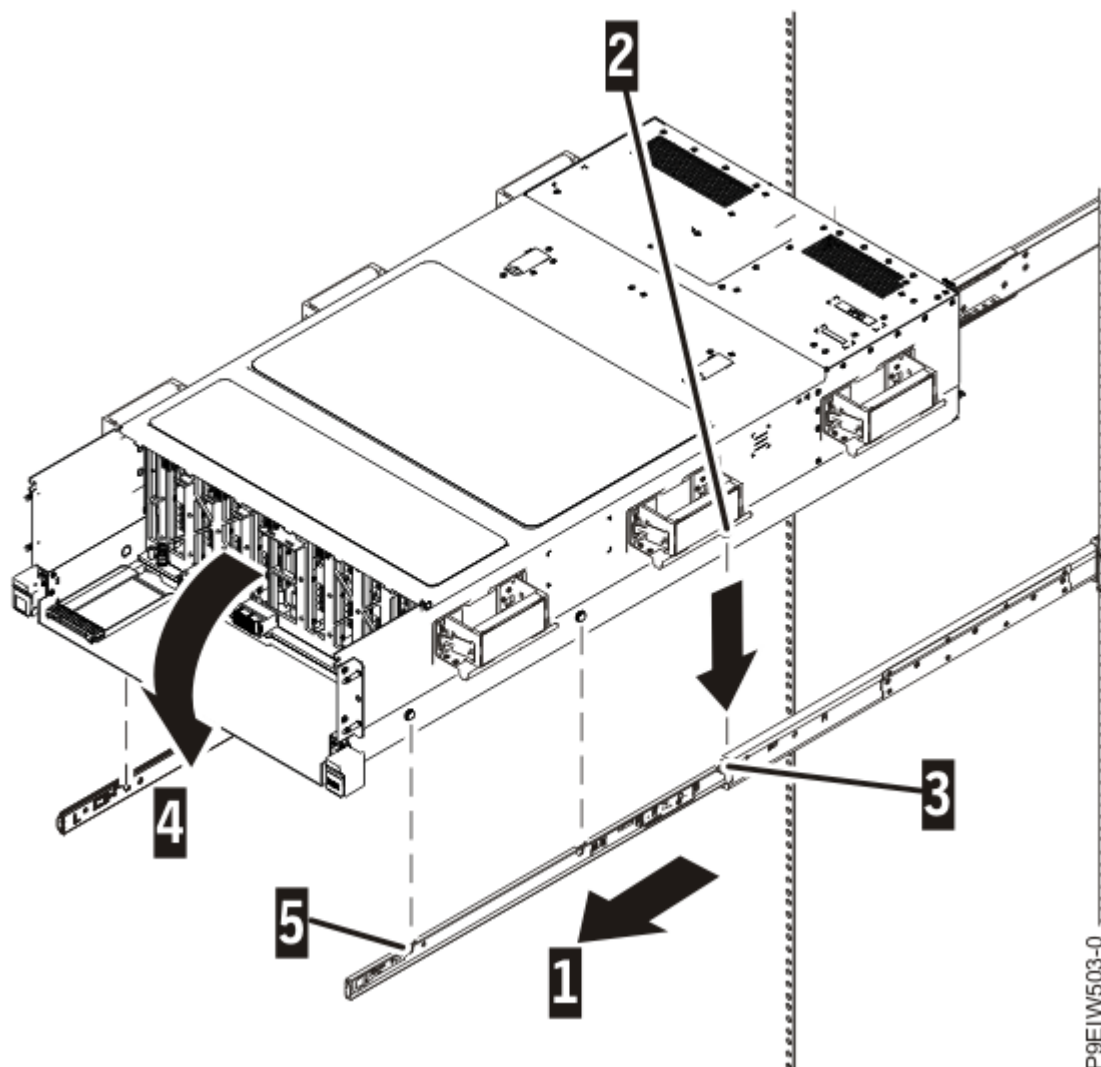


Let op!: Dit systeem moet door minimaal drie personen in het rek worden getild. Nadat u het systeem op de rails hebt geplaatst, moet u ook de klemmetjes aanbrengen waarmee het systeem aan elk van de rails wordt bevestigd.

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

Procedure

1. Trek de montagerails naar buiten **(1)** (zie [Figuur 12 op pagina 14](#)).

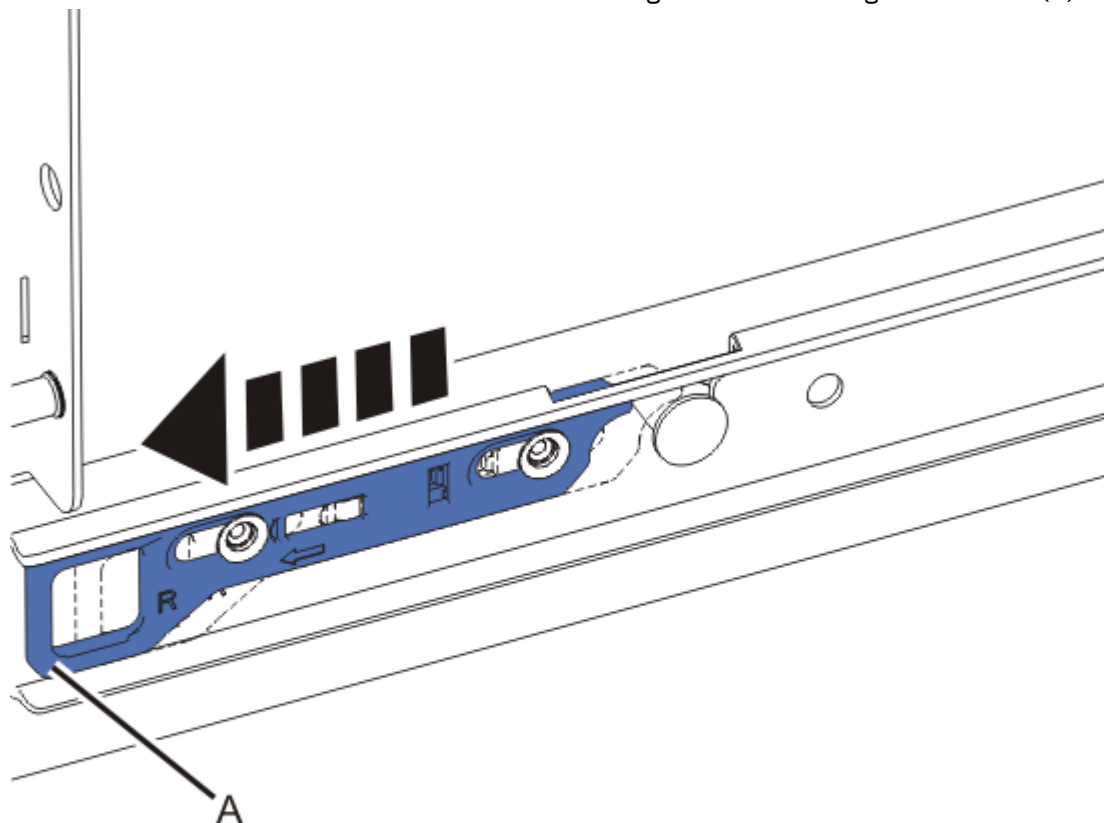


Figuur 12: Het chassis installeren op de montagehardware

2. Zorg dat er één persoon vóór het systeem staat, één persoon links van het systeem en één persoon rechts van het systeem.
3. Pak de tilhandvatten vast en houd het chassis boven de rails.
4. Kantel de voorkant van het systeem omhoog, zodat de achterste pennen van het chassis **(2)** in de gaatjes achteraan in de montagehardware vallen **(3)** (zie [Figuur 12 op pagina 14](#)).
5. Kantel de voorkant van het systeem naar beneden, zodat de pinnetjes in de voorste en middelste gaatjes van de montagehardware vallen **(4 en 5)** (zie [Figuur 12 op pagina 14](#)).
6. Installeer de systeemklemmen op elk van de rails.

Om de systeemklemmen aan te brengen op de rails voert u de volgende procedure uit:

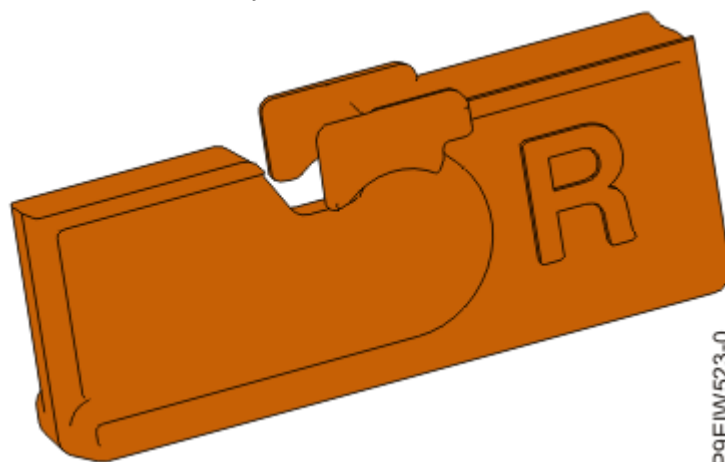
- a. Ga naar de rechterkant van de rail en trek aan de blauwe grendel die met **R** gemarkeerd is (**A**).



P9EIW520-0

Figuur 13: Aan de blauwe railgrendel trekken

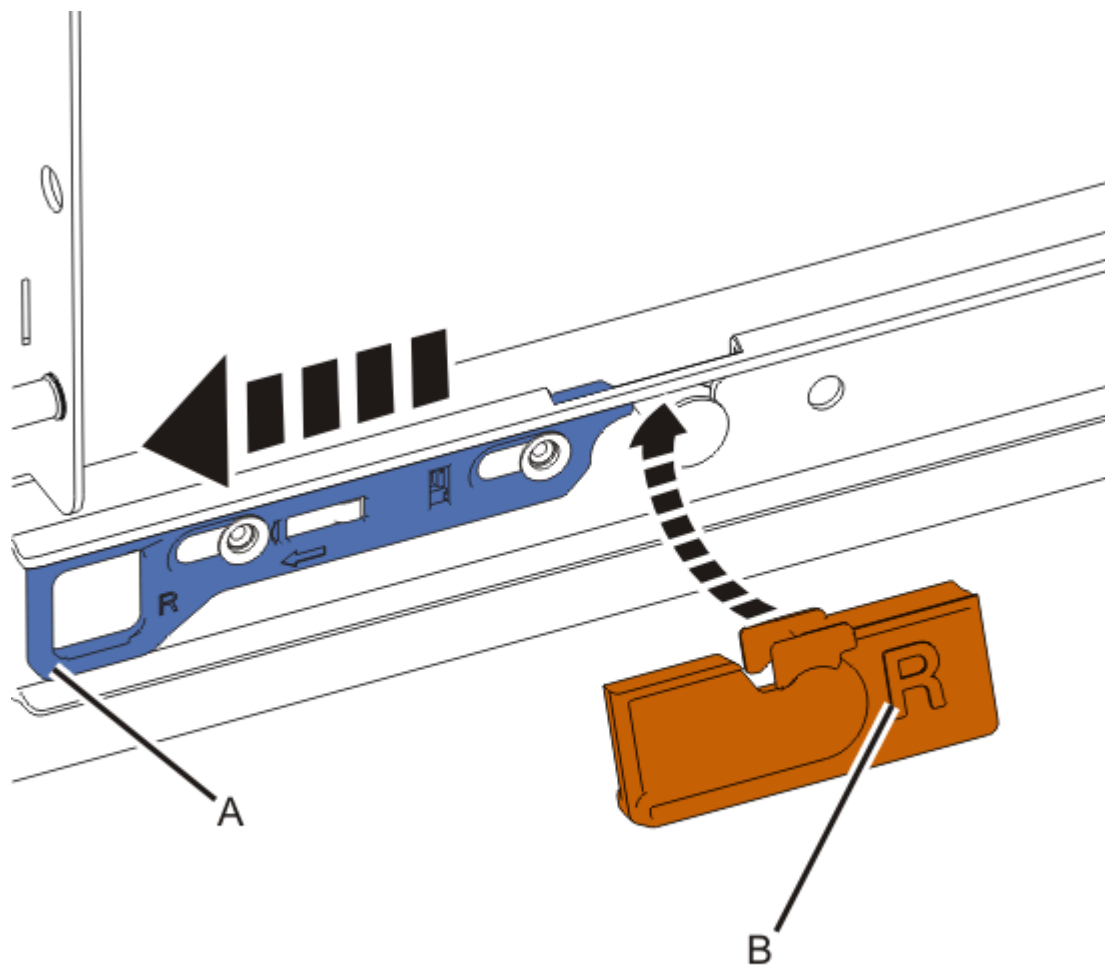
- b. Op de zijkanten van elke klem staat een **L** en een **R**. Voor de rechterkant van de rail moet u ervoor zorgen dat de zijde met **R** naar buiten wijst.



P9EIW523-0

Figuur 14: Rechter railklem

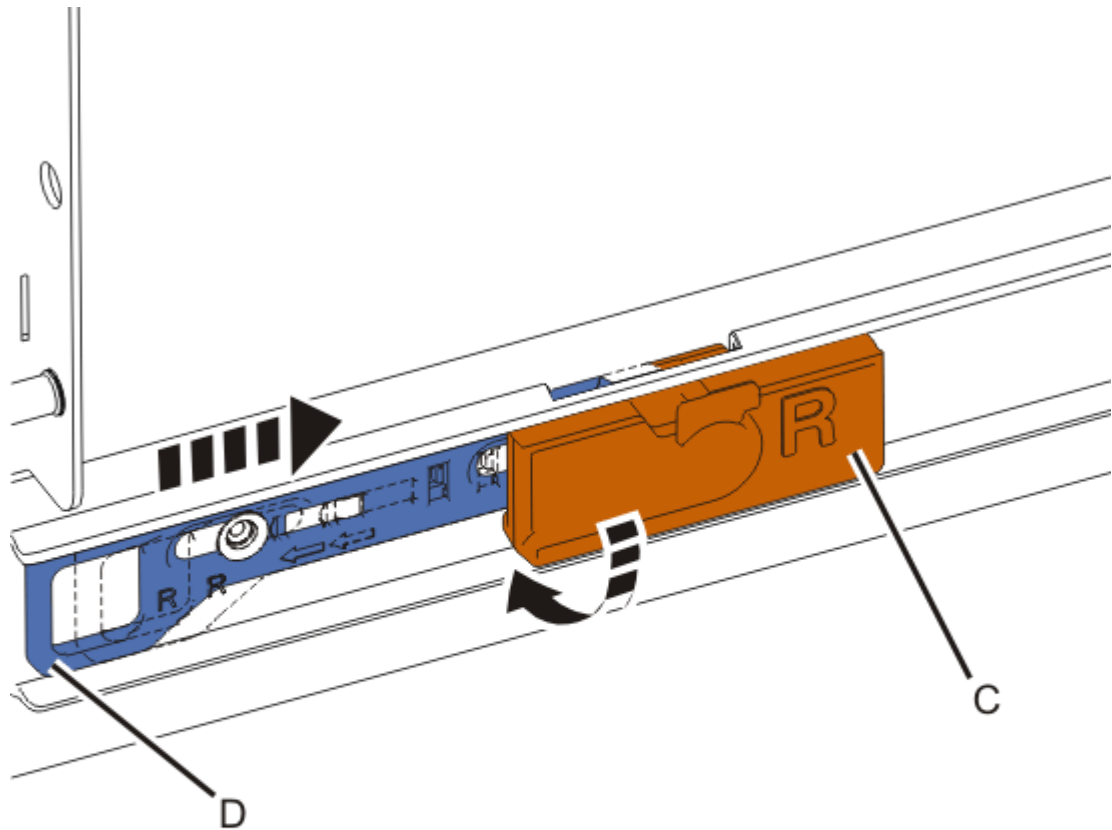
- c. Houd de blauwe grendel vast (**A**) en draai de klem (**B**) in de rail tot hij op zijn plaats vastklikt.



