

Dell Precision 7920 Rack

Eigenaarshandleiding

Deze inhoud is mogelijk vertaald met AI. Voor meer informatie, zie [link](#).

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

 **OPMERKING:** Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van het product.

 **WAARSCHUWING: WAARSCHUWINGEN duiden potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertellen u hoe het probleem kan worden vermeden.**

 **GEVAAR: LET OP duidt het risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden aan.**

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Aan de computer werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
Hoofdstuk 2: Aanzicht chassis.....	8
Vooraanzicht chassis.....	8
Achteraanzicht chassis.....	9
In het systeem.....	9
LCD-paneel.....	11
Startscherm weergeven.....	12
Installatiemenu.....	13
Weergavemenu.....	13
Hoofdstuk 3: Productoverzicht.....	14
Technische specificaties.....	14
Systeemafmetingen.....	14
Chassisgewicht.....	15
Specificaties processor.....	15
Specificaties van stroomvoorzieningen.....	15
Specificaties systeembatterij.....	16
Specificaties van uitbreidingsbus.....	16
Geheugenspecificaties.....	16
Specificaties poorten en connectoren.....	17
Videospecificaties.....	18
Omgevingsspecificaties.....	18
Besturingssysteem.....	20
Plaatje met systeeminformatie.....	20
Hoofdstuk 4: Demonteren en hermonteren.....	22
Productpositionering.....	22
Aanbevolen hulpmiddelen.....	23
Benodigde informatie.....	23
Veelvoorkomende foutberichten.....	23
Opstart/uitschakelreeks.....	25
Chassis-led's.....	25
Statuslampjes.....	26
Codes van lampjes voor harde schijf.....	27
Codes voor NIC-lampje.....	28
Codes voor lampjes van voedingseenheid.....	29
iDRAC Direct-lampjescodes.....	30
iDRAC Quick Sync 2-indicatorcodes.....	30
Verbeterde Pre-Boot System Assessment.....	31
Jumpers en connectoren.....	34

Moederbord-jumpers en connectoren.....	34
Jumperinstellingen van het moederbord.....	35
Een vergeten wachtwoord uitschakelen.....	36
Demonteren en hermonteren.....	36
Montagekader.....	37
Dekplaat van het systeem.....	38
Optisch station.....	39
Luchtmantel.....	40
Koelventilatoreenheid.....	41
Koelventilatoren.....	41
Intrusieschakelaar.....	42
Harde schijf.....	43
Geheugenmodules.....	51
Processors en warmteafleiders.....	53
Uitbreidingskaart.....	57
vFlash-kaart - optioneel.....	65
Netwerk dochterkaart.....	66
Moederkaart van harde schijf.....	67
Voorste USB-module.....	68
Interne USB-geheugencode (optioneel).....	69
Voedingsapparaat.....	69
Moederbord.....	71
Trusted Platform Module.....	73
Bedieningspaneel.....	74
GPU-hostkaart plaatsen.....	76
Installatie van alternatieve Riser.....	76
Installatie van Teradici Tera2220-hostkaarten.....	78
Installatie van NVIDIA Quadro K4200 grafische kaarten.....	83
De kabels van Teradici hostkaarten aansluiten op GPU's.....	88
BIOS updaten.....	90
De servicetag herstellen met behulp van Easy Restore.....	90
Handmatig bijwerken van de servicetag.....	91
Installatie.....	91
Rekrails.....	91
Initialisatie.....	100
Basisconfiguratie.....	100
Systeeminformatie openen door middel van QRL.....	101
Quick Resource Locator voor 7920R.....	102
Hoofdstuk 5: Technologie en onderdelen.....	103
iDRAC9.....	103
iDRAC 9 - nieuwe functies.....	103
Dell Lifecycle Controller.....	104
Processoren.....	105
Ondersteunde processors.....	106
Chipset.....	110
Systeemgeheugen.....	111
Algemene richtlijnen voor het installeren van geheugenmodules.....	111
Geheugen.....	112
LCD-paneel.....	113

Startscherm weergeven.....	113
Installatiemenu.....	114
Weergavemenu.....	114
Uitbreidingskaarten en uitbreidingskaartverhogers.....	114
Installatierichtlijnen voor uitbreidingskaarten.....	114
Opslag.....	116
Voedingseenheden.....	117
Hot spare-functie.....	117
Trusted Platform Module.....	118
Hoofdstuk 6: BIOS en UEFI.....	119
Opties voor het beheren van de pre-besturingssysteemtoepassingen.....	119
Systeeminstallatie.....	119
Systeeminstallatie bekijken.....	119
Hoofdmenu Systeeminstallatie.....	120
Het scherm Systeem-BIOS.....	120
Gegevens van het scherm Systeeminformatie.....	120
Gegevens van het scherm Geheugeninstellingen.....	121
Gegevens van het scherm Processorinstellingen.....	122
Gegevens van het scherm SATA-instellingen.....	123
Gegevens van het scherm met opstartinstellingen.....	125
Gegevens van het scherm Netwerkinstellingen.....	125
Gegevens van het scherm Integrated devices (Ingebouwde apparaten).....	126
Gegevens van het scherm Serial Communication (Seriële communicatie).....	128
Gegevens van het scherm System Profile Settings (Systeemprofielinstellingen).....	129
Gegevens van het scherm System Security Settings (Systeembeveiligingsinstellingen).....	130
Gegevens van het scherm Miscellaneous Settings (Diverse instellingen).....	132
Het BIOS updaten.....	132
Het BIOS updaten in Windows.....	132
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	133
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	133
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	133
Hoofdstuk 7: Problemen met uw systeem oplossen.....	135
Systeemdiagnostiek.....	135
Dell Ingebouwde systeemdiagnostiek.....	135
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	136
Het BIOS updaten in Windows.....	137
Back-upmedia en herstelopties.....	137
Wifi-stroomcyclus.....	137
Hoofdstuk 8: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	139
Hoofdstuk 9: Revisiegeschiedenis.....	140

Aan de computer werken

Onderwerpen:

- [Veiligheidsinstructies](#)
- [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#)

Veiligheidsinstructies

Vereisten

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders aangegeven, wordt er bij elke procedure in dit document van de volgende veronderstellingen uitgegaan:

- U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
- Een onderdeel kan worden vervangen of, indien afzonderlijk aangeschaft, worden geplaatst door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.

Over deze taak

- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Zie voor extra informatie over de beste veiligheidsmaatregelen de [startpagina over de naleving van wet- en regelgeving](#)
- ⚠ WAARSCHUWING:** Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend servicemonteur worden uitgevoerd. U mag alleen probleemoplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren zoals toegestaan volgens de documentatie bij uw product of zoals geïnstrueerd door het online of telefonische team voor service en support. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd en leef deze na.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig zowel een ongeverfd metalen oppervlak als een connector aan de achterkant van de computer tegelijkertijd aan te raken.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Ga voorzichtig met componenten en kaarten om. Raak de componenten en de contacten op kaarten niet aan. Pak kaarten vast bij de uiteinden of bij de metalen bevestigingsbeugel. Houd een component, zoals een processor, vast aan de uiteinden, niet aan de pinnen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de stekker of aan de kabelontlastingslus te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels zijn voorzien van een connector met borglippen. Als u dit type kabel loskoppelt, moet u de borglippen ingedrukt houden voordat u de kabel verwijdert. Trek connectoren in een rechte lijn uit elkaar om te voorkomen dat connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt, controleren of beide connectoren op juiste wijze zijn opgesteld en uitgelijnd.
- ⓘ OPMERKING:** Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden in de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op de voedingsbron.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.
- ⓘ OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

Om schade aan de computer te voorkomen, moet u de volgende instructies opvolgen voordat u in de computer gaat werken.

Stappen

1. Zorg dat u de **Veiligheidsinstructies** volgt.
2. Zet het systeem uit, inclusief eventueel aangesloten randapparatuur.
3. Koppel het systeem los van het stopcontact en koppel de randapparatuur los.
4. Verwijder zo nodig het systeem uit het rack.
5. Verwijder de bovenplaat van het systeem.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

Nadat u de onderdelen hebt vervangen of teruggeplaatst, moet u controleren of u alle externe apparaten, kaarten, kabels etc. hebt aangesloten voordat u de computer inschakelt.

Stappen

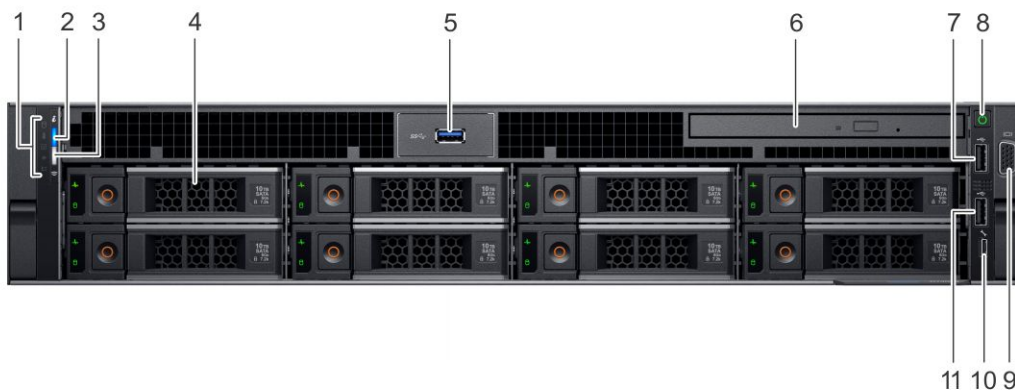
1. Plaats ten slotte het kapje terug.
2. Installeer zo nodig het systeem in het rack.
3. Sluit de randapparaten weer aan en sluit het systeem aan op het stopcontact.
4. Zet het systeem aan, inclusief eventueel aangesloten randapparatuur.

Aanzicht chassis

Onderwerpen:

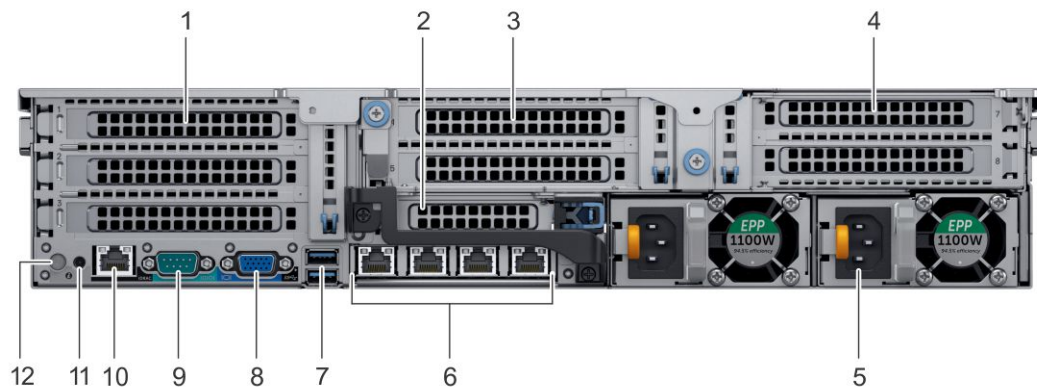
- Vooraanzicht chassis
- Achteraanzicht chassis
- In het systeem
- LCD-paneel

Vooraanzicht chassis



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Indicator systeemstatus | 2. Systeemstatus en systeem-id |
| 3. iDRAC Quick Sync 2 Wireless-indicator | 4. Harde schijf (x8) |
| 5. USB 3.0-connector | 6. Optisch station (optioneel) |
| 7. USB 2.0-connector | 8. Aan-uitknop/stroomlampje |
| 9. VGA-connector | 10. USB-poort/iDRAC Direct |
| 11. USB 2.0-connector | |

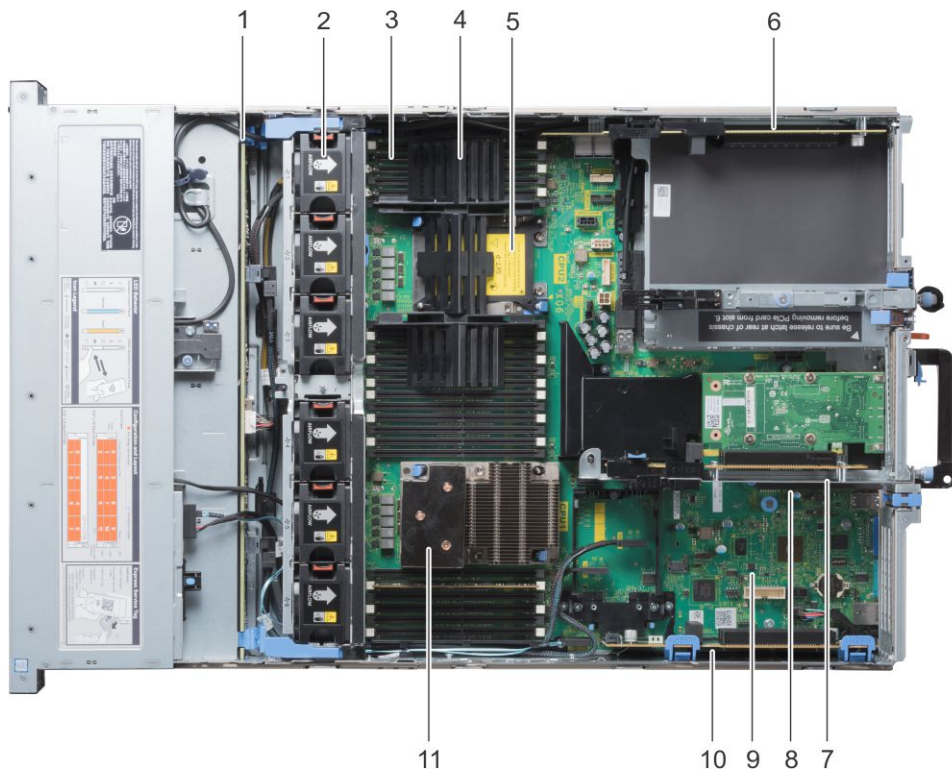
Achteraanzicht chassis



- | | |
|--|--|
| 1. PCIe-sleuven voor uitbreidingskaarten | 2. PCIe-sleuven voor uitbreidingskaarten |
| 3. PCIe-sleuven voor uitbreidingskaarten | 4. PCIe-sleuven voor uitbreidingskaarten |
| 5. Voedingsapparaat (x2) | 6. Netwerkconnectoren (x4) |
| 7. USB 3.0-connectoren (x2) | 8. VGA-connector |
| 9. Seriële connector | 10. iDRAC9 Enterprise netwerkaansluiting |
| 11. Systeemidentificatieconnector | 12. Systeemidentificatieknop |

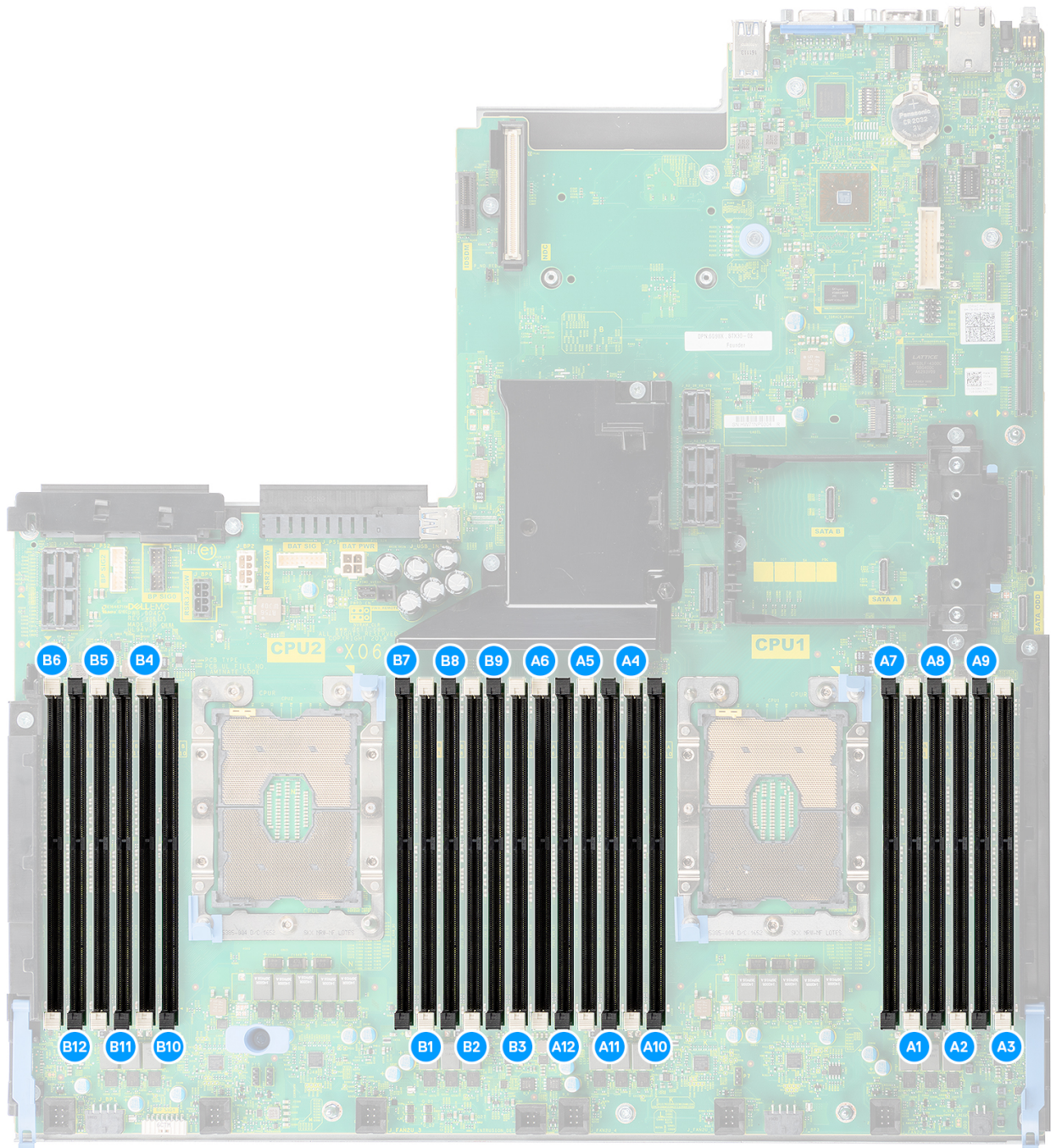
In het systeem

OPMERKING: Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend servicemonteur worden uitgevoerd. U mag alleen probleemoplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren zoals toegestaan volgens de documentatie bij uw product of zoals geïnstrueerd door het online of telefonische team voor service en support. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd en leef deze na.



Afbeelding 1. Binnenzijde chassis

- 1. Backplane van de harde schijf
- 2. Koelventilator (6) in de koelventilatoreenheid
- 3. DIMM-sockets
- 4. Lege CPU DIMM
- 5. CPU 2
- 6. Uitbreidingskaartriser 3A
- 7. Uitbreidingskaartriser 2A
- 8. VFlash-connector
- 9. Systeemkaart
- 10. Uitbreidingskaartriser 1C
- 11. CPU 1



Afbeelding 2. De volgende afbeelding toont de geheugenslots op de systeemkaart, samen met de slotnummers

LCD-paneel

Het LCD-paneel biedt systeem informatie, status- en foutmeldingen om aan te geven of het systeem correct werkt of dat het systeem moet worden nagekeken. Het LCD-paneel kan ook worden gebruikt om het iDRAC IP-adres van het systeem te configureren of weer te geven. Zie de pagina voor het opzoeken van foutcodes op qrl.dell.com voor meer informatie over de gebeurtenis- en foutmeldingen die worden gegenereerd door de systeemfirmware en -agents die de systeemonderdelen bewaken.

Het LCD-paneel is alleen beschikbaar op het optionele montagekader. Het optionele montagekader biedt ondersteuning voor hot plugging.

Hier volgt een overzicht van de statussen en voorwaarden van het LCD-paneel:

- De LCD-achtergrondverlichting is wit tijdens normale gebruiksomstandigheden.

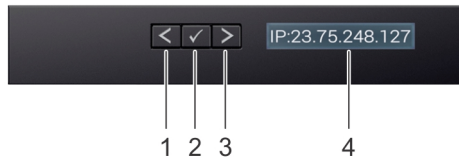
- Wanneer het systeem moet worden nagekeken, brandt de LCD-achtergrondverlichting oranje en geeft een foutcode weer gevolgd door een omschrijving.

OPMERKING: Als het systeem op een voeding is aangesloten en er een fout wordt gedetecteerd, dan brandt het lcd-lampje oranje, ongeacht of het systeem aan of uit staat.

- Wanneer het systeem wordt uitgeschakeld en er geen fouten zijn, schakelt de LCD na vijf minuten inactiviteit over naar de stand-bymodus. Druk op een willekeurige knop op de LCD om deze in te schakelen.
- Als het LCD-paneel niet meer reageert, verwijdert u het montagekader en installeert u het opnieuw.

Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het gedeelte [Hulp verkrijgen](#).

- De LCD-verlichting blijft uit als meldingen via het LCD-paneel is uitgeschakeld via het hulpprogramma iDRAC, het LCD-paneel of andere tools.



Afbeelding 3. Functies van het lcd-paneel

Tabel 1. Functies van het lcd-paneel

Onderdeel	Knop of beeldscherm	Omschrijving
1	Linkerzijde	Verplaatst de cursor per keer één positie achterwaarts.
2	Selecteren	Selecteert het menu-onderdeel dat door de cursor gemarkeerd wordt.
3	Rechts	Verplaatst de cursor per keer één positie voorwaarts. Tijdens het doorlopen van de meldingen: <ul style="list-style-type: none"> • Houd de rechterknop ingedrukt om de scrolsnelheid te versnellen. • Laat de knop los om te stoppen. OPMERKING: Het scherm stopt met scrollen wanneer de knop wordt losgelaten. Na 45 seconden van inactiviteit begint het beeldscherm met scrollen.
4	Lcd-beeldscherm	Toont systeem informatie, status en foutmeldingen of het iDRAC IP-adres.

Startscherm weergeven

Op het **Startscherm** ziet de gebruiker configureerbare informatie over het systeem. Dit scherm wordt weergegeven tijdens normaal gebruik van het systeem als er geen statusmeldingen of fouten zijn. Wanneer het systeem wordt uitgeschakeld en er geen fouten zijn, schakelt de LCD na vijf minuten inactiviteit over naar de stand-bymodus. Druk op een willekeurige knop op de LCD om deze in te schakelen.

Stappen

1. Druk op een van de drie navigatieknoppen (Selecteren, Links of Rechts) om het **Startscherm** weer te geven.
2. Om vanuit een ander menu naar het **Startscherm** te gaan, volgt u de volgende stappen:
 - a. Houd de navigatieknop ingedrukt totdat het pictogram met de pijl  wordt weergegeven.
 - b. Navigeer naar het **Home-pictogram**  met behulp van het .
 - c. Kies het **Home-pictogram**.
 - d. Druk vanaf het **Startscherm** op de **Selecteren**-knop om het hoofdmenu te openen.

Installatiemenu

OPMERKING: Wanneer u een optie in het **installatiemenu** selecteert, dan moet u de optie bevestigen voordat u met de volgende handeling verdergaat.

- iDRAC** Selecteer **DHCP** of **statische IP** om de netwerkmodus te configureren. Als **statische IP** is geselecteerd, zijn de beschikbare velden **IP**, **Subnet (sub)** en **Gateway (Gtw)**. Selecteer **DNS instellen** om DNS in te schakelen en om domeinadressen weer te geven. Er zijn twee afzonderlijke DNS-vermeldingen beschikbaar.
- Set error** Selecteer **SEL** om LCD-foutberichten weer te geven in een indeling die overeenkomt met de IPMI-beschrijving in de SEL. Op deze manier kunt u een LCD-bericht met een SEL-vermelding vergelijken.
- Selecteer **Eenvoudig** om LCD-foutmeldingen weer te geven in een vereenvoudigde, gebruikersvriendelijke beschrijving.
- Set home** Selecteer de standaardinformatie die op het **Startscherm** moet worden weergegeven. Zie het gedeelte Weergavemenu voor de opties en optie-items die standaard op het **Startscherm** kunt instellen.

Weergavemenu

OPMERKING: Wanneer u een optie in het **weergavemenu** selecteert dan moet u de optie bevestigen voordat u met de volgende handeling verdergaat.

- iDRAC IP** Toont de **IPv4-** of **IPv6-**adressen voor iDRAC9. Adressen zijn **DNS (primair en secundair)**, **gateway**, **IP** en **subnet** (IPv6 heeft geen subnet).
- MAC** Dit toont de MAC-adressen voor **iDRAC-**, **iSCSI-** of **netwerkapparaten**.
- Naam** Dit toont de naam van de **Host**, **Model** of **User String** voor het systeem.
- Nummer** Dit toont de **Asset tag** of de **Service tag** voor het systeem.
- Voeding** Geeft het uitgangsvermogen van het systeem weer in BTU/uur of Watt. De weergave-indeling kan worden geconfigureerd in het submenu **Set home** van het menu **Setup**.
- Temperatuur** Geeft de temperatuur van het systeem weer in Celsius of Fahrenheit. De weergave-indeling kan worden geconfigureerd in het submenu **Set home** van het menu **Setup**.

Productoverzicht

De volgende pagina's bevatten informatie over het productoverzicht van de Dell Precision 7920 Rack.

Onderwerpen:

- [Technische specificaties](#)
- [Plaatje met systeeminformatie](#)

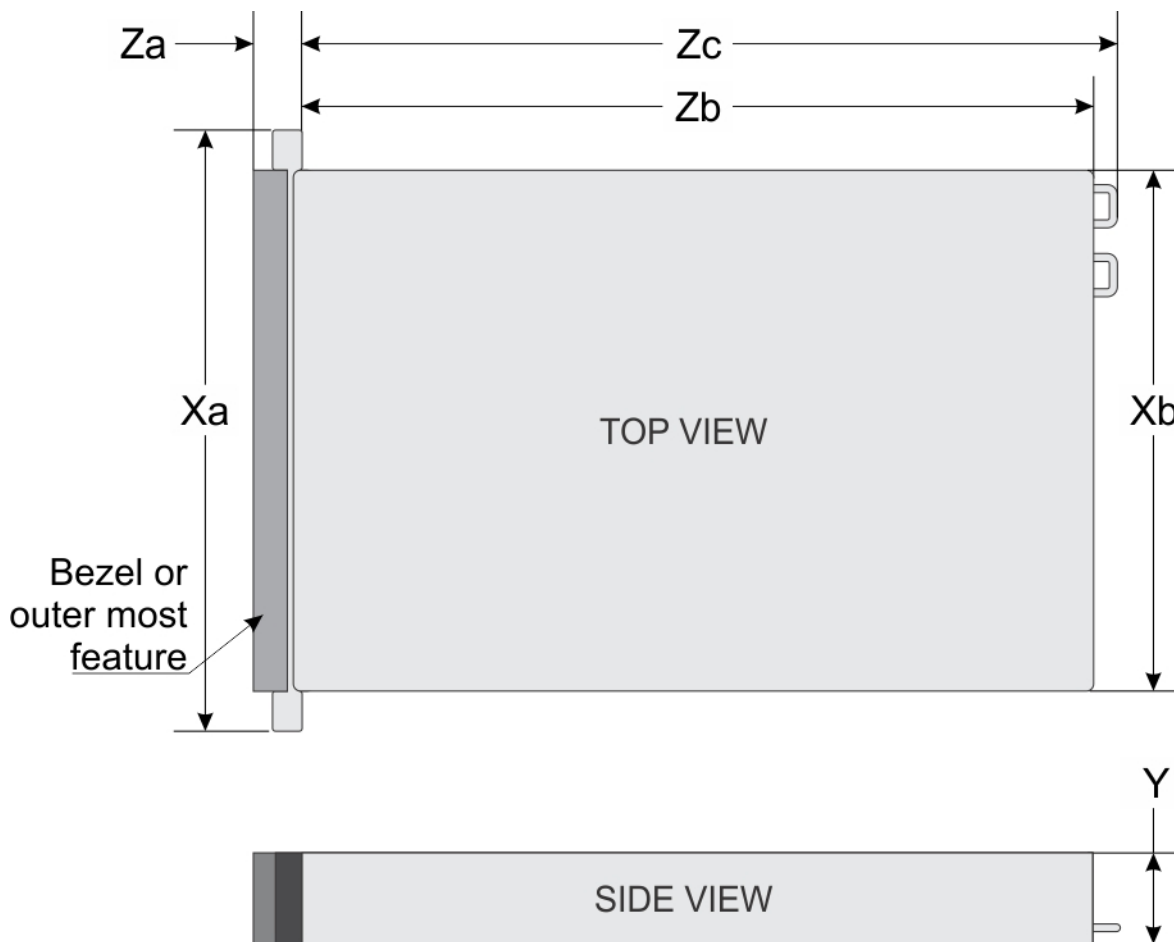
Technische specificaties

De technische en milieuspecificaties van uw systeem worden beschreven in deze sectie.

Systemafmetingen

Tabel 2. Afmetingen

System-	Xa	Xb	Y	Za (met montagekader)	Za (zonder montagekader)	Zb	Zc
Precision Rack 7920	482,0 mm (18,98 inches)	434,0 mm (17,09 inches)	86,8 mm (3,42 inches)	35,84 mm (1,41 inches)	22,0 mm (0,87 inches)	678,8 mm (26,72 inches)	715,5 mm (28,17 inches)



Chassisgewicht

Tabel 3. Chassisgewicht

System	Maximaal gewicht (met alle harde schijven/SSD's)
Systemen met 3,5 inch-harde schijf	28,6 kg (63,05 lb)

Specificaties processor

Het Precision 7920 Rack systeem ondersteunt de volgende processoren:

- Intel Xeon E5-26xx v5 processor
- Intel Xeon E5-26xx v6 processor
- Intel Xeon Gold 52xx processors
- Intel Xeon Silver 42xx processors
- Intel Xeon Bronze 32xx processors
- Intel Xeon Platinum 82xx processors
- Intel Xeon Gold 62xx serie processors

Specificaties van stroomvoorzieningen

Het Precision Rack 7920-systeem ondersteunt maximaal twee AC-stroomvoorzieningen (PSU, Power Supply Units).

Tabel 4. Specificaties van stroomvoorzieningen

Voeding	Klasse	Warmteafgifte (Maximum)	Frequentie	Spanning	Stroom
1100 W AC	Platinum	4100 BTU/u	50/60 Hz	100-240 V AC, auto-bereik	12 A - 6,5 A
1600 W AC	Platinum	6000 BTU/u	50/60 Hz	100-240 V AC, auto-bereik	10 A

OPMERKING: De warmteafgifte wordt berekend aan de hand van het wattage van de stroomvoorziening.

OPMERKING: Dit systeem is ook ontworpen om te worden aangesloten op IT-voedingssystemen met een fase-fasespanning van maximaal 230 V.

OPMERKING: Als een systeem met AC-stroomvoorzieningen van 1600 W werkt op een lage spanning van 100-120 V AC, dan wordt het vermogen per stroomvoorziening gereduceerd tot 800 W.

Specificaties systeembatterij

Het Precision Rack 7920-systeem ondersteunt CR 2032 3,0 V lithium knoopcelbatterijen.

Specificaties van uitbreidingsbus

Het Precision Rack 7920-systeem ondersteunt maximaal acht PCI Express (PCIe)-uitbreidingskaarten (generatie 3), die op het moederbord kunnen worden geïnstalleerd met behulp van uitbreidingskaartverhogers. De volgende tabel bevat gedetailleerde informatie over de specificaties van uitbreidingskaartverhogers:

Tabel 5. Configuraties van uitbreidingskaartverhogers

Uitbreiding skaartverh oger	PCIe-sleuven op de verhoger	Hoogte	Lengte	Verbinding	Processor
Verhoger 1C	Sleuf 1	Volle hoogte	Volle lengte	x16	CPU1
	Sleuf 2	Volle hoogte	Volle lengte	x8	CPU1
	Sleuf 3	Volle hoogte	Halve lengte	x8	CPU1
Verhoger 2A	Sleuf 4	Volle hoogte	Volle lengte	x16	CPU2
	Sleuf 5	Volle hoogte	Volle lengte	x8	CPU2
	Sleuf 6	laag profiel	Halve lengte	x8	CPU1
Verhoger 3A	Sleuf 7	Volle hoogte	Volle lengte	x8	CPU2
	Sleuf 8	Volle hoogte	Volle lengte	x16	CPU2

Geheugenspecificaties

Tabel 6. Geheugenspecificaties

Functies	Specificaties
Minimale geheugenconfiguratie	8 GB
Maximale geheugenconfiguratie	3072 GB
Aantal sleuven	24
Maximaal geheugen ondersteund per sleuf	128 GB
Geheugenopties	<ul style="list-style-type: none"> 1DPC (één DIMM per kanaal)

Tabel 6. Geheugenspecificaties (vervolg)

Funcities	Specificaties
	<ul style="list-style-type: none"> 2DPC (twee DIMM's per kanaal)
Type	DDR4 ECC- of niet-ECC-geheugen
Snelheid	<ul style="list-style-type: none"> Sky Lake processors: 2666 MHz Cascade Lake Processors: 2933 MHz

7920 Rack Memory				CPU0												CPU1											
				iMC1						iMC0						iMC1						iMC0					
				Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
Config	Total (GB)	DPC	Frequency	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0
S192B	192	1DPC	2666	32		32		32		32		32		32													
S256	256	2DPC	2666			32	32	32	32	32	32	32	32	32	32												
S384	384	2DPC	2666	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32												
S384B	384	1DPC	2666	64		64		64		64		64		64													
S512	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64	64													
S768	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64												
S768B	768	1DPC	2666	128		128		128		128		128		128													
S1024	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128	128													
S1536	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128												
S64LR	64	1DPC	2666							64																	
S128LR	128	1DPC	2666					64		64																	
S384LR	384	1DPC	2666	64		64		64		64		64		64													
S512LR	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64	64													
S768LR	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64												
S128LRB	128	1DPC	2666							128																	
S256LR	256	1DPC	2666					128		128																	
S768LRB	768	1DPC	2666	128		128		128		128		128		128													
S1024LR	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128	128													
S1536LR	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128												

Specificaties poorten en connectoren

USB-poorten

Het Precision Rack 7920-systeem ondersteunt:

- Twee voor USB 2.0 geschikte poorten op het voorpaneel
- Eén interne, voor USB 3.0 geschikte poort
- Eén voor USB 3.0 geschikte poort op het voorpaneel
- Eén voor micro USB 2.0 geschikte poort op het voorpaneel voor iDRAC Direct
- Twee voor USB 3.0 geschikte poorten op het achterpaneel

NIC-poorten

Het Precision Rack 7920-systeem ondersteunt maximaal vier Network Interface Controller (NIC)-poorten op het achterpaneel, die beschikbaar zijn in de volgende configuraties:

- Vier RJ-45-poorten die ondersteuning bieden voor verschillende combinaties van 1 Gbps en 10 Gbps
- Eén RJ-45-poort die ondersteuning biedt voor een iDRAC9 Enterprise Network-connector

OPMERKING: vFlash-kaarten hebben speciale sleuven op het moederbord.

VGA-poorten

Door middel van de Video Graphic Array (VGA)-poort kunt u het systeem aansluiten op een VGA-scherm. Het Precision Rack 7920-systeem ondersteunt twee 15-pins VGA-poorten op het voor- en het achterpaneel.

Seriële connector

Het Precision Rack 7920-systeem ondersteunt één seriële connector op het achterpaneel. Dit is een 9-pins connector met Data Terminal Equipment (DTE) die 16550-compatibel is.

vFlash-kaart met interne dubbele SD-kaartmodule

Het Precision Rack 7920-systeem ondersteunt de vFlash-kaart.

Videospecificaties

Het Precision 7920 Rack-systeem ondersteunt de geïntegreerde Matrox G200eW3 grafische controller met 16 MB videoframebuffer.

Tabel 7. Ondersteunde videoresolutieopties

Resolutie	Vernieuwingsfrequentie (Hz)	Kleurdiepte (bits)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

OPMERKING: Resoluties van 1920 x 1080 en 1920 x 1200 worden alleen ondersteund in de modus met beperkte leegstand.

Omgevingspecificaties

OPMERKING: Raadpleeg Dell.com/environmental_datasheets voor extra informatie over milieumaatregelen voor specifieke systeemconfiguraties.

Tabel 8. Temperatuurspecificaties

Temperatuur	Specificaties
Storage	-40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)
Continue werking (voor hoogten lager dan 950 m of 3117 ft)	10°C tot 35°C (50°F tot 95°F) zonder direct zonlicht op de apparatuur.
Maximale temperatuurgradiënt (in bedrijf en bij opslag)	20°C/u (68°F/h)

Tabel 9. Specificaties van relatieve luchtvochtigheid

Relatieve vochtigheid	Specificaties
Storage	5% tot 95% relatieve vochtigheid met een maximum dauwpunt van 33°C (91°F). De atmosfeer moet te allen tijde niet-condenserend zijn.
Operationeel	Relatieve luchtvochtigheid van 10% tot 80% met een maximaal dauwpunt 29°C (84,2°F).

Tabel 10. Specificaties van maximumvibratie

Maximumvibratie	Specificaties
Operationeel	0,26 G _{rms} bij 5 Hz tot 350 Hz (alle drie de assen).
Storage	1,88 G _{rms} 10 Hz tot 500 Hz gedurende 15 minuten (alle zes de zijanten getest).

Tabel 11. Specificaties van maximumimpact

Maximumimpact	Specificaties
Operationeel	Zes achtereenvolgens uitgevoerde schokpulsen in de positieve en negatieve x-, y-, en z-assen van 6 G gedurende maximaal 11 ms.
Storage	Zes achtereenvolgens uitgevoerde schokpulsen in de positieve en negatieve x-, y-, en z-assen (één puls aan elke zijkant van het systeem) van 71 G gedurende maximaal 2 ms.

Tabel 12. Specificaties van maximale hoogte

Maximale hoogte	Specificaties
Operationeel	m (ft)
Storage	12.000 m (39.370 ft)

Tabel 13. Specificaties van bedrijfstemperatuur aflopend

Bedrijfstemperatuur aflopend	Specificaties
Maximaal 35°C (95°F)	Maximumtemperatuur wordt gereduceerd met 1°C/300 m (1°F/547 ft) boven 950 m (3,117 ft).
35°C tot 40°C (95°F tot 104°F)	Maximumtemperatuur wordt gereduceerd met 1°C/175 m (1°F/319 ft) boven 950 m (3,117 ft).
40°C tot 45°C (104°F tot 113°F)	Maximumtemperatuur wordt gereduceerd met 1°C/125 m (1°F/228 ft) boven 950 m (3,117 ft).

Specificaties van deeltjes- en gasverontreiniging

In de volgende tabel worden de grenzen gedefinieerd die schade of defecten aan apparatuur als gevolg van deeltjes- en gasverontreiniging helpen voorkomen. Als de niveaus van vervuiling door zwevende deeltjes of gassen de opgegeven grenzen overschrijden en leiden tot schade of defecten aan apparatuur, moet u mogelijk de omgevingscondities verbeteren. Herstel van de omgevingscondities is de verantwoordelijkheid van de klant.

Tabel 14. Specificaties van deeltjesverontreiniging

Deeltjesverontreiniging	Specificaties
Luchtfiltratie	Luchtfiltratie in datacenters zoals gedefinieerd in ISO-klasse 8 volgens ISO 14644-1 met een betrouwbaarheids grens boven de 95%. OPMERKING: De conditie van ISO-klasse 8 geldt alleen voor datacenter-omgevingen. Deze luchtfiltratievereiste geldt niet voor IT-apparatuur die is ontworpen voor gebruik buiten datacenters, in omgevingen zoals kantoren of fabrieksvloeren. OPMERKING: De lucht die het datacenter binnenkomt, moet de filtratiewaarde MERV11 of MERV13 hebben.
Geleidend stof	De lucht moet vrij zijn van geleidend stof, zinkkristallen of andere geleidende deeltjes. OPMERKING: Deze conditie geldt voor datacenter- en non-datacenter-omgevingen.

Tabel 14. Specificaties van deeltjesverontreiniging (vervolg)

Deeltjesverontreiniging	Specificaties
Corrosief stof	<ul style="list-style-type: none"> De lucht moet vrij zijn van corrosief stof. Reststof dat aanwezig is in de lucht moet een vervloei punt hebben van minder dan 60% relatieve luchtvochtigheid. <p>OPMERKING: Deze conditie geldt voor datacenter- en non-datacenter-omgevingen.</p>

Tabel 15. Specificaties van gasverontreiniging

Gasverontreiniging	Specificaties
Corrosiesnelheid van koperen materiaal deeltjes	< 300 Å/maand volgens klasse G1 zoals gedefinieerd volgens ANSI/ISA71.04-2013.
Corrosiesnelheid van zilveren materiaal deeltjes	< 200 Å/maand zoals gedefinieerd volgens ANSI/ISA71.04-2013.

OPMERKING: Maximale verontreinigingsniveaus door corrosie, gemeten bij $\leq 50\%$ relatieve luchtvochtigheid.