P9EIW521-0

Figuur 15: De klem op de rail installeren

- d. Controleer of de klem (C) gelijk ligt met de rail en of het pennetje van het systeemchassis zich in de klem bevindt (zie volgende afbeelding).
- e. Maak de blauwe grendel los (D).



P9E1W522-0

Figuur 16: De blauwe grendel losmaken

- f. Voer deze stappen ook uit voor de rail **L** en zorg er daarbij voor dat de zijde van de klem met het opschrift **L** naar buiten wijst.
7. Verwijder de tilhandvatten die u aan beide zijden van het chassis hebt aangebracht en berg ze goed op. U kunt ze in de toekomst nog nodig hebben. Op elk handvat staan verwijderingsinstructies.
8. Ga verder met [“Componenten terugplaatsen in het systeemchassis”](#) op pagina 17.

Componenten terugplaatsen in het systeemchassis

Nadat u het chassis op de rails in het rek hebt geplaatst, moet u de verwijderde componenten terugplaatsen.

Optioneel: De geheugenkaarten en de toegangsklep voor service terugplaatsen en de het systeem het rek in schuiven

Als u de geheugenkaarten hebt verwijderd, moet u ze ook weer aanbrengen in het systeemchassis.

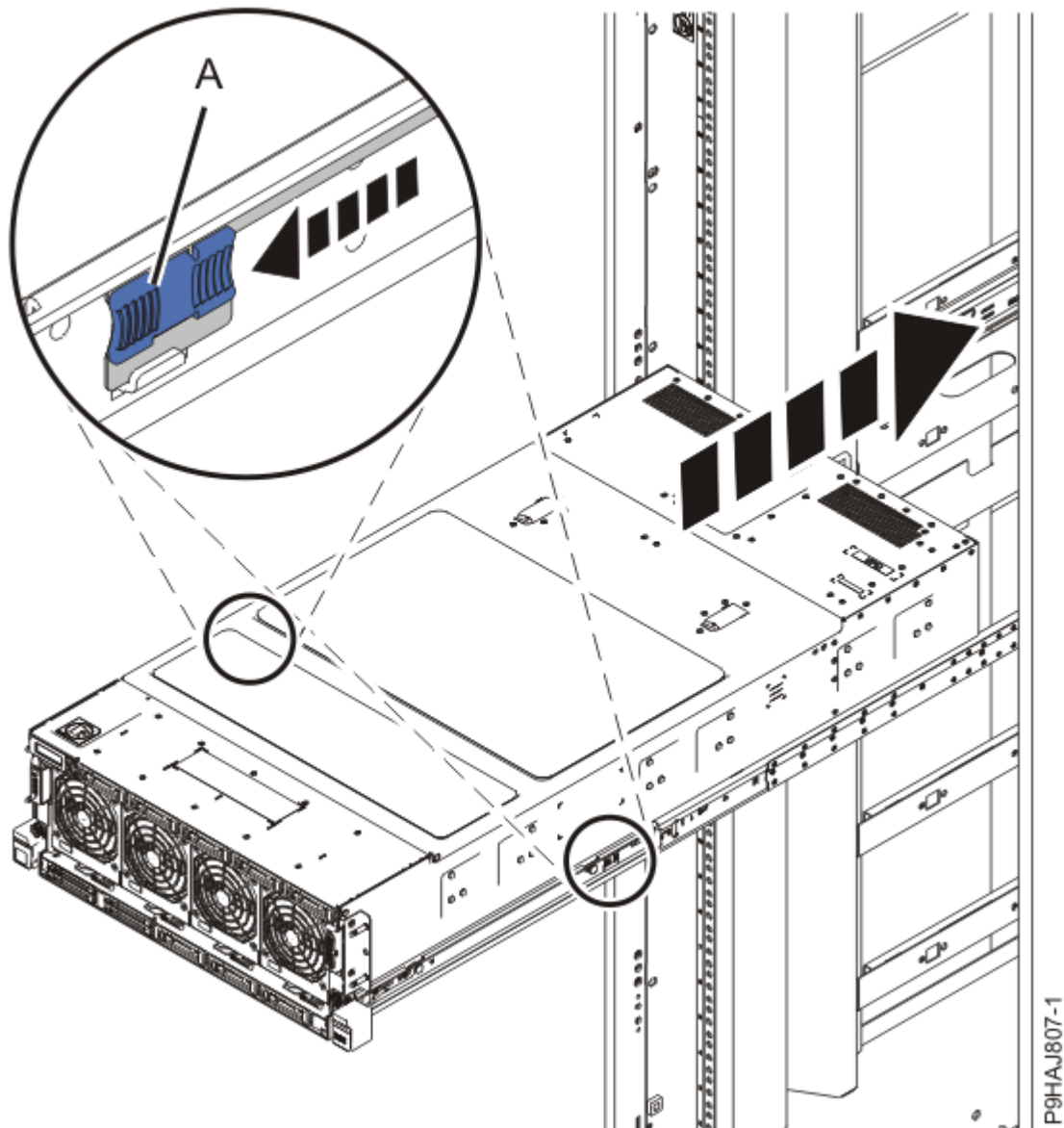
Voordat u begint

Om de geheugenkaarten terug te plaatsen, voert u de onderstaande procedure uit:

Procedure

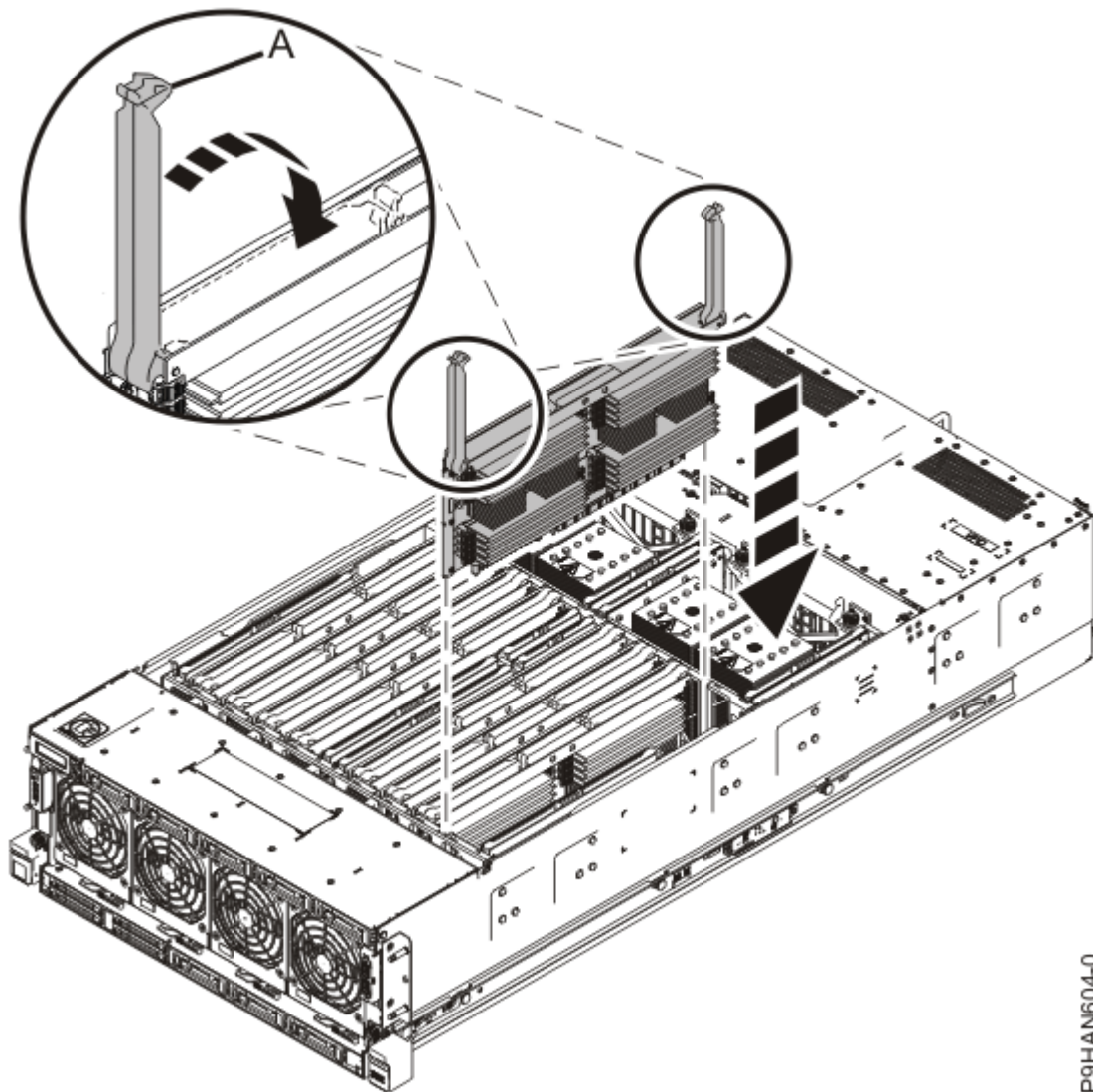
1. Ga naar de achterkant van het rek. Om te zorgen dat er niets in de weg zit als u het systeem het rek in schuift, stopt u de SAS-kabels in de lege sleuven voor voedingseenheden.

2. Ga weer naar de voorkant van het rek. Ontgrendel de grendels in het midden van de rails (**A**) en schuif het systeem een stukje het rek in, zoals te zien in [Figuur 17](#) op pagina 18.



Figuur 17: De grendels in het midden van de rails ontgrendelen en het systeem het rek in schuiven

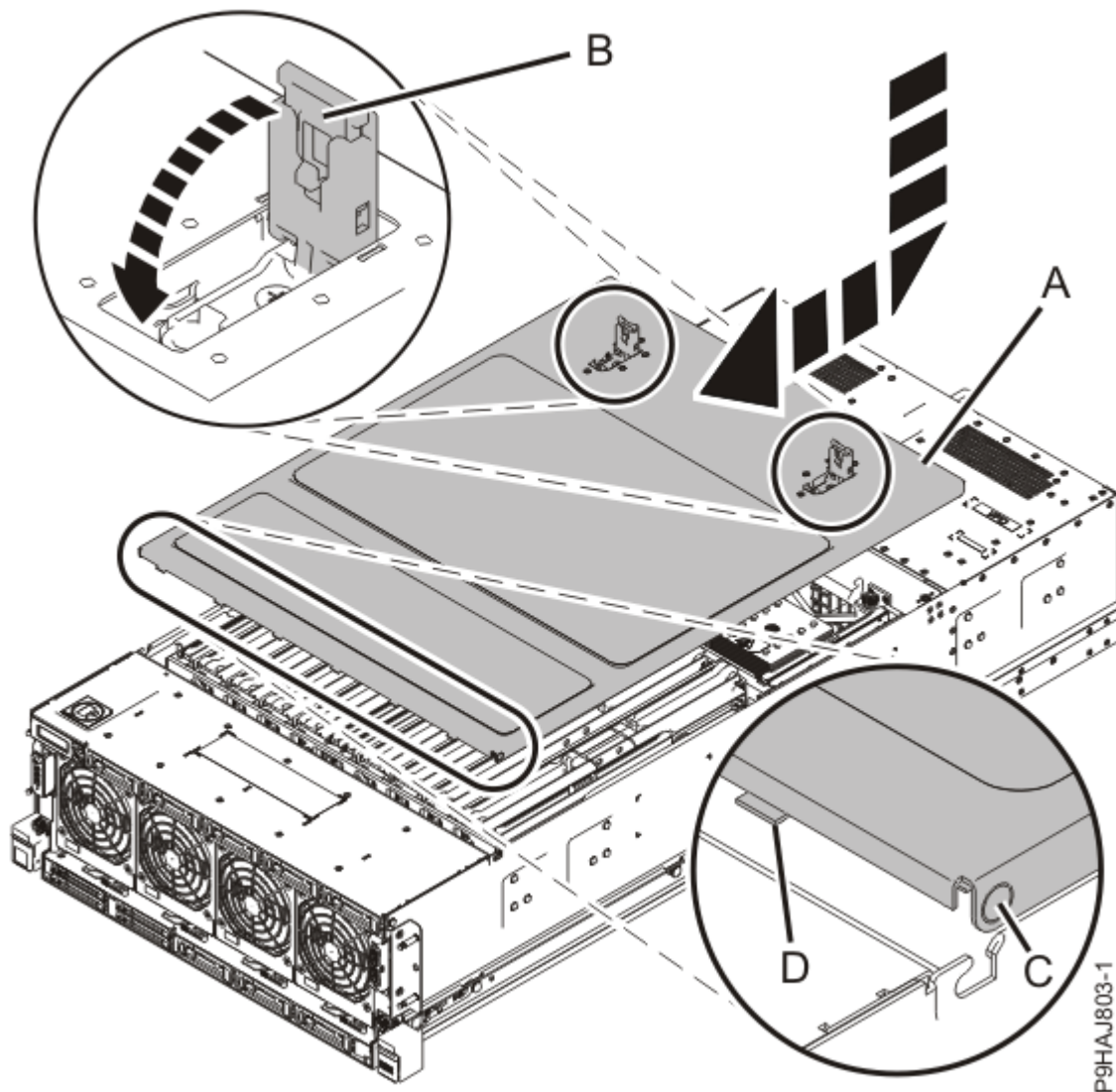
3. Controleer of de elektrostatische polsband aangesloten is en of de ESD-klem in een aardingsaansluiting is gestoken of op een ongeverfd metalen oppervlak is aangesloten. Zo niet, doe dit dan nu.
4. Om de geheugenkaart aan te brengen, gaat u als volgt te werk:
- a) Zorg ervoor dat de grendeltjes (**A**) helemaal open staan, in een hoek van 90 graden, zoals afgebeeld in [Figuur 18](#) op pagina 19.
 - b) Houd de geheugenkaart parallel met de aansluiting.
 - c) Druk de geheugenkaart stevig in de aansluiting.
 - d) Draai de grendeltjes in de gesloten positie en druk ze goed aan om ervoor te zorgen dat de geheugenkaart goed in de aansluiting zit.



P9HAN604-0

Figuur 18: Een geheugenkaart plaatsen

5. Voer stap 1 uit voor elke geheugenkaart.
6. Plaats de toegangsklep voor service terug.
 - a) Schuif de klep **(A)** over de systeemeenheid (zie [Figuur 19 op pagina 20](#)).
 - b) Sluit de grendels **(B)** door ze in de aangegeven richting te drukken (zie [Figuur 19 op pagina 20](#)).



Figuur 19: De toegangsklep voor service aanbrengen

7. Verwijder de door uzelf aangebrachte klemmetjes waarmee het systeem vastzit aan de rail.
Om de klemmetjes te verwijderen van de rails voert u de volgende procedure uit:
 - a. Ga naar de rechter rail en trek aan de blauwe grendel die met **R** gemarkeerd is.
 - b. Houd de blauwe grendel vast en draai het klemmetje weg van de rail.
 - c. Maak de blauwe grendel los.
 - d. Voer deze stappen ook uit om het klemmetje van de linker rail te verwijderen.
8. Laat de grendels in het midden van de rails (**A**) weer los en druk het systeem verder terug in het rek.

De systeemventilatoren terugplaatsen

Hier leest u hoe u de systeemventilatoren kunt terugplaatsen in de voorkant van het systeemchassis.