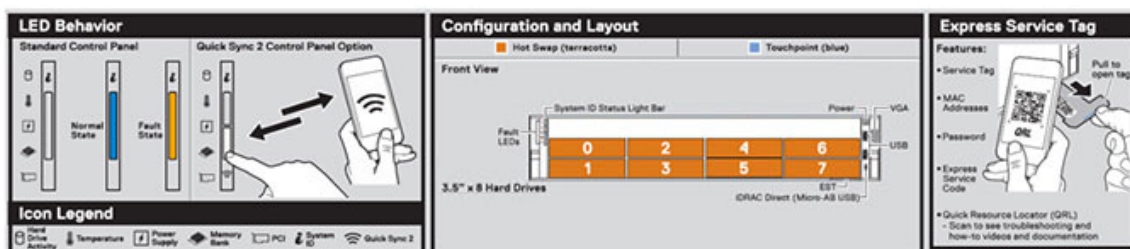
Besturingssysteem

Uw Precision 7920 Rack ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro, 64-bits
- Windows 11 Pro for Workstations, 64-bits
- Windows 10 Pro, 64-bits
- Windows 7 Pro, 32-bits (downgradebaar)
- Windows 7 Pro, 64-bits (downgradebaar)
- RHEL 8.0
- Ubuntu 16.04 LTS, 64-bits

Plaatje met systeeminformatie

Precision 7920 Rack - Plaatje met systeeminformatie aan de voorkant



Afbeelding 4. Gedrag van de led, Express Service Tag, Configuratie en indeling

Precision 7920 Rack - Service-informatie

Service Information

System Touchpoints

- Components with orange touchpoints can be serviced while the system is running (hot swap).
- Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing (cold swap).

Mechanical Overview

Top View

Electrical Overview

System Board Connections

1. AOC	11. Fan 2
2. I/O_Rear 2	12. Backplane 1 Power
3. CPU	13. Fan 1
4. Coin Cell Battery	14. Left Control Panel
5. I/O_Rear 1	15. SATA_B
6. SATA_B	16. I/O_Rear 3
7. I/O_Rear 1/MiniPCIe System	17. CPU2 (DIMM) Channels 3/4/5
8. SATA_A	18. CPU3
9. SATA_Optical Drive	19. CPU2 (DIMM) Channels 5/1/2
10. CPU1 (DIMM) Channels 5/1/2	20. Backplane 0 Signal
11. CPU1	21. Backplane 2 Signal
12. CPU2	22. I/O_Rear 3
13. CPU3	23. PSU1
14. Right Control Panel Connector	24. Backplane 0 Power/ Rear 0 PCIe 2230W Power
15. Optical Drive Power	25. Backplane 2 Power/ Rear 2 PCIe 2230W Power
16. Fan 8	26. PSU2
17. Backplane 1 Power	27. NVDIMM Battery Signal
18. Fan 9	28. Jumper
19. Fan 4	29. NVDIMM Battery Power
20. Fan 5	30. Internal USB
21. Fan 6	31. eSATA + eFlash

Rear View Configurations

Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
FWL0_016	(Default)	BIOS password is enabled.
	(Default)	BIOS password is disabled. iDRAC 'root' access unlocked at next AC power cycle.
FWL00_014	(Default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
	(Default)	BIOS configuration settings cleared at system boot.

Memory Information

Caution: Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Advanced ECC or Mirroring	(1,2) (3,4) (5,6) (7,8) (9,10) (11,12)

Memory sparing details are documented in the Owner's Manual.

Service Tasks: Access iDRAC, Access System I/O, Hot Swap Drive Tray.

Caution: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

Copyright © 2012 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Dell, Dell Logo, and iDRAC are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries.

Afbeelding 5. Systeem-touchpoint, elektrisch overzicht, jumperinstellingen en geheugeninformatie

Demonteren en hermonteren

Onderwerpen:

- [Productpositionering](#)
- [Aanbevolen hulpmiddelen](#)
- [Benodigde informatie](#)
- [Chassis-led's](#)
- [Jumpers en connectoren](#)
- [Demonteren en hermonteren](#)
- [GPU-hostkaart plaatsen](#)
- [BIOS updaten](#)
- [De servicetag herstellen met behulp van Easy Restore](#)
- [Installatie](#)
- [Systeeminformatie openen door middel van QRL](#)

Productpositionering

Het Precision 7920 Rack is een platform dat geschikt is voor algemene doeleinden met zeer uitbreidbaar geheugen (tot 1536 GB), enorme opslagcapaciteit en indrukwekkende I/O-mogelijkheden. Het Precision 7920 Rack voegt uitzonderlijke opties voor opslagcapaciteit toe, waardoor het uitermate geschikt is voor gegevensintensieve toepassingen die meer opslag nodig hebben, zonder dat de I/O-prestaties minder worden.

● Performance

- Twee Intel Xeon Skylake Processor Scalable Family-processors
- Vierentwintig DIMM-sleuven die in totaal maximaal 1,5 TB aan geheugen ondersteunen
- Ondersteunen in totaal maximaal acht harde schijven.

● Beschikbaarheid



- Redundante voedingseenheden (PSU's)
- Hot-pluggable en hot-swappable PSU's, harde schijven en ventilatoren
- PERC9/PERC10/Chipset SATA.
- Interne vFLASH-kaart
- iDRAC9 Express of Enterprise met Dell Lifecycle Controller
- Optionele iDRAC Quick Sync II

● Uitbreidbaarheid, I/O-opslag

- Alleen 8x3,5-inch SAS,SATA(front) harde schijven
- Maximaal acht optionele NVMe Express Flash PCIe SSD's met twee PCIe Zoom4-kaarten.
- Systeemnetwerkkarchitectuur (SNA): 4x 1GbE of 2x 10GbE + 2x 1GbE
- Keuze uit RAID-opties voor nog betere prestaties

Aanbevolen hulpmiddelen

Tabel 16. Aanbevolen hulpmiddelen en optionele hulpmiddelen

Aanbevolen hulpmiddelen	Optionele hulpmiddelen
	
	
<ul style="list-style-type: none"> • Sleutel voor het systeemsleutelslot • Kruiskopschroevendraaiers nr. 1 en nr. 2 • T30 en T8 Torx-schroevendraaiers • Polsbandje aangesloten op aarde • ESD-mat 	<ul style="list-style-type: none"> • Punttang om kabels en aansluitingen op moeilijk bereikbare plekken los te koppelen • Kleine platte schroevendraaier om kleine kabels los te koppelen van kaarten

Benodigde informatie

Voordat u begint met onderhoud aan het systeem, moet u de volgende informatie lezen:

- Belangrijke toelichtingen
- Veelvoorkomende foutcodes
- Versiebeheer voor BIOS/firmware/software
- Opstart-/uitschakelreeks

Veelvoorkomende foutberichten

De Naslaggids voor gebeurtenissen bevat de fout- en gebeurtenisinformatie die wordt gegenereerd door de firmware en andere agents die de systeemonderdelen bewaken. Deze gebeurtenissen kunnen worden geregistreerd, worden weergegeven aan de gebruiker op een van de systeembeheerconsole's of zowel worden geregistreerd als weergegeven.

Elke gebeurtenis bestaat uit de volgende velden:

Tabel 17. Veelvoorkomende foutberichten

Gebeurtenisberichtvelden	
Onderdeel	Omschrijving
Bericht-ID	De unieke alfanumerieke identifier voor de gebeurtenis. Deze identifier mag acht tekens lang zijn en bestaan uit twee delen: <ul style="list-style-type: none"> • Het voorvoegsel van de bericht-ID: maximaal vier alfabetische tekens. • Bericht-ID-reeks: maximaal vier cijfers.
Bericht	De tekst van het bericht die wordt weergegeven of geregistreerd als gevolg van de gebeurtenis. Als het bericht variabele inhoud bevat, wordt de vervanging van de variabele door tekst <i>cursief</i> weergegeven. De vervangingsvariabelen worden beschreven in het veld Argumenten van de gebeurtenis.
Argumenten	Beschrijft de waarden voor eventuele vervangingsvariabelen die worden weergegeven in de tekst van het gebeurtenisbericht. Als het bericht geen variabele inhoud bevat, wordt dit veld weggelaten uit de beschrijving van de gebeurtenis.
Gedetailleerde beschrijving	Aanvullende informatie die de gebeurtenis beschrijft.
Aanbevolen responsactie	De aanbevolen actie om de beschreven gebeurtenis te herstellen. De responsactie kan variëren afhankelijk van het specifieke platform.
Categorie	Dell Lifecycle Controller logboekfilter dat wordt gebruikt om een subset van berichten te selecteren van verschillende domeinen of agents.
Subcategorie	Extra filter om de gebeurtenis verder onder te verdelen.
Trap-ID/gebeurtenis-ID	Het identificatienummer dat wordt gebruikt als de trap-ID voor SNMP-waarschuwingstraps en als gebeurtenis-ID wanneer het bericht wordt geregistreerd in de logboeken van het besturingssysteem.
Prioriteit	De indeling van de gebeurtenis op basis van de impact ervan op het platform of het systeem. De prioriteit kan zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Prioriteitsniveau 1 kritiek — geeft een onherstelbaar productieprobleem aan dat een ernstige invloed kan hebben op productiesystemen of -onderdelen, of dat systemen niet actief zijn of niet meer functioneren. • Prioriteitsniveau 2 waarschuwing — geeft een probleem met hoge impact aan waarbij een systeem of onderdeel wordt onderbroken, maar wel kan blijven werken en bewerkingen op bedrijfsniveau kan blijven uitvoeren. • Prioriteitsniveau 3 informatie — geeft een probleem aan met een gemiddelde tot lage impact dat betrekking heeft op gedeeltelijk of niet-kritiek verlies van functionaliteit. Bewerkingen zijn beperkt, maar kunnen uitgevoerd blijven worden.
LCD-bericht	De tekst van het gebeurtenisbericht die wordt weergegeven op het LCD van het systeem.
Oorspronkelijke standaard	Gebeurtenisberichten resulteren in gebeurtenisacties, zoals logging, SNMP of meldingen per e-mail. Over het algemeen kunnen de gebeurtenisacties worden geconfigureerd met behulp van de functie van Dell iDRAC om gebeurtenisacties te filteren. Dit item beschrijft de oorspronkelijke standaard en mogelijke gebeurtenisacties voor het bericht.
Filter voor gebeurtenisacties	Beschrijft extra configureerbare acties die beschikbaar zijn voor de gebeurtenisactie voor dit bericht. Deze informatie wordt weergegeven in een tabel en elke invoer heeft een waarde van TRUE of FALSE om de toepasselijkheid ervan aan te geven. <ul style="list-style-type: none"> • Filterzichtbaarheid: de gebeurtenis die zichtbaar is voor iDRAC gebeurtenisfiltering. • IPMI-waarschuwing: een gebeurtenis kan een IMPI-waarschuwing genereren. • SNMP-waarschuwing: een gebeurtenis kan een SNMP-trap genereren. • E-mailmelding: gebeurtenis kan een e-mailmelding genereren.

Tabel 17. Veelvoorkomende foutberichten (vervolg)

Gebeurtenisberichtvelden	
Onderdeel	Omschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • LC-logboek: gebeurtenis kan een Dell Lifecycle Controller logboekvermelding genereren. • Lcd: gebeurtenis wordt weergegeven op de lcd van het systeem. • Uitschakelen: gebeurtenis kan ervoor zorgen dat het systeem wordt uitgeschakeld. • Stroomcyclus: gebeurtenis kan ervoor zorgen dat het systeem een stroomcyclus uitvoert. • Resetten: gebeurtenis kan ervoor zorgen dat het systeem opnieuw wordt opgestart.

Zie voor meer informatie over de lijst met fout- en gebeurtenisberichten de [Naslaggids voor gebeurtenisberichten van Dell](#)

Opstart/uitschakelreeks

OPMERKING: Precision 7920 Rack BIOS is pure UEFI met een verouderde compatibiliteitslaag. Deze laag wordt de Module voor compatibiliteitsondersteuning genoemd.

Nieuw POST-display

Hieronder staan de verbeteringen voor het POST-display:

- Het uiterlijk van het opstartproces is vernieuwd voor Precision 7920 Rack.
- Het Dell hoge-resolutie opstartscherm wordt direct na het inschakelen weergegeven.
- Zowel een voortgangsbalk als beschrijvende tekst wordt op het scherm weergegeven.
- Sneltoetsgedrag blijft ongewijzigd (met **<F2>** gaat u nog steeds naar systeeminstallatie).
- Er is een uniforme look en feel via het opstartproces (één uitzondering: het systeem schakelt kort naar de tekstmodus om de verouderde optie-ROM's uit te voeren wanneer wordt opgestart in de legacy-modus).
- POST-foutmeldingen zijn nu compatibel met Error Exception Message Initiative (EEMI).

OPMERKING: Alle POST-foutmeldingen en -waarschuwingsberichten worden vastgelegd in het LC-logboek.

- UEFI-optie ROM's geven foutmeldingen en waarschuwingsberichten weer op het scherm via het Driver Health Protocol (DHP). Het programma voor automatische reparaties is ook opgenomen in Boot Device Selection (BDS) net voordat de computer opstart. Toon de reparatie-GUI en laad de controllervormset als EfiDriverHealthStatusConfigurationRequired-status wordt geretourneerd.

Verbeterde ondersteuning voor opstarten

Hier vindt u de verbeteringen voor opstartondersteuning:


- Verbeterde methode om de opstartlijst te wijzigen op basis van de Fully Qualified Descriptors (FQDDs). Hierdoor kunnen systeembeheerconsole's en de fabriek een opstartlijst opgeven voor apparaten die momenteel niet aanwezig zijn, zoals uitgeschakelde NDC of andere opstartmodus.
- Nieuwe mogelijkheid om te schakelen tussen LC en BIOS.
- De Boot Manager (**<F11>**) en BIOS Setup (**<F2>**) bevatten alleen de opstartoptielijst van de huidige opstartmodus.
- De opstartflow is volledig herzien.

Chassis-led's








De volgende pagina's bevatten de informatie over de chassis-led's.

Statuslampjes

 **OPMERKING:** De diagnostische lampjes zijn niet aanwezig als het systeem is uitgerust met een lcd-scherm.

 **OPMERKING:** De statuslampjes zijn altijd uit en branden alleen continu oranje als er een fout optreedt.

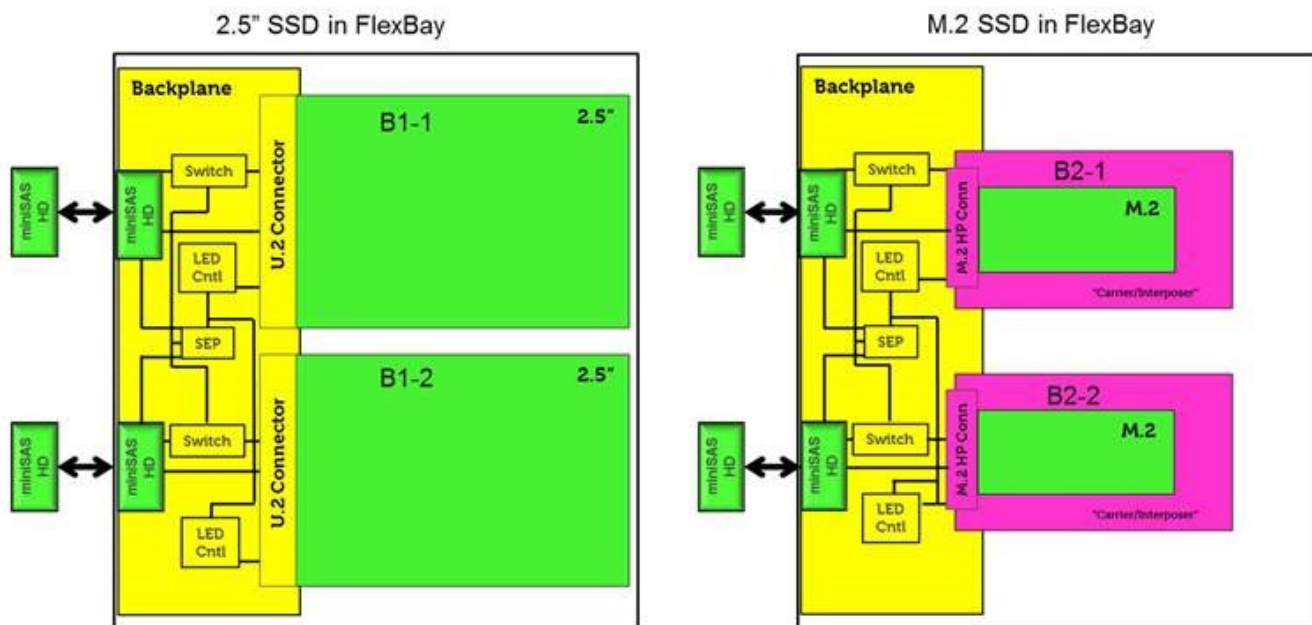
Tabel 18. Statuslampjes en beschrijvingen

Pictogram	Beschrijving	Situatie	Corrigerende handeling
	Statuslampje	Het lampje brandt continu blauw als het systeem in goede staat verkeert. Het lampje knippert oranje: <ul style="list-style-type: none"> Als het systeem is ingeschakeld. Als het systeem in stand-by staat. Als er een fout optreedt. Bijvoorbeeld een defecte ventilator, PSU of een harde schijf. 	Geen vereist. Controleer het systeemgebeurtenislogboek of systeemberichten voor het specifieke probleem. Voor meer informatie over foutmeldingen raadpleegt u de referentiehandleiding <i>Dell Event and Error Messages</i> op Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage-software . Het POST-proces wordt onderbroken zonder enige video-uitvoer vanwege ongeldige geheugenconfiguraties. Zie het Help-gedeelte.
	Schijflampje	Het lampje brandt continu oranje als er een schijffout optreedt.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer het systeemgebeurtenislogboek om te bepalen of de schijf een fout bevat. Start de betreffende onlinediagnosetest. Start het systeem opnieuw op en voer ingebouwde diagnostiek (ePSA) uit. Als de schijven zijn geconfigureerd in een RAID-array, start u het systeem opnieuw op en voert u het programma voor de configuratie van de hostadapter uit.
	Temperatuurlampje	Het lampje brandt continu oranje als er een thermische fout optreedt in het systeem (de omgevingstemperatuur ligt bijvoorbeeld buiten bereik of er is een storing in de ventilator).	Zorg dat geen van de volgende situaties van toepassing zijn: <ul style="list-style-type: none"> Er is een koelventilator verwijderd of defect. Systeemkap, luchtmantel, dummy geheugenmodule of achterste opvulbeugel is verwijderd. Omgevingstemperatuur is te hoog. Externe luchtstroom wordt gehinderd. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het Help-gedeelte.
	Elektrisch lampje	Het lampje brandt continu oranje als er een elektrische storing optreedt in het systeem (bijvoorbeeld spanning buiten bereik, of een voedingseenheid (PSU) of spanningsregelaar defect is).	Controleer het systeemgebeurtenislogboek of systeemberichten voor het specifieke probleem. Als dit komt door een probleem met de PSU, controleert u het lampje op de PSU. Plaats de PSU opnieuw. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het Help-gedeelte.
	Geheugenlampje	Het lampje brandt continu oranje als een geheugenfout optreedt.	Controleer het systeemgebeurtenislogboek of de systeemberichten voor de locatie van de defecte geheugenmodule. Plaats de geheugenmodule opnieuw. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het Help-gedeelte.
	PCIe-lampje	Het lampje brandt continu oranje als er een fout optreedt voor een PCIe-kaart.	Start het systeem opnieuw op. Werk de benodigde stuurprogramma's voor de PCIe-kaart bij. Plaats de kaart terug. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het Help-gedeelte.  OPMERKING: Voor meer informatie over de ondersteunde PCIe-kaarten raadpleegt u het gedeelte Installatierichtlijnen voor de uitbreidingskaart.

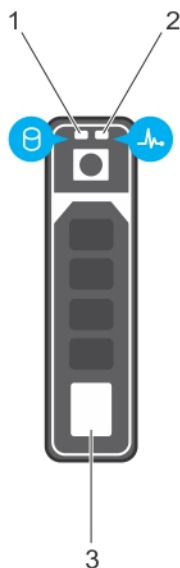
Codes van lampjes voor harde schijf

Elke harde-schijfdrager heeft een activiteitenlampje en een statuslampje. De lampjes bieden informatie over de huidige status van de harde schijf. Het activiteitenlampje geeft aan of de harde schijf momenteel in gebruik is of niet. Het statuslampje geeft de toestand van de schijf aan.

Lampjes voor harde schijf



OPMERKING: De ledstatuslampjes of -activiteitenlampjes werken alleen met een backplane met de houders die hieronder worden weergegeven.



Afbeelding 6. Lampjes voor harde schijf

1. activiteitenlampje voor harde schijf
2. statuslampje voor harde schijf
3. harde schijf

OPMERKING: Als de harde schijf in de modus Advanced Host Controller Interface (AHCI) staat, gaat het statuslampje niet aan.

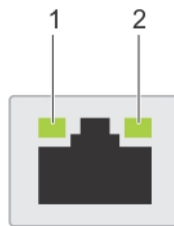
OPMERKING: Het gedrag van statuslampjes voor de schijf wordt beheerd door Storage Spaces Direct. Mogelijk worden niet alle statuslampjes voor de schijf gebruikt.

Tabel 19. Codes van lampjes voor harde schijf

Code van statuslampje voor harde schijf	Situatie
Knippert twee keer per seconde groen Off (Uit)	Identificeren van de schijf of voorbereiden voor verwijderen. Schijf gereed voor verwijdering. OPMERKING: Statuslampje van de schijf blijft uit totdat alle schijven geïnitieerd zijn nadat het systeem is ingeschakeld. Schijven zijn niet klaar voor verwijdering tijdens deze periode.
Knippert groen, oranje en gaat vervolgens uit	Voorspelde fout in schijf.
Knippert per seconde viermaal oranje	Schijffout.
Knippert langzaam groen	Schijf opnieuw aan het opbouwen.
Brandt groen	Schijf online.
Knippert drie seconden lang groen, drie seconden lang oranje en gaat vervolgens na zes seconden uit	Opbouwen gestopt.

Codes voor NIC-lampje

Elke NIC aan de achterzijde van het systeem heeft indicatoren die informatie geven over de activiteit en de status van de koppeling. De LED-indicator voor activiteiten geeft aan of gegevens door de NIC lopen en de LED-indicator voor verbinding geeft de snelheid van het verbonden netwerk aan.



Afbeelding 7. Codes voor NIC-lampje

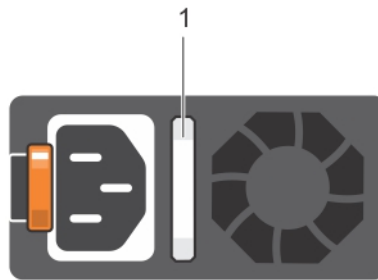
1. LED-indicator voor verbinding
2. LED-indicator voor activiteiten

Tabel 20. Codes voor NIC-lampje

Status	Situatie
De indicatoren voor verbinding en activiteiten zijn uitgeschakeld.	De NIC is niet op het netwerk aangesloten.
De indicator voor verbinding brandt groen en de indicator voor activiteiten knippert groen.	De NIC is aangesloten op een geldig netwerk op maximale poortsnelheid en gegevens worden verzonden of ontvangen.
De indicator voor verbinding brandt oranje en de indicator voor activiteiten knippert groen.	De NIC is aangesloten op een geldig netwerk op minder dan de maximale poortsnelheid en gegevens worden verzonden of ontvangen.
De indicator voor verbinding brandt groen en de indicator voor activiteiten brandt niet.	De NIC is aangesloten op een geldig netwerk op maximale poortsnelheid en gegevens worden niet verzonden of ontvangen.
De indicator voor verbinding brandt oranje en de indicator voor activiteiten brandt niet.	De NIC is aangesloten op een geldig netwerk op minder dan de maximale poortsnelheid en gegevens worden niet verzonden of ontvangen.
De indicator voor verbinding knippert groen en de indicator voor activiteiten brandt niet.	NIC identificeren is ingeschakeld via het hulpprogramma NIC-configuratie.

Codes voor lampjes van voedingseenheid

Voedingseenheden (PSU's) hebben een verlichte, doorzichtige hendel die dient als een indicator. Het lampje geeft aan of er voeding is of wanneer er een stroomstoring is opgetreden.



Afbeelding 8. Statuslampje voor PSU

1. Statuslampje/hendel voor PSU

Tabel 21. Codes voor statuslampjes van PSU

Codes van voedinglampje	Situatie
Groen	Een geldige voedingsbron is aangesloten op de PSU en de PSU is operationeel.
Oranje knipperend	Duidt op een probleem met de PSU.
Niet verlicht	Voeding is niet aangesloten op de PSU.
Groen knipperend	Als de firmware van de PSU wordt bijgewerkt, knippert de PSU-hendel groen. ⚠ WAARSCHUWING: Koppel het netsnoer niet los en koppel de PSU niet los als de firmware wordt bijgewerkt. Als de firmware-update wordt onderbroken, werken de PSU's niet.
Groen knipperend en gaat uit	Als een PSU wordt aangesloten, knippert de PSU vijf keer groen op een snelheid van 4 Hz en gaat vervolgens uit. Dit geeft een PSU-ongelijkheid aan met betrekking tot efficiëntie, functies, status of het ondersteunde voltage. ⚠ WAARSCHUWING: Als twee PSU's zijn geïnstalleerd, moeten beide eenheden hetzelfde soort label hebben. Bijvoorbeeld het EPP-label (Extended Power Performance). Het mixen van PSU's van vorige generaties Precision Workstation wordt niet ondersteund, zelfs niet als de eenheden hetzelfde vermogen hebben. Dit resulteert in een PSU-ongelijkheidsconditie of het systeem inschakelen mislukt. ⚠ WAARSCHUWING: Wanneer u een PSU-ongelijkheid herstelt, vervangt u alleen de PSU met het knipperende lampje. Als u de PSU verwisselt om een gelijke set te krijgen, kan dat leiden tot een foutconditie en onverwachte uitschakeling van het systeem. Als u van een hoog vermogen-configuratie naar een laag vermogen-configuratie wilt gaan of vice versa, moet u het systeem uitschakelen. ⚠ WAARSCHUWING: PSU's ondersteunen zowel 240 V als 120 V ingangsspanningen met uitzondering van Titanium PSU's, die alleen 240 V ondersteunen. Wanneer twee identieke PSU's verschillende ingangsspanningen ontvangen, kunnen ze verschillende wattages geven en een ongelijkheid activeren. ⚠ WAARSCHUWING: Als twee PSU's worden gebruikt, moeten ze van hetzelfde type zijn en hetzelfde maximale uitgangsvermogen hebben. i OPMERKING: Zorg ervoor dat beide PSU's dezelfde capaciteit hebben. i OPMERKING: Het mixen van PSU's (zelfs de PSU's die hetzelfde vermogen hebben) van vorige generaties Precision Workstation wordt niet ondersteund. Dit resulteert in een PSU-ongelijkheidsconditie of het systeem inschakelen mislukt.

iDRAC Direct-lampjescodes

Het iDRAC Direct-lampje gaat branden om aan te geven dat de poort is aangesloten en wordt gebruikt als een onderdeel van het iDRAC-subsysteem.

U kunt iDRAC Direct configureren via een USB-naar micro-USB-kabel (type AB), die u kunt aansluiten op uw laptop of tablet. De volgende tabel beschrijft de iDRAC Direct-activiteit wanneer de iDRAC Direct-poort actief is:

Tabel 22. iDRAC Direct-lampjescodes

iDRAC Direct-lampjescode	Situatie
Brandt gedurende twee seconden groen	Geeft aan dat de laptop of tablet is aangesloten.
Knippert groen (twee seconden aan en twee seconden uit)	Geeft aan dat de aangesloten laptop of tablet wordt herkend.
Gaat uit	Geeft aan dat de laptop of tablet is losgekoppeld.

iDRAC Quick Sync 2-indicatorcodes

iDRAC Quick Sync 2-module (optioneel) bevindt zich op het voorpaneel van uw systeem.



Afbeelding 9. iDRAC Quick Sync 2-indicator

Tabel 23. iDRAC Quick Sync 2-indicatoren en -beschrijvingen

iDRAC Quick Sync 2-indicatorcode	Situatie	Corrigerende maatregel
Uit (standaardstatus)	Geeft aan dat de iDRAC Quick Sync 2-functie is uitgeschakeld. Druk op de iDRAC Quick Sync 2-knop om de iDRAC Quick Sync 2-functie in te schakelen.	Als de LED niet aangaat, sluit u de flexkabel van het linkercontrolepaneel opnieuw aan en controleert u de LED opnieuw. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het gedeelte Hulp verkrijgen .
Solid White	Geeft aan dat er met iDRAC Quick Sync 2 kan worden gecommuniceerd. Druk op de iDRAC Quick Sync 2-knop om deze uit te schakelen.	Als de LED niet uitgaat, start u het systeem opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het gedeelte Hulp verkrijgen .
Knippert snel wit	Geeft dataoverdrachtactiviteit aan.	N.v.t. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het gedeelte Hulp verkrijgen .
Knippert langzaam wit	Geeft aan dat firmware-update wordt uitgevoerd.	N.v.t. Zie het gedeelte Hulp verkrijgen als de indicator ononderbroken blijft knipperen.
Knippert snel vijf keer wit en gaat dan uit	Geeft aan dat de iDRAC Quick Sync 2-functie is uitgeschakeld.	Controleer of de iDRAC Quick Sync 2-functie is geconfigureerd om door iDRAC te worden uitgeschakeld. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het gedeelte Hulp verkrijgen . Raadpleeg voor meer informatie de <i>Integrated Dell Remote Access Controller-gebruikershandleiding</i> op dell.com/idracmanuals of de <i>Dell OpenManage Server Administrator-gebruikershandleiding</i> op dell.com/openmanagemanuals .

Tabel 23. iDRAC Quick Sync 2-indicatoren en -beschrijvingen (vervolg)

iDRAC Quick Sync 2-indicatorcode	Situatie	Corrigerende maatregel
Continu oranje	Geeft aan dat het systeem zich in de foutveilige modus bevindt.	Start het systeem opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het gedeelte Hulp verkrijgen .
Knippert oranje	Geeft aan dat de iDRAC Quick Sync 2-hardware niet correct reageert.	Start het systeem opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het gedeelte Hulp verkrijgen .

Verbeterde Pre-Boot System Assessment

Als er zich een probleem voordoet met uw systeem, moet u eerst systeemdiagnostiek uitvoeren voordat u contact opneemt met Dell voor technische ondersteuning. Het doel van de systeemdiagnostiek is om de hardware van uw systeem te testen zonder dat daar meer apparatuur voor nodig is en zonder dat risico wordt gelopen op verlies van gegevens. Als u het probleem niet zelf kunt oplossen, kunnen de medewerkers u op basis van de diagnosefuncties verder helpen om het probleem op te lossen.

Dell Ingebouwde systeemdiagnostiek

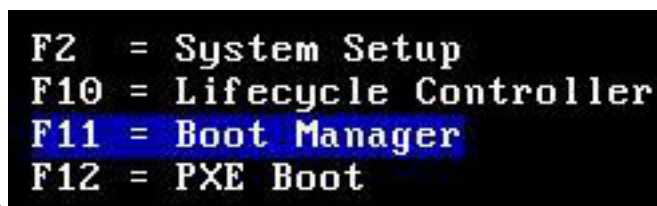
OPMERKING: De Dell Ingebouwde systeemdiagnostiek staat ook bekend als Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA)-diagnostiek.

De ingebouwde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaatgroepen of apparaten waarmee u het volgende kunt doen:

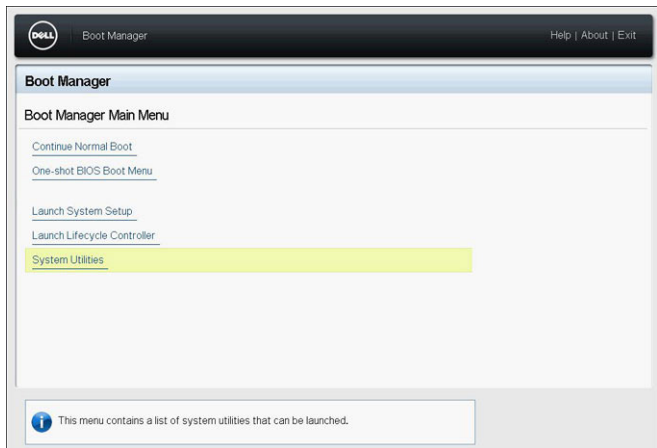
- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- tests herhalen
- Testresultaten weergeven of opslaan.
- Meer testopties introduceren voor extra informatie over de defecte apparaten en een grondige test uitvoeren.
- Statusmeldingen weergeven waarin staat of de tests goed verlopen zijn.
- Foutmeldingen weergeven waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden.

De ingebouwde systeemdiagnostiek van Boot Manager gebruiken

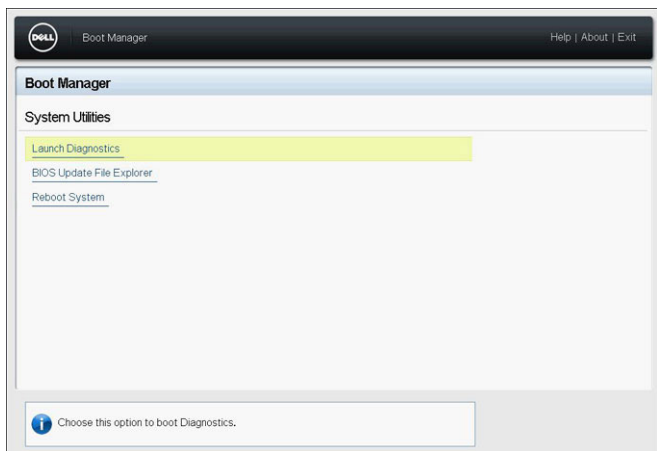
De ingebouwde systeemdiagnostiek van Boot Manager gebruiken:



1. Druk tijdens het opstarten van het systeem op <F11>.
2. Met behulp van de pijltoetsen selecteert u **Hulpprogramma's voor systemen** → **Diagnostiek starten**.

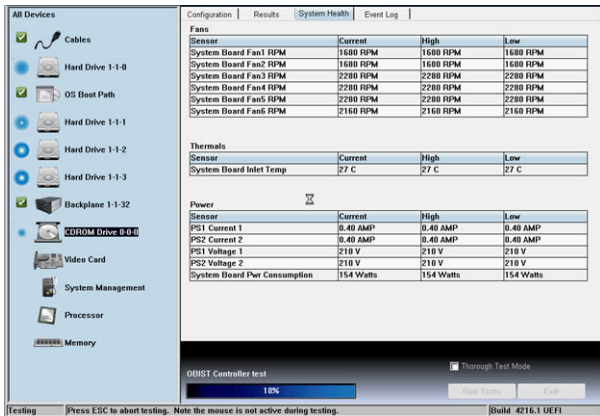


Afbeelding 10. Het hoofdmenu van opstartbeheer



Afbeelding 11. Hulpprogramma's voor systemen

3. Wacht terwijl de snelle tests automatisch worden uitgevoerd.



Afbeelding 12. Snelle test

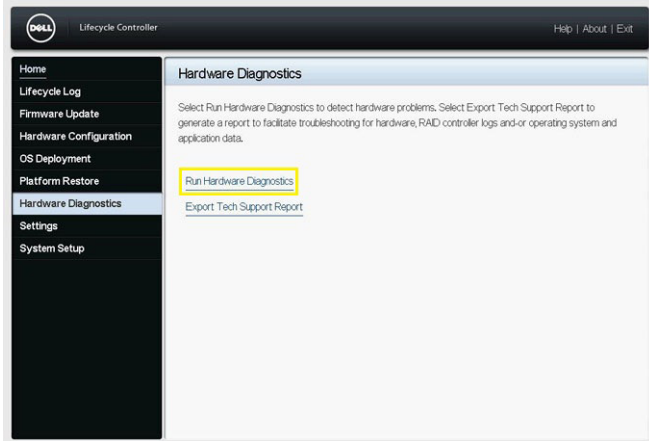
4. Wanneer de tests zijn voltooid, kunt u de resultaten en aanvullende informatie bekijken op het tabblad **Resultaten**, het tabblad **Systeemstatus**, het tabblad **Configuratie** en het tabblad **Gebeurtenislogboek**.
5. Sluit het hulpprogramma voor **Ingebouwde systeemdiagnostiek**.
6. Als u de diagnose wilt verlaten, klikt u op **Afsluiten**.
7. Klik op **OK** wanneer u daarom wordt gevraagd zodat het systeem opnieuw opstart.

De ingebouwde systeemdiagnostiek van Dell Lifecycle Controller gebruiken

De ingebouwde systeemdiagnostiek van de Dell Lifecycle Controller gebruiken:

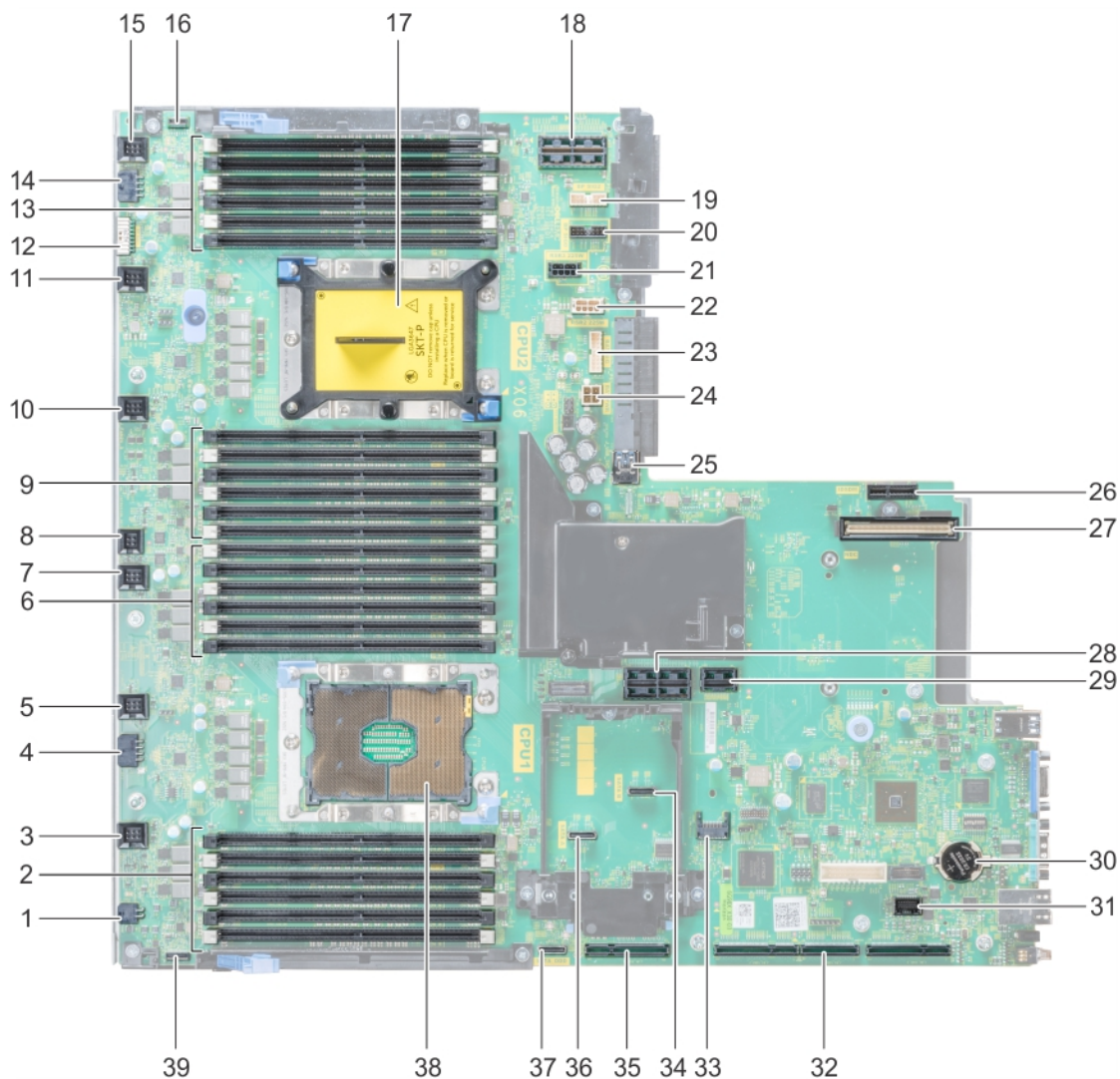
F2 = System Setup
F10 = Lifecycle Controller
F11 = Boot Manager
F12 = PXE Boot

1. Druk tijdens het opstarten van het systeem op **F10**.
2. Selecteer **Diagnoseprogramma voor hardware** → **Diagnoseprogramma voor hardware starten**.