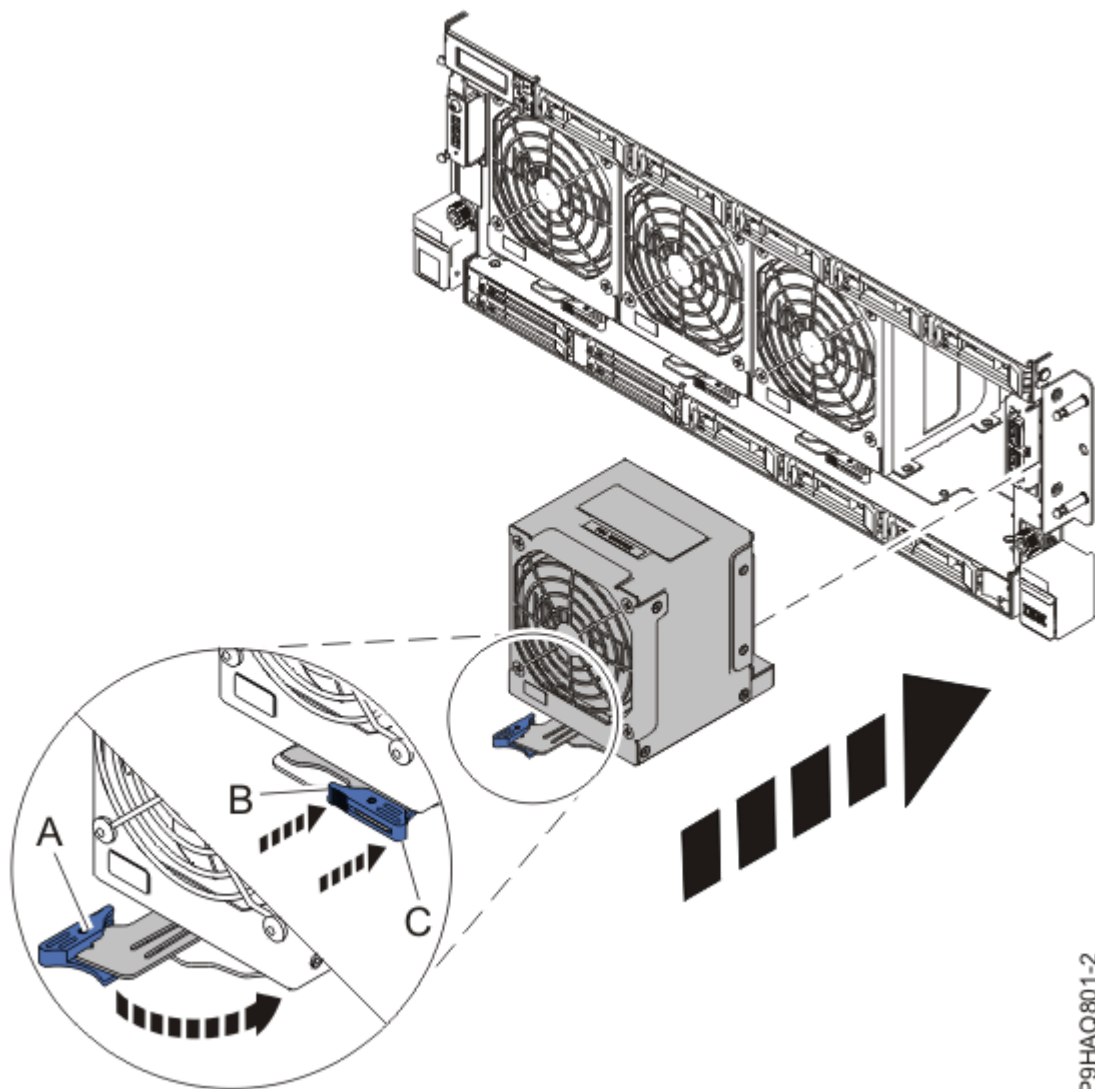
Over deze taak

U plaatst de systeemventilatoren als volgt terug:

Procedure

1. Ga weer naar de voorkant van het rek. Zorg ervoor dat de hendel (**A**) van de ventilator open staat, in de richting die in [Figuur 20](#) op pagina 21 wordt aangegeven.

2. Houd de ventilator, ondersteund door uw hand, recht vóór de ventilatorsleuf en schuif hem het systeem in.
3. Draai de hendel (**A**) van de ventilator in de aangegeven richting en druk op de hendel tot de grendel op zijn plaats vastklikt. Zie [Figuur 20 op pagina 21](#).



P9HAQ801-2

Figuur 20: De voorste ventilator terugplaatsen

De voorklep terugplaatsen

Hier leest u hoe u de voorklep kunt terugplaatsen.

Over deze taak

U plaatst de voorklep als volgt terug:

Procedure

1. Ga naar de voorkant van het rek.
2. Houd de klep zodanig vóór de systeemeenheid dat de vier pennen op het systeem aansluiten bij de vier gaatjes in de achterkant van de klep.
3. Druk op de nokjes op de klep om de klep vast te klikken.

De PCIe-adapters terugplaatsen in het systeemchassis

Plaats de PCIe-adapters weer terug in het systeemchassis.

Over deze taak

Procedure

Voedingseenheden terugplaatsen

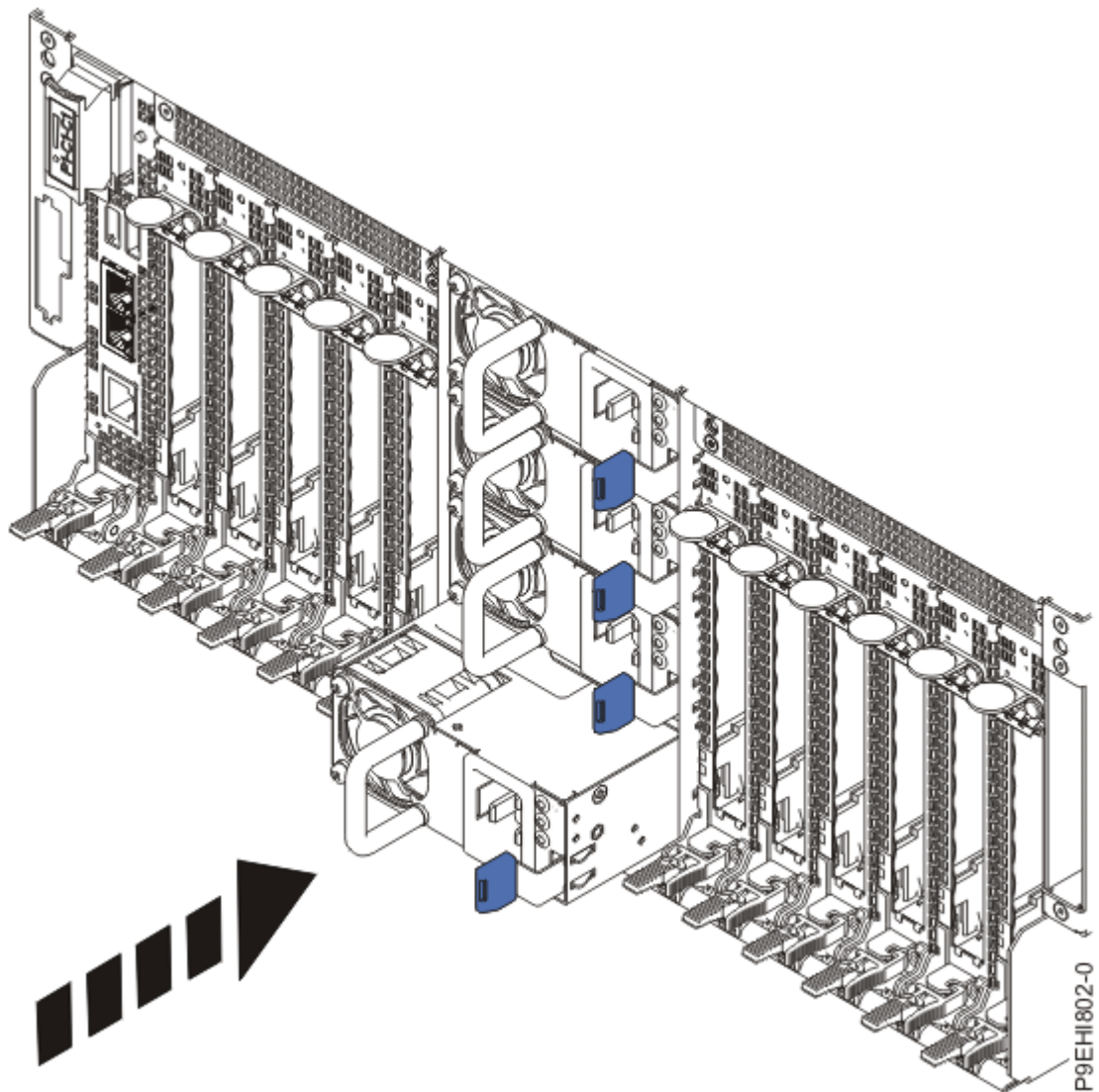
Hier leest u hoe u de voedingseenheden kunt terugplaatsen.

Over deze taak

Voer de volgende stappen uit om de voedingseenheden terug te plaatsen:

Procedure

1. Zorg dat u de antistatische polsband om hebt. Is dat niet het geval, doe dat dan nu.
2. Ga naar de achterzijde van het rek.
3. Houd de voedingseenheid recht vóór het compartiment en schuif de voedingseenheid het systeem in totdat de grendel op zijn plaats vastklikt (zie [Figuur 21](#) op pagina 22).
4. Voer deze taak uit voor elke voedingseenheid die u hebt verwijderd.



Figuur 21: Voedingseenheid terugplaatsen in het systeem

Optioneel: De SAS-kabels aansluiten op de server

Hier leest u, indien van toepassing, hoe u de SAS-kabels aansluit op de server.

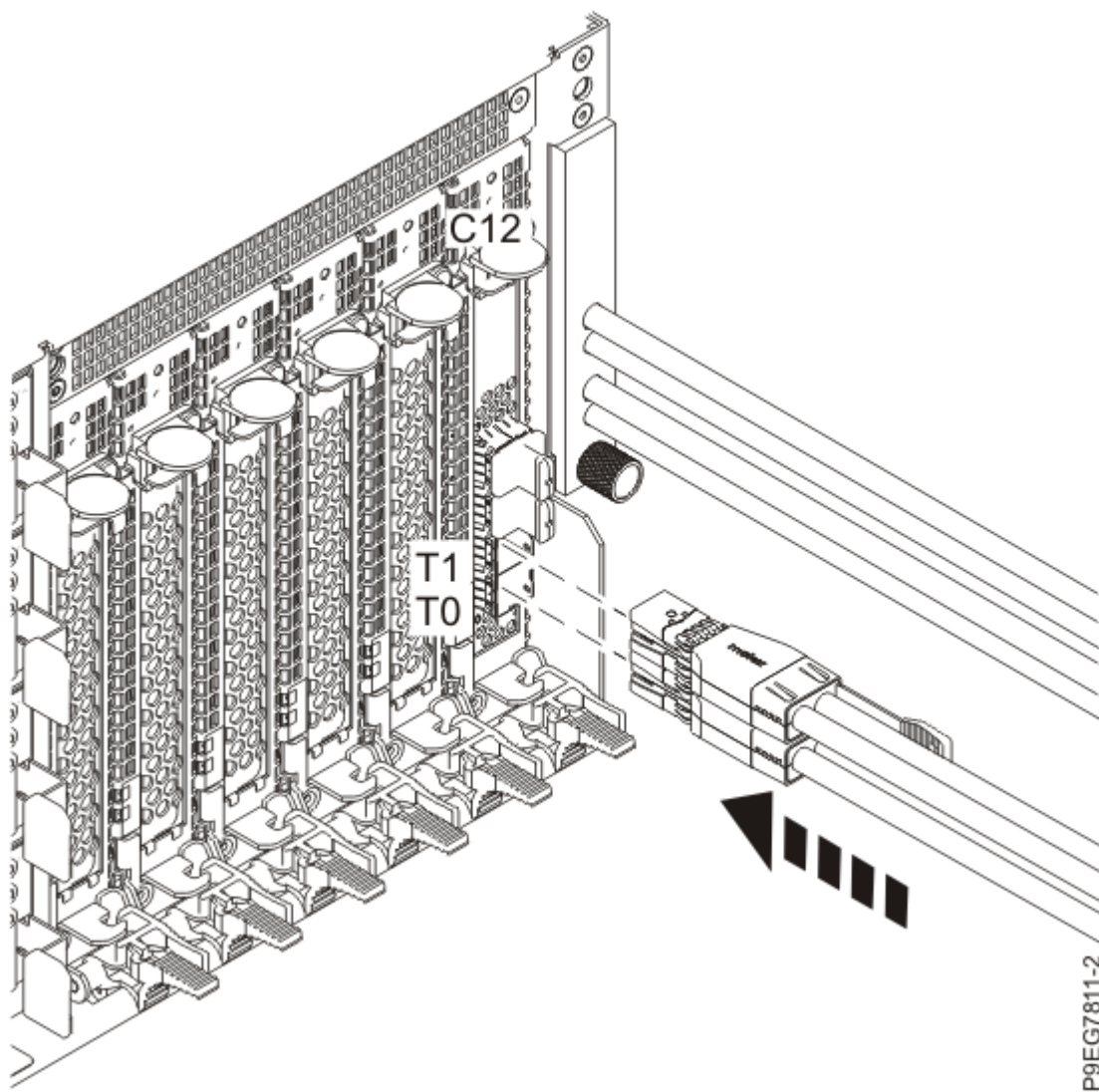
Over deze taak

Om de SAS-kabels aan te sluiten op de server voert u de volgende procedure uit:

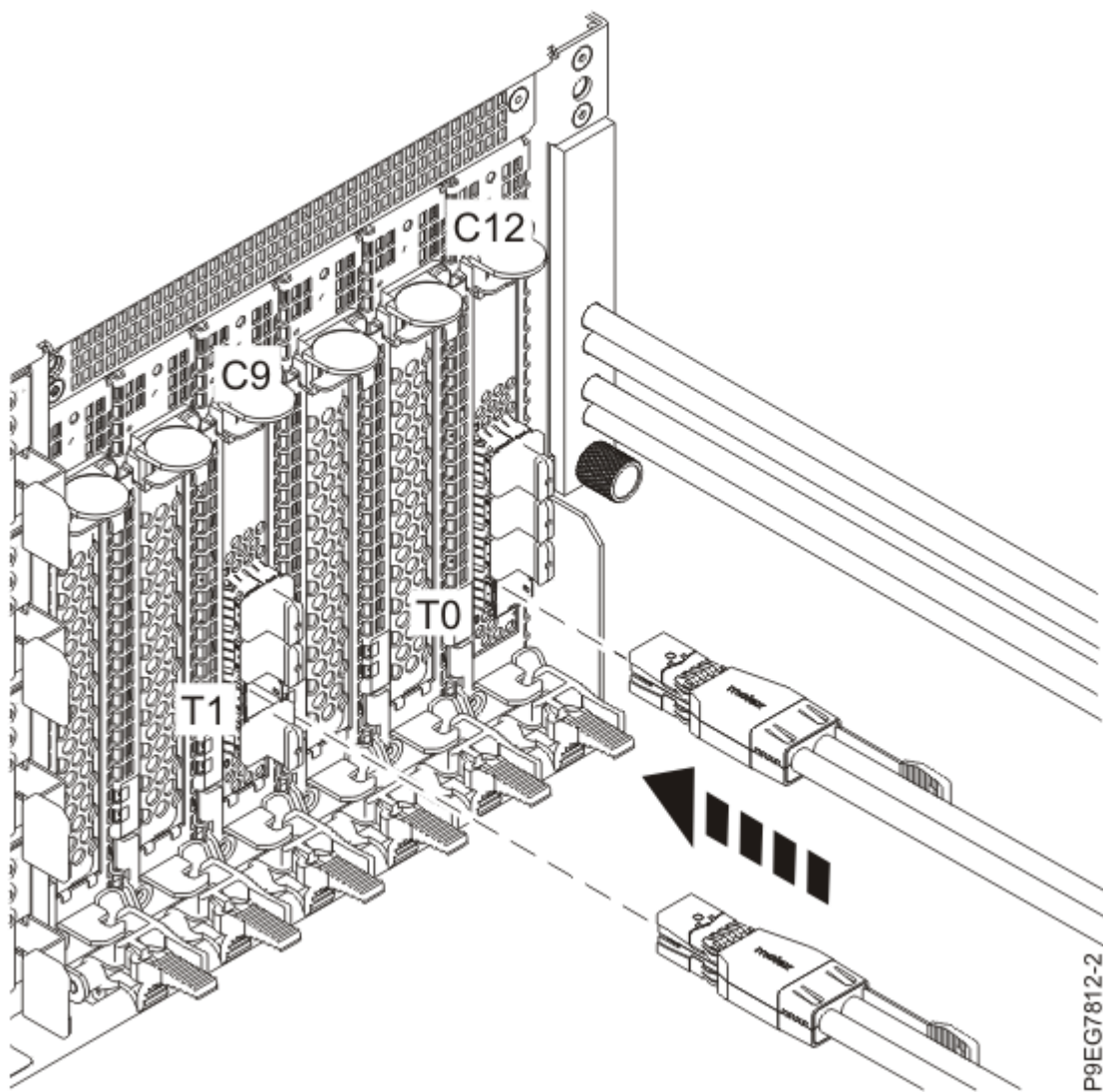
Procedure

1. Controleer of de elektrostatische polsband aangesloten is en of de ESD-klem in een aardingsaansluiting is gestoken of op een ongeverfd metalen oppervlak is aangesloten. Zo niet, doe dit dan nu.
2. Steek de SAS-kabels in de PCIe-kaarten (zie afbeelding). Let daarbij goed op de labels op de kabels en houd rekening met uw configuratie.