Jumpers en connectoren

Moederbord-jumpers en connectoren



Afbeelding 13. Moederbord-jumpers en connectoren

Tabel 24. Moederbord-jumpers en connectoren

Onderdeel	Connector	Beschrijving
1	J_ODD	Voedingsconnector voor optische schijf
2	A7, A1, A8, A2, A9, A3	Houders voor geheugenmodules
3	J_FAN2U_6	Connector voor koelventilator 6
4	J_BP3	Voedingsconnector voor moederkaart 3
5	J_FAN2U_5	Connector voor koelventilator 5
6	A6, A12, A5, A11, A4, A10	Houders voor geheugenmodules
7	J_FAN2U_4	Connector voor koelventilator 4
8	INTRUSION_DET	Connector voor de intrusieschakelaar
9	B7, B1, B8, B2, B9, B3	Houders voor geheugenmodules





Tabel 24. Moederbord-jumpers en connectoren (vervolg)

Onderdeel	Connector	Beschrijving
10	J_FAN2U_3	Connector voor koelventilator 3
11	J_FAN2U_2	Connector voor koelventilator 2
12	J_BP_SIG1	Signaalconnector voor moederkaart 1
13	B6, B12, B5, B11, B4, B10	Houders voor geheugenmodules
14	J_BP1	Voedingsconnector voor moederkaart 1
15	J_FAN2U_1	Connector voor koelventilator 1
16	P_LFT_CP	Linkerconnector van bedieningspaneel
17	CPU2	CPU2-processor en houder voor warmteafleider (met stofkap)
18	J_R3_X24	Verhoger 3-connector
19	J_BP_SIG2	Signaalconnector voor moederkaart 2
20	J_BP_SIG0	Signaalconnector voor moederkaart 0
21	J_BP0 (RSR3_225W)	Voedingsconnector voor moederkaart 0 (Verhoger 3 PCIe 225 W voeding)
22	J_BP2 (RSR2_225W)	Voedingsconnector voor moederkaart 2 (Verhoger 2 PCIe 225 W voeding)
23	J_BATT_SIG	NVDIMM-N-batterijsignaalconnector
24	J_BATT_PWR	NVDIMM-N-batterijstroomconnector
25	J_USB_INT	Interne USB-connector
26	J_IDSDM	IDSDM/vFlash-connector
27	J_NDC	NDC-connector
28	J_R2_X24_IT9	Verhoger 2-connector
29	J_R2_3R_X8_IT9	Verhoger 2-connector
30	BATTERIJ	Batterijconnector
31	J_FRONT_VIDEO	Videoaansluiting
32	J_R1_SS82_3 en J_R1_SS60_1	Verhoger 1-connector
33	J_TPM_MODULE	TPM-connector
34	J_SATA_B	SATA-B-connector
35	J_R1_SS82_1	Verhoger 1-connector (Mini-PERC-optie)
36	J_SATA_A	SATA-A-connector
37	J_SATA_C	SATA-C-connector (SATA-connector optische schijf)
38	CPU1	CPU1-processor en warmteafleider
39	P_RGT_CP	Rechterconnector van bedieningspaneel

Jumperinstellingen van het moederbord

Voor informatie over het resetten van de wachtwoord-jumper om een wachtwoord onbruikbaar te maken, zie het gedeelte Disabling a forgotten password (Een vergeten wachtwoord onbruikbaar maken).

Tabel 25. Jumperinstellingen van het moederbord

Jumper	Instelling	Beschrijving
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	De BIOS lokale toegang is beveiligd met de software beveiligingsfuncties.
	 2 4 6	De BIOS lokale toegang beveiligingsfuncties zijn ontgrendeld op de volgende AC-kracht cyclus.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	De BIOS-configuratie-instellingen blijven behouden bij het opstarten.
	 1 3 5	De BIOS-configuratieinstellingen worden gewist bij de volgende keer dat het systeem wordt opgestart.

Een vergeten wachtwoord uitschakelen

De softwarebeveiligingsfuncties van het systeem omvatten een systeemwachtwoord en een setup-wachtwoord. De wachtwoord-jumper schakelt wachtwoordinstellingen in of uit en wist alle wachtwoorden die momenteel in gebruik zijn.

Vereisten

WAARSCHUWING: Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend onderhoudstechnicus worden uitgevoerd. U mag alleen problemen oplossen en simpele reparaties uitvoeren die in uw productdocumentatie worden aangegeven of die u moet uitvoeren conform instructies van het online of telefonische service- en onderhoudsteam. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees en volg de veiligheidsinstructies die bij uw product meegeleverd zijn.

Stappen

1. Zet het systeem en alle aangesloten randapparaten uit, en trek de stroomstekker van het systeem uit het stopcontact.
2. Verwijder de bovenplaat van het systeem.
3. Verplaats de jumper op de moederbord-jumper van pinnen 2 en 4 (standaard) naar pinnen 4 en 6.
4. Monteer de bovenplaat van het systeem.

De bestaande wachtwoorden worden niet uitgeschakeld (gewist) totdat de computer wordt opgestart met de jumper op pinnen 4 en 6. Voordat u echter een nieuw systeem- en/of set-upwachtwoord toekent, moet u de jumper terugplaatsen naar pinnen 2 en 4.

OPMERKING: Als u een nieuw systeem- en/of installatiewachtwoord toekent met de pinnen op 2 en 4, dan worden de nieuwe wachtwoorden door het systeem uitgeschakeld wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart.

5. Sluit het systeem weer aan op het stopcontact en schakel het systeem in, samen met de eventueel aangesloten randapparatuur.
6. Zet het systeem en alle aangesloten randapparaten uit, en trek de stroomstekker van het systeem uit het stopcontact.
7. Verwijder de bovenplaat van het systeem.
8. Verplaats de jumper op de moederbord-jumper van pinnen 4 en 6 naar pinnen 2 en 4 (standaard).
9. Monteer de bovenplaat van het systeem.
10. Sluit het systeem weer aan op het stopcontact en schakel het systeem in, samen met de eventueel aangesloten randapparatuur.
11. Ken een nieuw systeem- en/of beheerderswachtwoord toe.

Demontieren en hermonteren

De volgende secties bevatten de procedures voor het verwijderen en vervangen van onderdelen van het systeem.

Montagekader

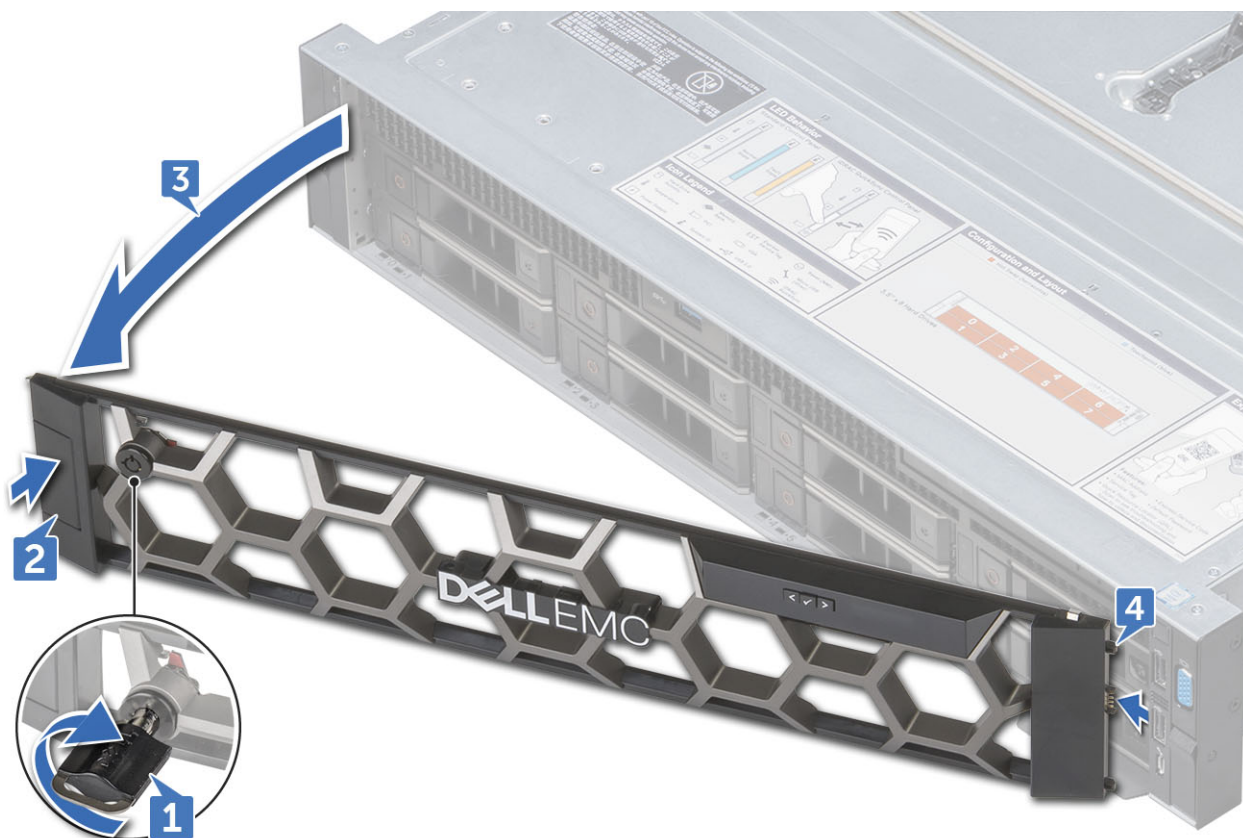
Het optionele montagekader aan de voorkant verwijderen

Stappen

1. Zoek en verwijder de montagekadertoets.

OPMERKING: De montagekadertoets is aangesloten op het lcd-montagekaderpakket.

2. Ontgrendel het montagekader met behulp van de toets.
3. Druk op de ontgrendelknop om het montagekader te ontgrendelen en trek aan het linkeruiteinde van het montagekader.
4. Haal het rechtergedeelte los en verwijder het montagekader.



Het montagekader aan de voorkant installeren

Stappen

1. Zoek en verwijder de demontagekadersleutel.

OPMERKING: De montagekadersleutel is bevestigd aan het lcd-montagekaderpakket.

2. Lijn het montagekader uit met het systeem en druk de rechterkant van het montagekader in het systeem.
3. Druk op de ontgrendelknop en druk het linkergedeelte van het montagekader in het systeem.
4. Vergrendel het montagekader met behulp van de sleutel.

Dekplaat van het systeem

De bovenplaat van het systeem verwijderen

Vereisten

1. Zet het systeem uit, inclusief eventueel aangesloten randapparatuur.
2. Koppel het systeem los van het stopcontact en koppel de randapparatuur los.

Stappen

1. Draai met behulp van een platte schroevendraaier de vergrendeling naar links, naar de niet-geblokkeerde positie.
2. Til de vergrendeling omhoog totdat bovenplaat van het systeem terugschuift en de lipjes op de bovenplaat loskomen uit de sleuven op het systeem.
3. Pak de bovenplaat aan beide zijden vast en til deze voorzichtig van de behuizing.



De bedekking van het systeem installeren

Vereisten

1. Zorg ervoor dat alle interne kabels goed doorgeleid en aangesloten zijn, en dat er geen gereedschappen of andere onderdelen in het systeem over zijn gebleven.

Stappen

1. Lijn de lipjes van de bovenkap van het systeem op met de sleuven op het chassis.
2. Duw de pal van de bovenplaat van het systeem omlaag.
3. Draai de vergrendeling met een platte schroevendraaier met de klok mee om de kap vast te zetten.

Vervolgstappen

1. Sluit de randapparaten opnieuw op en sluit het systeem aan op het stopcontact.
2. Zet het systeem aan, inclusief eventueel aangesloten randapparatuur.

Optisch station

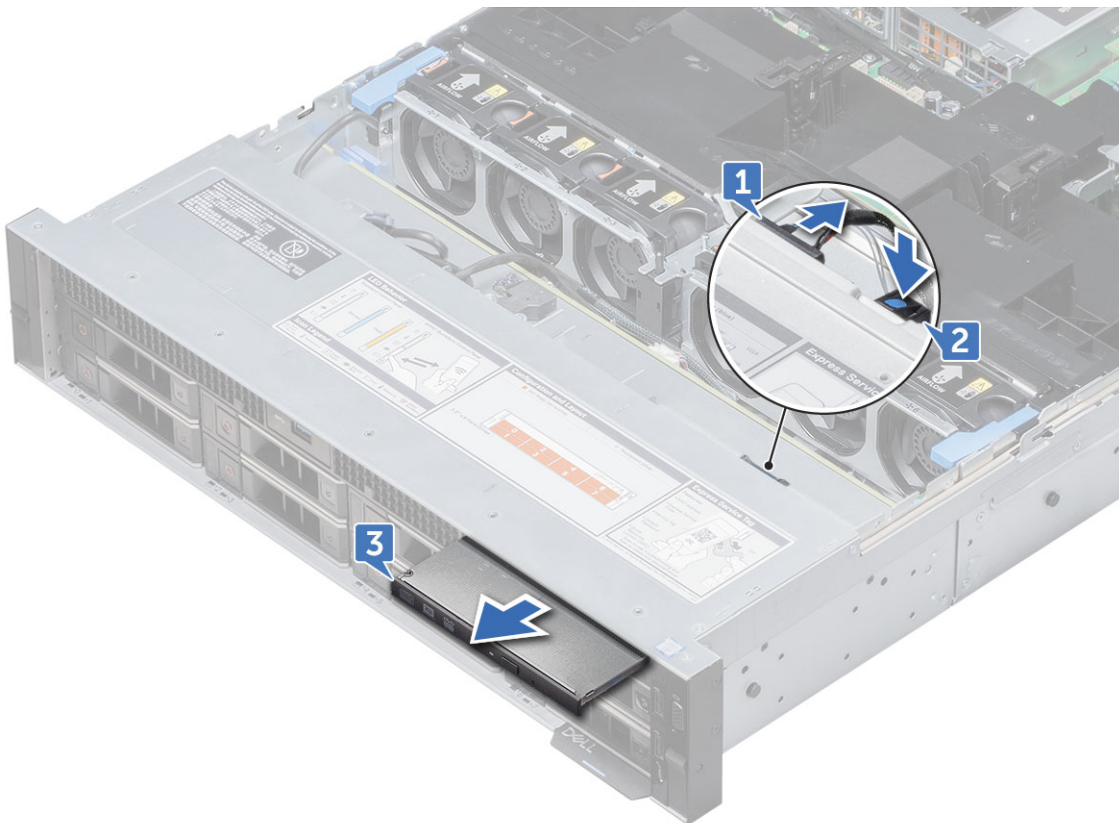
Optisch station verwijderen

Vereisten

1. Verwijder het montagekader als het geïnstalleerd is.
2. Verwijder de bovenplaat van het systeem.

Stappen

1. Koppel de kabel van het optische station los van het optische station.
2. Druk op de blauwe vergrendeling en schuif het optische station uit het systeem.



Vervolgstappen

Installeer het optische station.

Optisch station plaatsen

Stappen

1. Schuif het optische station in het systeem totdat de vergrendeling vastklikt.
2. Sluit de kabel van het optische station aan op het optische station.
3. Plaats de bovenplaat van het systeem en het voorste montagekader indien van toepassing.

Luchtmantel

Verwijder van de luchtmantel

Vereisten

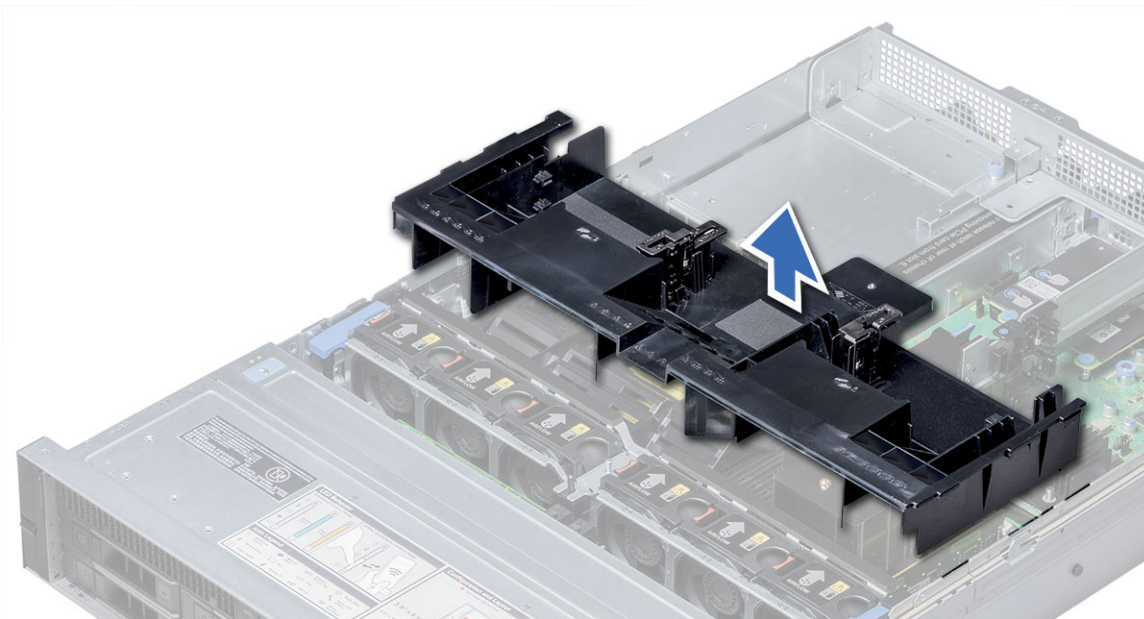
⚠ WAARSCHUWING:

Gebruik de computer nooit wanneer de luchtmantel verwijderd is. Het systeem kan snel oververhit raken, wat resulteert in uitschakelen van het systeem en het verlies van gegevens.

1. Verwijder de PCIe-kaarten van volle lengte als deze geplaatst zijn.
2. Verwijder indien van toepassing de GPU-kaarten.

Stappen

Houd de luchtmantel aan beide kanten vast en til deze uit het systeem.



Vervolgstappen

Installeer de mantel.

De luchtmantel plaatsen

Vereisten

1. Leid indien van toepassing de kabels binnenin het systeem langs de systeemwand en bevestig de kabels met behulp van de kabelbevestigingsbeugel.

Stappen

1. Lijn de lipjes van luchtmantel uit met de sleuven op het systeem.
2. Laat de luchtmantel in het systeem zakken totdat deze stevig vastzit. Wanneer deze stevig vastzit, moeten de nummers van de geheugenhouder zijn uitgelijnd met de respectievelijke geheugenhouders.

Vervolgstappen

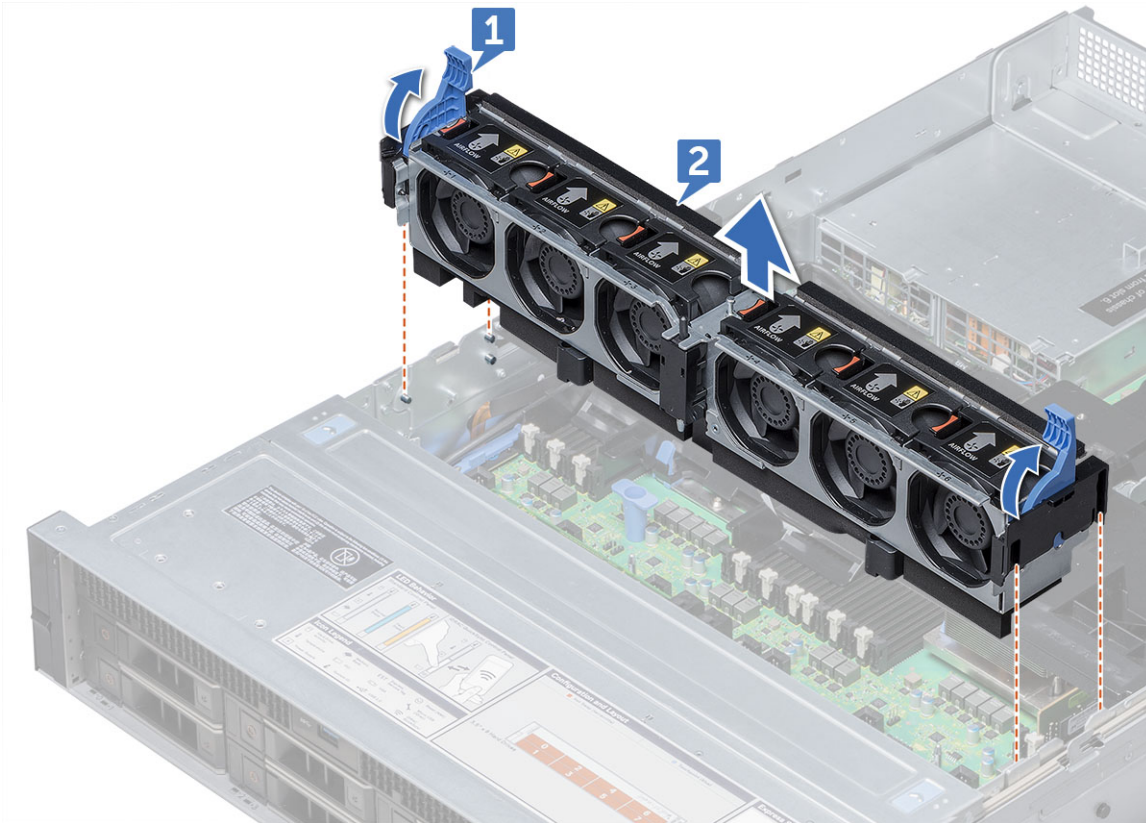
1. Plaats de PCIe-kaarten van volle lengte als deze verwijderd zijn.
2. Plaats zo nodig de GPU-kaarten.

Koelventilatoreenheid

De koelventilatoreenheid verwijderen

Stappen

1. Til de ontgrendelhendels omhoog om de koelventilatoreenheid van het systeem te ontgrendelen.
2. Houd de ontgrendelhendels vast en til de koelventilatoreenheid weg van het systeem.



Koelventilator plaatsen

Stappen

1. Lijn de geleiderails op de koelventilator uit met de standoffs op het systeem.
2. Laat de koelventilator in het systeem zakken totdat de koelventilatorconnectoren op de connectoren op het moederbord worden bevestigd.
3. Druk op de ontgrendelhendels om de koelventilator in het systeem te vergrendelen.

Koelventilatoren

Ventilator verwijderen

Vereisten

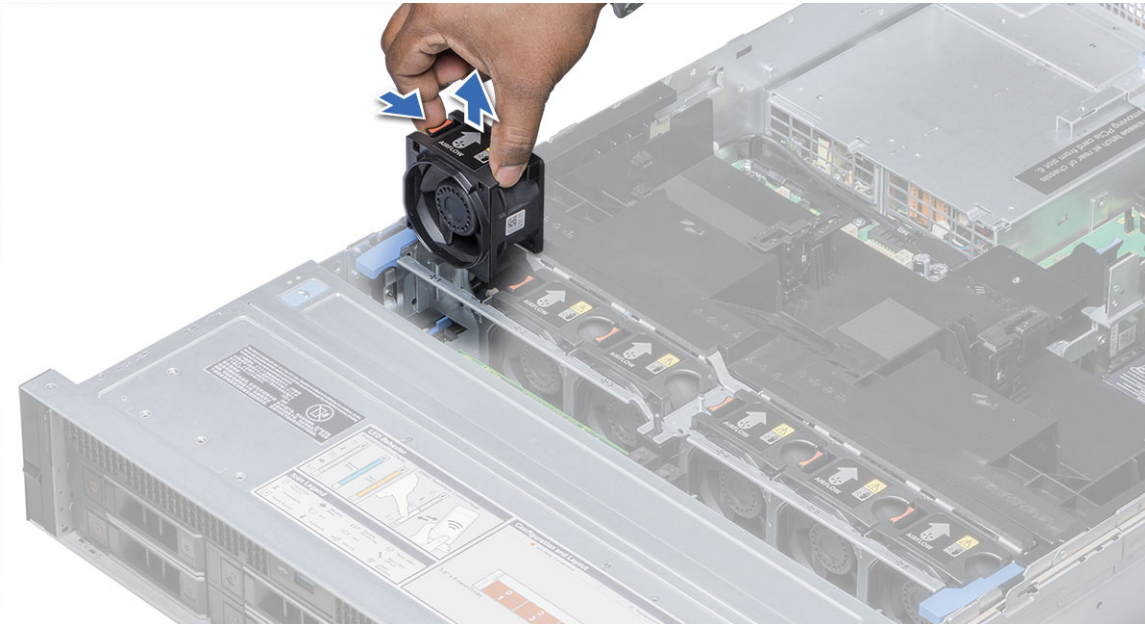
OPMERKING: Wanneer u de bovenplaat verwijdert als het systeem aan staat, loopt u kans op een elektrische schok. Wees uiterst voorzichtig tijdens het verwijderen of installeren van koelventilatoren.

OPMERKING: Het systeem wordt uitgeschakeld als de kap is verwijderd voordat u het systeem afsluit

WAARSCHUWING: De koelventilatoren kunnen worden vervangen terwijl het systeem actief is (hot-swappable).
Vervang één koelventilator tegelijk zodat het systeem voldoende koeling krijgt als het is ingeschakeld.

Stappen

Druk op het vergrendellipje en til de koelventilator uit de koeleenheid.



Koelventilator plaatsen

Stappen

1. Houd het vergrendelingslipje vast en lijn de connector aan de onderkant van de koelventilator uit met de connector op het moederbord.
2. Schuif de koelventilator in de koelventilatoreenheid totdat de vergrendelingslipjes vastklikken.

Intrusieschakelaar

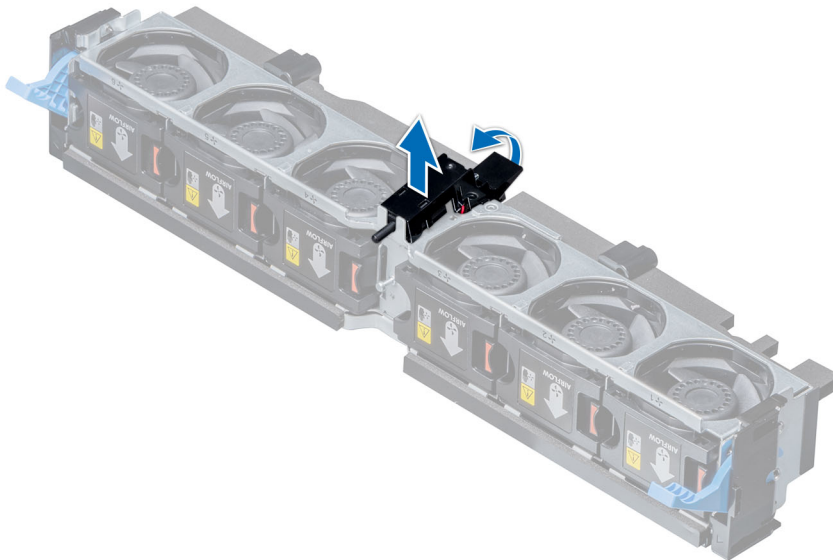
Intrusieschakelaar verwijderen

Vereisten

1. De koelventilator verwijderen

Stappen

Druk op de intrusieschakelaar en schuif deze uit de intrusieschakelaarsleuf.



Intrusieschakelaar installeren

Stappen

1. Lijn de lipjes op de intrusieschakelaar uit met de sleuven op de koelventilator.
2. Trek de intrusieschakelaar omhoog en druk hem in totdat de schakelaar op zijn plaats wordt vergrendeld.

Vervolgstappen

1. Installeer de koelventilator.

Harde schijf

Dummy harde schijf verwijderen

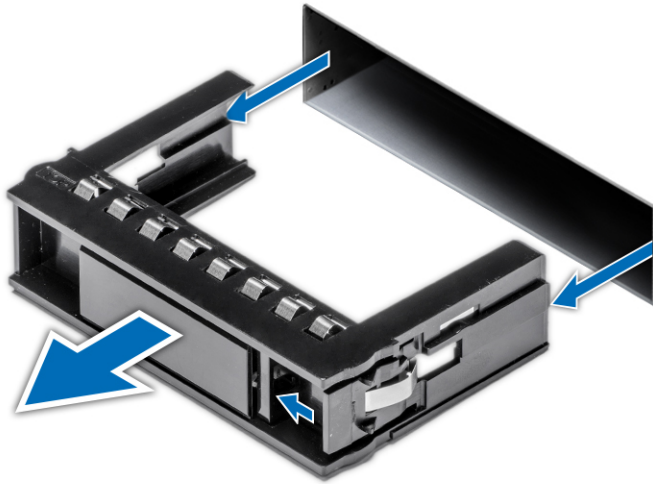
Vereisten

1. Verwijder het montagekader als het geïnstalleerd is.

 **WAARSCHUWING:** Om voor het systeem de juiste koeling te behouden, moet in alle lege hardeschijfsleuven een dummy-schijf geplaatst worden.

Stappen

Druk op de ontgrendelknop en schuif de dummy harde schijf uit de hardeschijfsleuf.



Dummy harde schijf plaatsen

Stappen

Plaats de dummy harde schijf in de betreffende sleuf en druk deze aan totdat de ontgrendelknop vastklikt.

Vervolgstappen

1. Plaats voorste montagekader als dit was verwijderd.

Harde schijf verwijderen

Vereisten

1. Verwijder zo nodig het montagekader.
2. Bereid de harde schijf voor op verwijdering met behulp van de beheersoftware. Als de harde schijf online is, dan knippert de groene activiteiten- of foutindicator terwijl de schijf wordt uitgeschakeld. Wanneer de hardeschijflampjes uit zijn, is de harde schijf klaar voor verwijdering. Voor meer informatie, zie de documentatie voor de opslagcontroller.

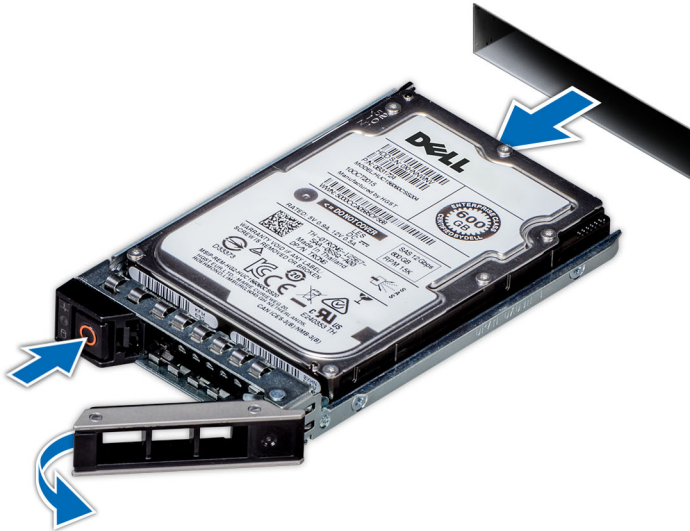
△ WAARSCHUWING: Controleer om gegevensverlies te voorkomen of uw besturingssysteem installatie van hot-swappable schijven ondersteunt. Raadpleeg de documentatie die meegeleverd is met uw besturingssysteem.

△ WAARSCHUWING: Kijk, voordat u probeert om een harde schijf te verwijderen of te plaatsen terwijl het systeem actief is, eerst in de documentatie voor de opslagcontroller-kaart om er zeker van te zijn dat de host adapter goed geconfigureerd is om het verwijderen en plaatsen van harde schijven te ondersteunen.

△ WAARSCHUWING: Combineren met harde schijven van vorige generaties Precision Workstations wordt niet ondersteund.

Stappen

1. Druk op de ontgrendelknop om de ontgrendelhendel van de harde schijf te openen.
2. Schuif de harde schijf uit de hardeschijfsleuf terwijl u de hendel omhoog houdt.



Vervolgstappen

Installeer de vaste schijf.

OPMERKING: Als u de harde schijf niet onmiddellijk vervangt, plaatst u een dummy harde schijf in de lege hardeschijfsleuf.

Harde schijf plaatsen

Vereisten

WAARSCHUWING: Wanneer u een vaste schijf installeert, moet u ervoor zorgen dat de naastgelegen schijven volledig geplaatst zijn. Het plaatsen van een houder voor de harde schijf en proberen de hendel ervan te vergrendelen naast een gedeeltelijk geplaatste houder kan de veer van de gedeeltelijk geplaatste beugel beschadigen en onbruikbaar maken.

OPMERKING: Om gegevensverlies te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat uw besturingssysteem hot-swap schijfinstallatie ondersteunt. Raadpleeg de documentatie van uw besturingssysteem.

OPMERKING: Wanneer een vervangende hot-swappable harde schijf geplaatst is en het systeem aanstaat, begint de harde schijf automatisch met herbouwen. Zorg ervoor u dat zeker weet dat de vervangende harde schijf leeg is of gegevens bevat die u wilt overschrijven. Alle gegevens op de vervangende harde schijf worden meteen verloren nadat de harde schijf is geïnstalleerd.

Stappen

1. Druk op de ontgrendelknop aan de voorkant van de harde schijf om de vergrendelingshendel te openen.
2. Plaats de harde schijf in de sleuf van de harde schijf totdat de harde schijf de moederkaart raakt.
3. Sluit de hendel van de harde schijf om de harde schijf te vergrendelen.



Afbeelding 14. Harde schijf plaatsen

Vervolgstappen

Plaats zo nodig het montagekader.

De 3,5-inch harde schijf uit de houder van de harde schijf verwijderen

Stappen

1. Verwijder met kruiskopschroevendraaier 1 de schroeven uit de schuifrails op de houder van de harde schijf.
2. Til de harde schijf uit de houder.



Vervolgstappen

Plaats de harde schijf in de houder van de harde schijf.

De 3,5-inch harde schijf in de houder van de harde schijf plaatsen

Stappen

1. Steek de harde schijf in de houder met het connectorgedeelte van de harde schijf naar de achterkant van de houder gericht.
2. Lijn de schroefgaten in de harde schijf uit met de schroefgaten in de houder van de harde schijf
Wanneer de uitlijning goed is, dan is de achterkant van de harde schijf gelijk aan de achterkant van de houder.
3. Draai met de kruiskopschroevendraaier 1 de schroeven aan waarmee de harde schijf aan de beugel van de harde schijf wordt bevestigd.



Harde schijf verwijderen

Vereisten

1. Verwijder zo nodig het montagekader.
2. Bereid de harde schijf voor op verwijdering met behulp van de beheerssoftware. Als de harde schijf online is, knippert de groene activiteiten- of foutindicator terwijl de schijf wordt uitgeschakeld. Wanneer de hardeschijf ampjes uit zijn, is de harde schijf klaar voor verwijdering. Zie voor meer informatie de documentatie voor de opslagcontroller.

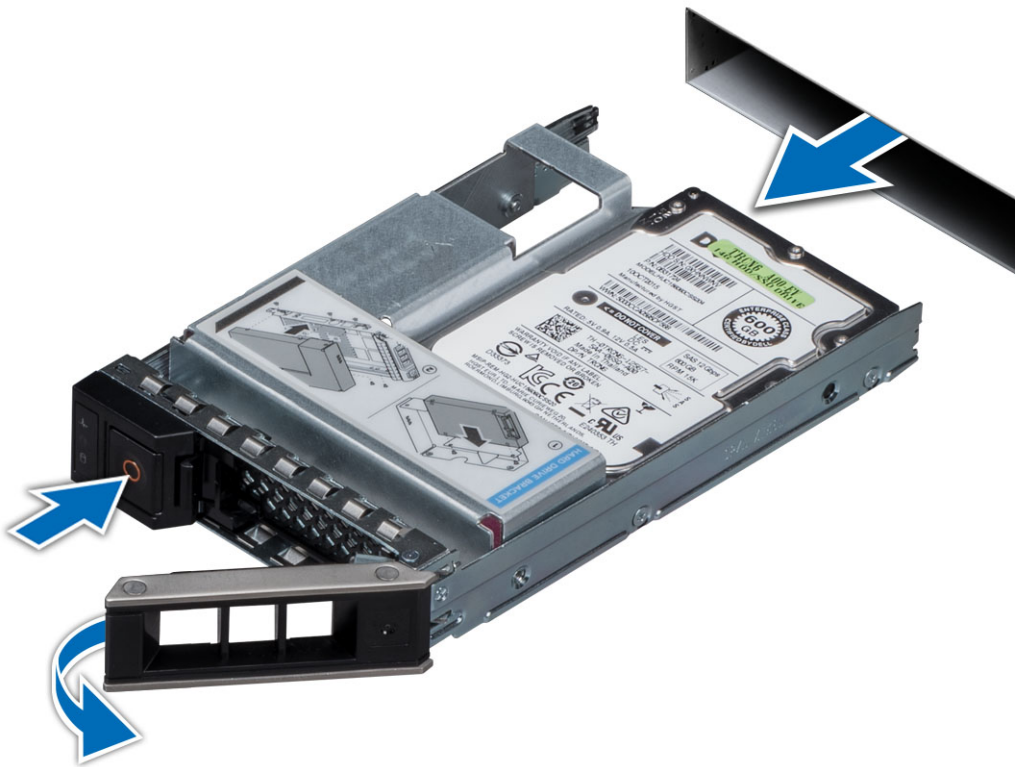
WAARSCHUWING: Controleer om gegevensverlies te voorkomen of uw besturingssysteem de installatie van hot-swappable schijven ondersteunt. Raadpleeg de documentatie die meegeleverd is met uw besturingssysteem.

WAARSCHUWING: Kijk, voordat u probeert om een harde schijf te verwijderen of te plaatsen terwijl het systeem actief is, eerst in de documentatie voor de opslagcontroller-kaart om er zeker van te zijn dat de host adapter goed geconfigureerd is om het verwijderen en plaatsen van harde schijven te ondersteunen.

WAARSCHUWING: Combineren met harde schijven van vorige generaties Precision Workstations wordt niet ondersteund.

Stappen

1. Druk op de ontgrendelknop om de ontgrendelhendel van de harde schijf te openen.
2. Schuif de harde schijf uit de hardeschijfsleuf terwijl u de hendel omhoog houdt.



Vervolgstappen

Installeer de vaste schijf.

OPMERKING: Als u de harde schijf niet onmiddellijk vervangt, plaatst u een dummy harde schijf in de lege hardeschijfsleuf.

De 2,5-inch harde schijf plaatsen

Vereisten

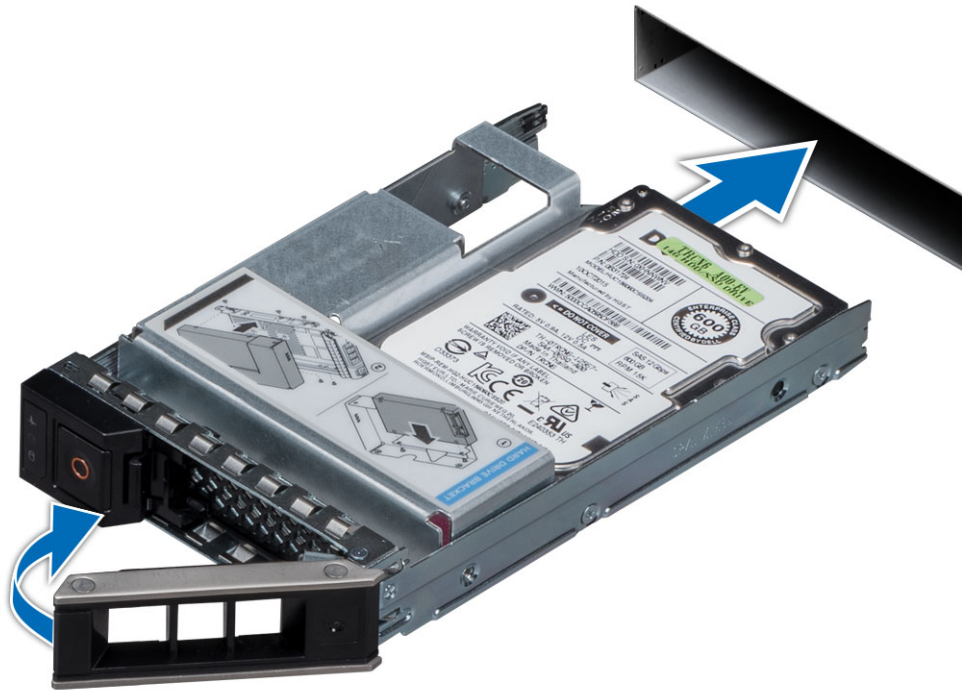
WAARSCHUWING: Zorg er bij het plaatsen van een harde schijf voor dat de naastgelegen schijven volledig geplaatst zijn. Het plaatsen van een houder voor de harde schijf en proberen de hendel ervan te vergrendelen naast een gedeeltelijk geplaatste houder kan de veer van de gedeeltelijk geplaatste beugel beschadigen en onbruikbaar maken.

OPMERKING: Om gegevensverlies te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat uw besturingssysteem hot-swap schijfplaatsing ondersteunt. Raadpleeg de documentatie van uw besturingssysteem.

OPMERKING: Wanneer een vervangende hot-swappable harde schijf geplaatst is en het systeem aan staat, begint de harde schijf automatisch met opbouwen. Zorg ervoor u dat zeker weet dat de vervangende harde schijf leeg is of gegevens bevat die u wilt overschrijven. Alle gegevens op de vervangende harde schijf gaan direct verloren nadat de harde schijf is geplaatst.

Stappen

1. Druk op de ontgrendelknop aan de voorkant van de harde schijf om de vergrendelingshendel te openen.
2. Plaats de harde schijf in de betreffende sleuf totdat de harde schijf de moederkaart raakt.
3. Sluit de hendel van de harde schijf om de harde schijf te vergrendelen.



Afbeelding 15. Harde schijf plaatsen

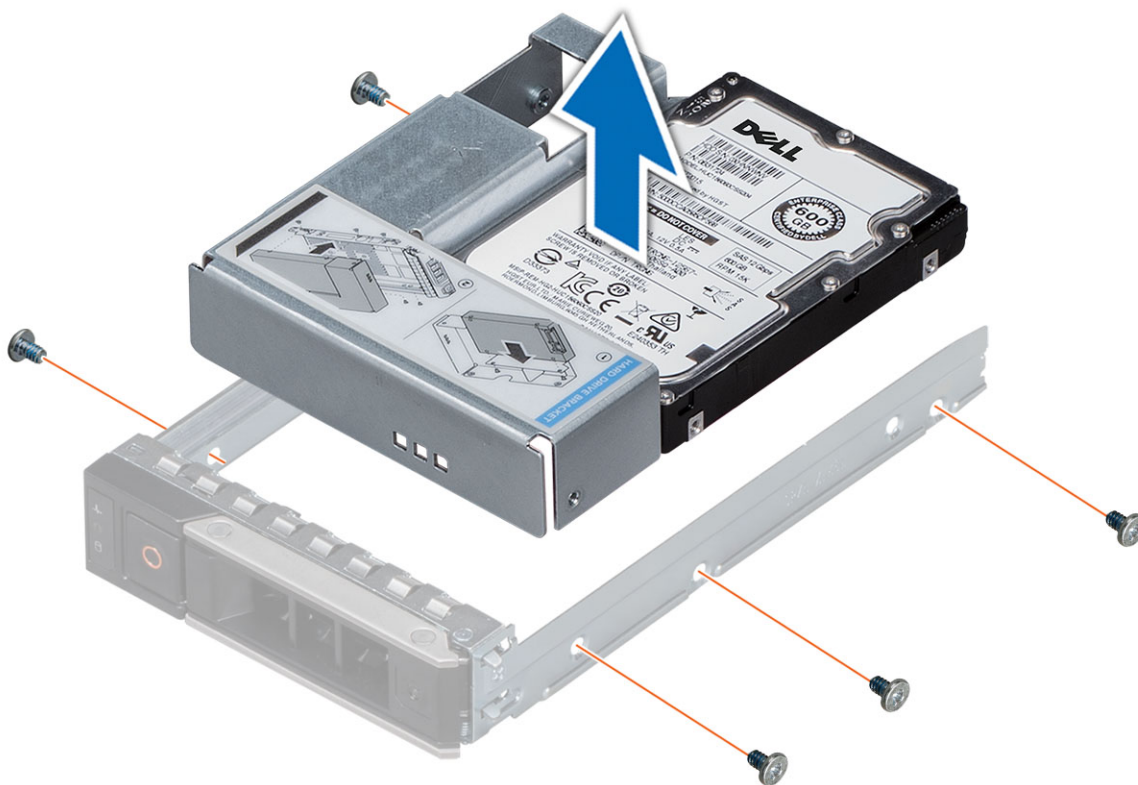
Vervolgstappen

Plaats zo nodig het montagekader.

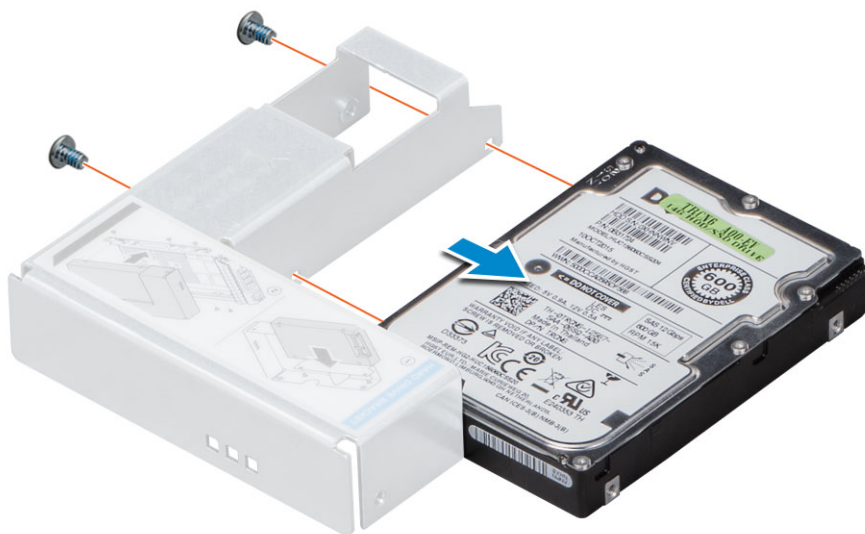
De 2,5-inch harde schijf uit de houder van de 3,5-inch harde schijf verwijderen

Stappen

1. Verwijder met de kruiskopschroevendraaier 1 de schroeven uit de schuifrails op de houder van de 3,5-inch harde schijf en til de harde schijf eruit.



2. Verwijder de schroeven waarmee de 2,5-inch harde schijf aan de harde-schijf-eenheid is bevestigd en verwijder de harde schijf.



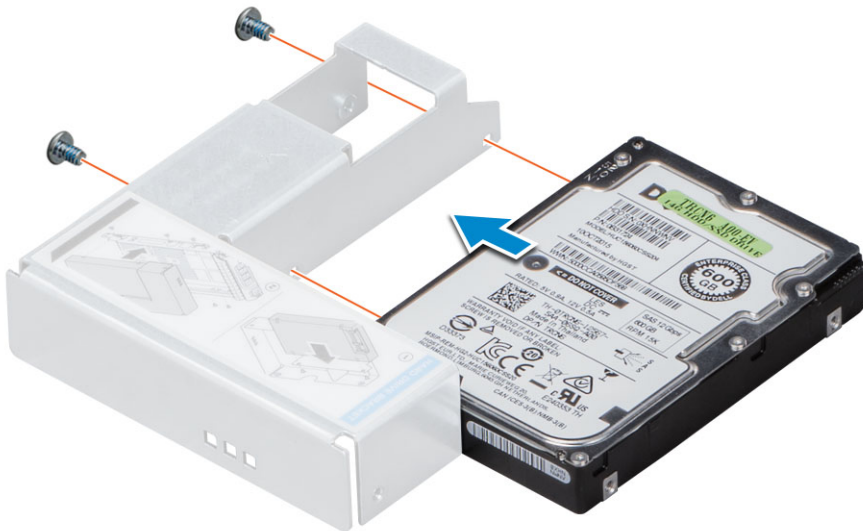
Vervolgstappen

Plaats de harde schijf in de houder van de harde schijf.

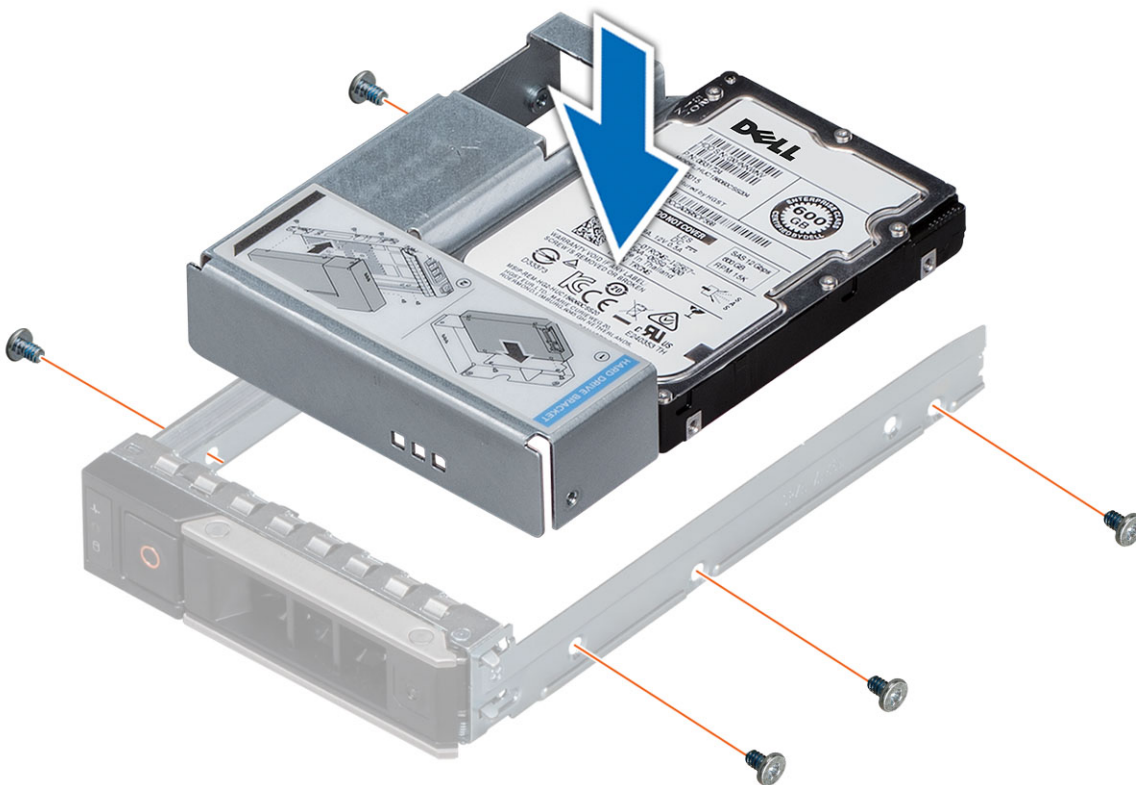
De 2,5-inch harde schijf in de houder van de 3,5-inch harde schijf plaatsen

Stappen

1. Plaats de 2,5-inch harde schijf in de harde-schijfhouder en draai de schroeven vast.



2. Plaats de 2,5-inch harde schijf in de 3,5-inch harde-schijfhouder.
3. Lijn de schroefgaten in de harde schijf uit met de schroefgaten in de houder van de harde schijf.



Geheugenmodules

Geheugenmodules verwijderen

Vereisten

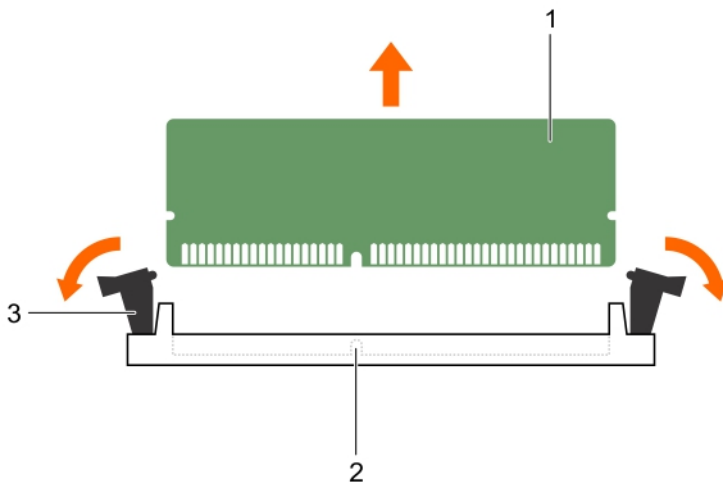
1. Verwijder indien van toepassing de luchtmantel.

⚠ GEVAAR: Laat de geheugenmodules afkoelen nadat u het systeem hebt afgesloten. Pak de geheugenmodules bij de kaartranden vast en voorkom dat u de onderdelen of de metalen contactpunten op de geheugenmodule aanraakt.

WAARSCHUWING: Om te zorgen voor de juiste koeling van het systeem moeten dummy geheugenmodules geplaatst worden in elke geheugenhouder die niet gevuld is. Verwijder dummy geheugenmodules alleen als u van plan bent om geheugenmodules te installeren in de betreffende houders.

Stappen

1. Vind de juiste geheugenmodulehouder.
2. Duw de hefboompjes naar buiten aan beide uiteinden van de geheugenmodulehouder om de geheugenmodule uit de socket te verwijderen.



3. Til de geheugenmodule op en verwijder deze uit het systeem

Geheugenmodules plaatsen

Stappen

1. Vind de juiste geheugenmodulehouder.
2. Open de hefboompjes van de geheugenmodulehouder naar buiten zodat de geheugenmodule in de houder kan worden geplaatst.
3. Stem de randconnector van de geheugenmodule af op de uitsparing van de geheugenmodulehouder en steek de geheugenmodule in de houder.

WAARSCHUWING: Pas geen druk toe op het midden van de geheugenmodule, maar gelijkmatig op beide uiteinden van de geheugenmodule.

OPMERKING: De houder van de geheugenmodule is voorzien van een uitsparing zodat de module slechts op één manier in de houder kan worden geplaatst.

4. Druk met uw duimen de geheugenmodule in de houder totdat de houderpalletjes stevig vastklikken.
5. Herhaal stap 1 tot en met stap 4 van deze procedure om de resterende geheugenmodules te installeren.

Vervolgstappen

1. Plaats zo nodig de luchtmantel.
2. Om te controleren of de geheugenmodule juist is geïnstalleerd, drukt u op F2 en gaat u naar **System Setup Main Menu > System BIOS > Memory Settings** (Hoofdmenu systeeminstallatie > Systeem-BIOS > Geheugeninstellingen). In het venster Memory Settings (Geheugeninstellingen) moet de grootte van het systeemgeheugen verwijzen naar de bijgewerkte capaciteit van het geïnstalleerde geheugen.
3. Als de waarde onjuist is, zijn een of meer geheugenmodules mogelijk niet goed geïnstalleerd. Zorg ervoor dat de geheugenmodule stevig in de houder voor de geheugenmodule is bevestigd.
4. Start de systeemgeheugentest in de systeemdiagnose.

Processors en warmteafleiders

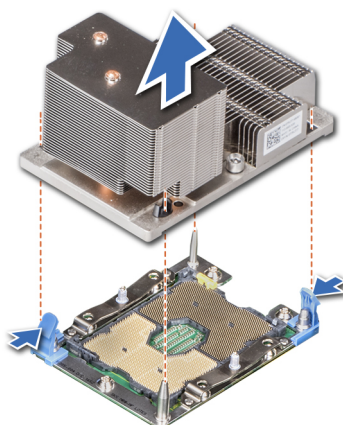
De processor en warmteafleider verwijderen

Stappen

1. Draai met de Torx #T30-schroevendraaier de schroeven los.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de schroef volledig is losgedraaid voordat u doorgaat naar de volgende schroef.

2. Duw tegelijkertijd op beide borgklemmen en til de warmteafleider van de processor uit het systeem
3. Zet de module weg met processorzijde naar boven gericht.

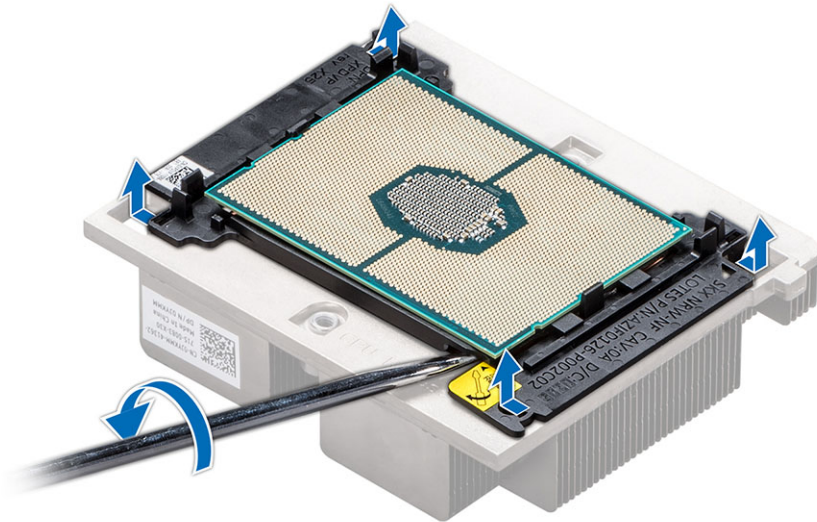


Afbeelding 16. Warmteafleider (2U) verwijderen

Processor van warmteafleidermodule verwijderen

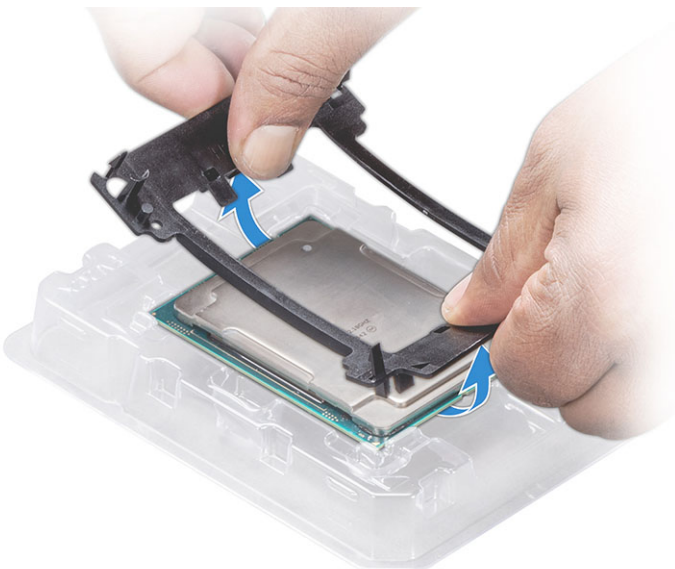
Stappen

1. Plaats de warmteafleider zo, dat de processor omhoog wijst.
2. Steek een platte schroevendraaier in de verwijdersleuf die gemarkeerd is met een gele sticker. Draai (niet wrikken!) de schroevendraaier om de thermische plakafdichting te breken.
3. Duw op de bevestigingsklemmen op de beugel van de processor om de beugel van de warmteafleider te ontgrendelen.



4. Til de beugel en de processor weg van de warmteafleider en plaats de processor-aansluiting op zijn kant op de processorlade.
5. Buig de buitenste randen van de houder om de processor uit de houder te verwijderen.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de processor en de houder in de lade worden geplaatst nadat u de warmteafleider hebt verwijderd.



De processor installeren in de warmteafleider van de processormodule

Stappen

1. Plaats de processor in de processorlade.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de pin 1-indicator op de CPU-lade is uitgelijnd met de pin 1-indicator op de processor.

2. Buig de buitenste randen van de beugel rond de processor en zorg daarbij dat de processor is vergrendeld in de klemmen op de beugel.

OPMERKING: Zorg ervoor pin 1-indicator op de beugel is uitgelijnd met de pin 1-indicator op de processor voordat u de beugel op de processor plaatst.

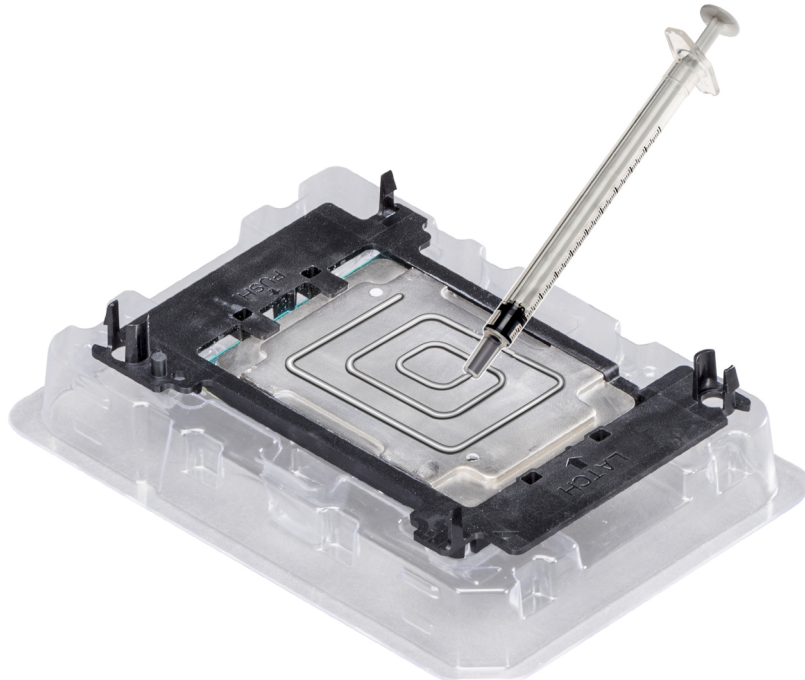


Afbeelding 17. De processorbeugel plaatsen

3. Als u een bestaande warmteafleider gebruikt, verwijdert u het thermische vet van de warmteafleider met een schone, pluisvrije doek.
4. Gebruik het thermische vetspuit die inbegrepen is bij de processorkit om het vet toe te brengen in de vorm van een spiraal met rechte zijden op de bovenkant van de processor.

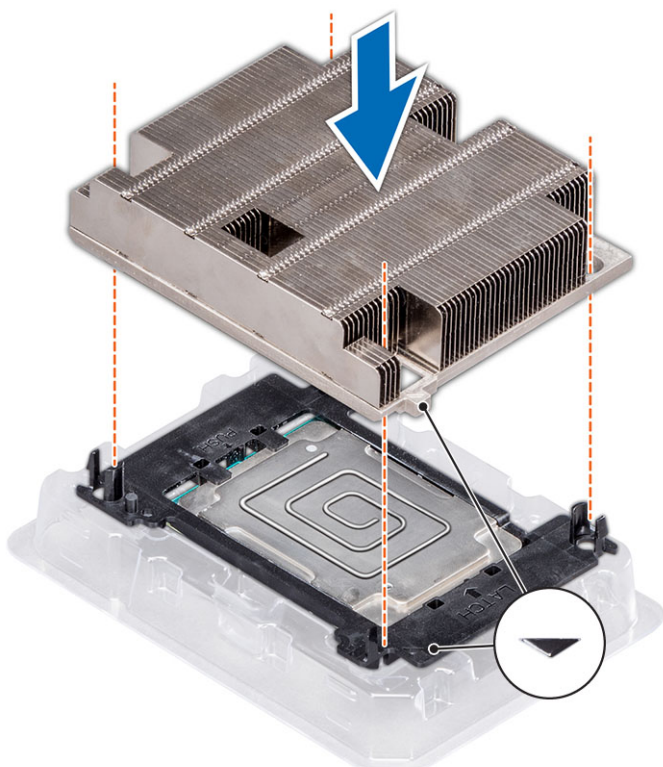
⚠ WAARSCHUWING: Het aanbrengen van te veel thermisch vet kan ertoe leiden dat er te veel vet in contact komt met de houder van de processor en deze vervuilt.

ⓘ OPMERKING: De thermische vetspuit is bedoeld voor eenmalig gebruik. Gooi de spuit na gebruik weg.



Afbeelding 18. Thermisch vet op de bovenkant van de processor aanbrengen

5. Plaats de warmteafleider op de processor en duw totdat de beugel vastklikt op de warmteafleider.



OPMERKING:

- Zorg ervoor dat de twee geleidepingaten in de beugel overeenkomen met de geleidegaten op de warmteafleider.

Vervolgstappen

1. Installeer de processor en warmteafleidermodule.
2. Installeer luchtmantel.

De processor en warmteafleidermodule plaatsen

Stappen

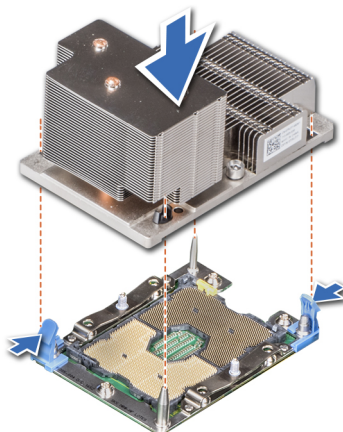
1. Lijn de pin 1-indicator van de warmteafleider op het moederbord uit en plaats de processor en warmteafleidermodule op de processorhouder.

WAARSCHUWING: Om te voorkomen dat u de ribben op de warmteafleider beschadigt, drukt u niet omlaag op de ribben van de warmteafleider.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de processor en warmteafleider parallel aan het moederbord worden gehouden om beschadiging van componenten te voorkomen.

2. Duw de blauwe bevestigingsklemmetjes naar binnen zodat de warmteafleider op zijn plaats kan zakken.
3. Draai met de #Torx T30 schroevendraaier één schroef tegelijkertijd aan.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de schroef volledig is vastgedraaid voordat u doorgaat naar de volgende schroef.



Afbeelding 19. De processor en warmteafleidermodule (2U) plaatsen

Uitbreidingskaart

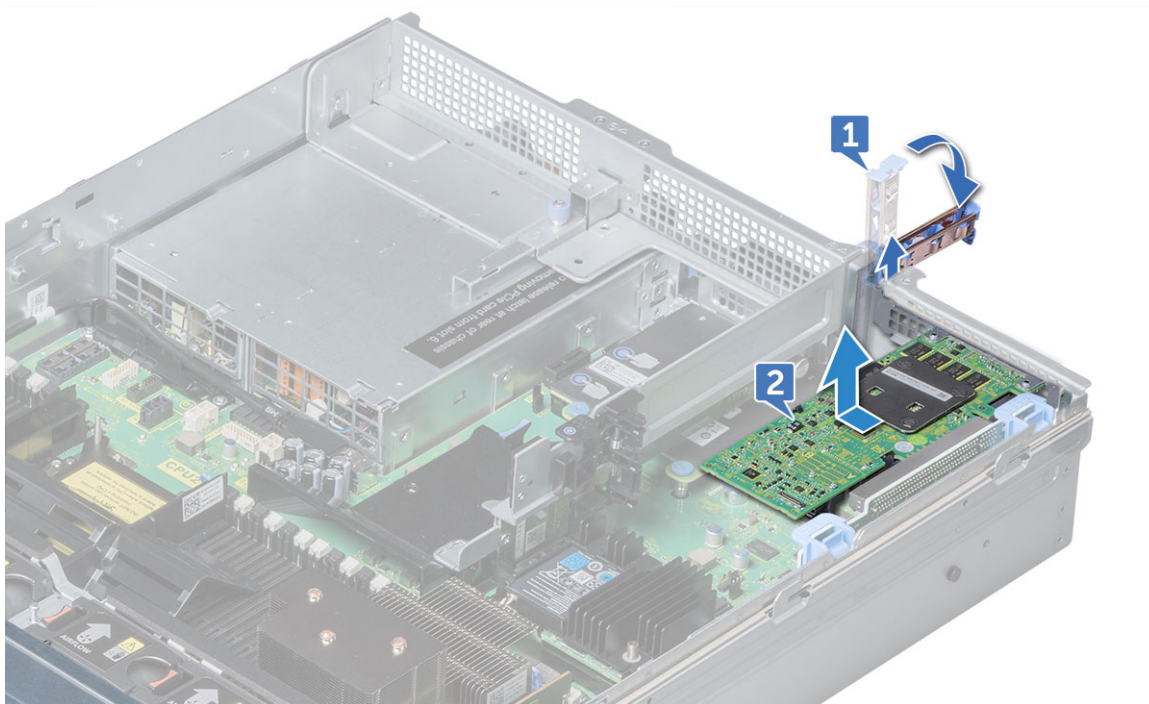
Een uitbreidingskaart van de uitbreidingskaartverhoger verwijderen

Vereisten

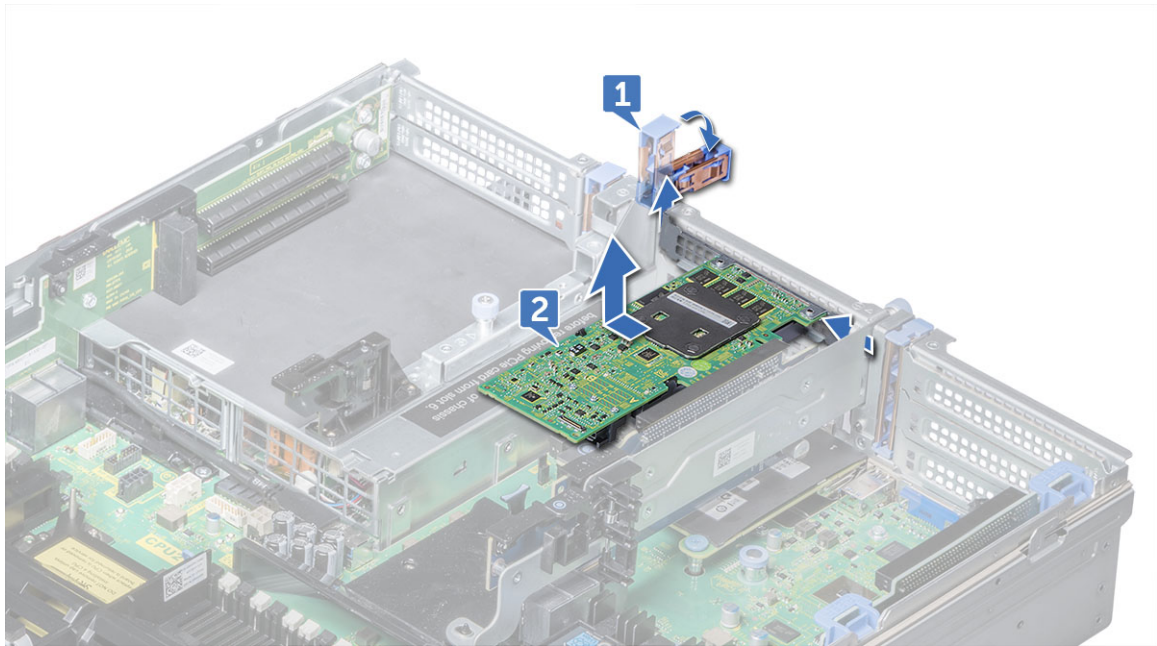
1. Koppel zo nodig de kabels los van de uitbreidingskaart.

Stappen

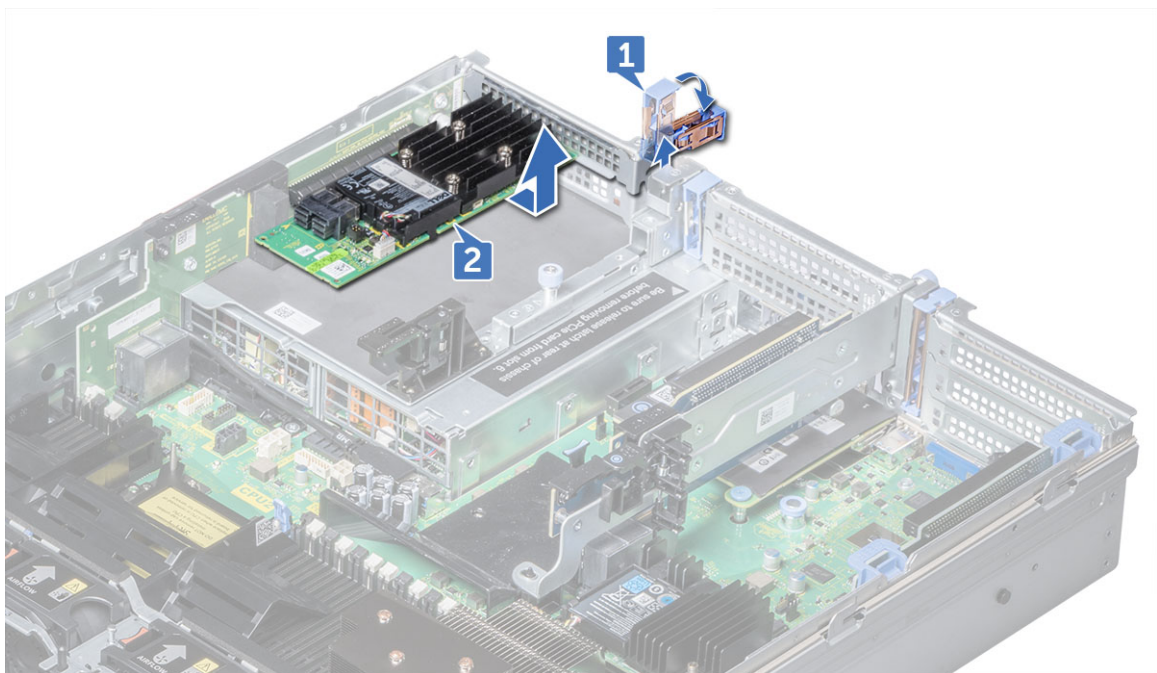
1. Til de pal van de uitbreidingskaart uit de sleuf.
2. Pak de uitbreidingskaart bij de randen vast en trek de kaart totdat de randconnector losraakt van de uitbreidingskaart op de verhoger.



Afbeelding 20. Uitbreidingskaart van de uitbreidingskaartverhoger 1 verwijderen



Afbeelding 21. Uitbreidingskaart van de uitbreidingskaartverhoger 2 verwijderen



Afbeelding 22. Uitbreidingskaart van de uitbreidingskaartverhoger 3 verwijderen

3. Als u de kaart permanent verwijdert, installeert u een metalen vulbeugel over de opening van de lege uitbreidingsleuf en sluit u de vergrendelpal van de uitbreidingskaart.

OPMERKING: U moet een vulbeugel over een lege uitbreidingskaart plaatsen om te zorgen dat de systeem aan de FCC-certificering blijft voldoen. Vulbeugels zorgen er tevens voor dat vuil en stof niet in de systeem kunnen dringen en helpen de juiste koeling en luchtdoorvoer van de systeem te handhaven.

4. Plaats de uitbreidingskaart in de sleuf om de beugel vast te zetten.

Een uitbreidingskaart in de uitbreidingskaartverhoger installeren

Vereisten

1. Pak de uitbreidingskaart uit en maak deze gereed voor installatie.

OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de kaart voor instructies.

Stappen

1. Til de uitbreidingskaartvergrendeling omhoog en verwijder de vulbeugel.
2. Houd de kaart aan de randen en breng de kaartrandconnector op één lijn met de uitbreidingskaartconnector op de verhoger.
3. Steek de kaartrandconnector stevig in de uitbreidingskaartconnector totdat de kaart volledig is ingestoken.
4. Vergrendel de uitbreidingskaart.

Vervolgstappen

1. Sluit zo nodig de kabels weer aan op de uitbreidingskaart.
2. Installeer de benodigde stuurprogramma's voor de kaart zoals beschreven in de documentatie van de kaart.

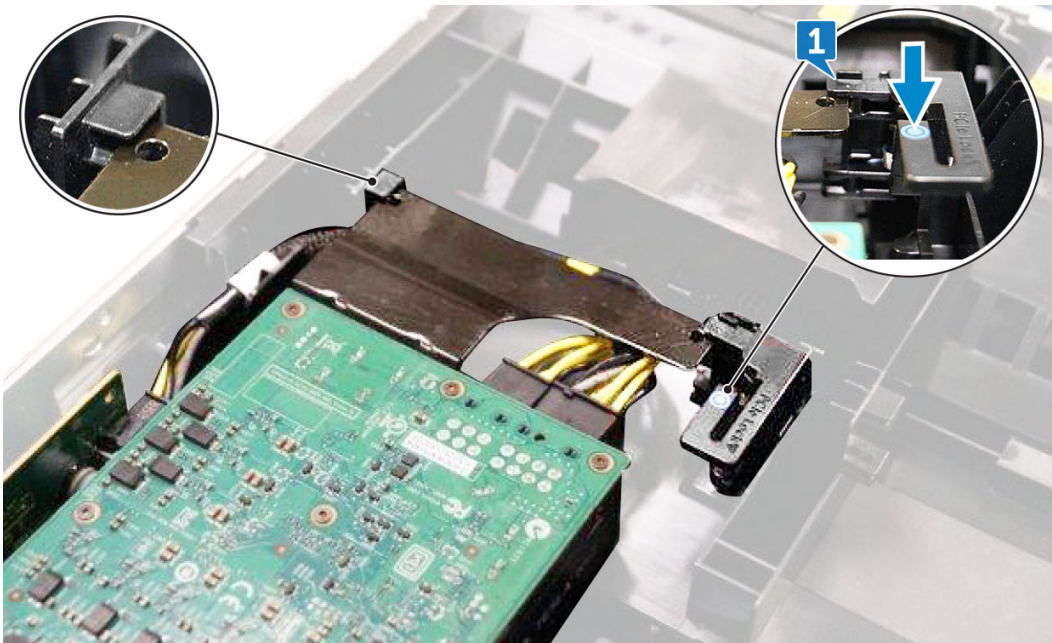
De pal van de PCIe-kaarthouder openen en sluiten

Over deze taak

OPMERKING: Voordat u een PCIe-kaart van volledige lengte installeert, moet de PCIe-kaarthouder geopend zijn.

Stappen

1. Druk op de ontgrendelstab om de pal van de PCIe-kaarthouder te openen.
2. Draai de pal totdat hij vastzit om de pal van de PCIe-kaarthouder te sluiten.



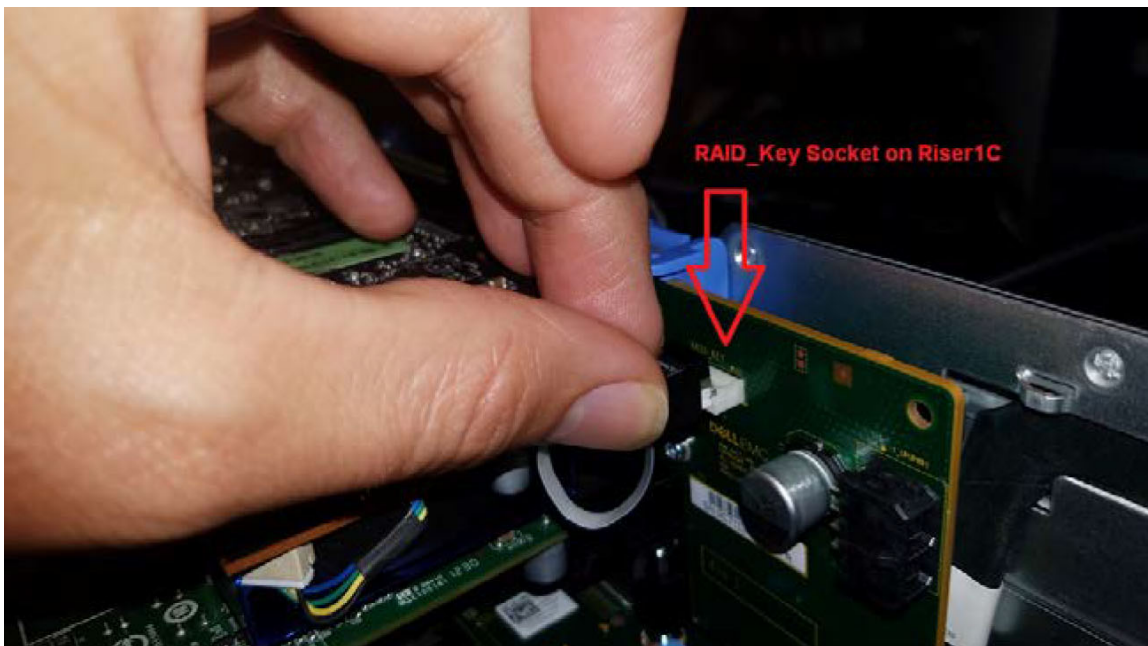
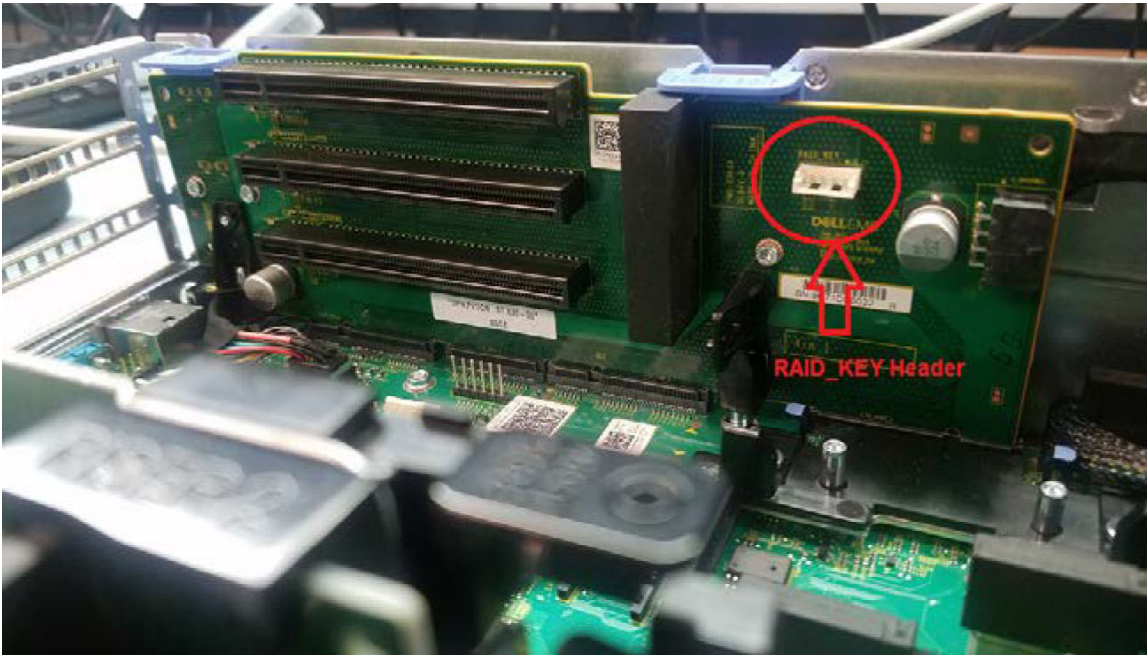
Verwijderen van de uitbreidingskaartverhoger 1

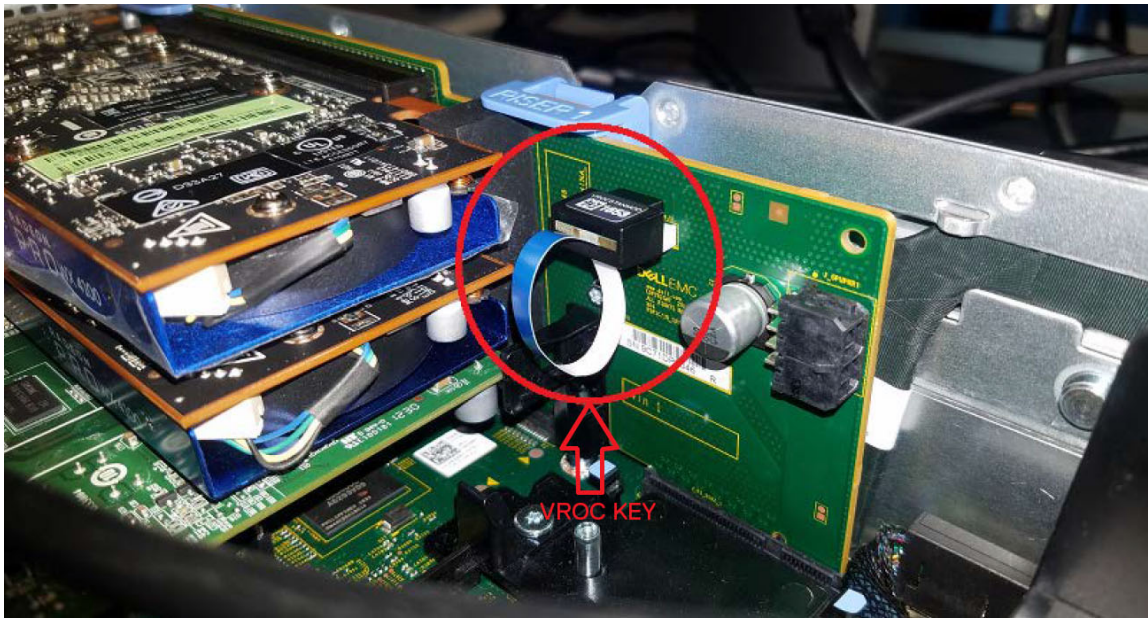
Vereisten

1. Verwijder de uitbreidingskaarten uit de verhoger indien deze is geïnstalleerd.
2. Koppel alle kabels los die op de verhogerkaart zijn aangesloten.