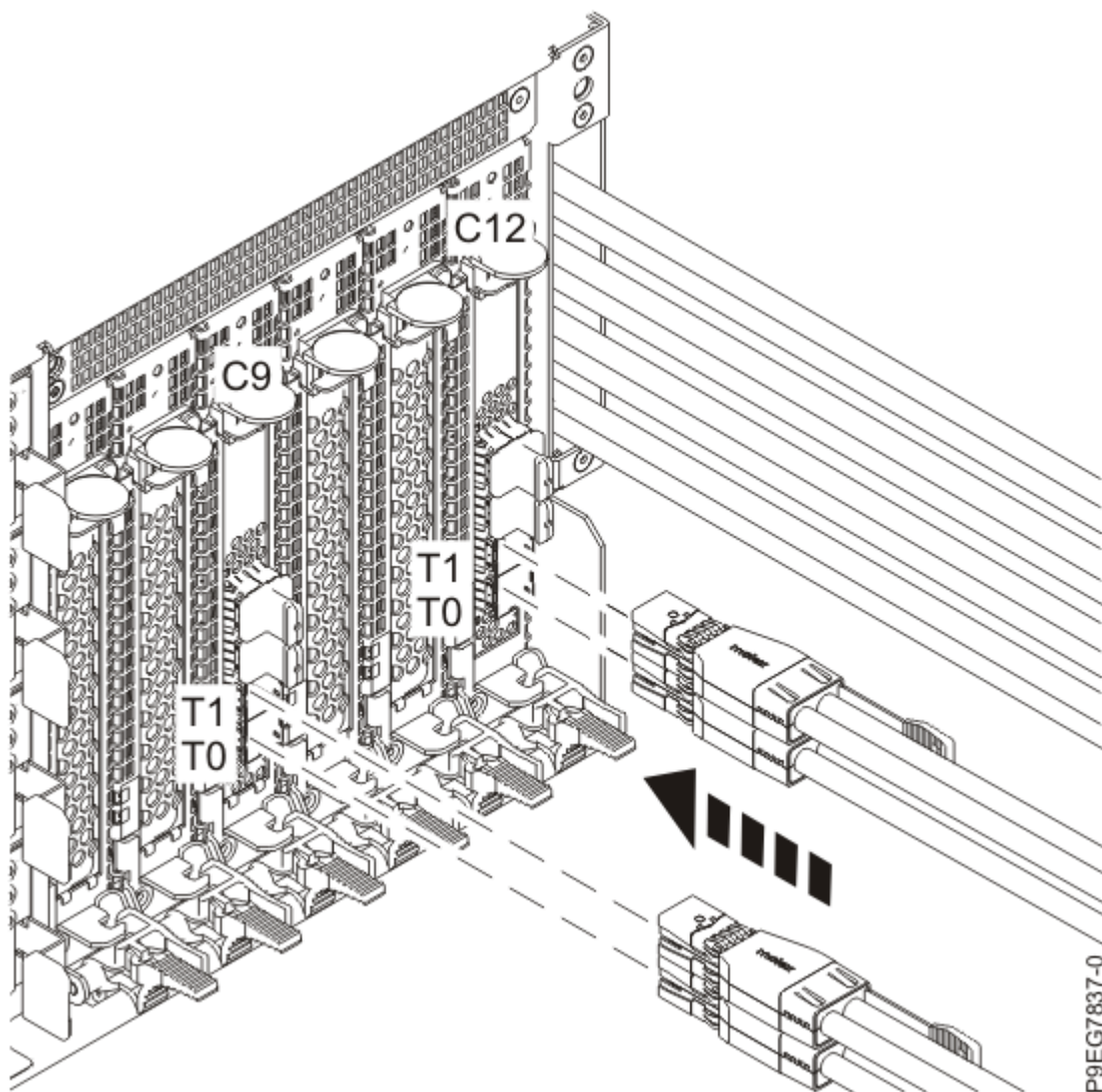
Opmerking: Op bepaalde poorten zitten stofkapjes. Verwijder deze niet. De stofkapjes geven aan welke poorten er bij het aanbrengen van SAS-kabels NIET mogen worden gebruikt. Sluit de SAS-kabels dus niet aan op poorten waar een kapje op zit.



Figuur 22: De SAS-kabels aansluiten voor de basisconfiguratie



Figuur 23: De SAS-kabels aansluiten voor de gesplitste configuratie



Figuur 24: De SAS-kabels aansluiten voor een expanded-function schijfstationachterplaat

Kabels van de server aansluiten en een console instellen

De keuzen die u in de console, op het beeldscherm of in de interface maakt, worden bepaald door de taken die u wilt uitvoeren.

Vaststellen welke console u wilt gebruiken

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

Ga naar de instructies voor een van de consoles, interfaces of werkstations die worden vermeld in de onderstaande tabel.

Tabel 1: 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 26

Tabel 1: Beschikbare consoletypen (Vervolg)

Consoletype	Besturingssysteem	Logische partities	Vereiste kabel	Instructies voor bekabeling
Hardware Management Console (HMC)	AIX, Linux of VIOS	Ja	Ethernet-kabel (of cross-overkabel)	“Kabels van de server aansluiten op de HMC” op pagina 27
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 29

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.

Over deze taak

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. Voor informatie over de locaties van de aansluitingen op het systeem gaat u naar [Locaties van onderdelen en locatiecodes](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm).

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

Procedure

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.

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.

- 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 omwille van de redundantie gebruikmaakt van twee PDU's, sluit u E1 en E2 aan op **PDU A** en E3 en E4 op **PDU B**
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 2: Standaardinstellingen voor de diagnostische programma's				
Algemene instellings-kenmerken	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 systeem eenheid 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 32.

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.

Voordat u begint

Als u uw HMC nog niet geïnstalleerd en geconfigureerd hebt, raden wij u aan dit nu te doen. Zie [Installatie- en configuratietaken](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_task-flow.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_task-flow.htm).

Om servers met een POWER9-processor te kunnen beheeren, moet de HMC minimaal op het niveau van Versie 9 Release 1, servicepack 920 zijn. U kunt als volgt zien wat de versie en release van de HMC is:

1. Als het besturingssysteem vooraf is geïnstalleerd op uw systeem, moet u de modus MDC (manufacturing default configuration) afsluiten zodat u een console kunt openen en toegang krijgt tot uw besturingssysteem. Voer de volgende stappen uit om de modus MDC af te sluiten:
 - a. Selecteer **Resources > Alle systemen**.
 - b. Selecteer **Systeem > Acties > Systeempartities bekijken**.
 - c. Onder Eigenschappen selecteert u **Algemene instellingen**.
 - d. Selecteer **Inschakelingsparameters** en stel het Startbeleid partitie in op **Gestart door gebruiker**.

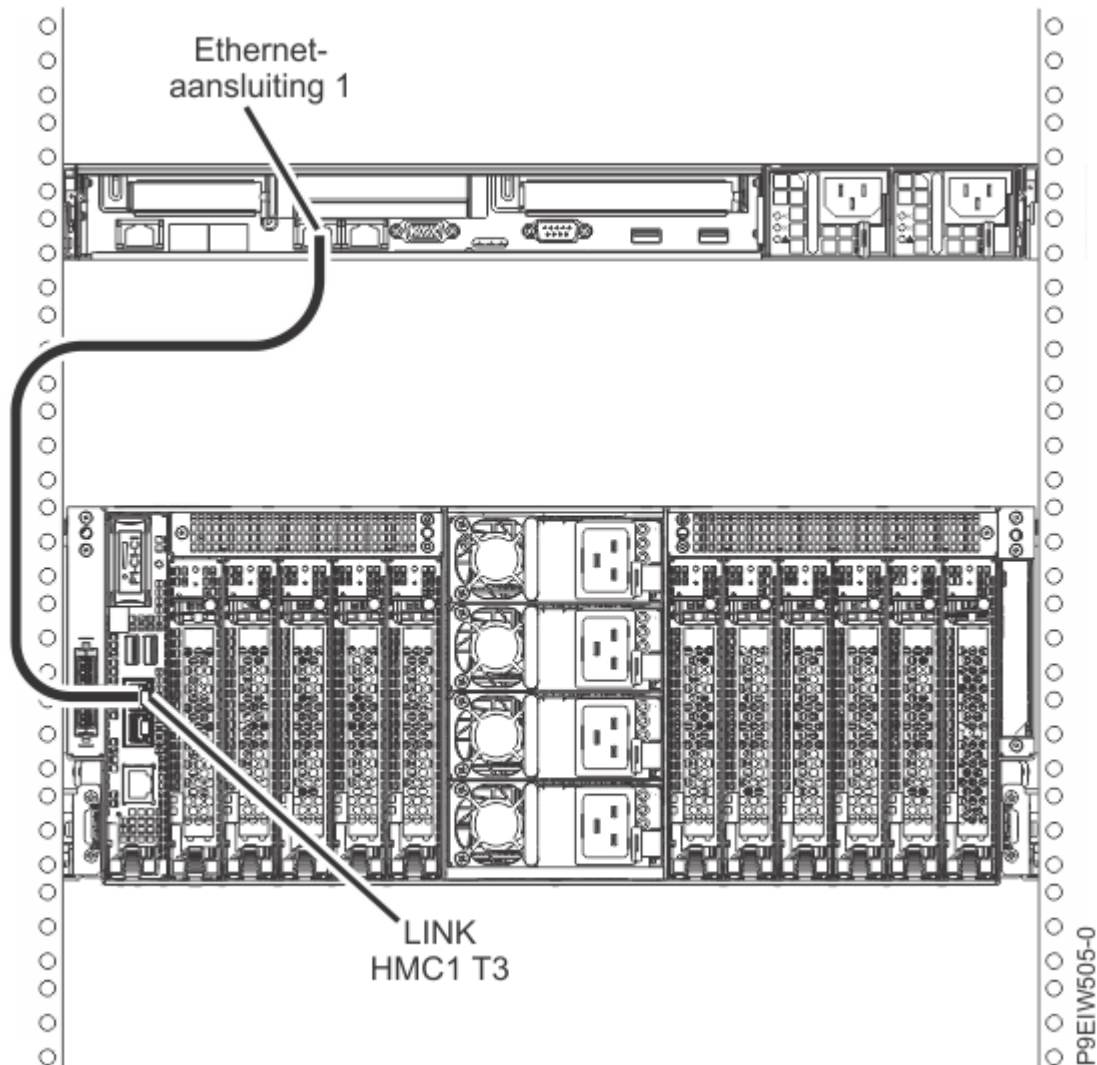
- e. Onder Systeemacties kiest u **Bewerkingen > Aanzetten**.
- f. Wanneer het systeem de status Standby partitie heeft en de standaardpartitie de status Niet geactiveerd heeft, selecteert u de standaardpartitie en kiest u **Activeren**.
2. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
3. Controleer en 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.

Als het nodig is om de versie en release van de HMC te updaten, raadpleeg dan Updates van de machine-code voor de HMC verkrijgen en aanbrengen met een internetverbinding (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_upgrades_enh.htm).

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

Procedure

1. Als u uw HMC rechtstreeks aansluit op het beheerde systeem, sluit **Ethernet-connector 1** op de HMC dan aan op de poort **HMC1 (T3)** op het beheerde systeem, zoals afgebeeld in Figuur 25 op pagina 28



Figuur 25: De HMC rechtstreeks 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/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_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/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_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/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm).
- 3. Als u een tweede HMC aansluit op de beheerde server, koppelt u deze aan de Ethernet-poort met het label **HMC2 (T4)** op de beheerde server.
- 4. Ga verder met [“Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten”](#) op pagina 29.

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.

Over deze taak

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

Procedure

1. Zoek de grafische kaart en de USB-poorten op aan de achterkant van het systeem. De USB-poorten bevinden zich naast sleuf 1 achterop de I/O-houder.

Opmerking: De USB-poorten op de FSP2-kaart worden niet gebruikt voor het aansluiten van het toetsenbord en de muis.

2. Sluit de beeldschermkabel aan op de grafische kaart.
3. Sluit het toetsenbord en de muis aan op de blauwe USB 3.0-poorten.
4. Schakel de console in.
5. Ga verder met [“Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten”](#) op pagina 29.

Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten

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

Over deze taak

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

Procedure

1. Voer de volgende stappen uit:
 - a. Steek de stekkers in het stopcontact.
 - b. Leid de netsnoeren en andere kabels langs de kabelgeleiderarm.
 - c. Sluit alle kabels aan op de achterzijde van de server.
 - d. Zet het snoer en de kabels vast met kabelbinders of klittenband.

Opmerking: Als uw systeem omwille van de redundantie gebruikmaakt van twee PDU's, sluit u E1 en E2 aan op **PDU A** en E3 en E4 op **PDU B**. Als uw systeem gebruik maakt van vier voedingseenheden voor redundantie, sluit u elke voedingseenheid aan op een afzonderlijke PDU.

- e. Sluit de netsnoeren voor de systeemspanning en de netsnoeren voor andere aangesloten apparaten aan op een stopcontact.

- f. Als uw systeem gebruikmaakt van een PDU (power distribution unit) voert u de volgende stappen uit:
- 1) Sluit de systeemnetsnoeren van de server en van de I/O-modules met de bij het systeem geleverde netsnoeren aan op de PDU.
 - 2) Sluit het invoernetsnoer van de PDU aan en steek het in een stopcontact.
 - 3) Controleer of het systeem in de werkstand Standby staat. De groene statusindicator in het controlevenster knippert langzaam en de lampjes voor dc out op de voedingseenheden knipperen. Als geen van de lampjes knippert, controleert u de aansluitingen van de netsnoeren.
2. Als u een uitbreidingseenheid wilt installeren, doe dat dan nu. Voor informatie over het aansluiten van behuizingen en uitbreidingseenheden raadpleegt u [Enclosures and expansion units](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham_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.