Over deze taak

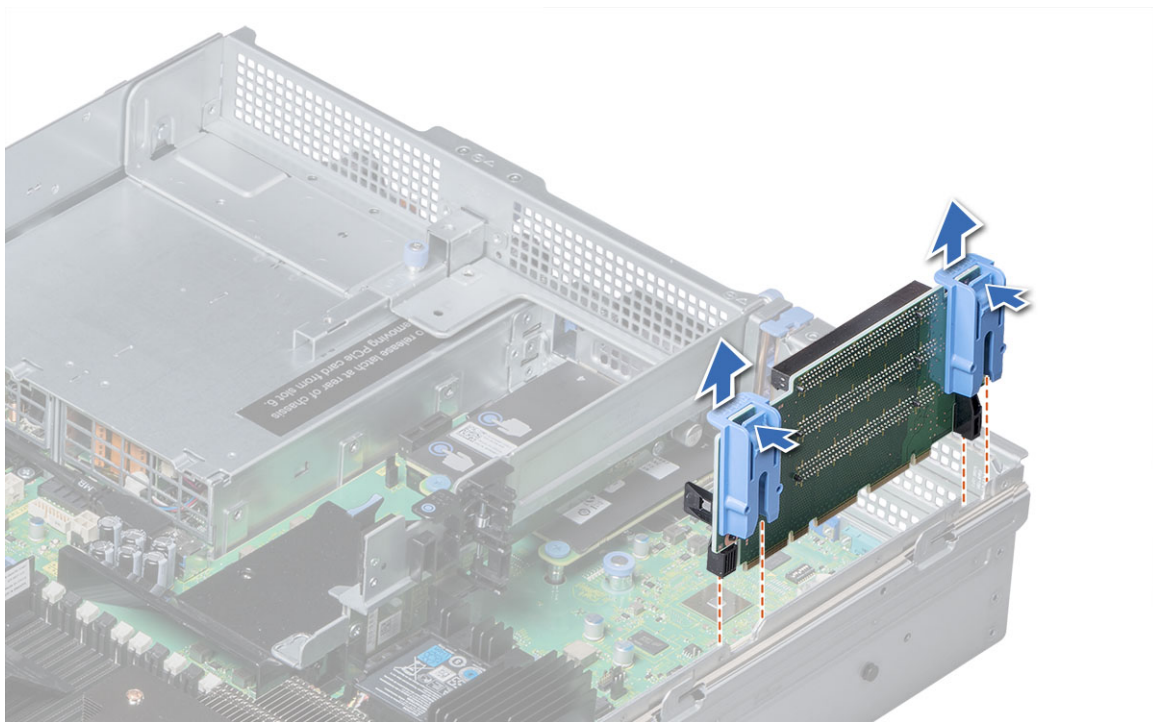
OPMERKING: Als u een vervangende uitbreidingskaartverhoger 1 installeert, zorgt u ervoor dat de VROC-sleutel is overgedragen van de oude kaart naar de nieuwe kaart.





Stappen

1. Trek de pal van de uitbreidingskaart uit de sleuf.
2. Pak de uitbreidingskaart bij de randen vast en trek aan de kaart totdat de randconnector losraakt van de uitbreidingskaart op de verhoger.



Afbeelding 23. Verwijderen van de uitbreidingskaartverhoger 1

De uitbreidingskaartverhoger 1 plaatsen

Over deze taak

- OPMERKING:** Als u een vervangende uitbreidingskaartverhoger 1 plaatst, zorgt u ervoor dat de VROC-sleutel wordt overgedragen van de oude kaart naar de nieuwe kaart.

Stappen

1. Lijn de geleiderails op de verhoger uit met de standoffs aan de zijkant van het systeem.
2. Laat de verhoger in het systeem zakken totdat de kaartconnector van de verhoger wordt bevestigd op de connector op het moederbord.

Vervolgstappen

1. Plaats uitbreidingskaarten in de verhoger als deze waren verwijderd.
2. Sluit de kabel aan die is losgekoppeld van de uitbreidingskaart.
3. Installeer de benodigde stuurprogramma's voor de kaart zoals beschreven in de documentatie van de kaart.

Verwijderen van de uitbreidingskaartverhoger 2

Vereisten

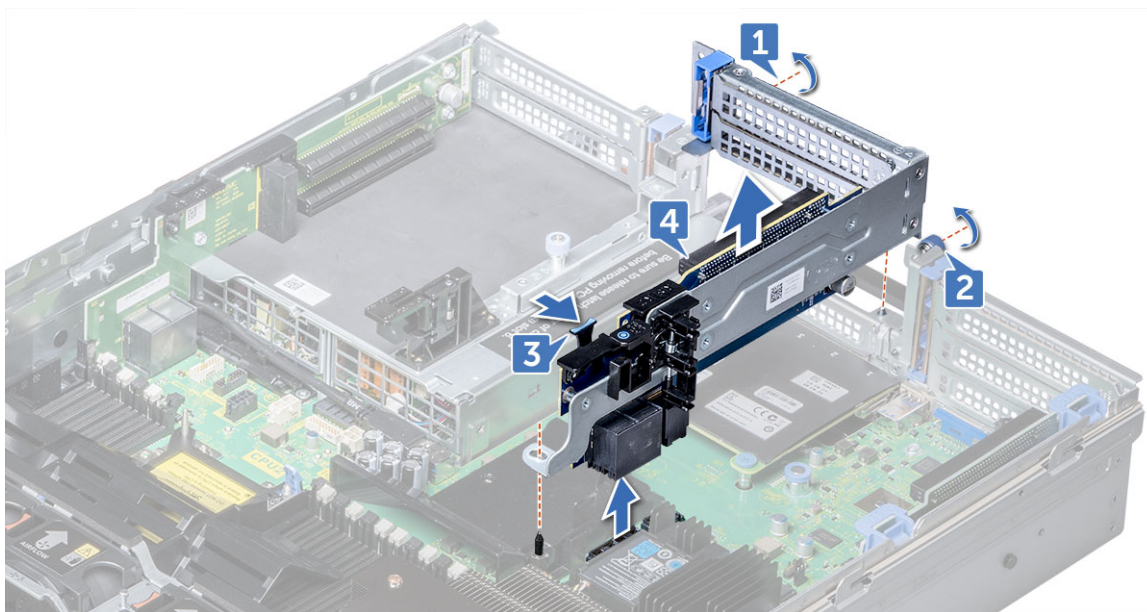
1. Verwijder indien van toepassing de luchtmantel.

OPMERKING: Sluit indien van toepassing de PCIe-kaarthouder van de luchtmantel om de kaart van volledige lengte te verwijderen.

2. Verwijder de uitbreidingskaarten die zijn geïnstalleerd op de verhoger.
3. Koppel alle kabels los die op de uitbreidingskaart zijn aangesloten.

Stappen

1. Om de uitbreidingskaartverhoger 2A te verwijderen:
 - a. Draai met behulp van kruiskopschroevendraaier #2 de schroeven los waarmee de verhoger aan het systeem zit.
 - b. Druk op het vergrendellijpje en til de verhoger van de verhogerconnector uit het moederbord terwijl u de verhogerkaart bij de uiteinden vasthoudt.



Afbeelding 24. Verwijderen van de uitbreidingskaartverhoger 2A

2. Verwijder de uitbreidingskaartverhoger.

Plaatsen van de uitbreidingskaartverhoger 2

Stappen

Installeren van uitbreidingskaartverhoger 2A:

- a. Lijn de schroeven en de tab op de verhoger uit met het schroefgat en het sleuf op het systeem.
- b. Laat de verhoger in het systeem zakken totdat de verbinder van de verhoger wordt bevestigd op de verbinder op het moederbord.
- c. Draai met de kruiskopschroevendraaier #2 de schroeven vast om de verhoger aan het systeem te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats uitbreidingskaarten in de verhoger en sluit eventuele kabels die zijn losgekoppeld aan zodra de verhoger is bevestigd.
2. Plaats zo nodig de luchtmantel.

OPMERKING: Open indien van toepassing open de PCIe-kaarthouder in de luchtmantel om de kaart op volledige lengte te installeren.

3. Installeer de benodigde stuurprogramma's voor de kaart zoals beschreven in de documentatie van de kaart.

Verwijderen van de uitbreidingskaartverhoger 3

Vereisten

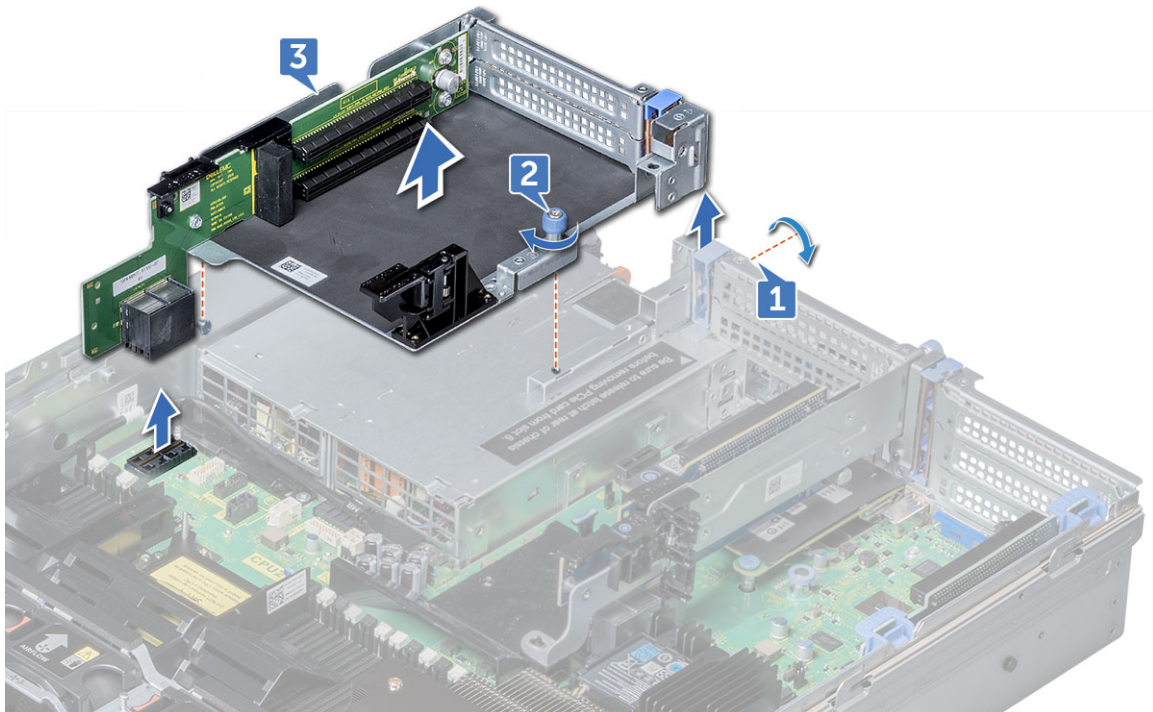
1. Verwijder indien van toepassing de luchtmantel.

OPMERKING: Sluit indien van toepassing de vergrendeling van de PCIe-kaarthouder aan op de luchtmantel om de volledige kaart te verwijderen.

2. Verwijder, indien aanwezig, de uitbreidingskaarten die zijn geïnstalleerd op de verhoger.
3. Koppel alle kabels los die op de uitbreidingskaart zijn aangesloten.

Stappen

1. Draai met behulp van kruiskopschroevendraaier #2 de schroef los waarmee de verhoger aan het systeem zit.
2. Druk op het vergrendellijpje en til de verhoger uit de verhogerconnector op het moederbord terwijl u de verhogerkaart bij de uiteinden vasthoudt.



Afbeelding 25. Verwijderen van de uitbreidingskaartverhoger 3

De uitbreidingskaartverhoger 3 plaatsen

Stappen

1. Lijn het volgende uit:
 - a. Lipje op de verhoger met de sleuf op het systeem en de geleiderails op de verhoger met de standoffs aan de zijkant van het systeem.
 - b. Laat de verhoger in het systeem zakken totdat de rand van de verhoger aan de connector op het moederbord wordt bevestigd. De rand van de verhogerkaart wordt bevestigd aan de verhogergeleider op het systeem.
2. Draai met de kruiskopschroevendraaier 2 de schroef vast om de verhoger aan het systeem te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Als de uitbreidingskaarten verwijderd zijn, plaatst u deze in de verhoger en sluit u eventuele losgekoppelde kabels weer aan.
2. Plaats zo nodig de luchtmantel.

OPMERKING: Open indien van toepassing de vergrendeling van de PCIe-kaarthouder op de luchtmantel om de kaart van volle lengte te plaatsen.

3. Installeer de benodigde stuurprogramma's voor de kaart zoals beschreven in de documentatie van de kaart.

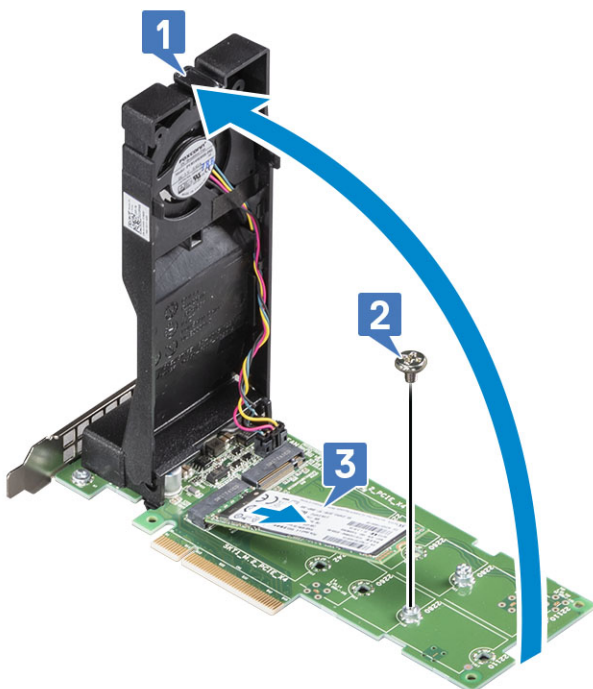
De Dell ultraspeed drive duo-kaart uit de behuizing van de uitbreidingskaart verwijderen

Vereisten

- Verwijder de [bovenplaat van het systeem](#)
- Verwijder de [verhoger 2-module](#)

Stappen

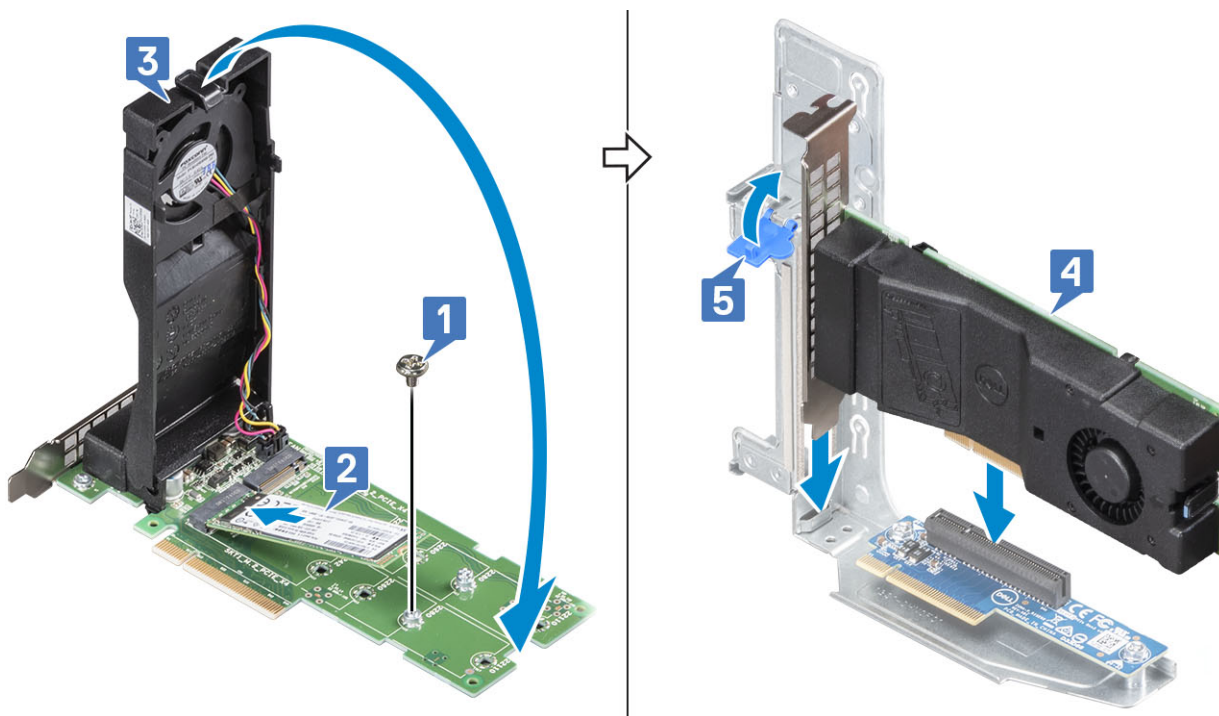
1. Druk op het lipje aan het einde van de behuizing en til de behuizing van de uitbreidingskaart op.
2. Verwijder de schroef (M2x2.5).
3. Verwijder de Dell ultraspeed drive duo-kaart uit het slot.



De Dell ultraspeed drive duo-kaart in de behuizing van de uitbreidingskaart plaatsen

Stappen

1. Verwijder de (M2x2.5) bevestigingsschroef.
2. Plaats de Dell ultraspeed drive duo-kaart in de slot en plaats de SSD-bevestigingsschroef terug.
3. Sluit de behuizing totdat de vergrendeling "klikt".
4. Schuif de Dell Ultraspeed Drive Duo-kaart in de slot van de verhoger.
5. Sluit de ontgrendeling van de verhoger 1-module.



6. Installeer:
 - a. Verhoger 2-module
 - b. Bovenplaat van het systeem

vFlash-kaart - optioneel

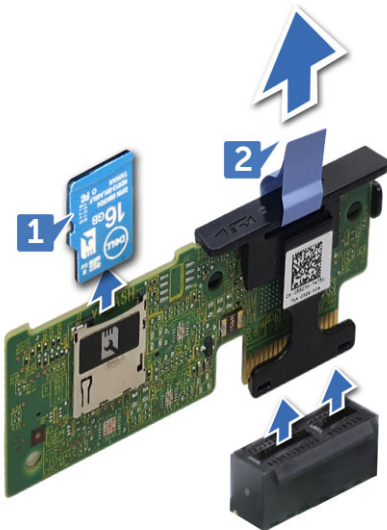
vFlash-kaart verwijderen

Vereisten

1. Verwijder de PCIe-kaart op volledige hoogte uit de uitbreidingskaartriser 2.

Stappen

1. Zoek de vFlash-connector op de systeemkaart. Zie het gedeelte [Systeemkaartjumpers en -connectoren](#) om de vFlash-connector te vinden.
2. Verwijder de vFlash-kaart uit de slot [1].
3. Houd het trekklipje vast en til de vFlash-uitbreidingskaart uit het systeem [2].



De vFlash-kaart plaatsen

Stappen

1. Zoek de vFlash-connector op de systeemkaart. Zie het gedeelte [Systeemkaartjumpers en -connectoren](#) om de vFlash-connector te vinden.
2. Lijn de vFlash-uitbreidingskaart uit met de connector op de systeemkaart en druk die naar beneden totdat die stevig vastzit in de systeemkaart.
3. Plaats de vFlash-kaart in het slot op de vFlash-uitbreidingskaart.

Vervolgstappen

1. Plaats indien van toepassing de PCIe-kaart op volledige hoogte in uitbreidingskaarthuis 2.

Netwerk dochterkaart

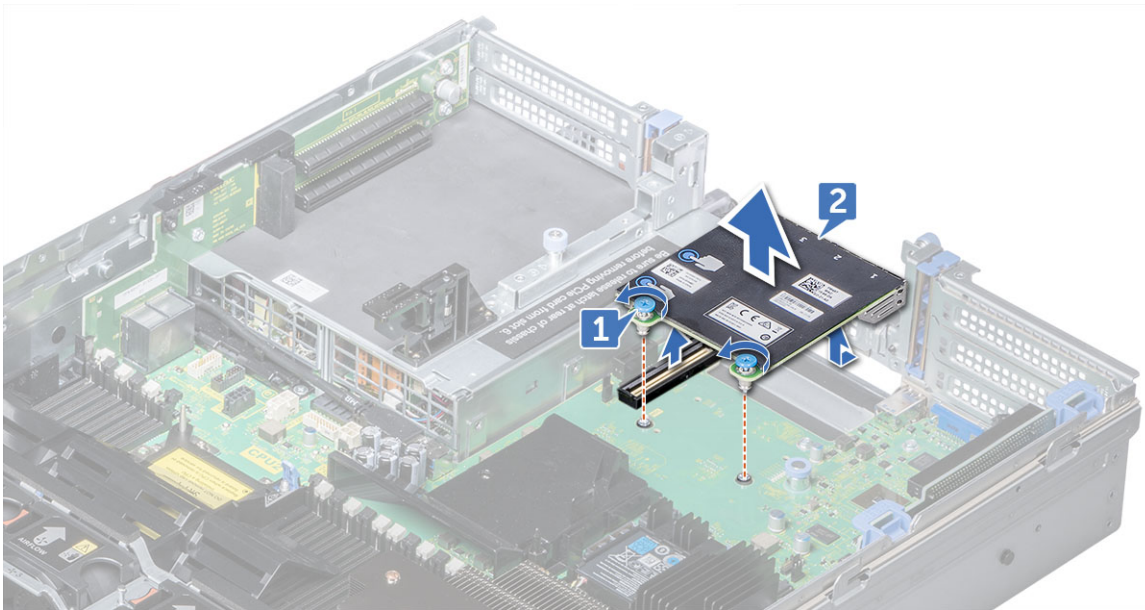
De netwerk-dochterkaart verwijderen

Vereisten

1. Verwijder de uitbreidingskaartverhoger 2.

Stappen

1. Draai met een #2 Phillipsschroevendraaier de borgschroeven los waarmee de netwerk-dochterkaart op het moederbord vastzit.
2. Houd de netwerk-dochterkaart vast aan de randen aan een kant van het aanraakpunt en til de kaart omhoog om deze uit de connector op het moederbord te verwijderen.
3. Schuif de netwerk-dochterkaart weg van de achterkant van het systeem totdat de ethernet-connectoren zich niet meer in de sleuf in het achterpaneel bevinden.



De netwerkdochterkaart plaatsen

Stappen

1. Houd de kaart in een hoek zodat de ethernet-connectoren door de sleuf in het achterpaneel passen.
2. Lijn de borgschroeven op de achterkant van de kaart uit met de schroefgaten in het moederbord.
3. Druk op de aanraakpunten op de kaart totdat de kaartconnector goed vastzit in de connector op het moederbord.
4. Gebruik een kruiskopschroevendraaier 2 en draai de borgschroeven vast om de netwerkdochterkaart aan het moederbord te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de uitbreidingskaartverhoger 2.

Moederkaart van harde schijf

Moederkaart harde schijf verwijderen

Vereisten

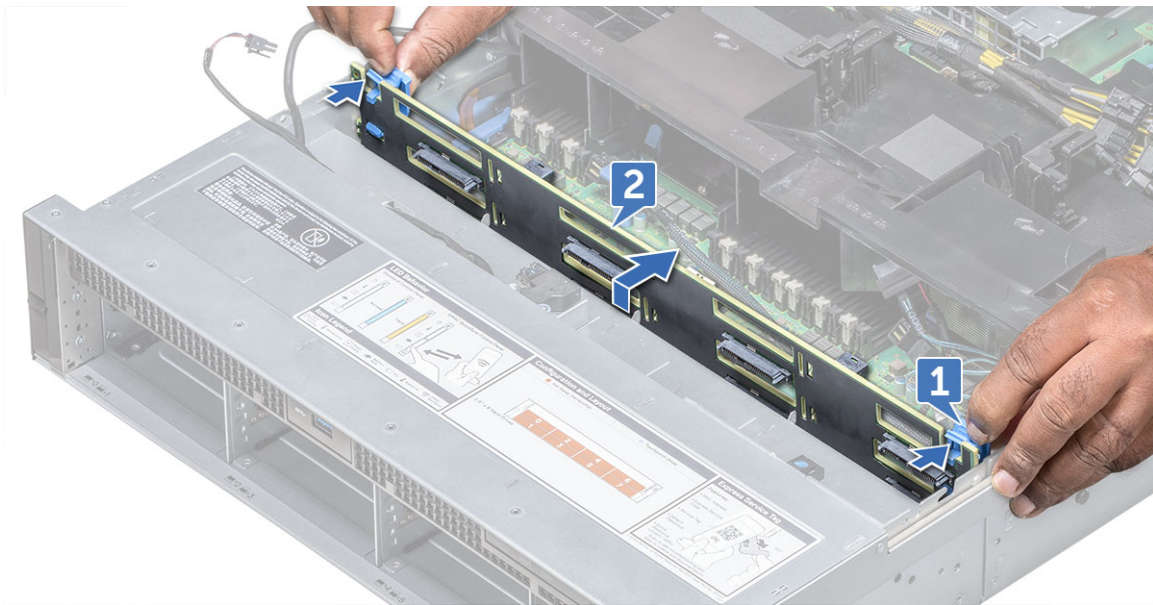
⚠ **WAARSCHUWING:** Om schade aan de schijven en de moederkaart te voorkomen, verwijdert u de harde schijven uit het systeem voordat u de moederkaart verwijdert.

⚠ **WAARSCHUWING:** Noteer het nummer van elke harde schijf en label ze tijdelijk voordat u de harde schijf verwijdert zodat u ze op dezelfde positie kunt terugplaatsen.

1. Verwijder de luchtmantel.
2. Verwijder de koelventilator
3. Verwijder de moederkaart-kap.
4. Verwijder alle harde schijven.
5. Koppel alle kabels los van de moederkaart.

Stappen

Druk op de ontgrendelingsknoppen en til de moederkaart omhoog om de moederkaart van de haakjes op het systeem los te koppelen.



Afbeelding 26. Moederkaart harde schijf verwijderen

Moederkaart harde schijf installeren

Stappen

1. Gebruik de haken op het systeem als geleiders om de moederkaart van de harde schijf uit te lijnen.
2. Schuif de moederkaart van de harde schijf totdat de ontgrendelings tabs vastklikken. Draai indien van toepassing de geborgde schroeven op de moederkaart vast.

Vervolgstappen

1. Sluit alle kabels aan op de moederkaart.
2. Installeer alle harde schijven.
3. Plaats de moederkaart-kap.
4. De koelventilator installeren
5. Installeer de luchtmantel.

Voorste USB-module

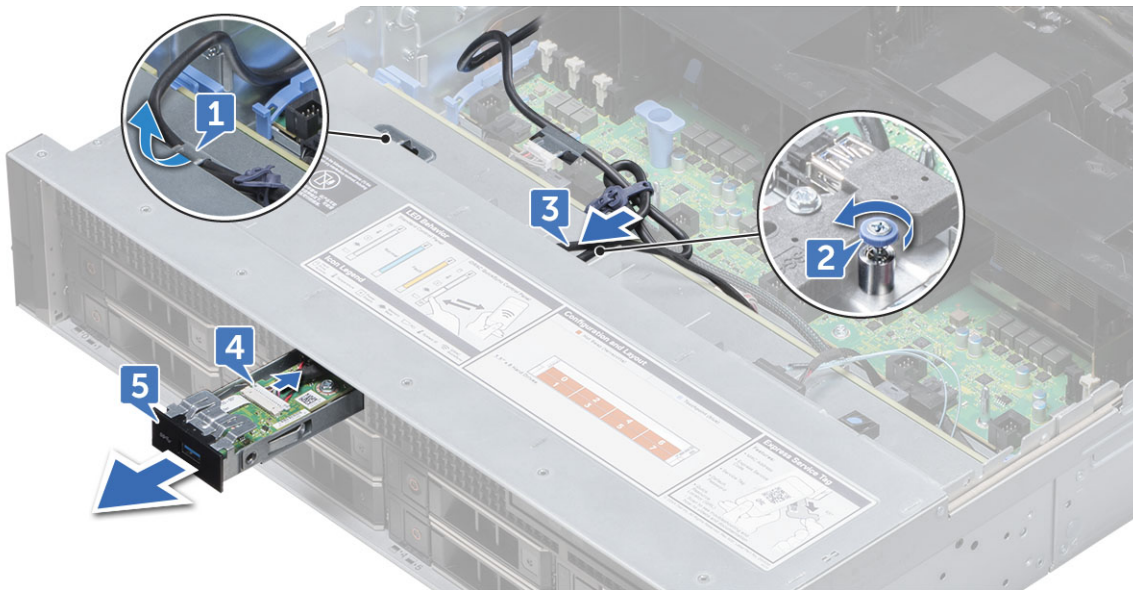
Voorste USB-module verwijderen

Vereisten

1. Verwijder het montagekader.
2. Verwijder de bovenplaat van het systeem.

Stappen

1. Maak de kabel los en verwijder de schroef waarmee de USB-module op het systeem vastzit.
2. Duw op de kabel en verwijder deze uit het systeem.
3. Verwijder de voorste USB-module uit het systeem.



De voorste USB-module installeren

Stappen

1. Plaats de voorste USB-module in de sleuf op het systeem.
2. Verbind en geleid de USB-modulekabel en draai de schroef aan.
3. Leid de kabel door de geleiders.

Vervolgstappen

1. Monteer de bovenplaat van het systeem.
2. Installeer het montagekader aan de voorkant.

Interne USB-geheugencode (optioneel)

De optionele interne USB-geheugensleutel vervangen

Stappen

1. Zoek de USB-connector of USB-sleutel op het moederbord.
2. Verwijder de USB-sleutel als deze geïnstalleerd is.
3. Steek de nieuwe USB-sleutel in de USB-connector.

Vervolgstappen

1. Druk tijdens het opstarten op <F2> om de Systeeminstallatie te openen en controleer of de USB-sleutel door het systeem gedetecteerd wordt.

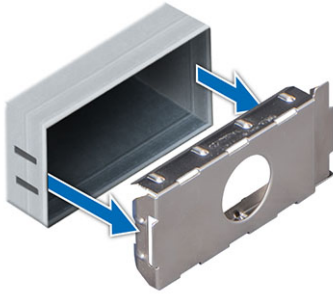
Voedingsapparaat

Het dummy voedingsapparaat verwijderen

Installeer de dummy voedingseenheid (PSU) alleen in de tweede PSU-ruimte,

Stappen

Als u een tweede PSU installeert, dan moet u eerst het dummy voedingsapparaat verwijderen door het apparaat uit het rek te trekken.



WAARSCHUWING: Om te zorgen voor de juiste koeling van het systeem, moet de PSU-dummy zijn geïnstalleerd in het tweede PSU-rek in een niet-redundante configuratie. Verwijder de PSU-dummy alleen als u een tweede PSU installeert.

De dummy voeding plaatsen

Plaats de dummy voedingseenheid (PSU) alleen in de tweede PSU-ruimte.

Stappen

Lijn de dummy PSU uit met de PSU-sleuf en duw deze in de PSU-sleuf totdat deze vastklikt.

AC-voedingsapparaat verwijderen

Vereisten

WAARSCHUWING: Eén voedingseenheid (PSU) is nodig voor normale werking. Verwijder en vervang op systemen met redundante voeding slechts één PSU tegelijk indien het systeem is ingeschakeld.

1. Koppel de stroomkabel los van de stroomvoorziening en van de PSU die u wilt verwijderen en verwijder de kabels uit het bandje op het PSU-handvat.

Stappen

Druk op de ontgrendelingspal en schuif de PSU uit het systeem door middel van het PSU-handvat.



Een AC-voedingsapparaat plaatsen

Stappen

Schuif de PSU in het systeem totdat de PSU vastzit en de vergrendeling vastklikt.

Vervolgstappen


1. Sluit de stroomkabel op de PSU aan en steek de stekker in een stopcontact.

 **WAARSCHUWING:** Maak de kabel naar de PSU vast met het bandje wanneer u de stroomkabel van de PSU aansluit.

Moederbord

Moederbord verwijderen

Vereisten

 **WAARSCHUWING:** Als u de Trusted Platform Module (TPM) met een coderingsleutel gebruikt, wordt u mogelijk gevraagd een herstelsleutel te maken tijdens programma- of systeeminstallatie. Maak deze herstelsleutel en berg deze veilig op. Als u dit moederbord vervangt, moet u de herstelsleutel invullen wanneer u uw systeem of programma opnieuw opstart voordat u toegang krijgt tot uw versleutelde gegevens op uw harde schijven.

 **WAARSCHUWING:** Probeer de TPM plug-in-module niet uit het moederbord te verwijderen. Zodra de TPM plug-in-module is geïnstalleerd, is deze cryptografisch gekoppeld aan dat specifieke moederbord. Elke poging om een geïnstalleerde TPM plug-in-module te verwijderen, onderbreekt de cryptografische koppeling, en deze kan niet opnieuw worden geïnstalleerd of worden geïnstalleerd op een ander moederbord.

1. Verwijder het volgende:
 - a. Luchtmantel
 - b. Koelventilatoreenheid
 - c. Optisch station
 - d. Voedingseenheid/voedingseenheden
 - e. Alle uitbreidingskaartverhogers
 - f. vFlash-kaart
 - g. USB 3.0-module
 - h. Interne USB-sleutel (indien geïnstalleerd)
 - i. Processor en warmteafleidemodule
 - j. Processors en dummy geheugen

 **WAARSCHUWING:** Om schade aan de pennen van de processor te voorkomen wanneer u een defect moederbord vervangt, moet u ervoor zorgen dat u de processorhouder met de beschermkap daarvoor afdekt.

- k. Geheugenmodules
- l. Netwerk dochterkaart

Stappen

1. Koppel alle kabels los van de systeemkaart.

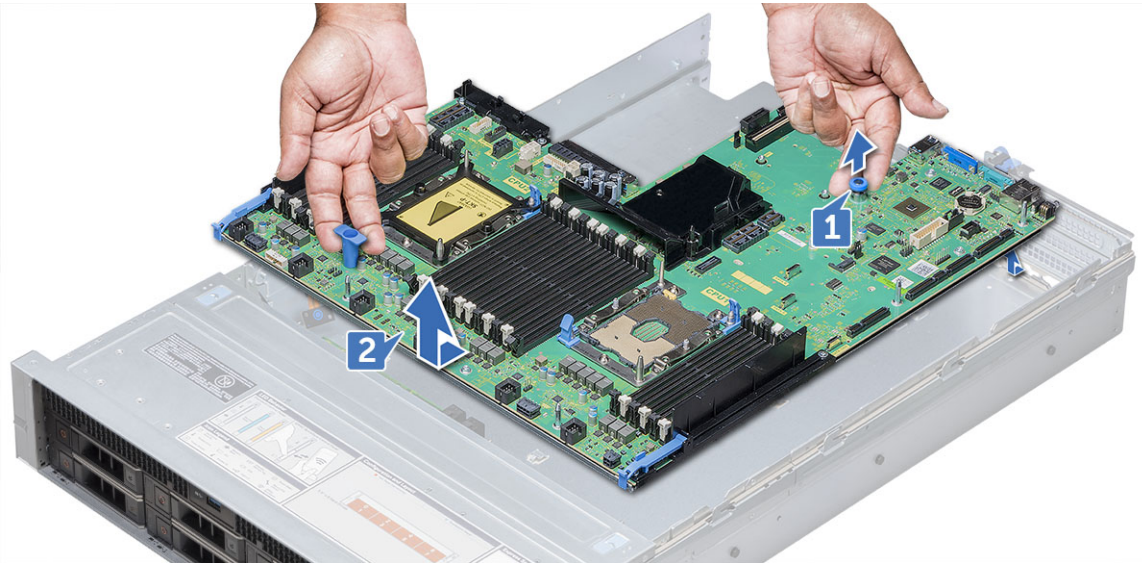
 **WAARSCHUWING:** Pas op dat u niet de systeemidentificatieknop beschadigt wanneer u het moederbord uit de behuizing verwijdert.

 **WAARSCHUWING:** Til het moederbord niet omhoog door het vasthouden van een geheugenmodule, processor of andere onderdelen.

2. Houd de houder van het moederbord vast, til de blauwe ontgrendelpen omhoog, til het moederbord omhoog en schuif het naar de voorkant van de behuizing.

Door het moederbord naar de voorkant te schuiven, komen de connectoren los uit de sleuven van de behuizing.

3. Til het moederbord uit de behuizing



Moederbord plaatsen

Stappen

1. Verwijder het nieuwe moederbord uit de verpakking.

WAARSCHUWING: Til het moederbord niet omhoog door het vasthouden van een geheugenmodule, processor of andere onderdelen

WAARSCHUWING: Pas op dat u niet de systeemidentificatieknop beschadigt wanneer u het moederbord in de behuizing plaatst.

2. Houd de houder van het moederbord vast en duw het moederbord naar de achterkant van het systeem totdat de ontgrendelpen vastklikt.

Vervolgstappen

1. Installeer de Trusted Platform Module (TPM).

OPMERKING: De TPM plug-in-module is bevestigd aan het moederbord en kan niet worden verwijderd. Een vervangende TPM plug-in-module wordt geleverd voor alle moederbordvervangingen waarop een TPM plug-in-module gemonteerd was.

2. Vervang het volgende:
 - a. Netwerk dochterkaart
 - b. Interne USB-sleutel (indien van toepassing)
 - c. USB 3.0-module
 - d. vFlash-kaart
 - e. Optisch station
 - f. Alle uitbreidingskaartverhogers
 - g. Processor en warmteafleider
 - h. Processor en dummy geheugen
 - i. Geheugenmodules
 - j. Koelventilatoreenheid
 - k. Luchtmantel
 - l. Voedingseenheid/voedingseenheden
3. Sluit alle kabels weer aan op het moederbord.

OPMERKING: Zorg dat de kabels aan de binnenkant van het systeem langs de wand van de behuizing worden geleid met behulp van de kabelhouderbeugel.

- De functie Easy Restore herstelt verschillende configuratie-instellingen, vooral de servicetag, iDRAC-licenties en OEM-ID-modules (indien nodig voor de laatste twee). Raadpleeg de pagina De servicetag herstellen met behulp van Easy Restore. Wanneer het moederbord voor de eerste keer wordt opgestart, wordt een scherm weergegeven met deze instellingen die kunnen worden hersteld.

OPMERKING: Als om welke reden dan ook Easy Restore niet wordt uitgevoerd, moet u de servicetag handmatig invoeren. Raadpleeg de pagina De servicetag bijwerken. Andere configuratiehandelingen moeten ook worden handmatig worden uitgevoerd, zoals het importeren van de iDRAC-licentie via iDRAC-GUI

- Importeer uw nieuwe of bestaande iDRAC Enterprise-licentie. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding voor Integrated Dell Remote Access Controller op [Dell.com/esmanuals](https://dell.com/esmanuals)
- Zorg ervoor dat u:
 - de functie Easy Restore gebruikt om de servicetag te herstellen. Raadpleeg het gedeelte Easy Restore voor meer informatie.
 - Als van de servicetag in het back-up flash-geheugen geen back-up is gemaakt, vult u de servicetag handmatig in. Raadpleeg het gedeelte De servicetag invoeren voor meer informatie.
 - Update de BIOS- en iDRAC-versies.
 - Schakel de Trusted Platform Module (TPM) opnieuw in. Raadpleeg het gedeelte De Trusted Platform Module (TPM) opnieuw inschakelen voor meer informatie.

Trusted Platform Module

Vervangen van de Trusted Platform Module

Vereisten

WAARSCHUWING: Probeer de Trusted Platform Module (TPM) niet uit het moederbord te verwijderen. Zodra de TPM is geïnstalleerd, is deze cryptografisch gekoppeld aan dat specifieke moederbord. Elke poging om een geïnstalleerde TPM te verwijderen verbreekt de cryptografische koppeling, en deze kan niet opnieuw worden geïnstalleerd of geïnstalleerd op een ander moederbord.

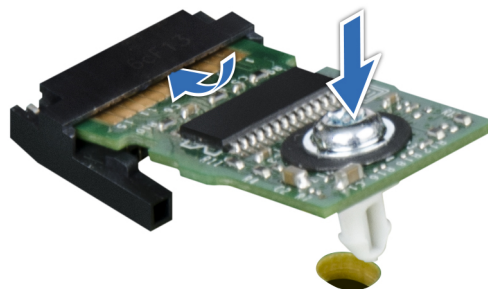
OPMERKING: Dit is een Field Replament Unit (FRU). Verwijderings- en installatieprocedures moeten uitsluitend worden uitgevoerd door Dell-gecertificeerde servicetechnici.

OPMERKING: Er is een TPM-sleuf op de systeembord van elke slede.

Stappen

- Zoek de TPM-connector op het moederbord op.

OPMERKING: Zie het gedeelte over de moederbordverbinding om de TPM-connectoren op het moederbord te vinden.
- Lijn de randconnectors op de TPM uit met de sleuf op de TPM-connector.
- Steek de TPM in de TPM-connector op zo'n manier dat de plastic popnagel evenwijdig is met de sleuf op het moederbord.
- Druk op de plastic popnagel totdat de popknagel vastklikt.



Afbeelding 27. De TPM installeren

Vervolgstappen

1. Plaats het moederbord.

TPM initialiseren voor gebruikers van BitLocker

Stappen

Initialiseer de TPM.

Zie [TPM initialiseren](#) voor meer informatie.

De **TPM-status** wordt gewijzigd in **Ingeschakeld, Geactiveerd**.

TPM 1.2 initialiseren voor TXT-gebruikers

Stappen

1. Druk tijdens het opstarten van uw systeem op <F2> om de System Setup te openen.
2. Klik in het **System Setup Main Menu** (Hoofdmenu van het installatiescherm) op **System BIOS > System Security Settings (beveiligingsinstellingen van het systeem)**.
3. Selecteer bij de optie **TPM Security** (TPM-beveiliging) **On with Pre-boot Measurements** (Aan met metingen vóór opstarten).
4. Selecteer bij de optie **TPM Command Activate** (Activeren).
5. Sla de instellingen op.
6. Start uw systeem opnieuw op.
7. Ga opnieuw naar **System Setup** (Systeeminstallatie).
8. Klik in het **System Setup Main Menu** (Hoofdmenu van het installatiescherm) op **System BIOS > System Security Settings** (Beveiligingsinstellingen van het systeem).
9. Selecteer bij de optie **Intel TXT On** (Aan).

Bedieningspaneel

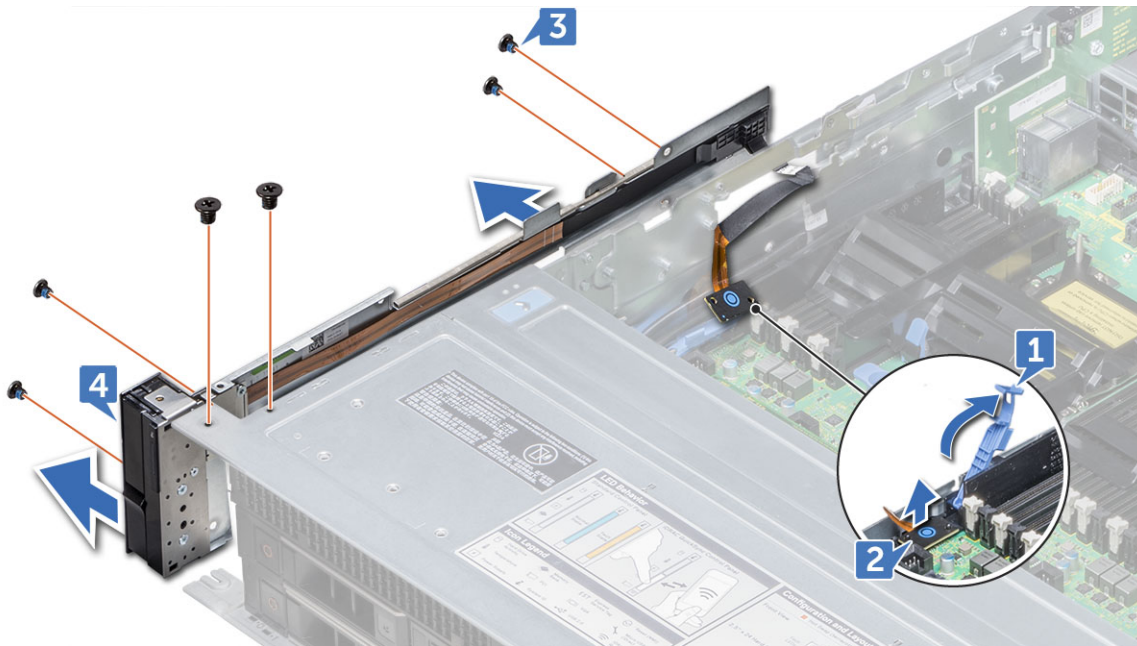
Het linker bedieningspaneel verwijderen

Vereisten

1. Verwijder de luchtmantel.
2. Voor verwijderingsgemak van het linkerbedieningspaneel verwijdert u de koelventilatoreenheid #1 voor toegang tot de kabelvergrendeling.

Stappen

1. Trek de kabelvergrendeling omhoog en koppel de bedieningspaneelkabel los van het moederbord.
2. Verwijder met kruiskopschroevendraaier #1 de schroeven (6) waarmee het bedieningspaneel en de kabelbuis aan het systeem vastzitten.
3. Houd het bedieningspaneel en de kabelbuis bij de zijkanten vast en verwijder het bedieningspaneel en de kabelbuis van het systeem.



Het linkerbedieningspaneel installeren

Stappen

1. Leid de bedieningspaneelkabel door de zijwand van het systeem.
2. Lijn het bedieningspaneel uit met de bedieningspaneelsleuf en bevestig het bedieningspaneel aan het systeem.
3. Sluit de bedieningspaneelkabel aan op het moederbord en bevestig deze met behulp van de vergrendeling.
4. Installeer met kruiskopschroevendraaier #1 de schroeven (6) waarmee het bedieningspaneel en kabelbuis aan het systeem vastzitten.

Vervolgstappen

1. Plaats zo nodig koelventilator #1.
2. Installeer luchtmantel.

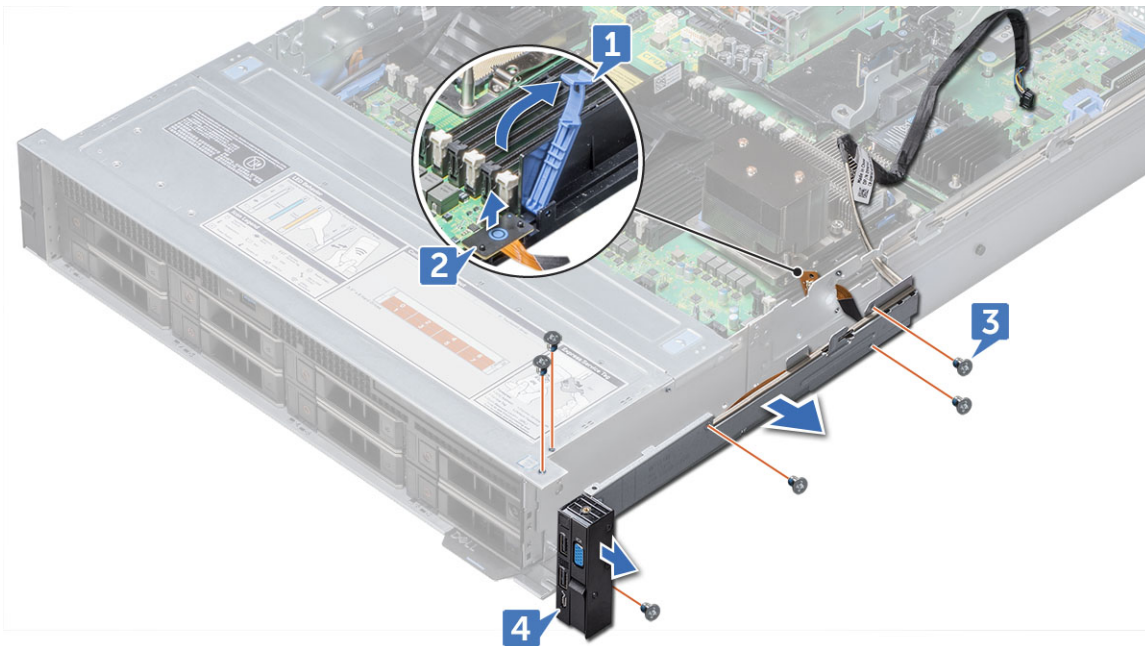
Het rechterbedieningspaneel verwijderen

Vereisten

1. Verwijder de luchtmantel.
2. Verwijder de koelventilator.

Stappen

1. Haal de VGA-kabel los van het moederbord.
2. Trek de kabelvergrendeling omhoog en koppel de bedieningspaneelkabel los van het moederbord.
3. Verwijder met behulp van de kruiskopschroevendraaier 1 de schroeven(6) waarmee het bedieningspaneel en de kabelbuis aan het systeem zijn bevestigd.
4. Houd het bedieningspaneel en de kabelbuis aan de zijkanten vast en verwijder het bedieningspaneel en de kabelbuis van het systeem.



Het rechterbedieningspaneel installeren

Stappen

1. Leid de kabel van het bedieningspaneel en de VGA-kabel door de zijwand van het systeem.
2. Lijn het controlepaneel uit met de bedieningspaneelsleuf op het systeem en bevestig het bedieningspaneel aan het systeem.
3. Sluit de VGA-kabel aan op het moederbord.
4. Sluit de bedieningspaneelkabel aan op het moederbord en bevestig deze met behulp van de vergrendeling.
5. Installeer met kruiskopschroevendraaier #1 de schroeven (6) waarmee het bedieningspaneel en de kabelbuis aan het systeem vastzitten.

Vervolgstappen

1. Installeer de koelventilator.
2. Installeer luchtmantel.

GPU-hostkaart plaatsen

Dit gedeelte beschrijft hoe de volgende hardware wordt geplaatst.

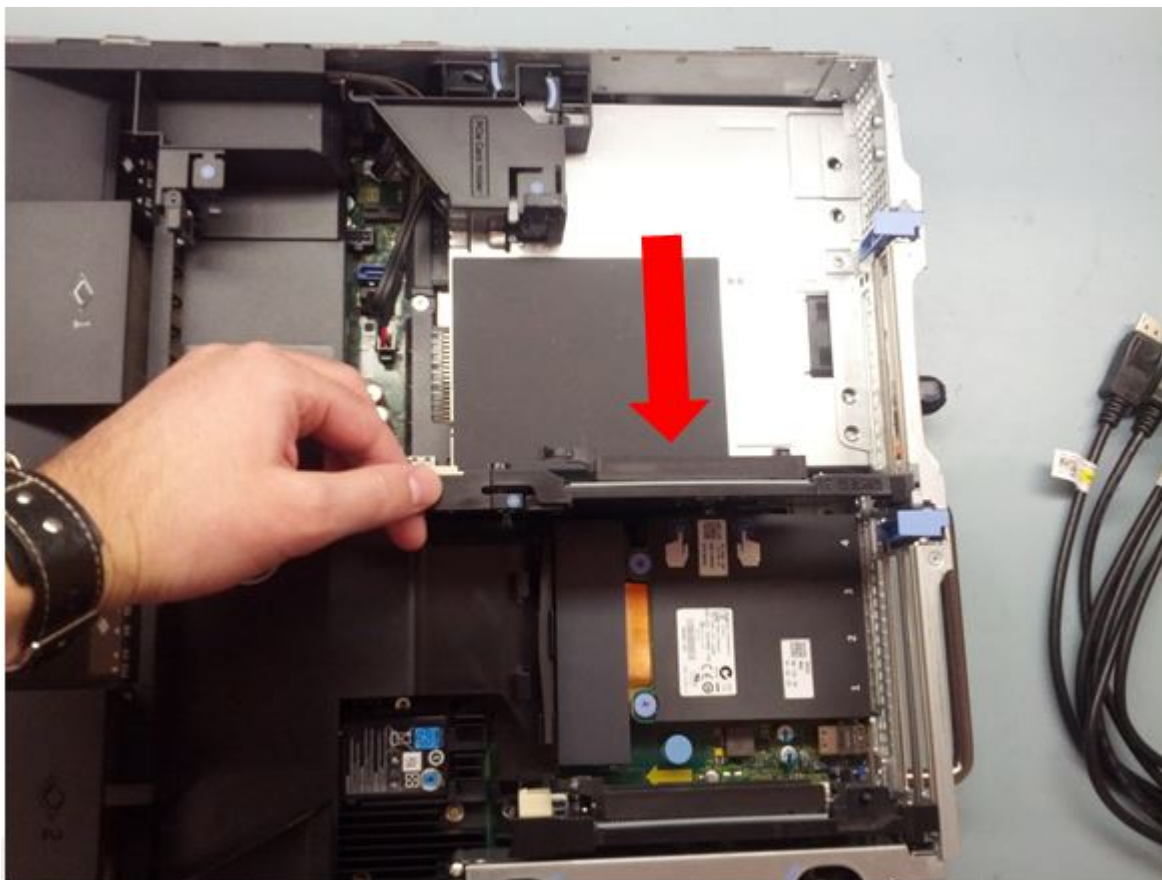
Installatie van alternatieve Riser

In dit gedeelte wordt de installatie van de alternatieve riser op de systeemkaart beschreven. De alternatieve riser 3 is vereist voor de PCIe X 16 lane die werkt met de NVIDIA Quadro K4200 GPU. Dit biedt de beste prestaties voor deze kaart.



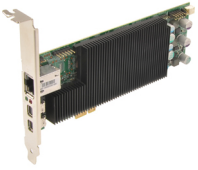
Voer de volgende stappen uit om de alternatieve riser te installeren:

1. Verwijder alle bestaande risers en GPU-voedingskabels uit het chassis in slot 3.
2. Plaats en druk de alternatieve riser 3 stevig in de juiste slot op het moederbord totdat deze goed is geplaatst.



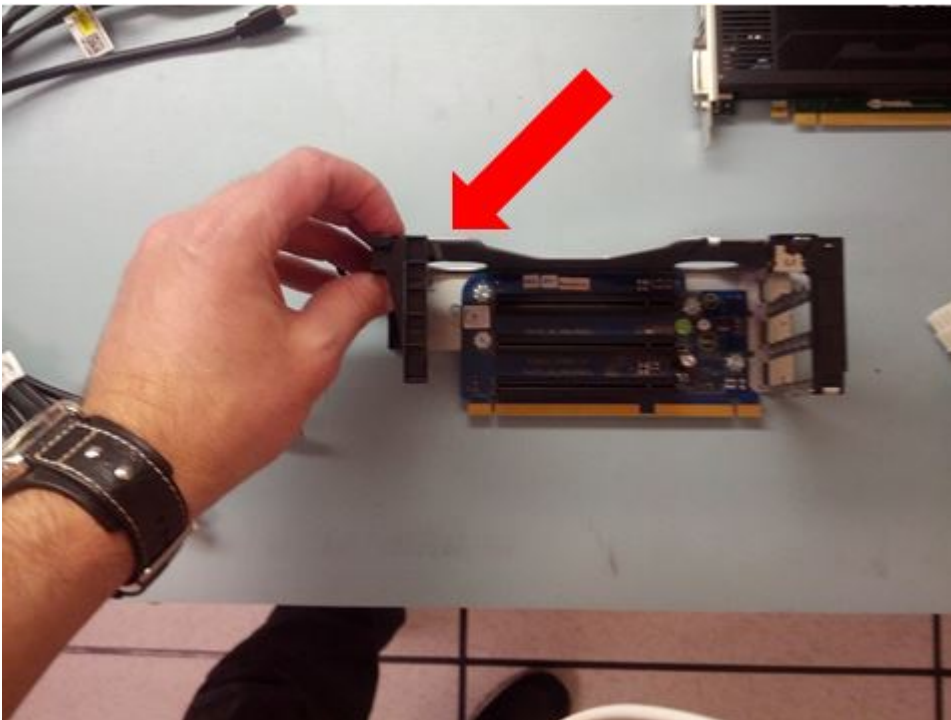
Installatie van Teradici Tera2220-hostkaarten

In dit gedeelte wordt de installatie van Teradici-hostkaarten in het systeem beschreven. De hostkaarten moeten beschikken over de lage PCI-kaartbeugels zodat ze passen op riser 1 van de Dell Precision Rack 7910.

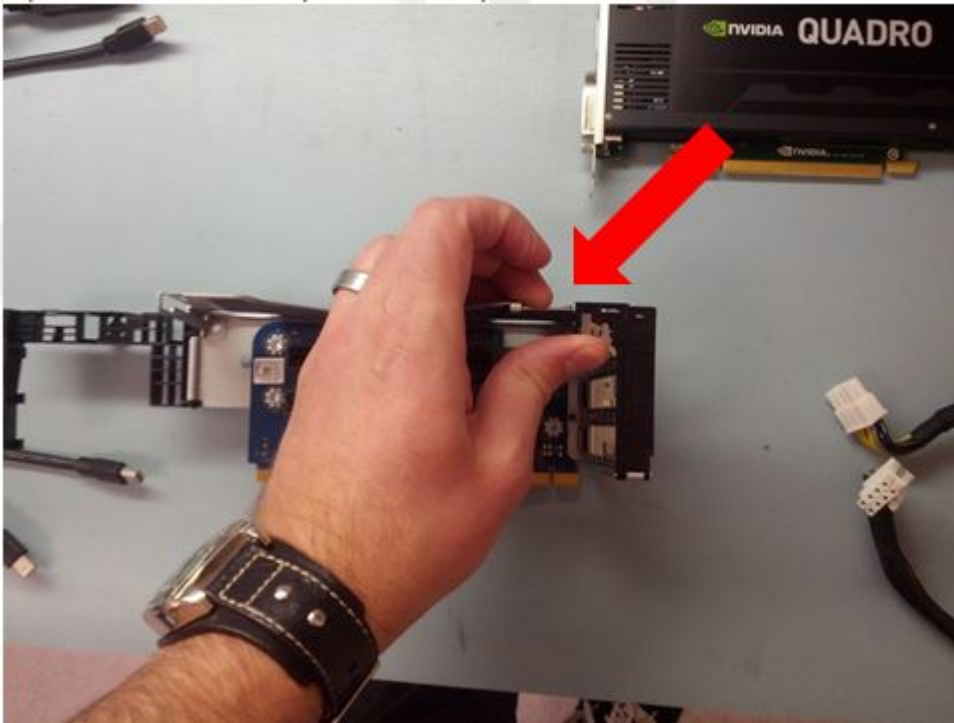


Voer de volgende stappen uit om de hostkaart te installeren:

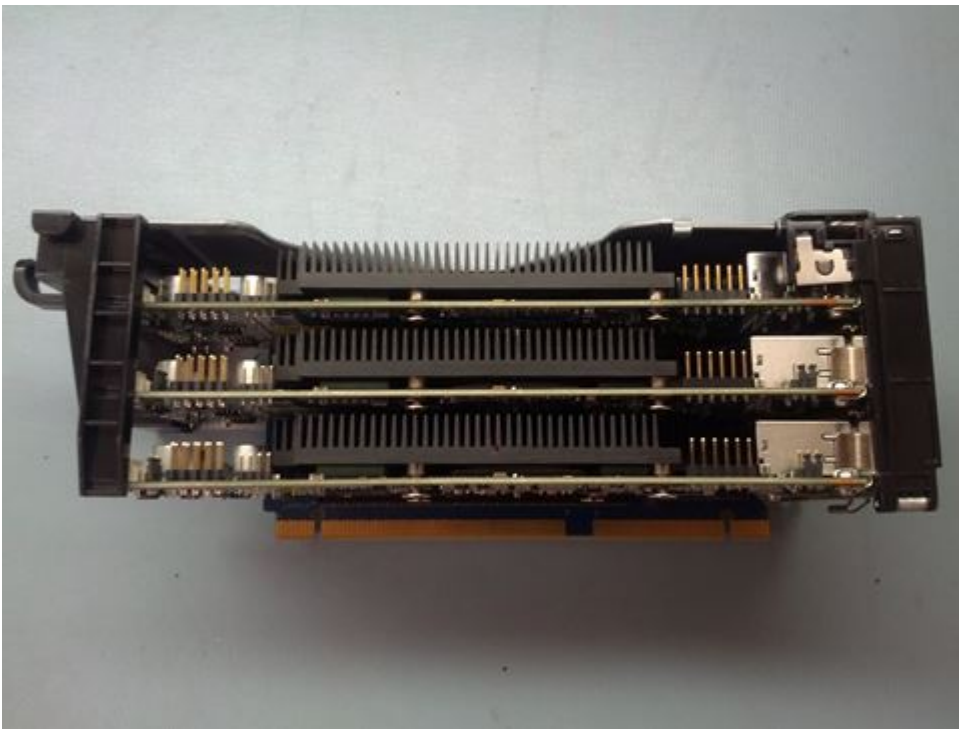
1. Verwijder de lage module die riser 1 bevat uit het chassis.
2. Open de PCI-kaartondersteuningsbeugel op de achterkant van de module.



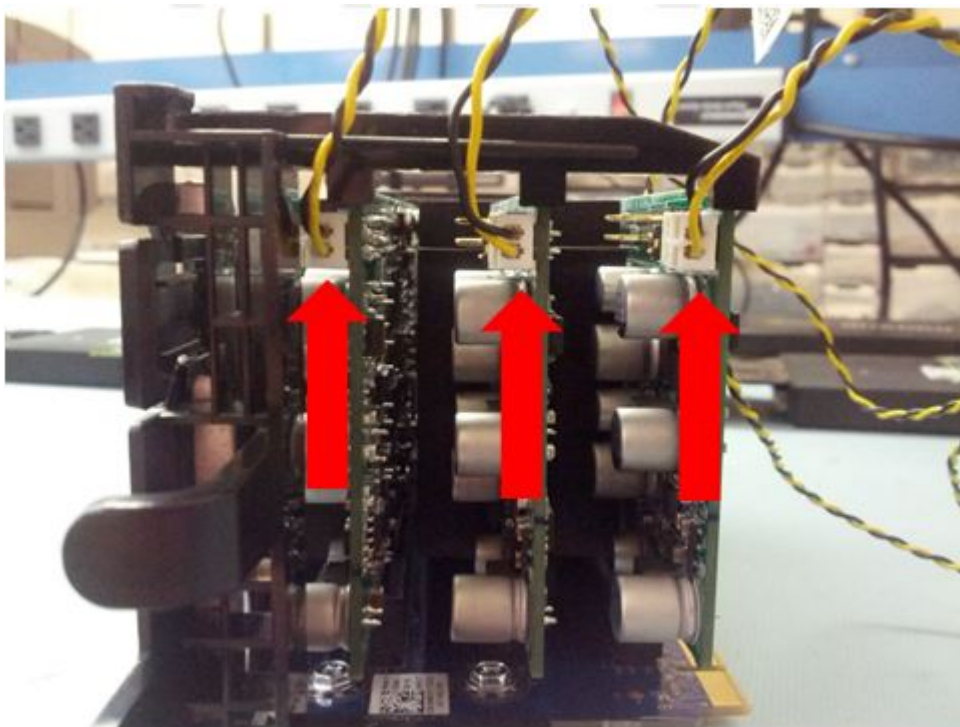
3. Open de bevestigingsklem voor de lage PCI-kaarten.



4. Plaats de drie Teradici-hostkaarten in hun respectieve PCIe-slots.
5. Zorg ervoor dat de kaarten goed vastzitten en druk de bevestigings- en ondersteuningsbeugel terug op hun plek.



6. Sluit de aan/uit-knopkabels van de hostkaart aan op de achterkant van de Teradici-hostkaarten. De onderstaande afbeelding toont de achterzijde van de lage module en hostkaarten



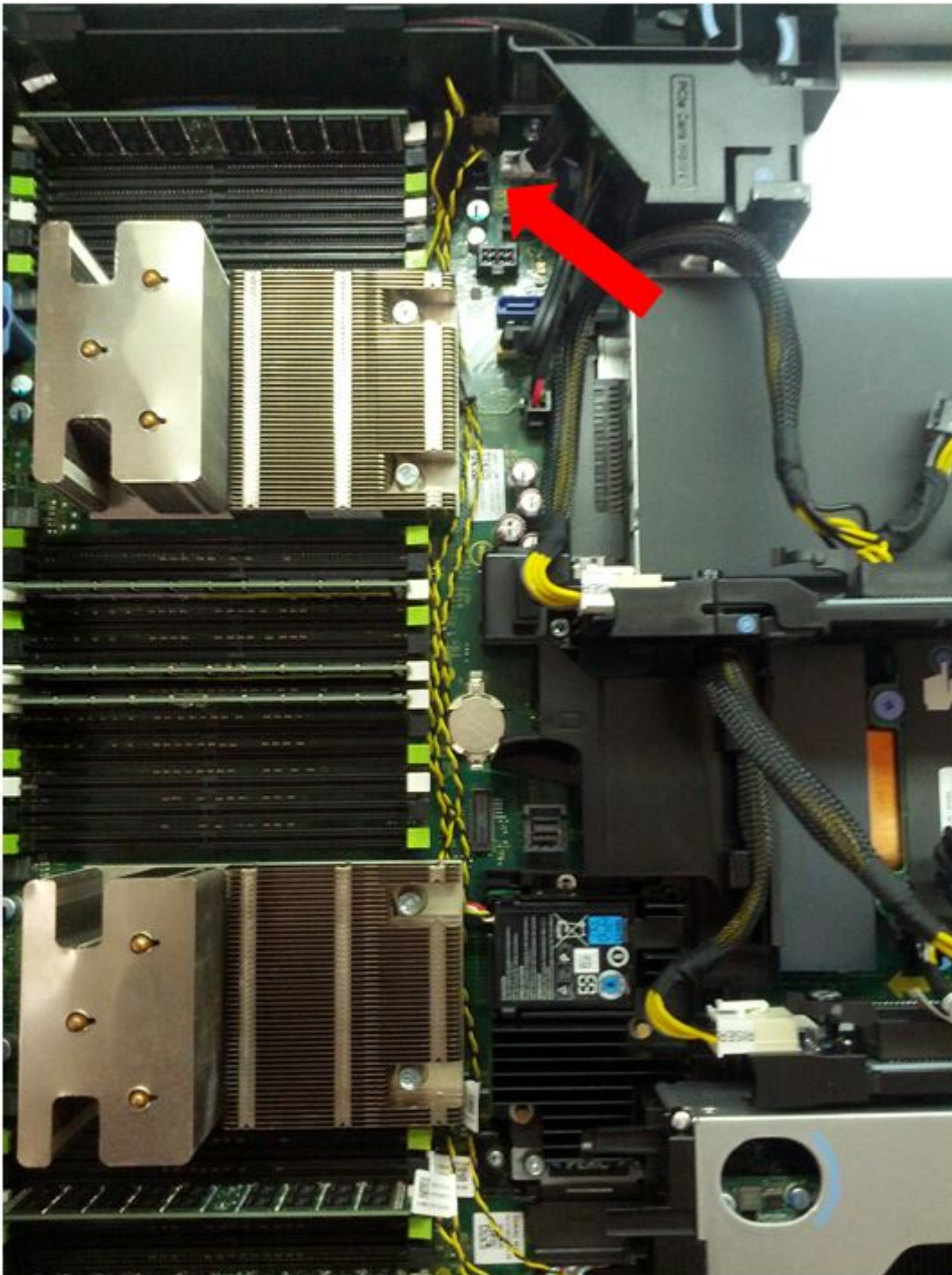
7. Plaats de lage module terug in het chassis in slot 1. Zorg ervoor dat de stroomkabels niet tussen de module en het chassis komen te zitten.



8. Zorg ervoor dat de module correct is uitgelijnd en druk deze stevig vast om deze in het slot te plaatsen.



9. Verwijder de CPU-luchtgeleidingsplaat uit het chassis.
10. Leid de kabel van de aan/uit-knop uit de dichtstbijzijnde Teradici-hostkaart, zoals hieronder wordt weergegeven, en plaats de 2-pins vrouwelijke connector in P34 op het moederbord.



11. Lus de overige connectoren door de 2-pins vrouwelijke connector aan te sluiten op de extra kabels en de mannelijke connector op de vorige kabel.
12. Plaats de CPU-luchtgeleidingsplaat terug over de CPU-koelplaat

Installatie van NVIDIA Quadro K4200 grafische kaarten

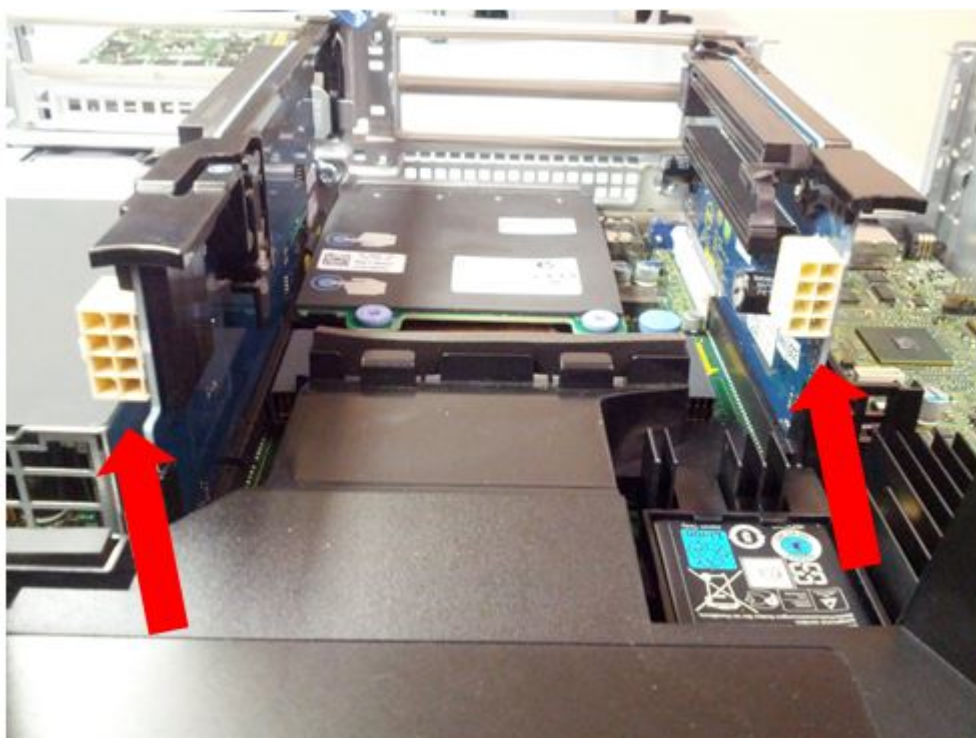
In dit gedeelte wordt de installatie van grafische kaarten van NVIDIA in het systeem beschreven.

De hostkaarten moeten beschikken over de lage PCI-kaartbeugels zodat ze passen op riser 1 van de Dell Precision Rack 7910.



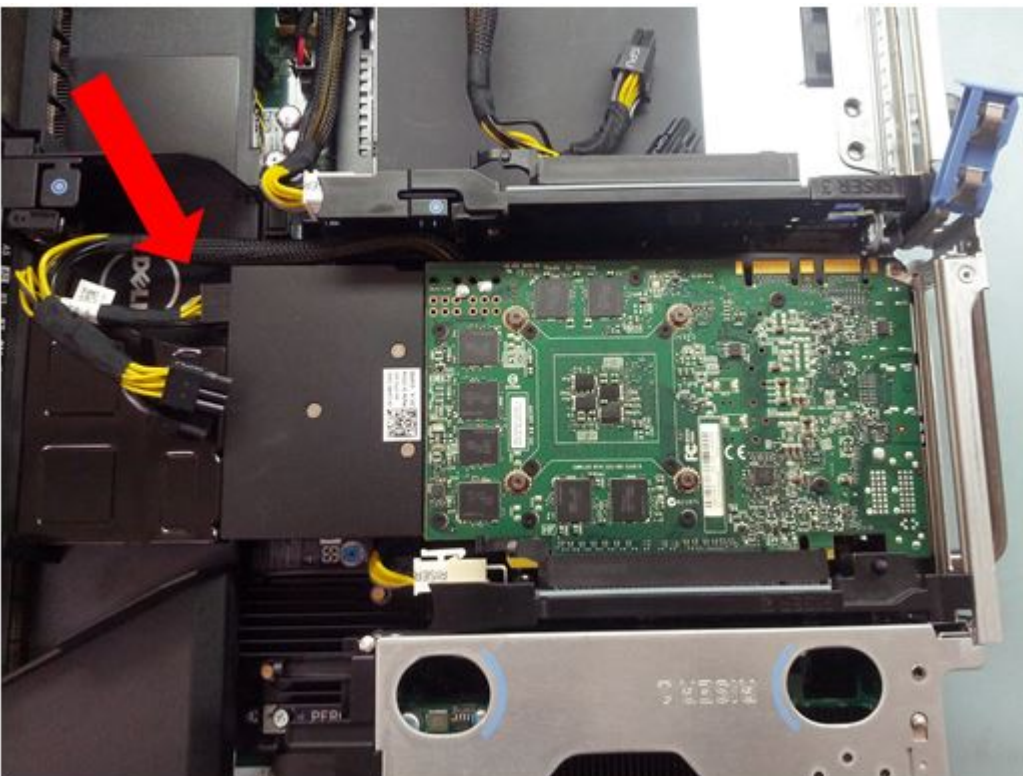
Voer de volgende stappen uit om de grafische kaarten te installeren:

1. Plaats de GPU-voedingskabels in risers 2 en 3, zoals hieronder wordt weergegeven.

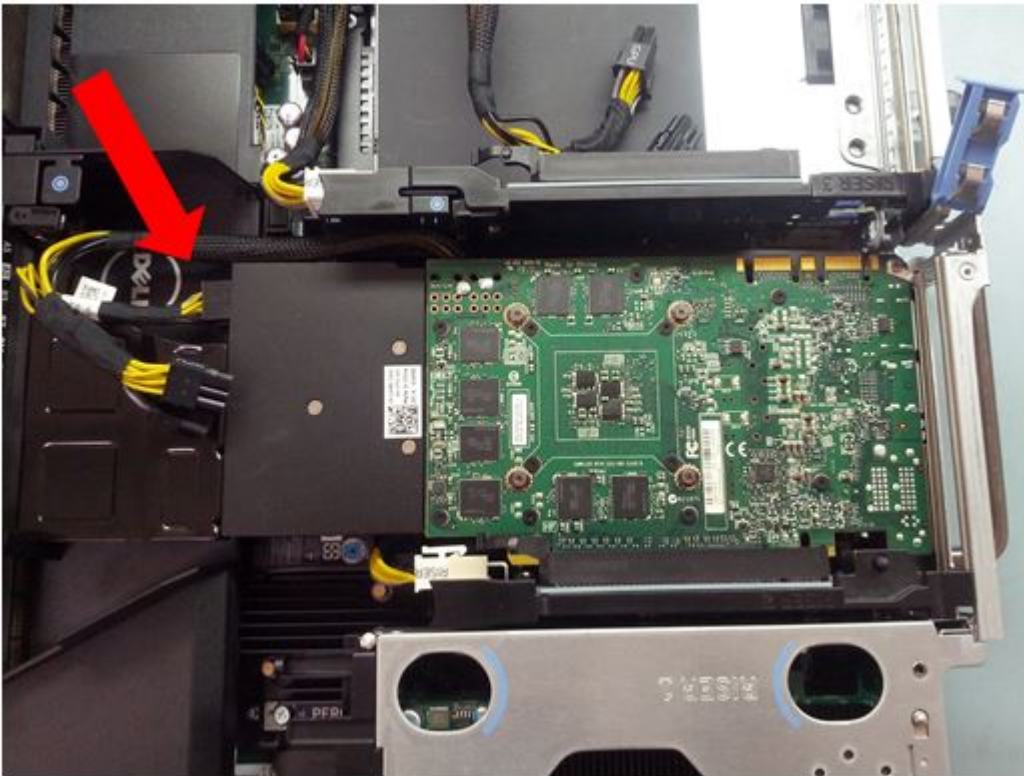




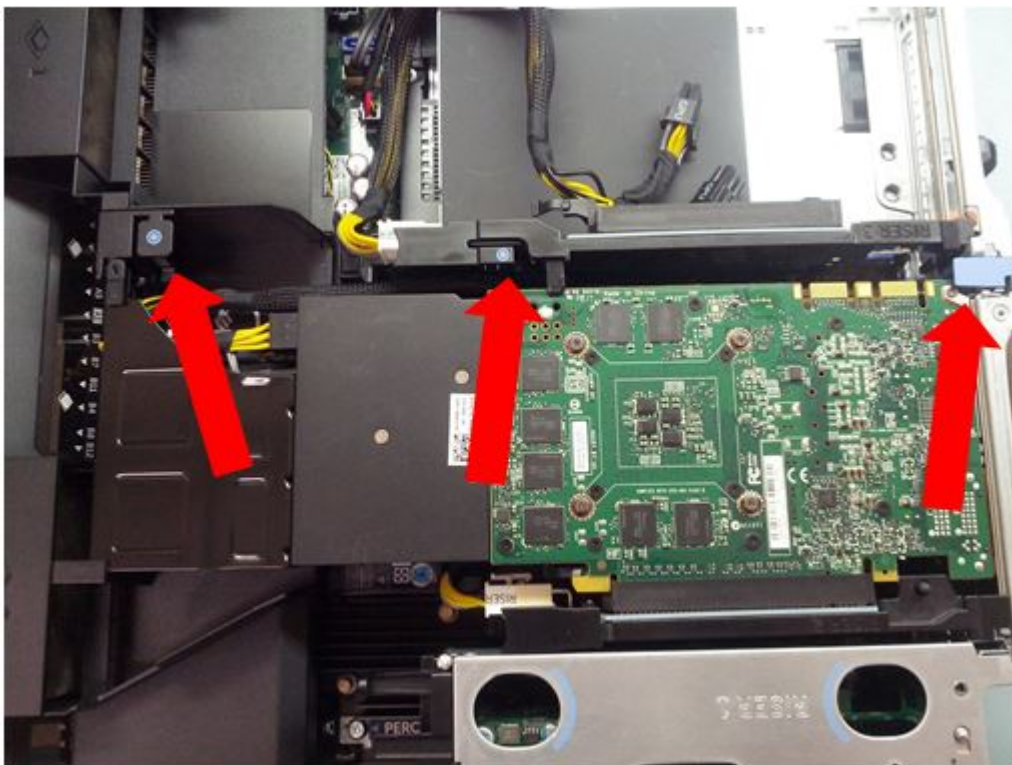
2. Sluit een van de 6-pins voedingsconnectoren aan op de eerste GPU en installeer de GPU in het onderste slot op riser 2.