Maak een keuze uit de volgende opties:

- [“De installatie van de server voltooien met behulp van een HMC” op pagina 30](#)
- [“De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC” op pagina 32](#)

De 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 virtualisatie gaan gebruiken om meerdere workloads over minder systemen te verdelen en zo het servergebruik te intensiveren en de serverkosten te verlagen.

Voordat u begint

Om systemen met POWER9-processor te beheren, moet de HMC van Versie 9 Release 9.2.0 of hoger zijn.

Over deze taak

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

Opmerking: Na het aanzetten van het systeem, wacht u 10 tot 15 minuten om de verbinding met de HMC tot stand te laten brengen.

Procedure

1. Wijzig de wachtwoorden van de beheerde systemen als volgt:
Voor meer informatie over het instellen van wachtwoorden voor het beheerde systeem met behulp van de HMC, raadpleegt u [Wachtwoorden instellen voor het beheerde systeem](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm).
2. Wijzig de waarde voor de tijd op het beheerde systeem, met behulp van de Advanced System Management Interface (ASMI).
Voer de volgende stappen uit om ASMI te openen met behulp van de HMC:
 - a. Selecteer het beheerde systeem in het navigatiegebied.
 - b. Kies **Acties > Alle acties bekijken > ASM (Advanced System Management) starten**.
 - c. Meld u bij de ASMI aan met het beheerders-ID en wachtwoord.
 - d. Selecteer **System Config > Time of Day**.
 - e. Pas de tijd aan.
 - f. Selecteer **Instellingen opslaan**.
3. Maak speculatieve uitvoering beheersbaar met behulp van ASMI en pak op die manier de kwetsbaarheden "Spectre" en "Meltdown" aan.

Om speculatieve uitvoering met behulp van ASMI beheersbaar te maken en op die manier de kwetsbaarheden "Spectre" en "Meltdown" aan te pakken, voert u de volgende procedure uit:

- a. In de ASMI-interface kiest u **Systeemconfiguratie Besturing van Speculative Execution**.
 - b. Kies de controleoptie die u wilt gebruiken. Meer informatie over "Speculative Execution Control" vindt u in [Protecting your POWER9 servers against the "Spectre" and "Meltdown" vulnerabilities](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm)
4. Firmwareniveau op het beheerde systeem controleren.
- a. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
 - b. Selecteer het beheerde systeem in het navigatiegebied.
 - c. Selecteer **Actions > Updates > Change Licensed Internal Code > for the Current 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-nummer** 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. Meer informatie vindt u op de Fix Central-website (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>) .
 - 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. Ga als volgt te werk om een beheerd systeem in te schakelen:
- a. Selecteer het beheerde systeem in het navigatiegebied.
 - b. Kies **Acties > Alle acties bekijken > Energiebeheer**.
 - c. Selecteer de gewenste inschakelopties en klik op **OK**.
7. Configureer en beheer virtuele resources. Instructies vindt u in [Aan de slag met PowerVM](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew_kickoff.htm).
8. Maak 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/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_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/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_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/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm).
9. Als het besturingssysteem vooraf is geïnstalleerd op uw systeem, moet u de modus MDC (manufacturing default configuration) afsluiten zodat u een console kunt openen en toegang krijgt tot uw besturingssysteem. Voer de volgende stappen uit om de modus MDC af te sluiten:
- a. Selecteer **Resources > Alle systemen**.
 - b. Selecteer **Systeem > Acties > Systeempartities bekijken**.
 - c. Onder Eigenschappen selecteert u **Algemene instellingen**.

- d. Selecteer **Inschakelingsparameters** en stel het Startbeleid partitie in op **Gestart door gebruiker**.
 - e. Onder Systeemacties kiest u **Bewerkingen > Aanzetten**.
 - f. Wanneer het systeem de status Standby partitie heeft en de standaardpartitie de status Niet geactiveerd heeft, selecteert u de standaardpartitie en kiest u **Activeren**.
10. Installeer een besturingssysteem en update dit besturingssysteem.
- Installeer het besturingssysteem AIX. Voor instructies gaat u naar [Installatie van AIX](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm).
 - Installeer het besturingssysteem Linux. Voor instructies gaat u naar [Installatie van Linux](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm).
 - Installeer het besturingssysteem VIOS. Voor instructies gaat u naar [VIOS installeren](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm).
 - Installeer het besturingssysteem IBM i. Voor instructies gaat u naar [Het besturingssysteem IBM i installeren](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm).
11. 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.

Over deze taak

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

Procedure

1. Voer de volgende stappen uit om het firmwareniveau op het beheerde systeem en het tijdstip van de dag te controleren:
 - a. Ga naar de Advanced System Management Interface (ASMI). Raadpleeg voor instructies [Toegang tot de ASMI zonder HMC](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm).
 - b. Op het welkomstvenster van de ASMI wordt het bestaande niveau van de serverfirmware vermeld in de rechterbovenhoek, onder de copyright-kennisgeving.
 - c. Werk de tijd bij. Vouw in het navigatiegebied **Systeemconfiguratie** uit.
 - d. Klik op **Tijd**. In het inhoudsvenster worden de huidige datum (dag, maand en jaar) en tijd afgebeeld (uren, minuten en seconden).
 - e. Wijzig de waarde voor de datum en/of tijd en klik op **Instellingen opslaan**.
2. Maak speculatieve uitvoering beheersbaar met behulp van ASMI en pak op die manier de kwetsbaarheden "Spectre" en "Meltdown" aan.

Om speculatieve uitvoering met behulp van ASMI beheersbaar te maken en op die manier de kwetsbaarheden "Spectre" en "Meltdown" aan te pakken, voert u de volgende procedure uit:

 - a. In de ASMI-interface kiest u **Systeemconfiguratie Besturing van Speculative Execution**.
 - b. Kies de controleoptie die u wilt gebruiken. Meer informatie over "Speculative Execution Control" vindt u in [Protecting your POWER9 servers against the "Spectre" and "Meltdown" vulnerabilities](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm).
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/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm).

4. Installeer een besturingssysteem en update dit besturingssysteem.

- Installeer het besturingssysteem AIX. Voor instructies gaat u naar [Installatie van AIX](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm).
- Installeer het besturingssysteem Linux. Voor instructies gaat u naar [Installatie van Linux](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm).
- Installeer het besturingssysteem VIOS. Voor instructies gaat u naar [VIOS installeren](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm).
- Installeer het besturingssysteem IBM i. Voor instructies gaat u naar [Het besturingssysteem IBM i installeren](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm).

5. Update de systeemfirmware.

- 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/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm).
- Als u VIOS gebruikt, raadpleegt u [De virtuele I/O-server bijwerken](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing Updating.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing Updating.htm).

6. U hebt nu de stappen om uw server te installeren, voltooid.

Een vooraf geïnstalleerde server installeren

Gebruik deze informatie bij het installeren van een server die vooraf geïnstalleerd is in een rek.

Over deze taak

Opmerking: Bij de installatie van een vooraf geïnstalleerd IBM Power System E950 (9040-MR9) systeem moet u de volgende onderdelen in het systeemchassis installeren:

- Ventilatoren
- Voedingseenheden

De voedingseenheden en ventilatoren worden in een aparte doos geleverd.

U moet ook de SAS-kabels (Serial Attached SCSI) aansluiten op de PCIe-kaarten aan de achterkant van het systeem.

Het instellen van de vooraf geïnstalleerde server voorbereiden

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

Over deze taak



Waarschuwing:

- Bevestig een antistatische (ESD-) polsband aan de ESD-aansluiting aan de voorzijde, aan de ESD-aansluiting aan de achterzijde of 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 vangt.

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

- De IBM Power System E950 (9040-MR9) en IBM Power System H950 (9225-50H) installeren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw_950_kickoff.htm).
- Voor het plannen van de installatie van uw server, raadpleegt u [Planning voor het systeem](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ia4/p9ia4_90x_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ia4/p9ia4_90x_kickoff.htm).
- Als u een Hardware Management Console (HMC) gebruikt, raadpleegt u [De Hardware Management Console bijwerken](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eh6/p9eh6_upda-tehmc.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eh6/p9eh6_upda-tehmc.htm).

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

Procedure

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

- Kruiskopschroevendraaier
- Normale schroevendraaier
- Draadschaar

2. U hebt een van de volgende consoles nodig:

- Hardware Management Console (HMC):

De HMC moet Versie 9 Release 9.2.0 of hoger hebben.

- Beeldscherm met toetsenbord en muis.
- TTY-beeldscherm (Teletype) met toetsenbord.

De inventarisatie van de vooraf geïnstalleerde server voltooien

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

Over deze taak

Voer de volgende stappen uit om de inventaris te voltooien:

Procedure

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.

Optioneel: De SAS-kabels aansluiten op de server

Hier leest u, indien van toepassing, hoe u de SAS-kabels aansluit op de server.

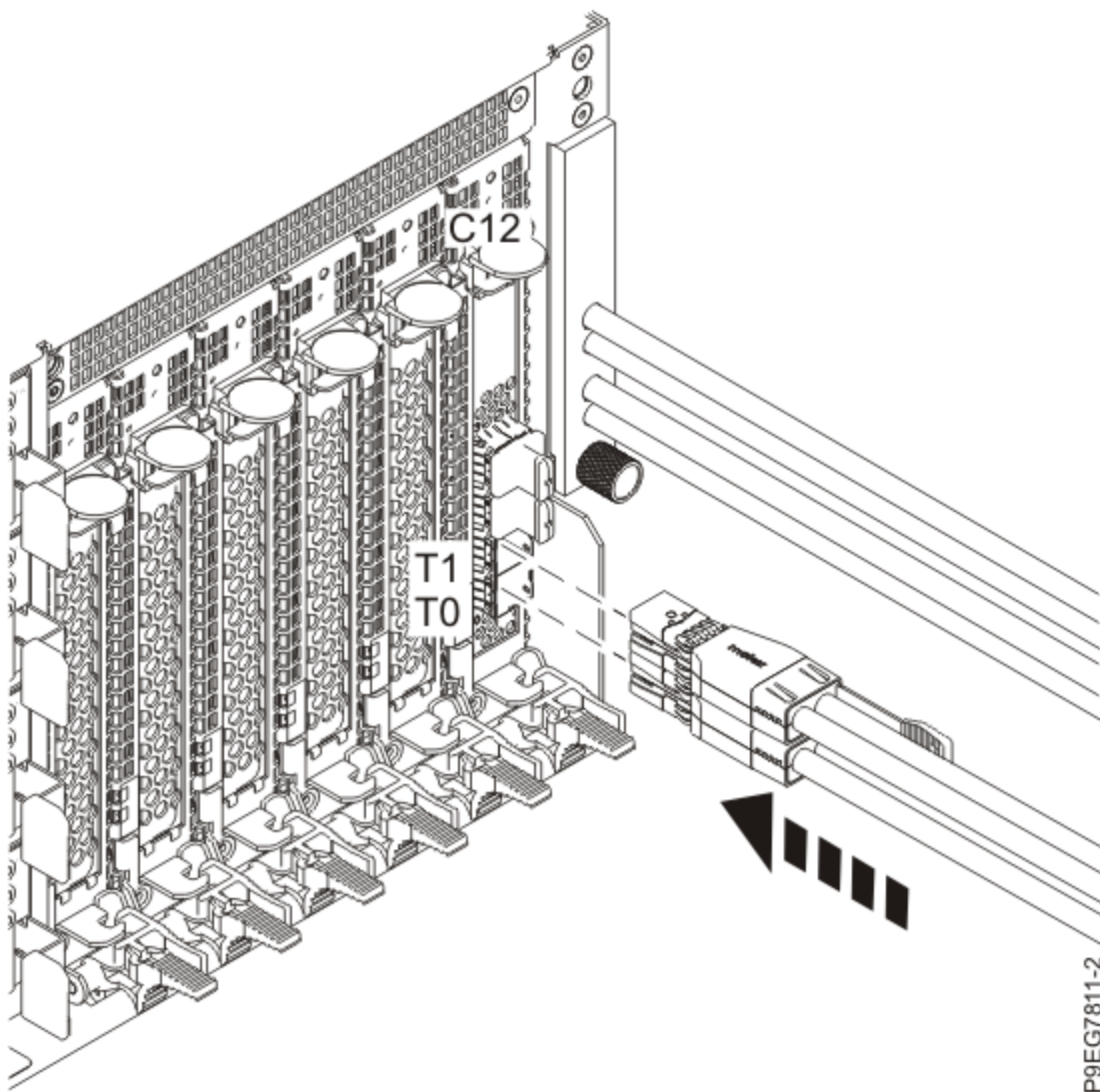
Over deze taak

Om de SAS-kabels aan te sluiten op de server voert u de volgende procedure uit:

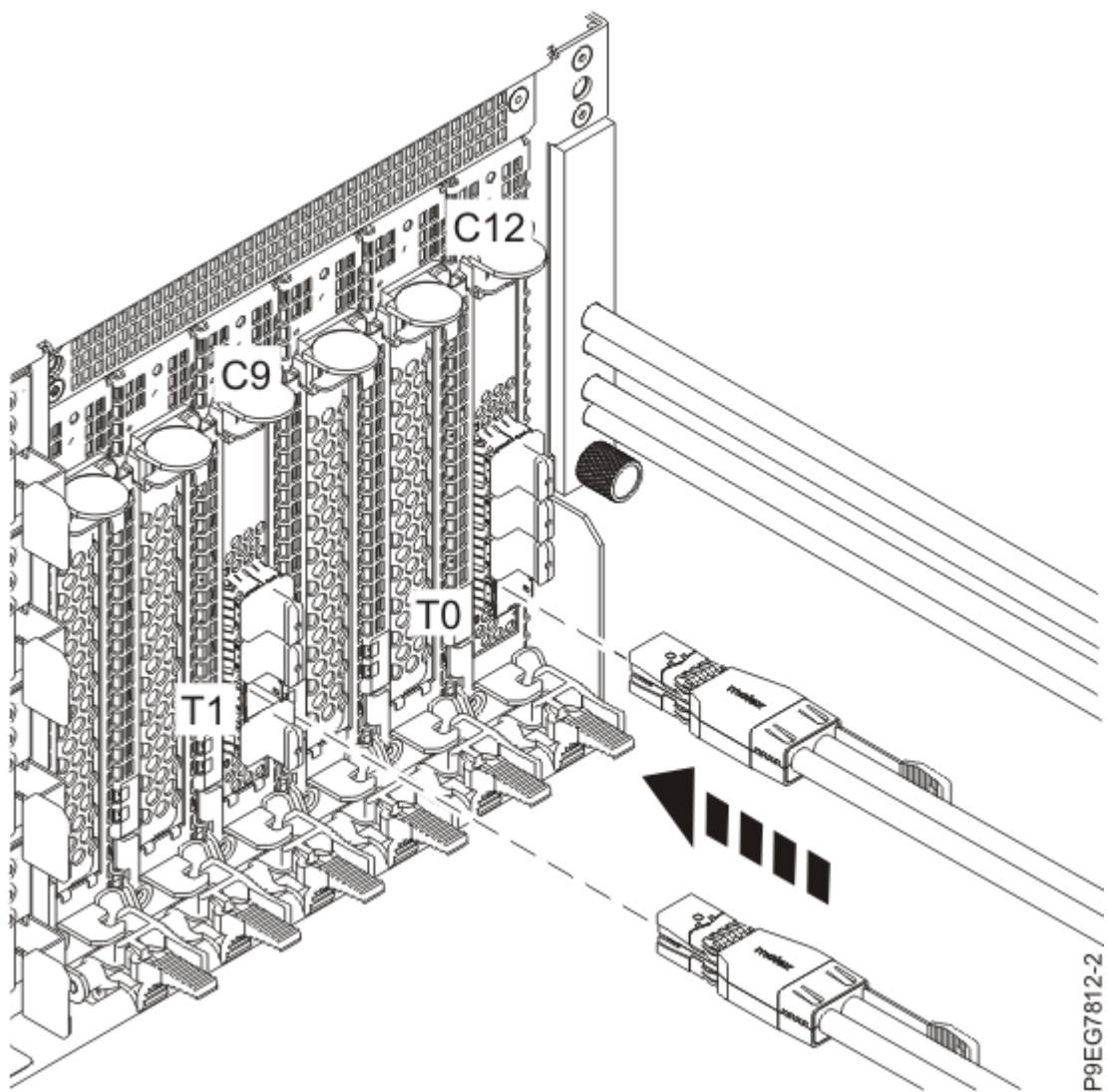
Procedure

1. Controleer of de elektrostatische polsband aangesloten is en of de ESD-klem in een aardingsaansluiting is gestoken of op een ongeverfd metalen oppervlak is aangesloten. Zo niet, doe dit dan nu.
2. Steek de SAS-kabels in de PCIe-kaarten (zie afbeelding). Let daarbij goed op de labels op de kabels en houd rekening met uw configuratie.