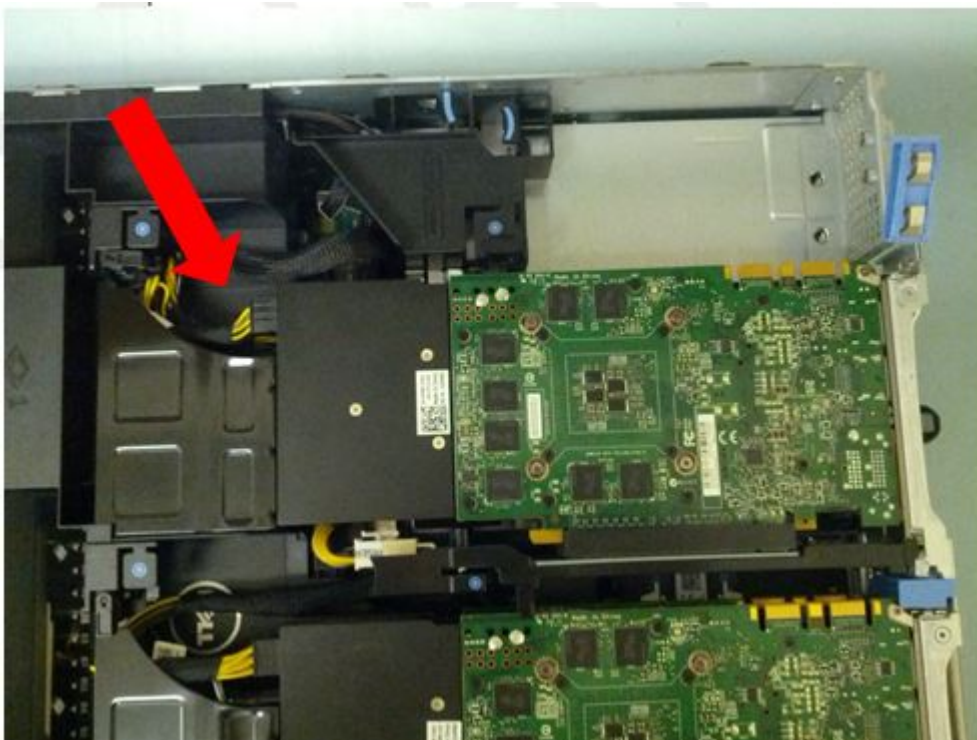
3. Sluit de tweede 6-pins connector op dezelfde voeding aan op de tweede kaart en plaats deze in het bovenste slot op riser 2.



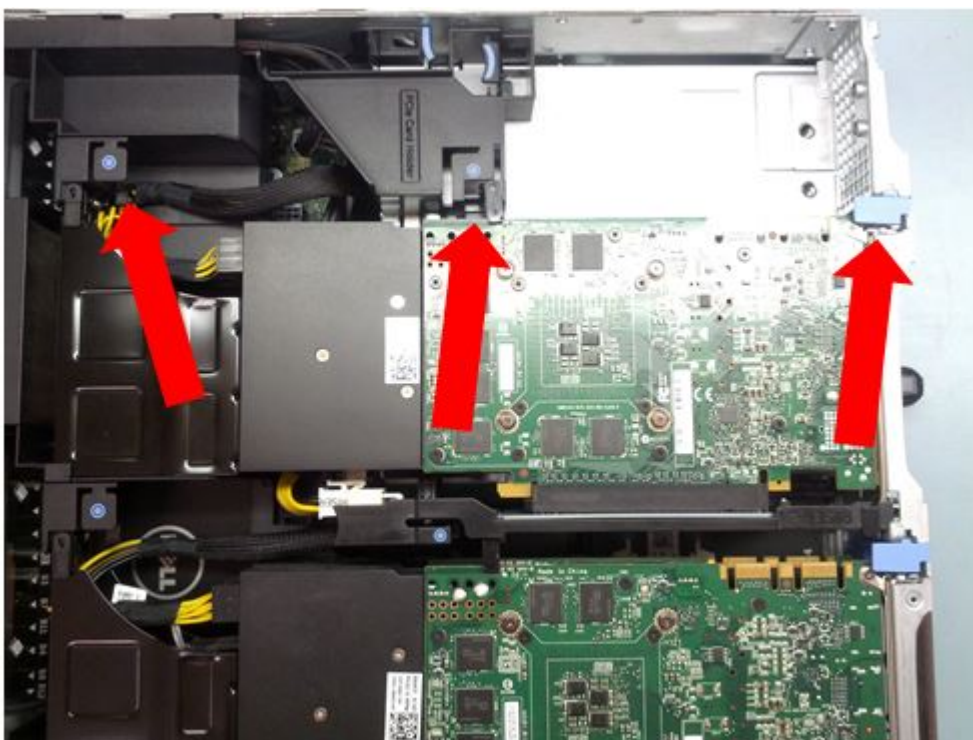
4. Druk de PCI-bevestigingsklem en ondersteunende klemmen naar beneden.



5. Sluit een 6-pins connector aan op de voeding en de derde kaart en plaats deze in het bovenste slot op riser 3.



6. Druk de PCI-bevestigingsklem en ondersteunende klemmen naar beneden.



7. De achterkant van het systeem zou eruit moeten zien als het diagram hieronder waarbij PCI-kaarten in slots 1-6 zitten.



De kabels van Teradici hostkaarten aansluiten op GPU's

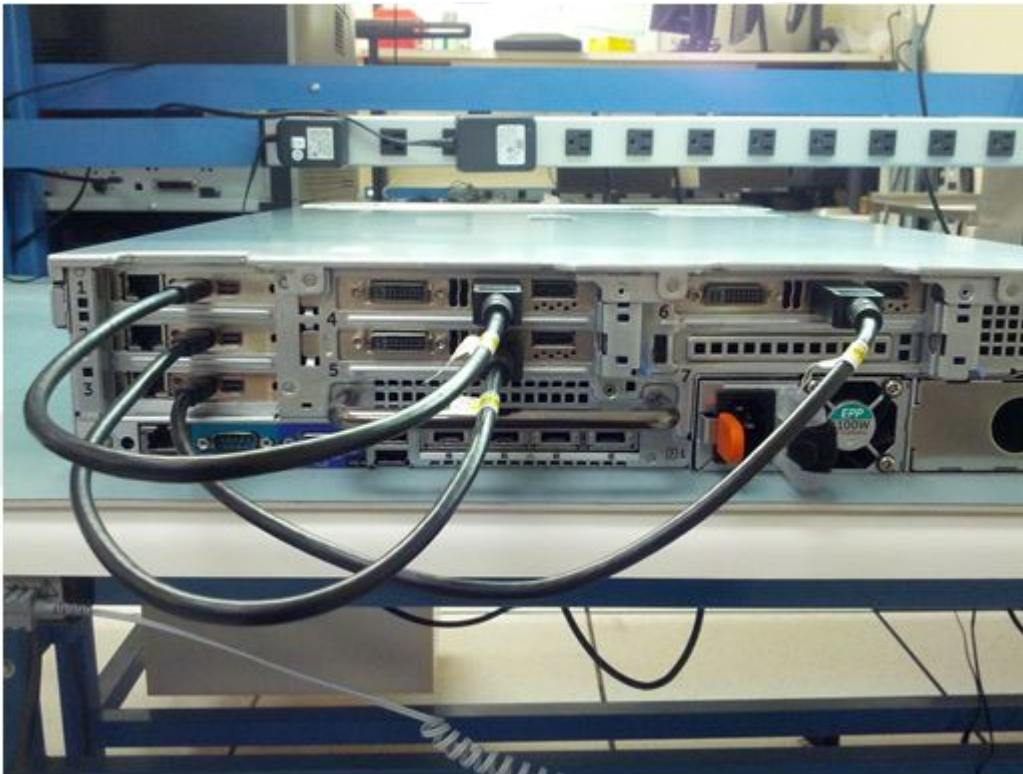
Dit gedeelte beschrijft de installatie van mini-DisplayPort (mDP)-to-DisplayPort (DP)-kabels voor de Teradici-hostkaarten in het systeem.

Tabel 26. De kabels van Teradici-hostkaarten aansluiten

Teradici 2220-hostkaart		NVIDIA Quadro K4200
PCI sleuf 1	<->	PCI sleuf 4
PCI sleuf 2	<->	PCI sleuf 5
PCI sleuf 3	<->	PCI sleuf 6

Voer de volgende stappen uit om de kabel aan te sluiten

1. Sluit de mDP-naar-DP-kabels van poort 2 op de GPU's aan op poort 1 op de Teradici-hostkaarten, zoals hieronder wordt weergegeven.



2. Sluit de mDP-naar-DP-kabels van poort 3 op de GPU's aan op poort 2 op de Teradici-hostkaarten, zoals hieronder wordt weergegeven.



3. Zorg ervoor dat alle kabels stevig zijn geplaatst en bind ze eventueel vast.



4. Het systeem is nu gereed voor installatie en configuratie.

BIOS updaten

Om de BIOS bij te werken, voert u de volgende stappen uit:

Stappen

1. Kopieer het BIOS update-bestand op een USB-apparaat.
2. Steek het USB-apparaat in een van de USB-aansluitingen van uw systeem.
3. Zet uw systeem aan.
4. Druk tijdens het opstarten op F11 om de **Boot Manager** te openen.
5. Ga naar **System Utilities** (Hulpprogramma's voor systemen) → BIOS Update File Explorer voor systemen en selecteer het aangesloten USB-apparaat.
6. Selecteer vanaf de **BIOS Update File Explorer** het BIOS update-bestand.
Het **BIOS Update-hulpprogramma** met de huidige en nieuwe versie van de BIOS wordt weergegeven.
7. Selecteer **Continue BIOS Update** (BIOS-update continueren) om de BIOS-update te installeren.

De servicetag herstellen met behulp van Easy Restore

Met de Easy Restore functie kunt u uw servicetag, licentie, UEFI-configuratie, en de configuratiegegevens van het systeem herstellen na het vervangen van het moederbord. Alle gegevens zijn automatisch opgeslagen op een reserveflashapparaat. Als BIOS een nieuw moederbord en de servicetag in het reserveflashapparaat detecteert, vraagt BIOS de gebruiker om de de backupinformatie te herstellen.

Over deze taak

Hieronder staat een lijst met beschikbare opties:

- Druk op **Y** voor het herstellen van de servicetag, de licentie en de diagnostische informatie.
- Druk op **N** om naar de herstelopties op basis van de Lifecycle Controller te gaan.
- Druk op F10 om gegevens te herstellen vanuit een eerder gemaakt **Hardware Server Profile**.

OPMERKING: Als het herstelproces klaar is, geeft de BIOS een melding om de configuratiegegevens van het systeem te herstellen.

- Druk op **Y** om de configuratiegegevens van het systeem te herstellen.
- Druk op **N** om de standaardconfiguratie-instellingen te gebruiken.

OPMERKING: Als het herstelproces klaar is, wordt het systeem opnieuw opgestart.

Handmatig bijwerken van de servicetag

Als Easy Restore mislukt na het vervangen van een moederbord, volgt u dit proces om de servicetag handmatig in te voeren met behulp van **System Setup (Systeeminstellingen)**.

Over deze taak

Als u de servicetag van het systeem weet, gebruikt u het menu System Setup- (Systeemininstallatie) om de servicetag in te vullen.

1. Zet het systeem aan.
2. Druk op **F2** om **System Setup** (Systeemininstallatie) op te starten.
3. Klik op **Service Tag Settings (Instellingen servicetag)**.
4. Voer de servicetag in.

OPMERKING: U kunt de servicetag alleen invullen als het servicetagveld leeg is. Zorg ervoor dat u de juiste servicetag invult. Zodra de servicetag is ingevoerd, kan deze niet meer bijgewerkt of gewijzigd worden.

5. Klik op **OK**.

Installatie

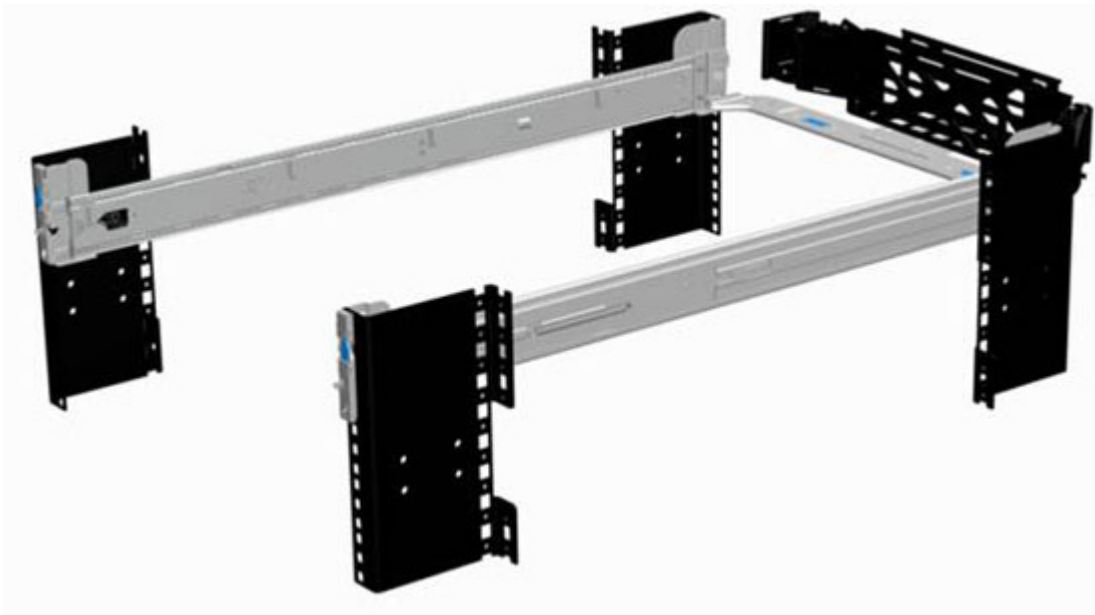
De Precision 7920 Rack plaatsen vereist informatie over de volgende onderwerpen:

- Rekrails
- Systeeminitialisatie
- Basisconfiguratie

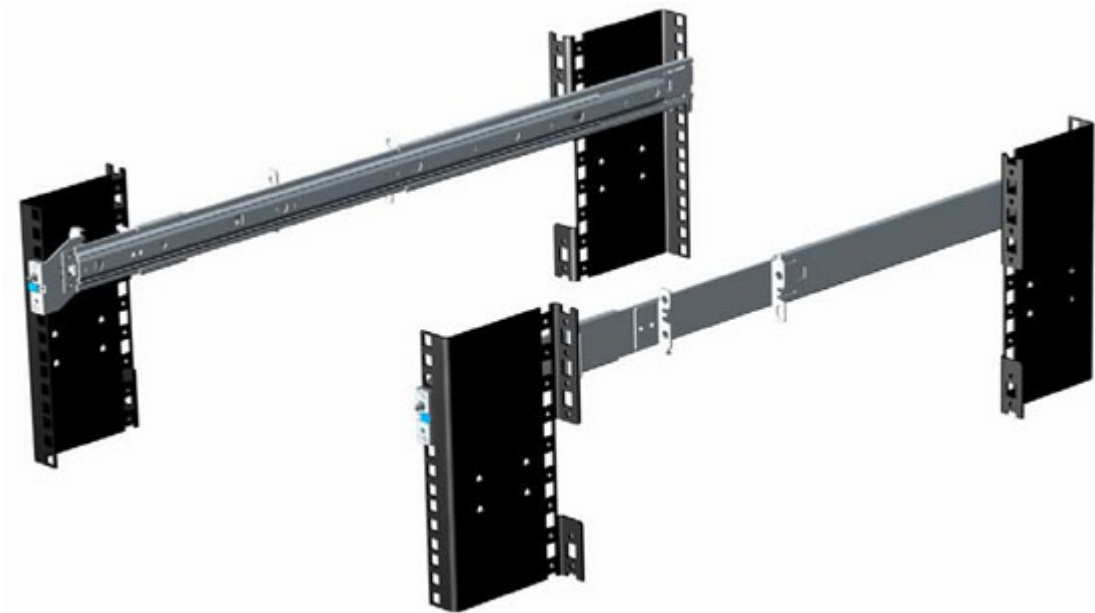
Rekrails

Het railaanbod bestaat uit twee soorten rails - schuifrails en statische rails.

Met de schuifrails kan het systeem volledig uit het rek worden geschoven voor service. Ze zijn verkrijgbaar met of zonder de optionele Cable Management Arm (CMA).



De statische rails ondersteunen een breder assortiment aan rekken dan de schuifrails. Ze bieden echter geen ondersteuning voor onderhoud in het rek en zijn dus niet compatibel met de CMA.



Een sleutelfactor in het selecteren van de juiste rails is het identificeren van het type rek waarin ze worden geïnstalleerd. Zowel de schuifrails als de statische rails kunnen zonder gebruik van gereedschap worden gemonteerd in rekken met 4 poten met een 19-inch breed, EIA-310-E-compatibel vierkant gat en rond gat zonder schroefdraad. Beide ondersteunen ook montage met behulp van gereedschappen in rekken met 4 poten en gaten met schroefdraad, maar alleen de statische rails, als de universele oplossing, ondersteunen montage in rekken met 2 poten (Telco).

De onderstaande tabel bevat de schuifrail- en statische railconfiguraties en ondersteunde rekken:

Tabel 27. Schuifrails en statische rails

Rail-id	Montage-interface	Railtype	Ondersteunde rektypen				
			4 poten			2 poten	
			Vierkant	Rond	Met schroefdraad	Flush	Midden:
B6	Ready Rails II	Schuiven	√	√	√	X	X

Tabel 27. Schuifrails en statische rails (vervolg)

Rail-id	Montage-interface	Railtype	Ondersteunde rektypen				
			4 poten			2 poten	
			Vierkant	Rond	Met schroefdraad	Flush	Midden:
B4	Ready Rails	Static (Statisch)	√	√	√	√	√

OPMERKING: Schroeven zijn niet inbegrepen in de kits vanwege het feit dat rekken met schroefdraad worden aangeboden met verschillende schroefdraadaanduidingen. Gebruikers moeten daarom hun eigen schroeven gebruiken als ze de rails in de rekken met schroefdraad monteren.

OPMERKING: De diameter van de schroefkop voor de schuifrails moet 10 mm of minder zijn.

Andere belangrijke factoren voor de selectie van de juiste rails zijn onder andere:

- Afstand tussen de voorste en achterste bevestigingsflenzen van het rek
- Type en locatie van eventuele apparatuur gemonteerd in de achterkant van het rek zoals voedingsdistributie-eenheden (PDU's).
- Totale diepte van het rek

De statische rails bieden een groter bereik voor de verstelbaarheid en een kleinere algehele montagevoetafdruk dan de schuifrails. Dit is vanwege hun verminderde complexiteit en het gebrek aan noodzaak voor ondersteuning voor CMA.

Tabel 28. Verstelbaarheid statische rails

Rail-id	Railtype	Rail instelbereik (mm)						Raildiepte (mm)	
		Vierkant		Rond		Schroefdraad		zonder CMA	met CMA
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
B6	Schuiven	676	868	662	861	676	883	714	845
B4	Static (Statisch)	608	879	594	872	604	890	622	N.v.t.

Houd er rekening mee dat het verstelbereik van de rails een functie is van het type rek waarin ze worden gemonteerd. De bovenstaande min/max-waarden vertegenwoordigen de toegestane afstand tussen de voorste en achterste montageflenzen in het rek. Raildiepte zonder de CMA vertegenwoordigt de minimale diepte van de rail met de buitenste CMA-beugels verwijderd (indien van toepassing) zoals gemeten vanaf de voorste montageflenzen van het rek.

Cable Management Arm (CMA)

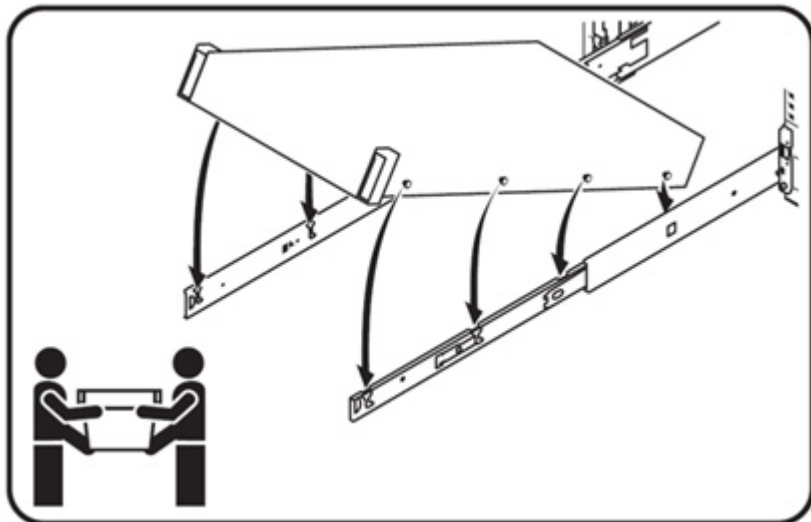
De optionele Cable Management Arm (CMA) ordent en beveiligd de snoeren en kabels die uit de achterzijde van de systemen komen. De arm wordt uitgevouwen zodat de systemen uit het rek kunnen worden gehaald zonder dat de kabels hoeven worden losgekoppeld. Sommige belangrijke functies van de CMA omvatten:

- Grote U-vormige manden ter ondersteuning van de compacte kabellasten
- Open ventilatiepatroon voor optimale luchtstroom
- Mogelijkheid om aan beide kanten te worden gemonteerd door simpelweg de geveerde beugels van de ene kant naar de andere kant te zwaaien
- Gebruikt klittenband in plaats van plastic kabelbinders om het risico van kabelschade tijdens bedrijf te vermijden
- Omvat een vaste lade met laag profiel om de CMA in zijn volledig gesloten stand te ondersteunen en te houden
- Zowel de CMA als de ladehouder kunnen worden gemonteerd zonder gereedschap te gebruiken, via een eenvoudig en intuïtief klikontwerp

De CMA kan op beide zijden van de schuifrails worden gemonteerd zonder gereedschap te gebruiken of de noodzaak voor conversie. Het wordt echter aanbevolen dat de CMA wordt gemonteerd op de zijde tegenover de voedingen zodat u eenvoudiger toegang hebt tot de voedingen en de achterste harde schijven (indien van toepassing) voor reparatie of vervanging.



Installatie van het rek



OPMERKING: Voor de installatie van het 2U-systeem zijn twee personen nodig vanwege het zwaardere gewicht.

Het systeem in het rek plaatsen (optie A: Drop-In)

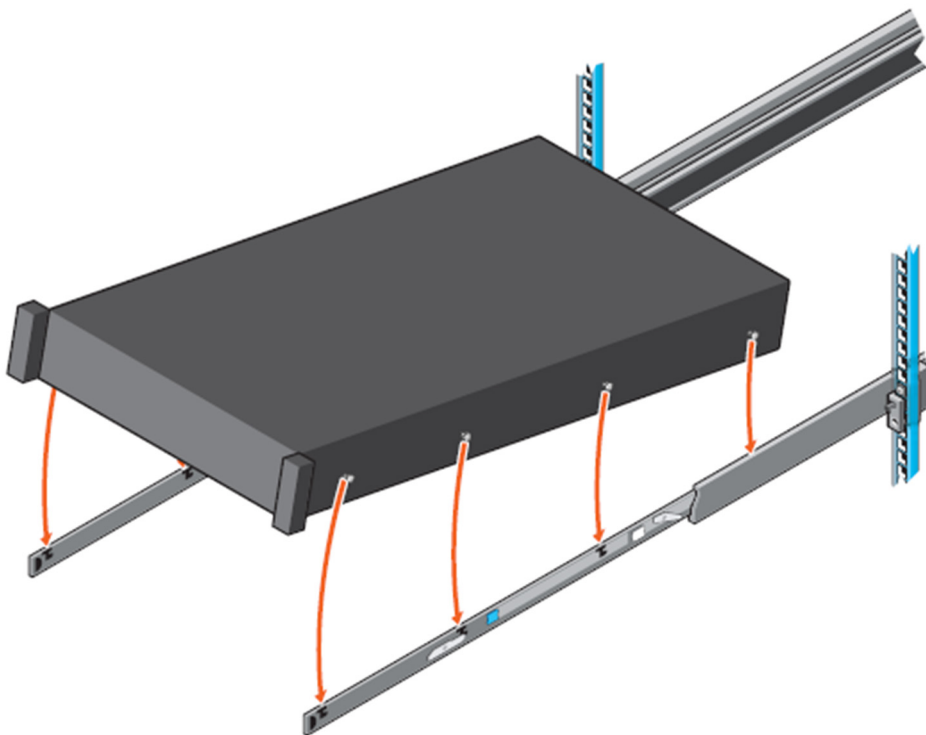
De schuifrails hebben een 'drop-in'-ontwerp. Dit betekent dat het systeem verticaal in de rails wordt geïnstalleerd door de standoffs in de zijkanten van het systeem in de 'J-sleuven' te plaatsen in de binnenrailonderdelen met de rails in de volledig uitgeschoven stand. Zoals bij alle 2U-systemen zijn minimaal twee mensen nodig om het systeem goed in de rails te plaatsen.

1. Trek de binnenste rails uit het rek totdat ze vastklikken.



Afbeelding 28. Binnenrail naar buiten trekken

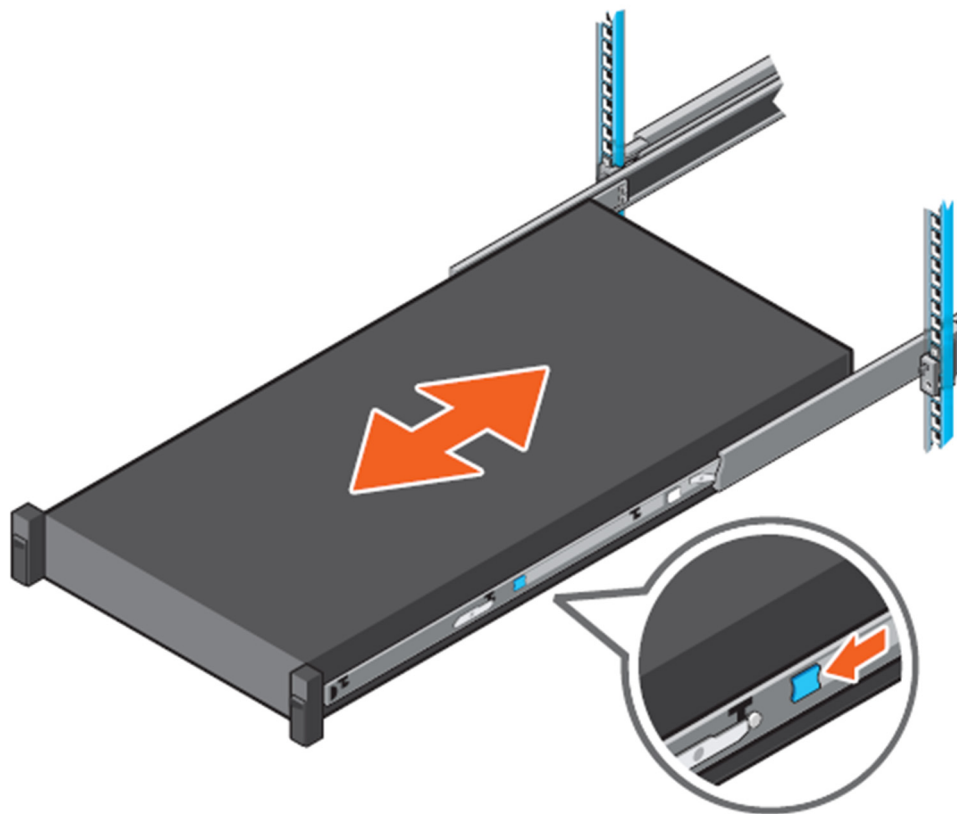
2. Zoek de standoff van de achterste rail aan elke kant van het systeem en laat ze in de achterste J-sleuven op de schuifeenheden zakken.
3. Draai het systeem naar beneden totdat alle railstandoffs zijn aangebracht in de J-sleuven.



Afbeelding 29. Railstandoffs geplaatst in J-sleuven

4. Duw het systeem naar binnen totdat de vergrendeling op zijn plaats klikt

5. Trek de blauwe schuifbare vergrendelingslipjes naar voren op beide rails en schuif het systeem in het rek totdat het systeem in het rek zit.

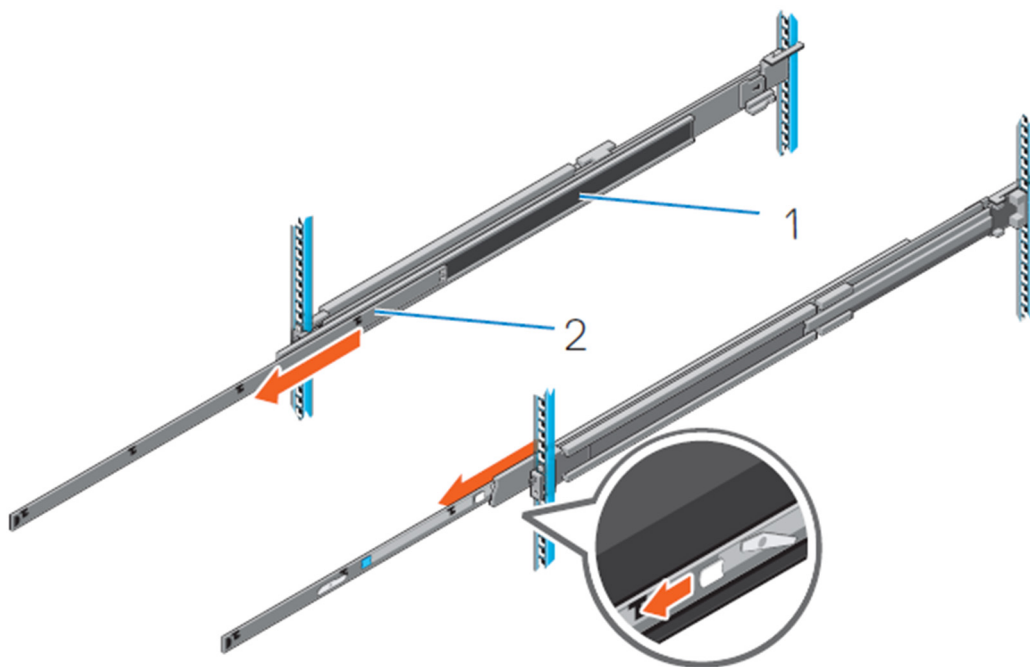


Afbeelding 30. Schuif het systeem in het rek

Het systeem in het rek plaatsen (optie B: Stab-In)

De statische rails hebben een 'stab-in'-ontwerp. Dit betekent dat de binnenste (chassis) railonderdelen eerst aan de zijkanten van het systeem moeten worden bevestigd en vervolgens in de buitenste (kast) onderdelen worden geplaatst die in het rek zijn geïnstalleerd.

1. Trek de tussenliggende rails uit het rek totdat ze vastklikken.
2. Maak de binnenste railvergrendeling los door de witte lipjes naar voren te trekken en de binnenste rail uit de tussenliggende rails te schuiven.

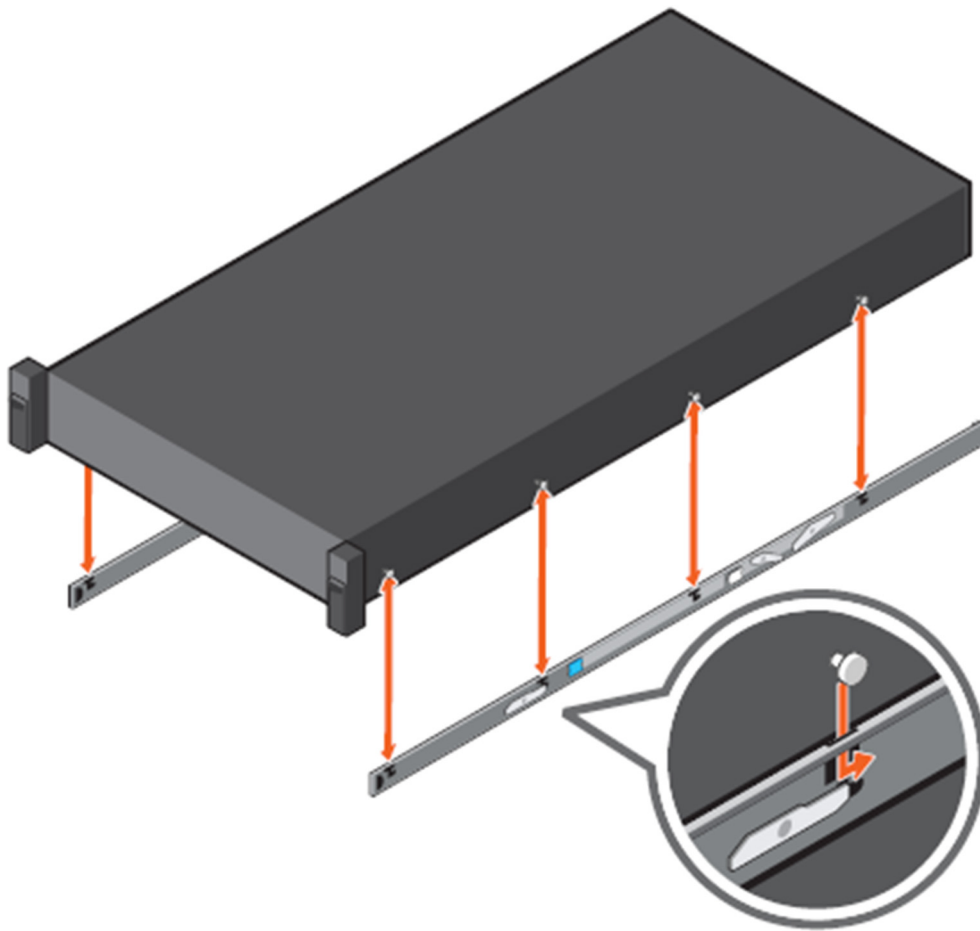


Afbeelding 31. De tussenliggende rail uit het rek trekken

Tabel 29. Railcomponent

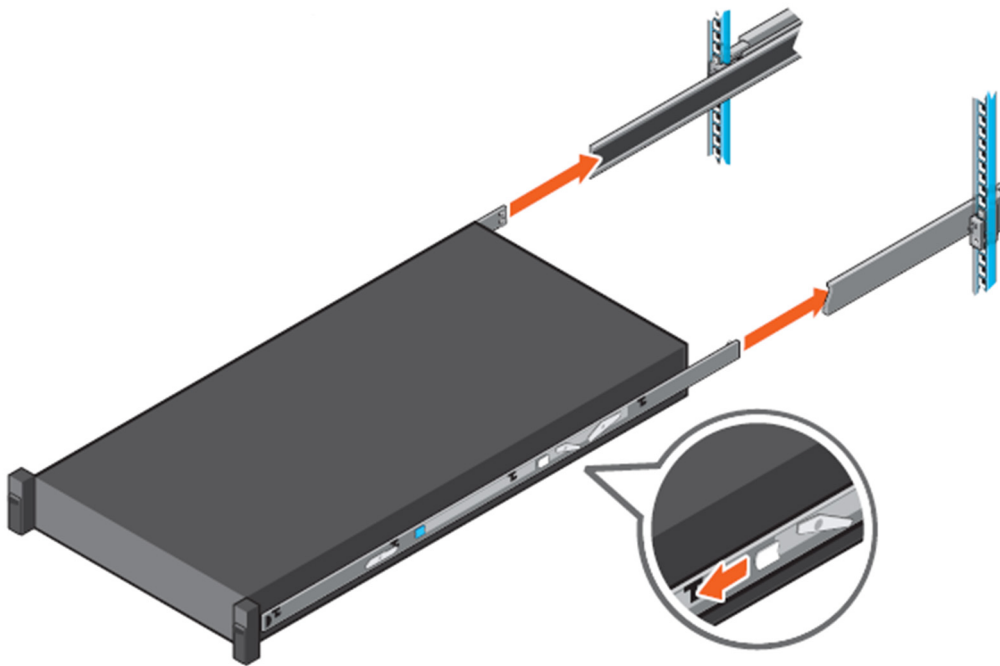
Railcomponent	
1	Tussenliggende rail
2	Binnenrail

3. Bevestig de binnenrails aan de zijkanten van het systeem door de J-sleuven op de rail uit te lijnen met de standoffs op het systeem en naar voren te schuiven op het systeem totdat ze vastklikken.



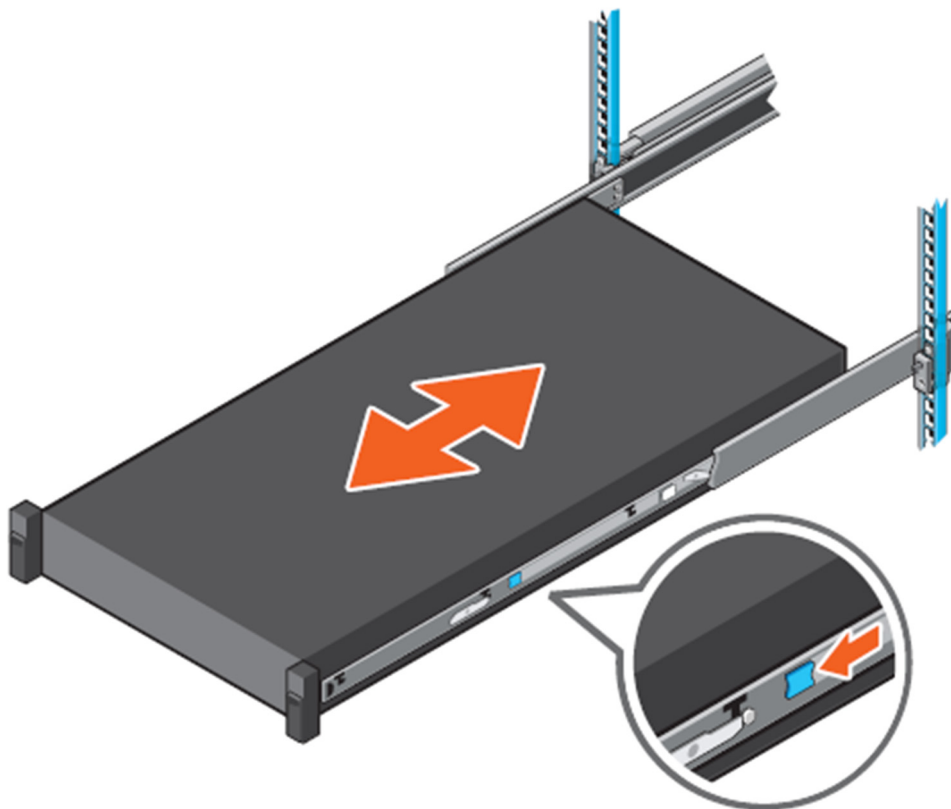
Afbeelding 32. Bevestig de binnenrails op het systeem

4. Installeer terwijl de tussenliggende rails zijn uitgeschoven het systeem in de uitgeschoven rails.



Afbeelding 33. Installeer het systeem in de uitgeschoven rails

5. Trek de blauwe schuiflipjes naar voren op beide rails en schuif het systeem in het rek.



Afbeelding 34. Schuif het systeem in het rek

Initialisatie

Nadat u uw systeem hebt ontvangen, moet u uw systeem instellen, het besturingssysteem installeren en het iDRAC IP-adres van het systeem instellen en configureren voor systeembeheer.

Het systeem instellen

- Haal het systeem uit de verpakking.
- Plaats het systeem indien van toepassing in het rack.
- Sluit alle randapparatuur aan op het systeem.
- Steek de stekker van het systeem in een stopcontact.
- Schakel het systeem in door op de aan/uit-knop te drukken.
- Schakel de aangesloten randapparatuur in.

Methoden om het iDRAC IP-adres in te stellen en te configureren

U kunt het IP-adres van de Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) instellen via een van de volgende interfaces:

1. Het hulpprogramma voor de iDRAC instellingen
2. Lifecycle Controller
3. Dell Deployment Toolkit

Om de communicatie tussen uw systeem en iDRAC mogelijk te maken, moet u eerst de netwerkinstellingen configureren op basis van uw netwerkinfrastructuur.

 **OPMERKING:** Statische iDRAC IP-configuratie moet u op het moment van aankoop aanvragen.

Deze optie wordt standaard ingesteld op **DHCP**. U kunt het IP-adres instellen door een van de volgende interfaces te gebruiken:

1. iDRAC webinterface
2. Beheer van externe toegangscontroller (RACADM)
3. Externe services, inclusief webservicesbeheer -WSMAN

Kijk voor meer informatie over het instellen en configureren van de iDRAC in de [gebruikershandleiding voor Integrated Dell Remote Access Controller](#).

Informatie over het aanmelden bij iDRAC

U kunt zich aanmelden bij iDRAC als een lokale iDRAC gebruiker, als een Microsoft Active Directory-gebruiker of als een LDAP-gebruiker (Lightweight Directory Access Protocol). U kunt zich ook aanmelden met behulp van eenmalige aanmelding of een smartcard. De standaardgebruikersnaam is **root** en het standaardwachtwoord is willekeurig, tenzij de klant er op het verkooppunt voor kiest om **calvin** als wachtwoord te gebruiken. Zie voor meer informatie over aanmelden bij iDRAC en iDRAC licenties de [gebruikershandleiding voor Integrated Dell Remote Access Controller](#).