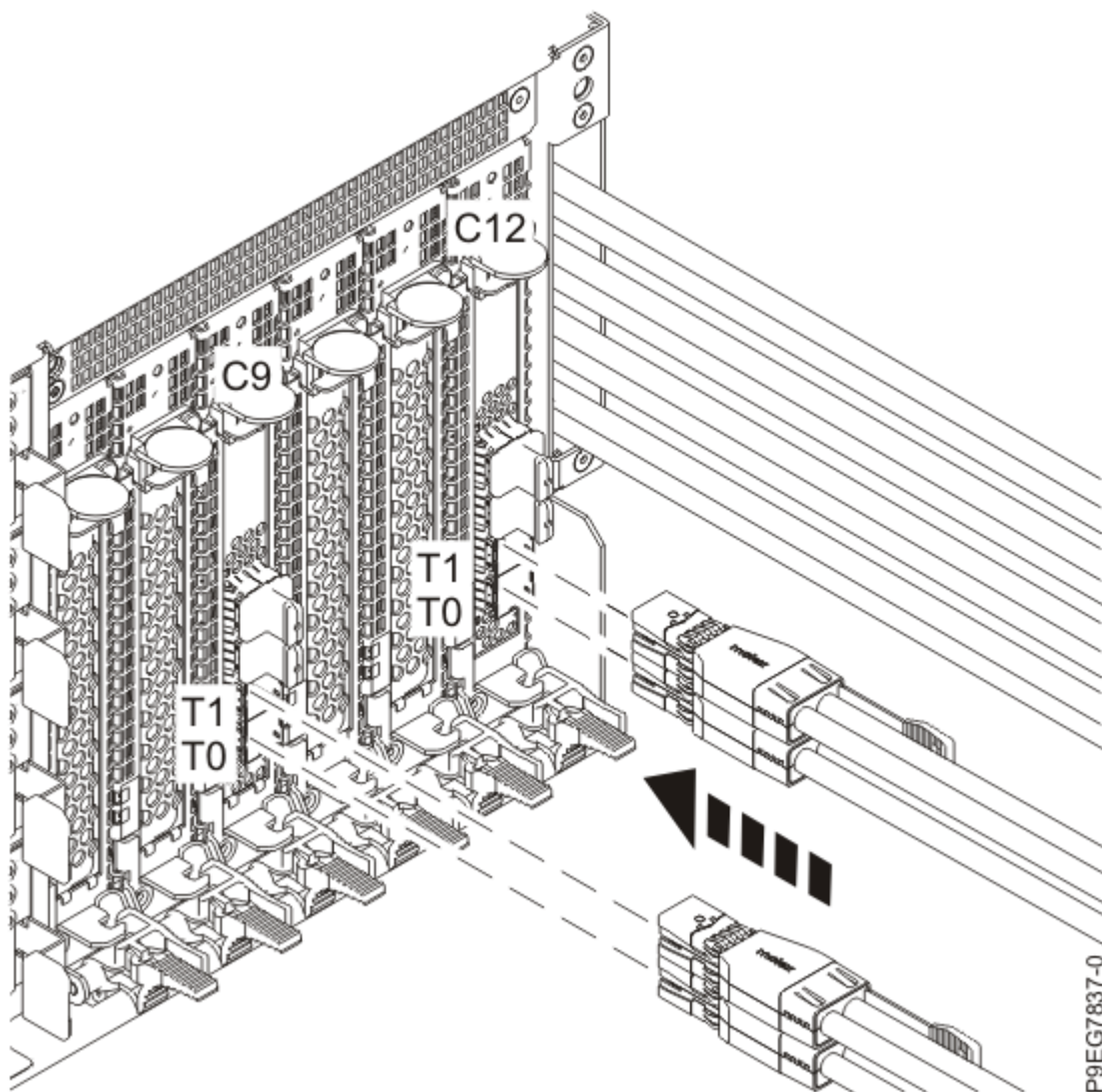
Opmerking: Op bepaalde poorten zitten stofkapjes. Verwijder deze niet. De stofkapjes geven aan welke poorten er bij het aanbrengen van SAS-kabels NIET mogen worden gebruikt. Sluit de SAS-kabels dus niet aan op poorten waar een kapje op zit.



Figuur 26: De SAS-kabels aansluiten voor de basisconfiguratie



Figuur 27: De SAS-kabels aansluiten voor de gesplitste configuratie



Figuur 28: De SAS-kabels aansluiten voor een expanded-function schijfstationachterplaat

De systeemventilatoren installeren

Als het systeem bij levering al in een rek is geïnstalleerd, moet u de systeemventilatoren aanbrengen in het systeemchassis. Hier leest u hoe u de systeemventilatoren kunt installeren in de voorkant van het chassis.

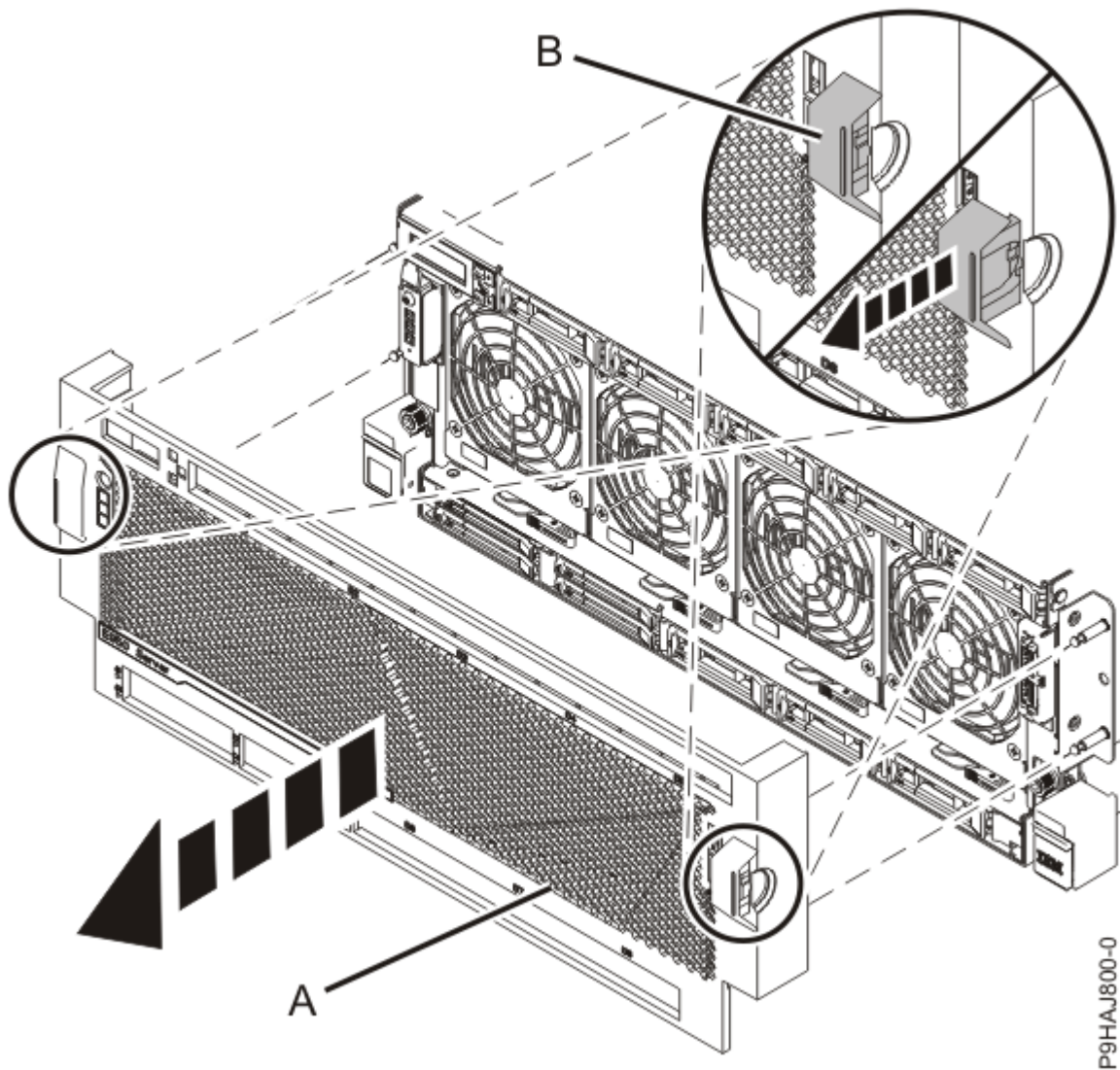
Over deze taak

U installeert de systeemventilatoren als volgt:

Procedure

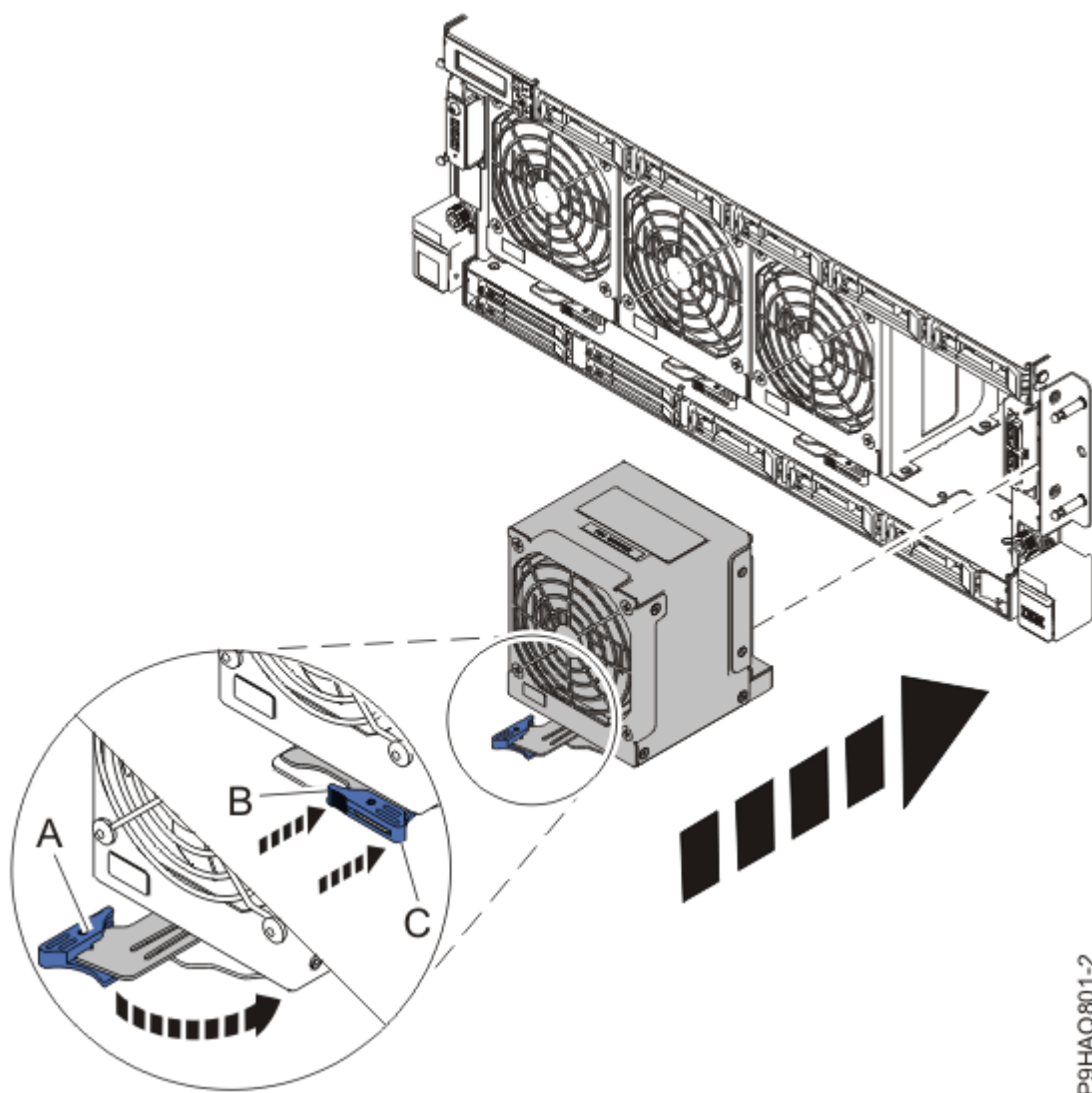
1. Ga weer naar de voorkant van het rek. Verwijder de frontplaat van het systeem. De frontplaat blokkeert de toegang tot de sleuven van de systeemventilator in het systeemchassis.

Plaats uw vingers op de uitsparingen en trek aan de grendels **(B)** aan weerszijden van de klep (zie onderstaande figuur). Verwijder de klep **(A)** van het systeem.



Figuur 29: De frontplaat verwijderen

2. Zorg ervoor dat de hendel (A) van de ventilator open staat, in de richting die in [“De systeemventilatoren installeren”](#) op pagina 37 wordt aangegeven.
3. Houd de ventilator, ondersteund door uw hand, recht vóór de ventilatorsleuf en schuif hem het systeem in.
4. Draai de hendel (A) van de ventilator in de aangegeven richting en druk op de hendel tot de grendel op zijn plaats vastklikt. Zie [“De systeemventilatoren installeren”](#) op pagina 37.

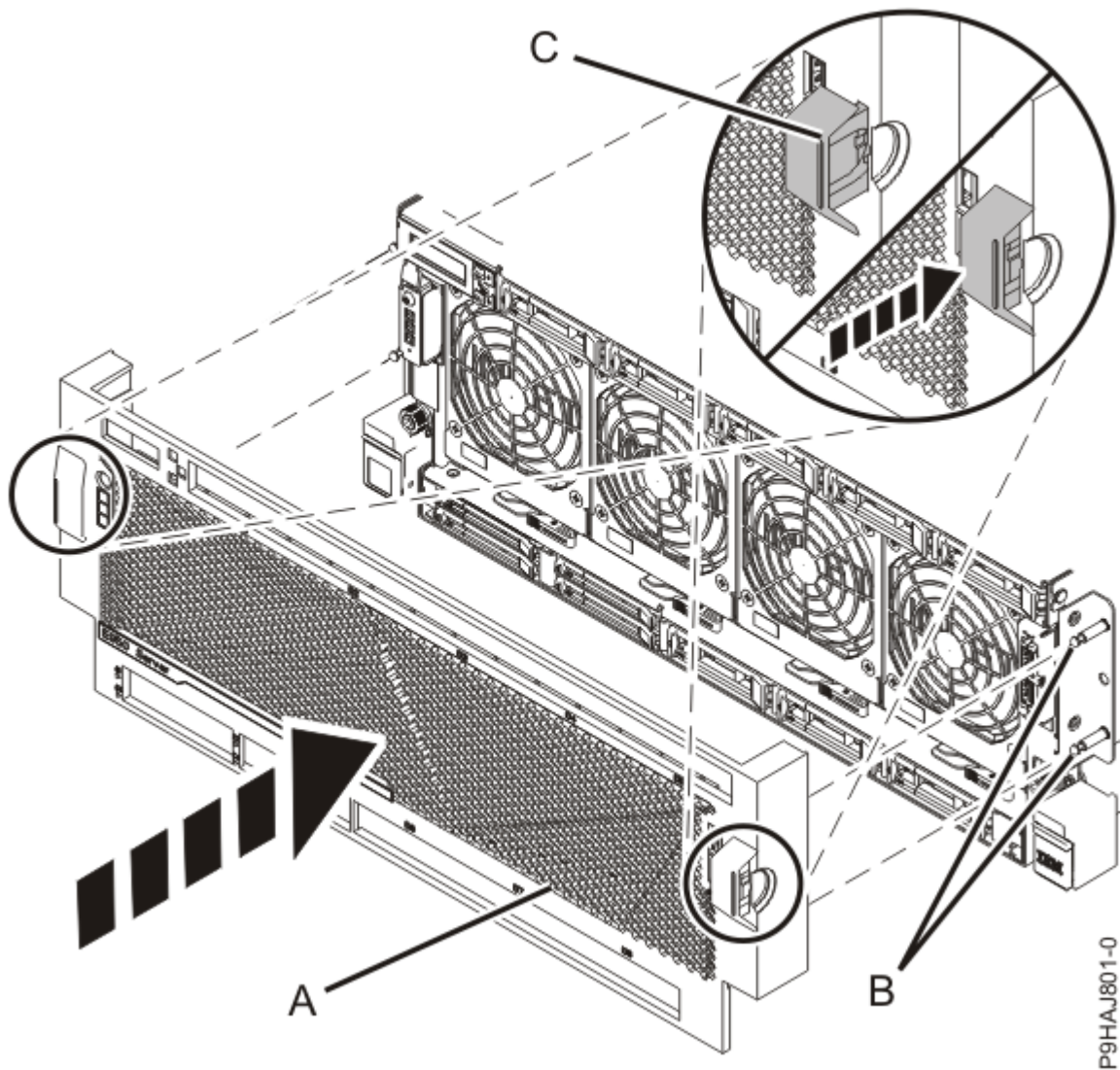


P9HAQ801-2

Figuur 30: Een ventilator vooraan installeren

5. Voer deze procedure uit voor alle ventilatoren die bij het systeem geleverd zijn.
6. Breng de frontplaat weer aan.

Plaats de klep (**A**) aan de voorkant van de systeemeenheid, zoals aangegeven in de onderstaande figuur, zodat de vier pennen (**B**) van het systeem zich bevinden bij de vier gaten aan de achterzijde van de klep. Druk op de nokjes (**C**) om de klep vast te klikken.



Figuur 31: De frontplaat terugplaatsen

De voedingseenheden installeren en het systeem bekabelen

Als het systeem bij levering al in een rek is geïnstalleerd, moet u de voedingseenheden aanbrengen in het systeemchassis. Vervolgens moet u het systeem bekabelen. Hier leest u hoe u de voedingseenheden installeert.

Over deze taak

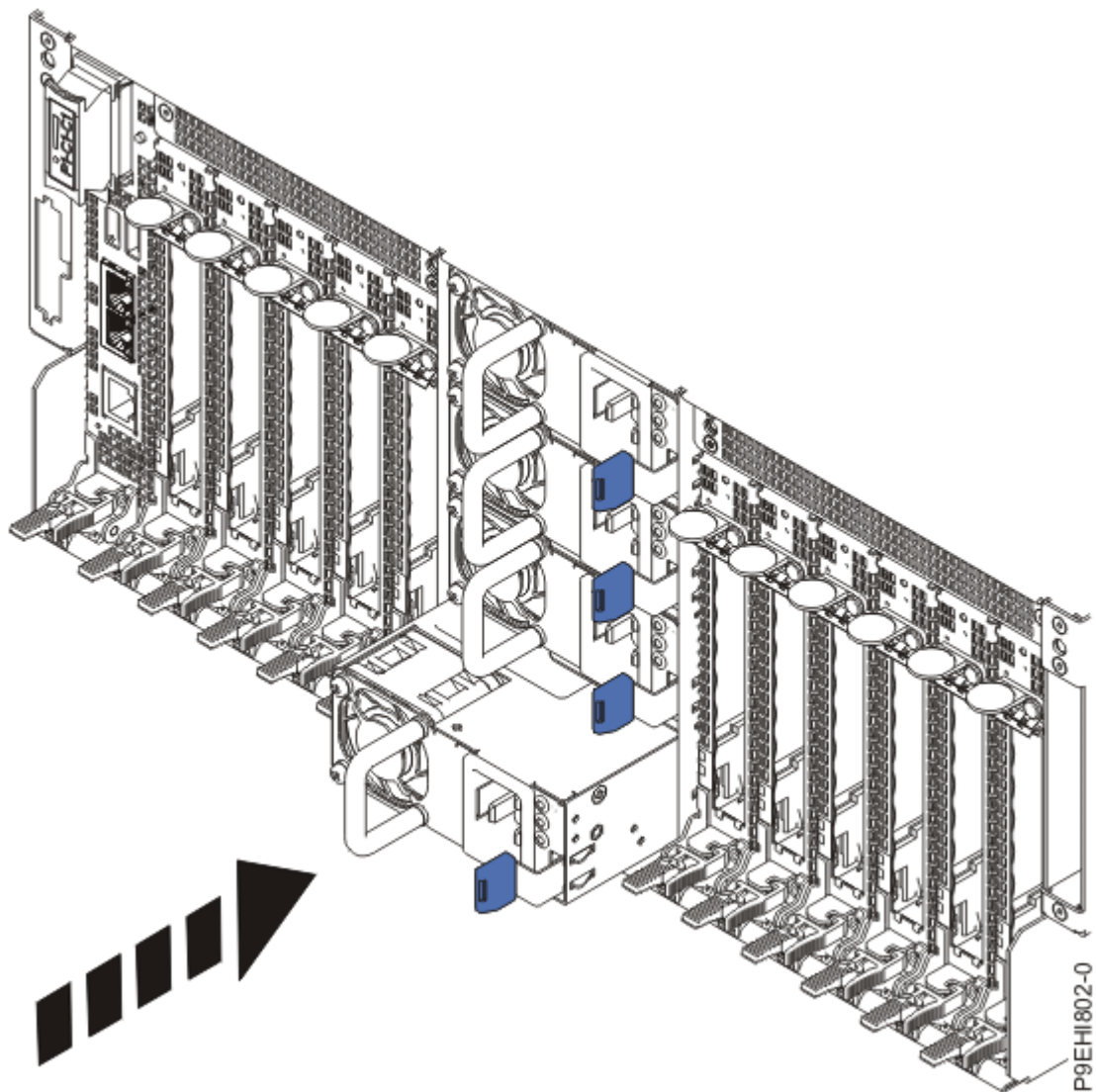
Installeer de voedingseenheden als volgt:

Procedure

1. Zorg dat u de antistatische polsband om hebt. Is dat niet het geval, doe dat dan nu.
2. Ga naar de achterzijde van het rek.

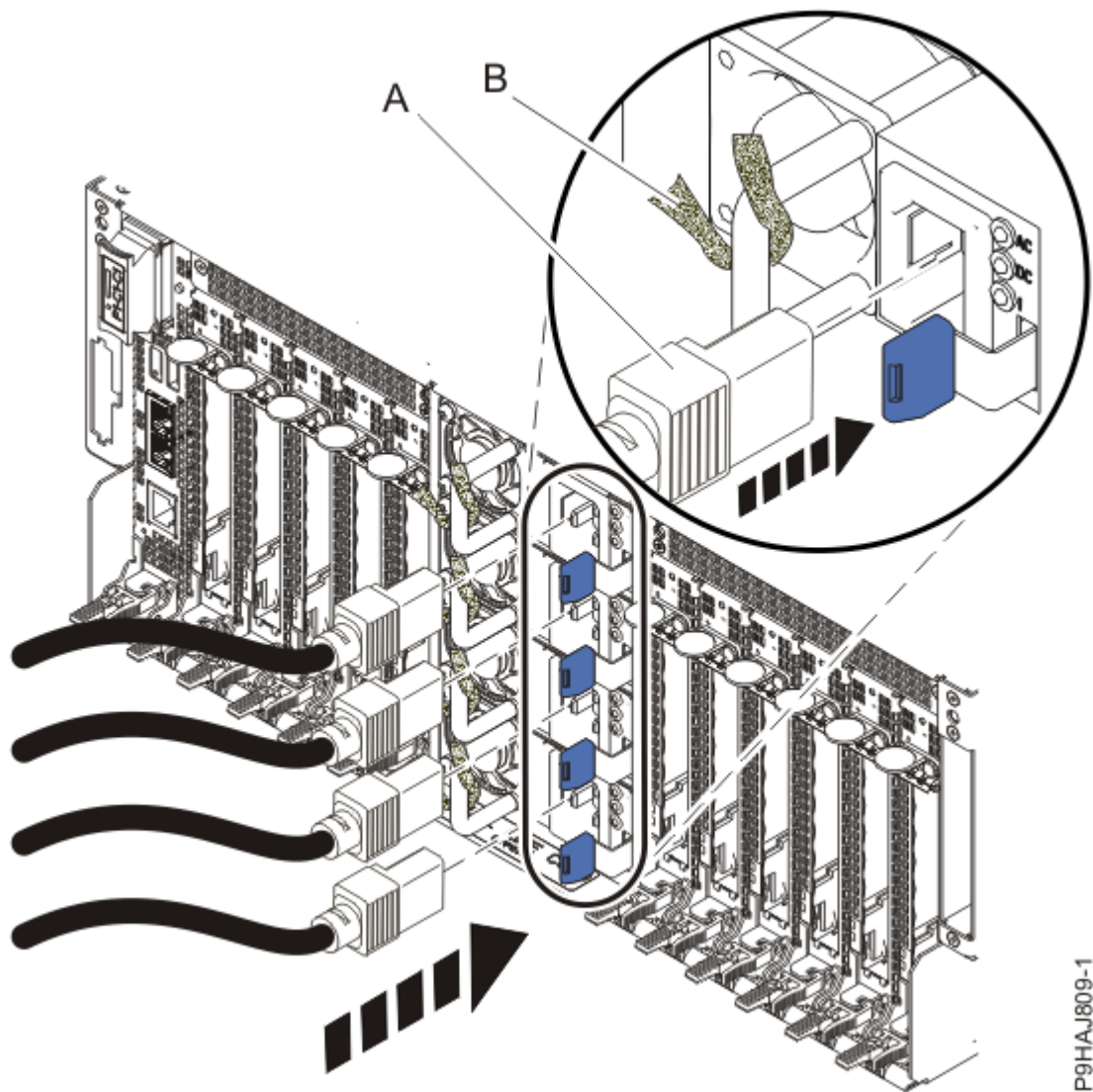
Opmerking: Volg de verpakkingsinstructies om de juiste plaatsing van elke voedingseenheid te bepalen.

3. Houd de voedingseenheid recht vóór het compartiment en schuif de voedingseenheid het systeem in totdat de grendel op zijn plaats vastklikt (zie volgende afbeelding).



Figuur 32: Een voedingseenheid in het systeem installeren

4. Voer deze taak uit voor elke voedingseenheid die bij de server is geleverd.
5. Zorg ervoor dat de bekabeling van elke groep voedingseenheden geschikt is voor redundantie. Als u de redundantie wilt handhaven, moet u de voedingskabels van de stroomverdeler (PDU) aansluiten op de bovenste twee posities voor voedingseenheden. Sluit de voedingskabels van de andere PDU aan op de onderste twee posities voor voedingseenheden.
6. Sluit de netsnoeren aan op de voedingseenheden **(A)**. Zie [Figuur 33 op pagina 42](#).
7. Leid de netsnoeren en andere kabels langs de kabelgeleiderarm. Voor redundante voeding is het noodzakelijk om de voedingseenheden 1 en 2 naar de ene PDU te leiden, en de voedingseenheden 3 en 4 naar de andere PDU.
8. Zet het snoer en de kabels vast met kabelbinders of klittenband **(B)**, zoals in afbeelding [Figuur 33 op pagina 42](#).



Figuur 33: De netsnoeren aansluiten en de kabels vastmaken

9. Als u beschikt over een vooraf in het rek geïnstalleerde schijfstationbehuizing of uitbreidingsmodule, gebruikt u de documentatie die bij deze opties is geleverd. Voor informatie over het aansluiten van behuizingen en uitbreidingseenheden raadpleegt u Enclosures and expansion units (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham_kickoff.htm).
10. Sluit het invoernetsnoer van de PDU aan en steek het in een stopcontact.

Kabels van de server aansluiten en een console instellen

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

Vaststellen welke console u wilt gebruiken

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

Ga naar de instructies voor een van de consoles, interfaces of werkstations die worden vermeld in de onderstaande tabel.

Tabel 3: 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 43
Hardware Management Console (HMC)	AIX, Linux of VIOS	Ja	Ethernet-kabel (of cross-overkabel)	“Kabels van de server aansluiten op de HMC” op pagina 44
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 46

De server bekabelen met een ASCII-terminal

Als u geen logische partities maakt, kunt u een ASCII-terminal gebruiken om een server te beheren waar op 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.

Over deze taak

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. Voor informatie over de locaties van de aansluitingen op het systeem gaat u naar [Locaties van onderdelen en locatiecodes](#) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm).

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

Procedure

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.

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.

- 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 omwille van de redundantie gebruikmaakt van twee PDU's, sluit u E1 en E2 aan op **PDU A** en E3 en E4 op **PDU B**
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 48.

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.

Voordat u begint

Als u uw HMC nog niet geïnstalleerd en geconfigureerd hebt, raden wij u aan dit nu te doen. Zie Installatie- en configuratietaken (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_task-flow.htm).

De HMC moet Versie 9 Release 9.2.0 of hoger hebben. U kunt als volgt de versie en release van de HMC bekijken:

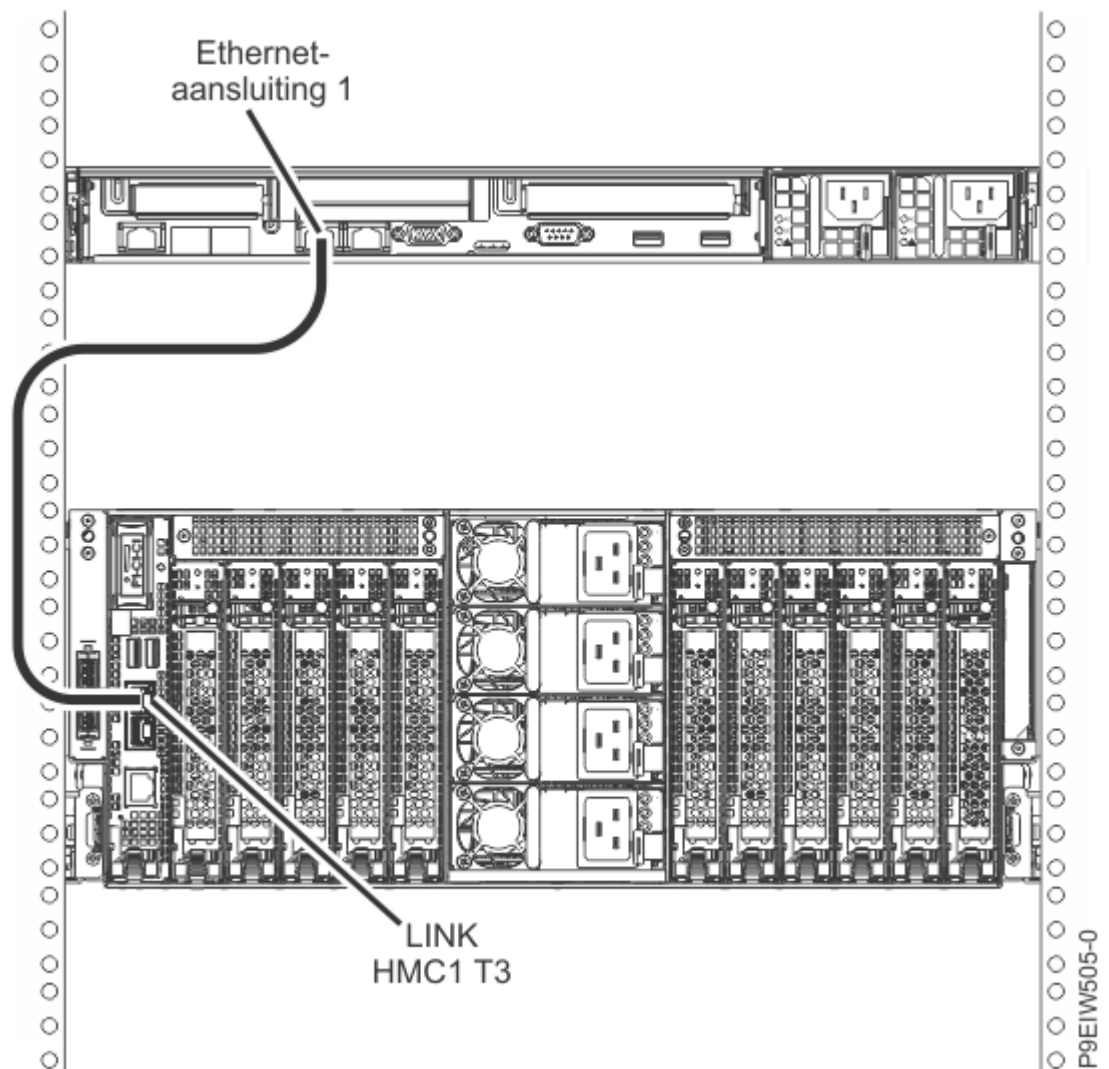
1. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
2. Controleer en noteer de gegevens die in het werkgebied in de sectie HMC-codeniveau worden afgebeeld, waaronder de versie, de release, het servicepack, het buildniveau en de basisversies van de HMC.

Als het nodig is om de versie en release van de HMC te updaten, raadpleeg dan Updates van de machine-code voor de HMC verkrijgen en aanbrengen met een internetverbinding (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_upgrades_enh.htm).

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

Procedure

1. Als u uw HMC rechtstreeks aansluit op het beheerde systeem, sluit **Ethernet-connector 1** op de HMC dan aan op de poort **HMC1 (T3)** op het beheerde systeem.



Figuur 34: De HMC rechtstreeks 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 beheeren, raadpleegt u [HMC-netwerkverbindingen](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_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/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_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/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm).
- 3. Als u een tweede HMC aansluit op de beheerde server, koppelt u deze aan de Ethernet-poort met het label **HMC2 (T4)** op de beheerde server.
- 4. Ga verder met [“Kabels door de kabelgeleiderbeugel leiden en uitbreidingseenheden aansluiten”](#) op pagina 46.

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.

Over deze taak

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

Procedure

1. Zoek de grafische kaart en de USB-poorten op aan de achterkant van het systeem. De USB-poorten bevinden zich naast sleuf 1 achterop de I/O-houder.

Opmerking: De USB-poorten op de FSP2-kaart worden niet gebruikt voor het aansluiten van het toetsenbord en de muis.

2. Sluit de beeldschermkabel aan op de grafische kaart.
3. Sluit het toetsenbord en de muis aan op de blauwe USB 3.0-poorten.
4. Schakel de console in.
5. Ga verder met [“Kabels van de server aansluiten uitbreidingseenheden aansluiten”](#) op pagina 29.

Kabels door de kabelgeleiderbeugel leiden en uitbreidingseenheden aansluiten

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

Over deze taak

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

Procedure

1. Leid de kabel van de console over de kabelgeleiderbeugel.
2. Sluit de bij het systeem geleverde uitbreidingseenheden aan. Raadpleeg voor meer informatie de bijgeleverde installatiehandleiding voor de uitbreidingseenheid. 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”](#) op pagina 46.

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.

Maak een keuze uit de volgende opties:

- [“De installatie van de server voltooien met behulp van een HMC”](#) op pagina 46
- [“De installatie van de server voltooien zonder gebruik van een HMC”](#) op pagina 48

De 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 virtualisatie gaan gebruiken om meerdere workloads over minder systemen te verdelen en zo het servergebruik te intensiveren en de serverkosten te verlagen.

Voordat u begint

Om systemen met POWER9-processors te beheren, moet de HMC versie 9 release 9.2.0 of hoger hebben.

Over deze taak

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

Opmerking: Nadat u het systeem hebt aangezet, wacht u 10-15 minuten om de verbinding met de HMC tot stand te laten brengen.

Procedure

1. Wijzig de wachtwoorden van de beheerde systemen als volgt:
Voor meer informatie over het instellen van wachtwoorden voor het beheerde systeem met behulp van de HMC, raadpleegt u [Wachtwoorden instellen voor het beheerde systeem](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm).
2. Wijzig de waarde voor de tijd op het beheerde systeem, met behulp van de Advanced System Management Interface (ASMI).
Voer de volgende stappen uit om ASMI te openen met behulp van de HMC:
 - a. Selecteer het beheerde systeem in het navigatiegebied.
 - b. Kies **Acties > Alle acties bekijken > ASM (Advanced System Management) starten**.
 - c. Meld u bij de ASMI aan met het beheerders-ID en wachtwoord.
 - d. Selecteer **System Config > Time of Day**.
 - e. Pas de tijd aan.
 - f. Selecteer **Instellingen opslaan**.
3. Maak speculatieve uitvoering beheersbaar met behulp van ASMI en pak op die manier de kwetsbaarheden "Spectre" en "Meltdown" aan.
Om speculatieve uitvoering met behulp van ASMI beheersbaar te maken en op die manier de kwetsbaarheden "Spectre" en "Meltdown" aan te pakken, voert u de volgende procedure uit:
 - a. In de ASMI-interface kiest u **Systeemconfiguratie Besturing van Speculative Execution**.
 - b. Kies de controleoptie die u wilt gebruiken. Meer informatie over "Speculative Execution Control" vindt u in [Protecting your POWER9 servers against the "Spectre" and "Meltdown" vulnerabilities](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm).
4. Firmwareniveau op het beheerde systeem controleren.
 - a. Klik in het navigatiegebied op **Updates**.
 - b. Selecteer het beheerde systeem in het navigatiegebied.
 - c. Selecteer **Actions > Updates > Change Licensed Internal Code > for the Current 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-nummer** 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. Meer informatie vindt u op de [Fix Central-website](http://www.ibm.com/support/fixcentral) (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>).
 - 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. Ga als volgt te werk om een beheerd systeem in te schakelen:
 - a. Selecteer het beheerde systeem in het navigatiegebied.
 - b. Kies **Acties > Alle acties bekijken > Energiebeheer**.

- c. Selecteer de gewenste inschakeloptyes en klik op **OK**.
7. Configureer en beheer virtuele resources. Instructies vindt u in [Aan de slag met PowerVM](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew_kickoff.htm).
8. Als het besturingssysteem vooraf is geïnstalleerd op uw systeem, moet u de modus MDC (manufacturing default configuration) afsluiten zodat u een console kunt openen en toegang krijgt tot uw besturingssysteem. Voer de volgende stappen uit om de modus MDC af te sluiten:
 - a. Selecteer **Resources > Alle systemen**.
 - b. Selecteer **Systeem > Acties > Systeempartities bekijken**.
 - c. Onder Eigenschappen selecteert u **Algemene instellingen**.
 - d. Selecteer **Inschakelingsparameters** en stel het Startbeleid partitie in op **Gestart door gebruiker**.
 - e. Onder Systeemacties kiest u **Bewerkingen > Aanzetten**.
 - f. Wanneer het systeem de status *Standby partitie* heeft en de standaardpartitie de status *Niet geactiveerd* heeft, selecteert u de standaardpartitie en kiest u **Activeren**.

Voor meer informatie over het starten van een systeem of logische partitie met behulp van de HMC, raadpleegt u [Een systeem of logische partitie starten met behulp van de HMC](#).

9. Maak 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/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_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/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_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/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm).
10. Installeer een besturingssysteem en update dit besturingssysteem.
 - Installeer het besturingssysteem AIX. Voor instructies gaat u naar [Installatie van AIX](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm).
 - Installeer het besturingssysteem Linux. Voor instructies gaat u naar [Installatie van Linux](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm).
 - Installeer het besturingssysteem VIOS. Voor instructies gaat u naar [VIOS installeren](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm).
 - Installeer het besturingssysteem IBM i. Voor instructies gaat u naar [Het besturingssysteem IBM i installeren](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm).
11. 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.

Over deze taak

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

Procedure

1. Bevestig de server in het rek met de schroeven die bij het systeem geleverd zijn.
2. Voer de volgende stappen uit om het firmwareniveau op het beheerde systeem en het tijdstip van de dag te controleren:

- a. Ga naar de Advanced System Management Interface (ASMI). Raadpleeg voor instructies [Toegang tot de ASMI zonder HMC \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/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. Voortgangsindicators 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 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm).
4. Installeer een besturingssysteem en update dit besturingssysteem.
- Installeer het besturingssysteem AIX. Voor instructies gaat u naar [Installatie van AIX \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm).
 - Installeer het besturingssysteem Linux. Voor instructies gaat u naar [Installatie van Linux \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm).
 - Installeer het besturingssysteem VIOS. Voor instructies gaat u naar [VIOS installeren \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm).
 - Installeer het besturingssysteem IBM i. Voor instructies gaat u naar [Het besturingssysteem IBM i installeren \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm).
5. Update de systeemfirmware.
- 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 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm).
 - Als u VIOS gebruikt, raadpleegt u [De virtuele I/O-server bijwerken \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing Updating.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing Updating.htm).
6. U hebt nu de stappen om uw server te installeren, voltooid.

Kennisgevingen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Kennisgeving van goedkeuring

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

Toegankelijkheidsfuncties voor IBM Power Systems-servers

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

Overzicht

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

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

De IBM Power Systems-servers maken gebruik van de meest recente W3C-standaard, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/) ter naleving van US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) en Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Om deze toegankelijkheidsfuncties te kunnen benutten, gebruikt u de recentste release van uw schermleesprogramma en de recentste webbrowser die wordt ondersteund door de IBM Power Systems-servers.

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

Toetsenbordnavigatie

Dit product maakt gebruik van standaard navigatietoetsen.

Informatie over de interface

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

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

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

Software van derden

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

Verwante informatie over toegankelijkheid

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

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

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

Privacy-overwegingen

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

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

Als de configuraties die zijn geïmplementeerd voor deze Softwareoplossing u als klant de mogelijkheid bieden om persoonlijk identificeerbare informatie van eindgebruikers te verzamelen via cookies en andere technologieën, moet u zelf juridisch advies inwinnen over eventuele wetten die van toepassing zijn op dergelijke gegevensverzameling, met inbegrip van vereisten voor kennisgeving en toestemming.

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

Handelsmerken

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

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

Elektronische emissie

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

Kennisgevingen Klasse A

De volgende kennisgevingen voor Klasse A zijn van toepassing op de IBM-servers met de POWER9-processor en de bijbehorende voorzieningen, tenzij een voorziening in de informatie wordt omschreven als een voorziening van 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

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

Kennisgeving voor de Europese Unie

Dit product voldoet aan de voorwaarden voor bescherming zoals opgenomen in EU-richtlijn 2014/30/EU van de Europese Commissie inzake de harmonisering van de wetgeving van Lidstaten met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit. IBM aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid indien, ten gevolge van een niet aanbevolen wijziging van het product, met inbegrip van de installatie van niet-IBM optiekaarten, niet wordt voldaan aan de beschermingsvereisten.

Contactadres voor de Europese Unie
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
e-mail: halloibm@de.ibm.com

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

VCCI-kennisgeving - Japan

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

VCCI-A

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

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

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

Deze verklaring geeft een uiteenzetting van de naleving van het productwattage voor Japan JIS C 61000-3-2.

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

Deze verklaring geeft een uiteenzetting van JEITA-verklaring (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) voor producten met minder dan 20 A per fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Deze verklaring geeft een uiteenzetting van JEITA-verklaring voor producten met meer dan 20 A en enkele fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

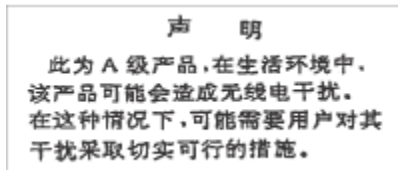
Deze verklaring geeft een uiteenzetting van JEITA-verklaring voor producten met meer dan 20 A en drie fasen.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

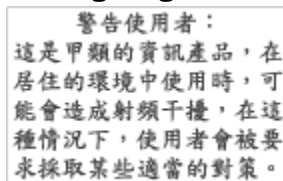
- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - Volksrepubliek China



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



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

Kennisgeving voor Duitsland

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

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

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

EN 55022 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

Kennisgeving Electromagnetic Interference (EMI) - Rusland

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

Kennisgevingen Klasse B

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

Verklaring van de FCC (Federal Communications Commission)

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

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

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

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

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

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

Industry Canada Compliance Statement

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

Kennisgeving voor de Europese Unie

Dit product voldoet aan de voorwaarden voor bescherming zoals opgenomen in EU-richtlijn 2014/30/EU van de Europese Commissie inzake de harmonisering van de wetgeving van Lidstaten met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit. IBM aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid indien, ten gevolge van een niet aanbevolen wijziging van het product, met inbegrip van de installatie van niet-IBM optiekaarten, niet wordt voldaan aan de beschermingsvereisten.

Contactadres voor de Europese Unie
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
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

Japanse verklaring van de Electronics and Information Technology Industries Association

Deze verklaring geeft een uiteenzetting van de naleving van het productwattage voor Japan JIS C 61000-3-2.

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

Deze verklaring geeft een uiteenzetting van JEITA-verklaring (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) voor producten met minder dan 20 A per fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Deze verklaring geeft een uiteenzetting van JEITA-verklaring voor producten met meer dan 20 A en enkele fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Deze verklaring geeft een uiteenzetting van JEITA-verklaring voor producten met meer dan 20 A en drie fasen.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

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 voor Duitsland

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

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

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 (0) 800 225 5426

email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Voorwaarden en bepalingen

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

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

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

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

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

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

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

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



Part Number: 02DE246

GC43-4705-01



(1P) P/N: 02DE246