U kunt iDRAC ook openen met RACADM. Kijk voor meer informatie in de [naslaggids voor RACADM-opdrachtregelinterface en de gebruikershandleiding voor Integrated Dell Remote Access Controller](#).

Basisconfiguratie

Zodra het systeem correct is ingesteld, kunnen gebruikers andere configuratie-acties uitvoeren, zoals installatie van het besturingssysteem, beheer op afstand en de installatie van stuurprogramma's/firmware.

Methoden voor het installeren van het besturingssysteem

Als het systeem is verzonden zonder besturingssysteem, kunt u het ondersteunde besturingssysteem op het systeem installeren met de volgende methoden:

- Dell Systems Management Tools en documentatiemediën: zie de documentatie van het besturingssysteem op Dell.com/operatingsystemmanuals.
- Dell Lifecycle Controller: zie de Lifecycle Controller-documentatie op Dell.com/esmanuals.
- Dell OpenManage Deployment Toolkit: zie de OpenManage-documentatie op Dell.com/openmanagemanuals

Voor informatie over de lijst van ondersteunde besturingssystemen op uw systeem, raadpleegt u de ondersteuningsmatrix voor besturingssystemen op Dell.com/ossupport.

Extern beheer

Voor het uitvoeren van out-of-band-systeembeheer met iDRAC moet u iDRAC configureren voor externe toegankelijkheid, het beheerstation en beheerde systeem instellen en de ondersteunde webbrowsers configureren. Zie voor meer informatie de iDRAC-gebruikershandleiding op Dell.com/esmanuals.

U kunt het systeem ook op afstand bewaken en beheren met behulp van de Dell OpenManage Server Administrator-software (OMSA) en de OpenManage Essentials-systeembeheerconsole (OME). Zie voor meer informatie Dell.com/openmanagemanuals.

Downloaden en installeren van stuurprogramma's en firmware

We bevelen aan om de nieuwste BIOS-stuurprogramma's en systeembeheerfirmware op uw systeem te downloaden en te installeren.

OPMERKING: Zorg ervoor dat u de cache van de webbrowser wist.

1. Ga naar Dell.com/support/drivers.
2. In het gedeelte **Product Selection** (Productselectie) geeft u de servicetag van uw systeem op in het veld **Service Tag (Servicetag)** of **Express Service Code (Code voor express-service)**.

OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, selecteert u **Automatically detect my Service Tag for me** (Zoek mijn servicetag automatisch voor mij op) zodat het systeem uw servicetag automatisch voor u opzoekt, of selecteer **Choose from a list of all Dell products** (Kies uit de lijst van alle Dell producten) om uw product te selecteren op de pagina **Product Selection** (Productselectie).
3. Klik op Stuurprogramma's en downloads. De stuurprogramma's die van toepassing zijn op uw selectie worden weergegeven.
4. Herhaal stap 1 t/m 3 om het hulpprogramma voor HDD-zoneconfiguratie te downloaden.
5. Zoek op categorie en klik op de **System Utilities** (Systeemhulpprogramma's). **HDD-Zone Configuration Utility** (Hulpprogramma voor HDD-zoneconfiguratie) wordt weergegeven.

Systeeminformatie openen door middel van QRL

U kunt de Quick Resource Locator (QRL) gebruiken voor directe toegang tot de informatie over uw systeem. De QRL bevindt zich boven op de systeemklep.

Vereisten

Zorg ervoor dat de QR-codescanner is geïnstalleerd op uw smartphone of tablet.

De QRL omvat de volgende informatie over uw systeem:

- Instructievideo's
- Referentiemateriaal, inclusief de eigenaarshandleiding, LCD-diagnostiek en mechanisch overzicht.
- De servicetag van uw systeem voor snelle toegang tot uw specifieke hardwareconfiguratie en garantie-informatie.
- Een directe koppeling naar Dell om contact op te nemen met technische ondersteunings- en verkoopteams

Stappen

1. Ga naar **Dell.com/QRL** en navigeer naar uw specifieke product of
2. Gebruik uw smartphone of tablet om de modelspecifieke Quick Resource (QR)-code op uw Dell-systeem of in de Quick Resource Locator-sectie te scannen.

Quick Resource Locator voor 7920R



Technologie en onderdelen

De volgende secties bevatten informatie over de technologie en componenten in het systeem.

Onderwerpen:

- [iDRAC9](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Processoren](#)
- [Chipset](#)
- [Systeemgeheugen](#)
- [LCD-paneel](#)
- [Uitbreidingskaarten en uitbreidingskaartverhogers](#)
- [Opslag](#)
- [Voedingseenheden](#)
- [Trusted Platform Module](#)

iDRAC9

De Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) is ontworpen om systeembeheerders productiever te maken en de algehele beschikbaarheid van Dell systemen te verbeteren. iDRAC waarschuwt beheerders voor problemen met het systeem, helpt ze extern systeembeheer uit te voeren en vermindert de behoefte aan fysieke toegang tot het systeem.

iDRAC met Lifecycle Controller-technologie is onderdeel van een grotere datacenter-oplossing die helpt om essentiële applicaties en workloads altijd beschikbaar te maken. Met behulp van de technologie kunnen beheerders Dell systemen op elke locatie implementeren, bewaken, beheren, configureren, bijwerken en problemen op die systemen opsporen en herstellen, zonder dat daarvoor agents gebruikt te hoeven worden. Dit gebeurt ongeacht het besturingssysteem of de aanwezigheid of status van de hypervisor.

iDRAC9 is beschikbaar in de volgende varianten:

- **iDRAC9 Express:** is standaard beschikbaar op alle 600 series en hoger of rack- of tower-systemen en alle sledesystemen.
- **iDRAC9 Enterprise:** beschikbaar op alle systeemmodellen.

Kijk voor meer informatie in de [gebruikershandleiding voor Integrated Dell Remote Access Controller](#).

iDRAC 9 - nieuwe functies

De volgende lijst bevat de belangrijkste nieuwe functies die beschikbaar zijn op iDRAC9:

- Ondersteuning toegevoegd voor 2016.R1 en .R2, een RESTful Application Programming Interface (API), die wordt gestandaardiseerd door de Distributed Management Task Force (DMTF). Het biedt een schaalbare en veilige systeembeheerinterface.
- Verbeterde iDRAC RESTful API-ondersteuning voor systeemconfiguratieprofielen met toegang via lokale bestandsoverdracht en via HTTP/S-bestandsoverdracht.
- Ondersteuning voor het systeemconfiguratieprofiel is toegevoegd voor updates op basis van de firmwarebibliotheek en JSON-bestandsindeling.
- De systeemconfiguratieprofielen exporteren en importeren uit de iDRAC gebruikersinterface.
- Quick Sync 2 vervangt Quick Sync NFC (Near Field Communication) met BLE (Bluetooth Low Energy) en Wi-Fi voor hoge doorvoer. Ondersteunt de iDRAC gebruikersinterface en toegang tot de virtuele console.
- Ondersteuning toegevoegd voor HTTP/HTTPS-bestandsoverdracht
- Ondersteuning toegevoegd voor WSMAN-streaming voor systeemconfiguratieprofielen.
- Nieuwe functie Group Manager toegevoegd. Alle iDRAC's in hetzelfde subnet kunnen samen worden gegroepeerd en de systemen kunnen worden gegroepeerd en beheerd door één hoofd iDRAC van de groep.
- Beveiligingsbanner toegevoegd voor gebruikersinterfaceaanmeldingspagina.
- Multi Vector-koeling voor betere luchtkoeling van PCIe-kaarten van derden.

- DHCP is het standaard iDRAC IP-adres (statisch was de standaardwaarde van eerdere generaties).
- Het standaardwachtwoord wordt willekeurig gegenereerd en afgedrukt op het informatielabel dat uitgetrokken kan worden, tenzij de legacy 'root/calvin' is besteld in de fabriek.
- iDRAC Direct USB aan de voorkant van het systeem is nu een micro-B-sleuf en is aangesloten op iDRAC voor een betere beveiliging.
- Nieuwe systeemvergrendelingsfunctie toegevoegd om het gebruik van Dell tools te beperken waarmee wijzigingen kunnen worden aangebracht in het BIOS, de iDRAC, de firmware, etc.
- iDRAC Service Module (iSM) is vooraf geïnstalleerd op de iDRAC en kan worden gebruikt in het besturingssysteem. Er hoeft niets te worden gedownload.
- SupportAssist kan worden ingesteld via de iDRAC voor 1x1 'bellen naar thuisbasis' voor Dell Support.
- SupportAssist Collector bevat nu iDRAC coredumps, hardware-crashdumps en ESXi-logboeken.
- SupportAssist Viewer-optie om een rapport in HTML5 te exporteren die klanten in standaard webbrowsers kunnen bekijken.
- Volledige HTML5-webinterface voor sneller laden van pagina's en gebruiksgemak.
- BIOS-configuratie in de iDRAC gebruikersinterface.
- Uitgebreide storagefuncties via iDRAC, zoals Online Capacity Expansion (OCE) en RAID Level Migration (RLM) zonder het gebruik van agents, via GUI of CLI.
- Verbeterd toevoegen/verwijderen van iDRAC gebruikers.
- Gestroomlijnde configuratie van meldingen.
- Toegevoegde aan/uit-schakelaar en Next Boot-opties in HTML5 vConsole.
- De toegevoegde functie Connection View biedt de switch en poort voor iDRAC-, LOM- en door Dell ondersteunde PCIe-kaarten.
- Interne 16 GB vFlash-kaart (optioneel).
- Montagekader met LCD-paneel (optioneel).

Dell Lifecycle Controller

OPMERKING: Dit is een overzicht van de Lifecycle Controller. Zie dell.com/idracmanuals voor meer informatie over de Dell Lifecycle Controller.

iDRAC9 met Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller biedt geavanceerd geïntegreerd systeembeheer om systeembeheertaken uit te voeren, zoals implementeren, configureren, onderhouden en diagnosticeren met behulp van een grafische gebruikersinterface (GUI). Het wordt geleverd als een onderdeel van de Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) out-of-band-oplossing en geïntegreerde Unified Extensible Firmware Interface-applicaties (UEFI) in de nieuwste Dell systemen. iDRAC werkt samen met de UEFI-firmware om elk aspect van de hardware te openen en te beheren, met inbegrip van het beheer van componenten en subsystemen dat buiten de traditionele mogelijkheden van de Baseboard Management Controller (BMC) valt.

OPMERKING: Out-of-band levenscyclusbeheer wordt sinds december 2019 niet meer ondersteund. U kunt meer informatie vinden in het knowledge base-artikel op de [website van Dell Support](#).

Voordelen van het gebruik van iDRAC met Lifecycle Controller

De voordelen van het gebruik van iDRAC met Lifecycle Controller zijn onder meer:

- Verhoogde beschikbaarheid: vroegtijdige kennisgeving van mogelijke of werkelijke fouten zodat een systeemstoring kan worden voorkomen of de hersteltijd na een storing kan worden verminderd.
- Verbeterde productiviteit en lagere Total Cost of Ownership (TCO) — door het bereik van beheerders te vergroten tot een groter aantal systemen op afstand kunnen de IT-medewerkers productiever worden, terwijl de operationele kosten van onder andere reizen terug worden gebracht.
- Beveiligde omgeving: door beveiligde toegang te bieden tot externe systemen kunnen beheerders essentiële beheerfuncties uitvoeren met behoud van de systeem- en netwerkbeveiliging.
- Verbeterd geïntegreerd beheer door Lifecycle Controller. Lifecycle Controller biedt implementatie en vereenvoudigde service via Lifecycle Controller GUI voor lokale implementatie en interfaces voor externe services (Redfish, RACADM en WSMAN) voor externe implementatie geïntegreerd met Dell OpenManage Essentials en partnerconsoles.

Belangrijkste functies

De belangrijkste functies van Lifecycle Controller zijn:

- **Systeem wissen:** verwijdert de systeem- en storagegerelateerde gegevens op geselecteerde componenten van een systeem. U kunt informatie over BIOS, Lifecycle Controller logboeken, iDRAC instellingen en storagecomponenten op het systeem verwijderen. Het is echter niet mogelijk om de iDRAC licentiegegevens te verwijderen.
- **Beveiliging:** ondersteuning voor lokale sleutelversleuteling.
- **Het systeem herstellen:** maak een back-up van het systeemprofiel, inclusief de RAID-configuratie en zet het systeem terug naar een eerder bekende status. Het importeren van een systeemlicentie, het terugdraaien van firmware en het herstellen van de systeemconfiguratie als er een vervanging voor de systeemkaart is.
- **Herstellen:** herstel automatisch hardwareconfiguraties en licentie-informatie na de vervanging van een systeemkaart.
- **SupportAssist-collectie:** verzamelt alle hardware- en besturingssysteemlogboeken en inventarisinformatie die nodig zijn voor de technische ondersteuning.
- **Lifecycle Controller-logboeken** voor probleemoplossing.
- **Hardware-inventaris:** geeft informatie over de huidige en fabrieksconfiguratie van het systeem.

Lifecycle Controller starten

Start het systeem opnieuw op en druk op **<F10>** tijdens POST om Lifecycle Controller te selecteren in de lijst die wordt weergegeven om Lifecycle Controller te starten. Wanneer Lifecycle Controller voor het eerst wordt gestart, wordt de wizard Instellingen weergegeven, waarmee u de taal- en netwerkinstellingen kunt configureren.

Processoren

De Precision 7920 Rack systemen hebben de schaalbare Intel Xeon processorserie (Skylake-SP) die veelzijdigheid biedt binnen verschillende workloads. Deze processoren zijn ontworpen voor datacenters van de volgende generatie die beschikken over een door software gedefinieerde infrastructuur voor efficiëntie, prestaties en flexibele services in de cloud en traditionele applicaties. De schaalbare Intel Xeon processorserie ondersteunt workloads voor de cloud, High-Performance Computing, netwerken en ook storage voor datacentra.

Processorfuncties

De nieuwe schaalbare Intel Xeon processorserie is de volgende generatie core-architectuur met verbeterde instructies per cyclus (IPC) en andere verbeteringen aan de architectuur. De schaalbare Intel Xeon processorserie voegt niet alleen nieuwe functies toe, maar verbetert ook de vele functies van de voorgaande Intel Xeon processor E5-2600 v4 productfamilie, met inbegrip van:

- Virtuele adresruimte van 48 bits en een fysieke adresruimte van 46 bits.
- Intel Hyper-Threading Technology (Intel® HT Technology) wanneer deze optie is ingeschakeld, kunnen alle cores twee threads ondersteunen.
- Totaal van het cachegeheugen voor het eerste niveau (FLC) 64 KB. De FLC bestaat uit een 32 KB ICU (instructiecache) en 32 KB DCU (datacache)
- MB Mid-Level cache (MLC) per core (niet inbegrepen bij de LLC).
- Intel® Advanced Vector Extensions 512 (Intel® AVX-512) met een enkele AVX512 Fused multiply-add (FMA) uitvoeringseenheden. processors die geavanceerde RAS ondersteunen stellen een tweede FMA-uitvoeringseenheid in staat.

Ondersteunde processors

Tabel 30. Ondersteunde processors voor Precision 7920 Rack

Model	Intel SKU	SKU-type	Dell DPN	Snelheid (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maximale geheugensnelheid (MT/s)	Kernen	Turbo	TDP
Schaalbare Intel Xeon processor	3106	Bronze	FH30X	1,7	24,75	9,6	2133	8	Geen Turbo	85 W
Schaalbare Intel Xeon processor	3104	Bronze	JNFW5	1,7	19,25	9,6	2133	6	Geen Turbo	85 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6148	Gold	MXCY0	2,4	27,5	10,4	2400	20	Turbo	150 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6154	Gold	0H31R	3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	200 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6150	Gold	J9C40	2,7	24,75	10,4	2400	18	Turbo	165 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6142	Gold	1JJHM	2,6	22	10,4	2400	16	Turbo	150 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6132	Gold	PYJN7	2,6	19,25	10,4	2400	14	Turbo	140 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6136	Gold	CVWTJ	3	24,75	10,4	2400	12	Turbo	150 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6126	Gold	F56GN	2,6	19,25	10,4	2400	12	Turbo	125 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6134	Gold	NFXK9	3,2	24,75	10,4	2400	8	Turbo	130 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6128	Gold	M6PT0	3,4	19,25	10,4	2400	6	Turbo	115 W
Schaalbare Intel	5122	Gold	6JMR6	3,6	16,5	10,4	2400	4	Turbo	105 W

Tabel 30. Ondersteunde processors voor Precision 7920 Rack (vervolg)

Model	Intel SKU	SKU-type	Dell DPN	Snelheid (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maximale geheugensnelheid (MT/s)	Kernen	Turbo	TDP
Xeon processor										
Schaalbare Intel Xeon processor	6152	Gold	Y1HH1	2,1	30,25	10,4	2400	22	Turbo	140 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6138	Gold	5R52V	2	27,5	10,4	2400	20	Turbo	125 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6140	Gold	DTTYM	2,3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	140 W
Schaalbare Intel Xeon processor	6130	Gold	XJ73T	2,1	22	10,4	2400	16	Turbo	125 W
Schaalbare Intel Xeon processor	5120	Gold	7051X	2,2	19,25	10,4	2400	14	Turbo	105 W
Schaalbare Intel Xeon processor	5118	Gold	4J8WW	2,3	16,5	10,4	2400	12	Turbo	105 W
Schaalbare Intel Xeon processor	5115	Gold	9JV7H	2,4	13,75	10,4	2400	10	Turbo	85 W
Schaalbare Intel Xeon processor	8180	Platinum	K2XNJ	2,5	38,5	10,4	2666	28	Turbo	205 W
Schaalbare Intel Xeon processor	8168	Platinum	1PCFM	2,7	33	10,4	2666	24	Turbo	205 W
Schaalbare Intel Xeon processor	8156	Platinum	HV7Y2	3,6	16,5	10,4	2666	4	Turbo	105 W
Schaalbare Intel Xeon processor	8176	Platinum	35TP4	2,1	22	10,4	2666	16	Turbo	120 W
Schaalbare Intel	8170	Platinum	0Y6D1	2,1	35,75	10,4	2666	26	Turbo	165 W

Tabel 30. Ondersteunde processors voor Precision 7920 Rack (vervolg)

Model	Intel SKU	SKU-type	Dell DPN	Snelheid (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maximale geheugensnelheid (MT/s)	Kernen	Turbo	TDP
Xeon processor										
Schaalbare Intel Xeon processor	8164	Platinum	6X9YX	2	35,75	10,4	2666	26	Turbo	150 W
Schaalbare Intel Xeon processor	8160	Platinum	6DKVT	2,1	33	10,4	2666	24	Turbo	150 W
Schaalbare Intel Xeon processor	4116	Zilver	D4NCN	2,1	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85 W
Schaalbare Intel Xeon processor	4114	Zilver	C6RY1	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85 W
Schaalbare Intel Xeon processor	4112	Zilver	6YC56	2,6	16,5	9,6	2400	4	Turbo	85 W
Schaalbare Intel Xeon processor	4110	Zilver	7KW7T	2,1	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Schaalbare Intel Xeon processor	4108	Zilver	6YFV1	1,8	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeon processor	3204	Gold	MTH64	1,9	8,25	9,6	2133	6	Geen Turbo	85 W
Intel Xeon processor	4208	Zilver	G1M20	2,10	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeon processor	4210	Zilver	MWPK2	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85 W
Intel Xeon processor	4214	Zilver	71N63	2,2	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85 W
Intel Xeon processor	4215	Zilver	HWMRK	2,5	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeon processor	4216	Zilver	5T94K	2,1	22	9,6	2400	16	Turbo	100 W
Intel Xeon processor	5215	Gold	NG67F	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W
Intel Xeon processor	5215L	Gold	6K1Y0	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W

Tabel 30. Ondersteunde processors voor Precision 7920 Rack (vervolg)

Model	Intel SKU	SKU-type	Dell DPN	Snelheid (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maximale geheugensnelheid (MT/s)	Kernen	Turbo	TDP
Intel Xeon processor	5215M	Gold	67J07	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W
Intel Xeon processor	5217	Gold	22K8M	3,0	11	10,4	2667	8	Turbo	115 W
Intel Xeon processor	5218	Gold	T4V7N	2,3	22	10,4	2667	16	Turbo	125 W
Intel Xeon processor	5220	Gold	2KXG9	2,2	24,75	10,4	2667	18	Turbo	125 W
Intel Xeon processor	5222	Gold	98VCX	3,8	16,5	10,4	2667	4	Turbo	105 W
Intel Xeon processor	6230	Gold	95XN2	2,1	27,5	10,4	2933	20	Turbo	125 W
Intel Xeon processor	6240	Gold	T5T3W	2,16	24,75	10,4	2933	18	Turbo	150 W
Intel Xeon processor	6242	Gold	MT2VR	2,8	22	10,4	2933	16	Turbo	150 W
Intel Xeon processor	6244	Gold	436R7	3,6	24,75	10,4	2933	8	Turbo	150 W
Intel Xeon processor	6248	Gold	VDKWR	2,75	27,5	10,4	2933	20	Turbo	150 W
Intel Xeon processor	6252	Gold	5G75W	2,1	35,75	10,4	2933	24	Turbo	150 W
Intel Xeon processor	6254	Gold	HNYX1	3,1	24,75	10,4	2933	18	Turbo	200
Intel Xeon processor	8253	Platinum	75KJ1	2,2	22	10,4		16	Turbo	125 W
Intel Xeon processor	8256	Platinum	3D9K3	3,8	16,5	10,4		4	Turbo	105 W
Intel Xeon processor	8260	Platinum	657WT	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Intel Xeon processor	8260L	Platinum	CWDV3	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Intel Xeon processor	8260M	Platinum	XY239	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Intel Xeon processor	8268	Platinum	RGDKN	2,9	35,75	10,4		24	Turbo	205 W
Intel Xeon processor	8270	Platinum	KKGKH	2,7	35,75	10,4		26	Turbo	205 W
Intel Xeon processor	8276	Platinum	6FRK6	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Intel Xeon processor	8276L	Platinum	2TY70	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W

Tabel 30. Ondersteunde processors voor Precision 7920 Rack (vervolg)

Model	Intel SKU	SKU-type	Dell DPN	Snelheid (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maximale geheugensnelheid (MT/s)	Kernen	Turbo	TDP
Intel Xeon processor	8276M	Platinum	2VXY4	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Intel Xeon processor	8280	Platinum	CNRY3	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W
Intel Xeon processor	8280L	Platinum	7HY3W	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W
Intel Xeon processor	8280M	Platinum	X7R7Y	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W

Processorconfiguraties

De Precision 7920 Rack biedt ondersteuning voor maximaal twee processors met maximaal 28 cores per processor.

Configuratie met één CPU

De Precision 7920 Rack zal normaal functioneren als er slechts één processor in de CPU1-socket is geplaatst. De aan CPU2 gekoppelde CPU en geheugenruimte moeten echter om thermische redenen worden ingevuld. Het systeem wordt niet opgestart als alleen CPU2-socket in gebruik is. Bij een configuratie met één CPU zullen alle drie de PCIe-slots in Riser 1C en PCIe-slot 6 in Riser 2A werken.

Chipset

De Precision 7920 Rack systemen gebruiken de Intel C620-chipset (Lewisburg PCH) die uitgebreide I/O-support biedt. Functies en mogelijkheden zijn onder meer:

- Ondersteuning voor ACPI Power Management Logic Support, revisie 4.0a
- Basisspecificatie voor PCI Express*, revisie 3.0
- Geïntegreerde Serial ATA-hostcontroller ondersteunt dataoverdrachtssnelheden van maximaal 6 GB/s op alle poorten.
- xHCI USB-controller met SuperSpeed USB 3.0-poorten
- Direct Media-interface
- Seriële randapparatuurinterface
- Verbeterde seriële randapparatuurinterface
- Flexibele I/O: hiermee kunt u sommige high-speed I/O-signalen configureren als PCIe root-poorten, PCIe-uplink voor gebruik met bepaalde PCH SKU's, SATA (en sSATA) of USB 3.0.
- General Purpose Input Output (GPIO)
- Interface met laag aantal pinnen, interrupt-controller en timer-functies
- Specificaties van systeembeheerbus, versie 2.0
- Geïntegreerd klok-controller/real-time klok-controller
- Intel® High Definition Audio en Intel® Smart Sound-technologie
- Geïntegreerde 10/1 GB Ethernet
- Geïntegreerde 10/100/1000 Mbps Ethernet MAC
- Ondersteunt Intel® Rapid Storage Technology Enterprise
- Ondersteunt Intel® Active Management Technology en System Platform Services
- Ondersteunt Intel® Virtualization Technology voor Directed I/O
- Ondersteunt Intel® Trusted Execution Technology
- Ondersteunt JTAG Boundary Scan
- Intel® QuickAssist Technology
- Intel® Trace Hub voor foutopsporing

Ga voor meer informatie naar Intel.com

Systemegeheugen

Het systeem ondersteunt DDR4-geregistreerde DIMM's (RDIMM's) en DIMM's met verlaagde belasting (LRDIMM's). Het systeemgeheugen bevat de instructies die door de processor worden uitgevoerd.

OPMERKING: MT/s geeft DIMM-snelheid aan in MegaTransfers per seconde.

De werkfrequentie van de geheugenbus kan 2133 MT/s, 2400 MT/s of 2666 MT/s zijn, afhankelijk van de volgende factoren:

- DIMM-type (RDIMM of LRDIMM)
- Aantal DIMM's dat per kanaal wordt gevuld
- Systeemprofiel geselecteerd (bijvoorbeeld Geoptimaliseerd voor prestaties, Aangepast of Geoptimaliseerd voor compacte configuratie)
- Maximale ondersteunde DIMM-frequentie van de processors

Uw systeem bevat 24 geheugensockets verdeeld over twee sets van 12 sockets, één set per processor. Elke 12 sockets is georganiseerd in zes kanalen. Twee stopcontacten per kanaal met de ontgrendelingslipjes van de eerste socket wit gemarkeerd en de tweede socket zwart.

OPMERKING: DIMM's in sockets A1 t/m A12 worden toegewezen aan processor 1 en DIMM's in sockets B1 t/m B12 worden toegewezen aan processor 2.

Tabel 31. Maximale geheugenmodule

Ondersteunde frequentie	Processoren
2133	31xx-serie
2400	41xx-serie
2400	51xx-serie
2666	61xx-serie

Geheugenkanalen zijn als volgt ingedeeld:

Tabel 32. Geheugenkanalen

Processor	Kanaal 0	Kanaal 1	Kanaal 2	Kanaal 3	Kanaal 4	Kanaal 5
CPU 1	Slots A1, A7	Slots A2, A8	Slots A3, A9	Slots A4, A10	Slots A5, A11	Slots A6, A12
CPU2	Slots B1, B7	Slots B2, B8	Slots B3, B9	Slots B4, B10	Slots B5, B11	Slots B6, B12

Algemene richtlijnen voor het installeren van geheugenmodules

OPMERKING: Geheugenconfiguraties die deze richtlijnen niet naleven, kunnen voorkomen dat uw systeem opstart, niet meer reageert tijdens de geheugenconfiguratie of werkt met minder geheugen.

Hiermee kunt u het systeem configureren en uitvoeren in een geldige architectuurconfiguratie voor een chipset. Hieronder volgen de aanbevolen richtlijnen voor het installeren van geheugenmodules:

- RDIMM's en LRDIMM's mogen niet worden gecombineerd.
- Op x4 en x8 DRAM gebaseerde geheugenmodules kunnen worden gecombineerd.
- Er kunnen maximaal twee RDIMM's per kanaal worden gevuld, ongeacht het aantal ranks.
- Er kunnen maximaal twee LR DIMM's per kanaal worden gevuld, ongeacht het aantal ranks.
- Als geheugenmodules met verschillende snelheden worden geïnstalleerd, werken ze op de snelheid van de traagste geïnstalleerde geheugenmodule(s) of langzamer, afhankelijk van de DIMM-configuratie van het systeem.
- Vul geheugenmodulesockets alleen als er een processor is geïnstalleerd. Voor systemen met één processor zijn sockets A1 tot A12 beschikbaar. Voor systemen met twee processoren zijn sockets A1 tot A12 en sockets B1 tot B12 beschikbaar.
- Vul eerst alle sockets met witte ontgrendelingslipjes, gevolgd door de zwarte ontgrendelingslipjes.
- In een configuratie met twee processoren moet de geheugenconfiguratie voor elke processor identiek zijn. Als u bijvoorbeeld socket A1 voor processor 1 vult, vult u socket B1 voor processor 2, enzovoort.
- Vul zes geheugenmodules per processor (één DIMM per kanaal) tegelijk om de prestaties te maximaliseren.

Geheugen

De Precision 7920 Rack ondersteunt maximaal 24 DIMM's, met maximaal 1536 GB geheugen en snelheden van maximaal 2666 MT/s.

De Precision 7920 Rack ondersteunt geregistreerde DIMM's (RDIMM's) en lastgereduceerde DIMM's (LRDIMM's) die een buffer gebruiken om de hoeveelheid geladen geheugen te reduceren en een hogere dichtheid bieden voor maximale platformgeheugencapaciteit.

Ondersteunde DIMM's

Tabel 33. Ondersteunde geheugenconfiguraties

Functie	Precision 7920 Rack (DDR4)
Type DIMM	RDIMM
	LRDIMM
Overdrachtssnelheid	2666 MT/s
	2400 MT/s
	2133 MT/s
Spanning	1,2 V (DDR4)

OPMERKING: Ongebufferde DIMM's (UDIMM's) worden niet ondersteund in Precision 7920 Rack

De Precision 7920 Rack ondersteunt de volgende DIMM's.

Tabel 34. Ondersteunde DIMM's

DIMM-capaciteit (GB)	DIMM-snelheid	Type DIMM	Rijen per DIMM	Gegevensbreedte	SDDC-ondersteuning	DIMM-voltage
8	2666 MT/s	RDIMM	1	x8	Geavanceerde ECC	1,2
16	2666 MT/s	RDIMM	2	x8	Geavanceerde ECC	1,2
32	2666 MT/s	RDIMM	2	x4	Alle modi	1,2
64	2666 MT/s	LRDIMM	4	x4	Alle modi	1,2

Memory Speed

De Precision 7920 Rack ondersteunt geheugensnelheden van 2666 MT/s, 2400 MT/s en 2133 MT/s afhankelijk van de geïnstalleerde DIMM-typen en de configuratie. Alle geheugen op alle processoren en kanalen heeft dezelfde snelheid en spanning. Standaard wordt deze snelheid de hoogste snelheid die wordt ondersteund door de CPU en de DIMM's. De snelheid van de DIMM's wordt ook bepaald door de maximale snelheid die wordt ondersteund door de processor, de instellingen voor de snelheid in het BIOS en de bedrijfsspanning van het systeem. Niet alle processoren ondersteunen 2666 MT/s geheugensnelheid.

De tabel hieronder bevat de geheugenconfiguratie en prestatiedetails voor de Precision 7920 Rack op basis van het aantal en type DIMM's per geheugenkanaal.

Tabel 35. DIMM-prestatiedetails

Type DIMM	DIMM-rang	Capaciteit	Nominale spanning, snelheid DIMM	1 DPC	2 DPC
RDIMM	1R/2R	8 GB, 16 GB of 32 GB	DDR4 (1,2 V)	i: 2666 D:2666	i: 2400 D:2666
LRDIM	4R	64 GB	DDR4 (1,2 V)	i: 2666 D:2666	i: 2400 D:2666

LCD-paneel

Het LCD-paneel biedt systeeminformatie, status- en foutmeldingen om aan te geven of het systeem correct werkt of dat het systeem moet worden nagekeken. Het LCD-paneel kan ook worden gebruikt om het iDRAC IP-adres van het systeem te configureren of weer te geven. Zie de pagina voor het opzoeken van foutcodes op url.dell.com voor meer informatie over de gebeurtenis- en foutmeldingen die worden gegenereerd door de systeemfirmware en -agents die de systeemonderdelen bewaken.

Het LCD-paneel is alleen beschikbaar op het optionele montagekader. Het optionele montagekader biedt ondersteuning voor hot plugging.

Hier volgt een overzicht van de statussen en voorwaarden van het LCD-paneel:

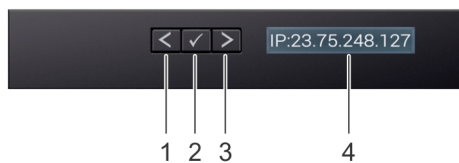
- De LCD-achtergrondverlichting is wit tijdens normale gebruiksomstandigheden.
- Wanneer het systeem moet worden nagekeken, brandt de LCD-achtergrondverlichting oranje en geeft een foutcode weer gevolgd door een omschrijving.

OPMERKING: Als het systeem op een voeding is aangesloten en er een fout wordt gedetecteerd, dan brandt het lcd-lampje oranje, ongeacht of het systeem aan of uit staat.

- Wanneer het systeem wordt uitgeschakeld en er geen fouten zijn, schakelt de LCD na vijf minuten inactiviteit over naar de stand-bymodus. Druk op een willekeurige knop op de LCD om deze in te schakelen.
- Als het LCD-paneel niet meer reageert, verwijdert u het montagekader en installeert u het opnieuw.

Als het probleem aanhoudt, raadpleegt u het gedeelte [Hulp verkrijgen](#).

- De LCD-verlichting blijft uit als meldingen via het LCD-paneel is uitgeschakeld via het hulpprogramma iDRAC, het LCD-paneel of andere tools.



Afbeelding 35. Functies van het lcd-paneel

Tabel 36. Functies van het lcd-paneel

Onderscheiding	Knop of beeldscherm	Omschrijving
1	Linkerzijde	Verplaatst de cursor per keer één positie achterwaarts.
2	Selecteren	Selecteert het menu-onderdeel dat door de cursor gemarkeerd wordt.
3	Rechts	Verplaatst de cursor per keer één positie voorwaarts. Tijdens het doorlopen van de meldingen: <ul style="list-style-type: none"> • Houd de rechterknop ingedrukt om de scrolsnelheid te versnellen. • Laat de knop los om te stoppen. OPMERKING: Het scherm stopt met scrollen wanneer de knop wordt losgelaten. Na 45 seconden van inactiviteit begint het beeldscherm met scrollen.
4	Lcd-beeldscherm	Toont systeeminformatie, status en foutmeldingen of het iDRAC IP-adres.

Startscherm weergeven

Op het **Startscherm** ziet de gebruiker configureerbare informatie over het systeem. Dit scherm wordt weergegeven tijdens normaal gebruik van het systeem als er geen statusmeldingen of fouten zijn. Wanneer het systeem wordt uitgeschakeld en er geen fouten zijn, schakelt de LCD na vijf minuten inactiviteit over naar de stand-bymodus. Druk op een willekeurige knop op de LCD om deze in te schakelen.


Stappen

1. Druk op een van de drie navigatieknoppen (Selecteren, Links of Rechts) om het **Startscherm** weer te geven.

2. Om vanuit een ander menu naar het **Startscherm** te gaan, volgt u de volgende stappen:


- a. Houd de navigatieknop ingedrukt totdat het pictogram met de pijl  wordt weergegeven.
- b. Navigeer naar het **Home-pictogram**  met behulp van het .
- c. Kies het **Home**-pictogram.
- d. Druk vanaf het **Startscherm** op de **Selecteren**-knop om het hoofdmenu te openen.

Installatiemenu

 **OPMERKING:** Wanneer u een optie in het **installatiemenu** selecteert, dan moet u de optie bevestigen voordat u met de volgende handeling verdergaat.

iDRAC	Selecteer DHCP of statische IP om de netwerkmodus te configureren. Als statische IP is geselecteerd, zijn de beschikbare velden IP , Subnet (sub) en Gateway (Gtw) . Selecteer DNS instellen om DNS in te schakelen en om domeinadressen weer te geven. Er zijn twee afzonderlijke DNS-vermeldingen beschikbaar.
Set error	Selecteer SEL om LCD-foutberichten weer te geven in een indeling die overeenkomt met de IPMI-beschrijving in de SEL. Op deze manier kunt u een LCD-bericht met een SEL-vermelding vergelijken. Selecteer Eenvoudig om LCD-foutmeldingen weer te geven in een vereenvoudigde, gebruikersvriendelijke beschrijving.
Set home	Selecteer de standaardinformatie die op het Startscherm moet worden weergegeven. Zie het gedeelte Weergavemenu voor de opties en optie-items die standaard op het Startscherm kunt instellen.


Weergavemenu

 **OPMERKING:** Wanneer u een optie in het **weergavemenu** selecteert dan moet u de optie bevestigen voordat u met de volgende handeling verdergaat.

iDRAC IP	Toont de IPv4 - of IPv6 -adressen voor iDRAC9. Adressen zijn DNS (primair en secundair) , gateway , IP en subnet (IPv6 heeft geen subnet).
MAC	Dit toont de MAC-adressen voor iDRAC -, iSCSI - of netwerkapparaten .
Naam	Dit toont de naam van de Host , Model of User String voor het systeem.
Nummer	Dit toont de Asset tag of de Service tag voor het systeem.
Voeding	Geeft het uitgangsvermogen van het systeem weer in BTU/uur of Watt. De weergave-indeling kan worden geconfigureerd in het submenu Set home van het menu Setup .
Temperatuur	Geeft de temperatuur van het systeem weer in Celsius of Fahrenheit. De weergave-indeling kan worden geconfigureerd in het submenu Set home van het menu Setup .

Uitbreidingskaarten en uitbreidingskaartverhogers

Een uitbreidingskaart in het apparaat is een add-on-kaart die in een uitbreidings sleuf op het moederbord of kaartverhoger kan worden gestoken om verbeterde functies aan het apparaat toe te voegen via de uitbreidingsbus.

 **OPMERKING:** Een System Event Log of SEL-gebeurtenis wordt geregistreerd als een uitbreidingskaartverhoger niet wordt ondersteund of ontbreekt. Het voorkomt niet dat uw apparaat wordt ingeschakeld en er wordt geen BIOS POST-melding of F1/F2-pauze weergegeven.

Installatierichtlijnen voor uitbreidingskaarten

Afhankelijk van uw systeemconfiguratie worden de volgende PCI Express (PCIe) generatie 3 uitbreidingskaarten ondersteund:

Tabel 37. Specificaties van de uitbreidingskaartriser

Uitbreidingskaartriser	PCIe-slots op de riser	Processor-verbinding	Hoogte	Lengte	Koppeling	Slotbreedte
Riser 1C	Slot 1	Processor 1	Volle hoogte	Volle lengte	x16	x16
Riser 1C	Slot 2	Processor 1	Volle hoogte	Volle lengte	x8	x16
Riser 1C	Slot 3	Processor 1	Volle hoogte	Halve lengte	x8	x16
Riser 2A	Slot 4	Processor 2	Volle hoogte	Volle lengte	x16	x16
Riser 2A	Slot 5	Processor 2	Volle hoogte	Volle lengte	x8	x16
Riser 2A	Slot 6	Processor 1	laag profiel	Halve lengte	x8	x16
Riser 3A	Slot 7	Processor 2	Volle hoogte	Volle lengte	x8	x16
Riser 3A	Slot 8	Processor 2	Volle hoogte	Volle lengte	x16	x16

 **OPMERKING:** De slots voor de uitbreidingskaarten zijn niet hot-swappable.

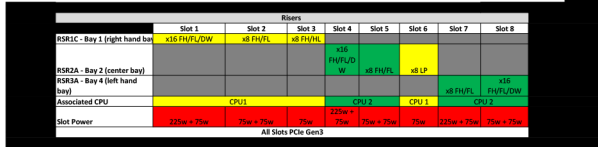
De volgende tabel bevat richtlijnen voor het installeren van uitbreidingskaarten om de juiste koeling te garanderen en zodat ze goed passen. De uitbreidingskaarten met de hoogste prioriteit moeten eerst worden geïnstalleerd volgens de aangegeven slotprioriteit. Alle andere uitbreidingskaarten moeten worden geïnstalleerd volgens de prioriteitsvolgorde van de kaarten en slots.

Tabel 38. Configuraties zonder riser

Kaarttype	Slotprioriteit	Maximum aantal kaarten
NDC	NDC-slot	1
PERC	3, 1, 2	1
GFX/GPU-rekencapaciteit (DW)	1,4,8	3
GFX (FH/SW)	1,4,8,2,5,7	maximaal 6
GFX (LP)	6	1
PCIe SSD (LP) - Zoom 2	6	1
PCIe SSD (FH) - Zoom 2	1,2,3,4,5,7,8	1
PCIe SSD (FH) - Zoom 4	1,4,8	2 (*zie opmerking 7)
Teradici (P25) (LP)	6	1
Teradici (P25 of P45) (FH)	1,2,4,5,7,8	2
Serieel (FH)	1,2,4,5,7,8	1
Serieel (LP)	6	1
Audio (FH)	1,2,4,5,7,8	1
Audio (LP)	6	1

PCIe Cards		PERC H330	PERC H730P	PERC H740P	nVidia GP100	nVidia P6000	FirePro W7100 / WX P5000	nVidia P5000	nVidia P4000	Nvidia P600 FH	Nvidia P600 LP	Radeon WX 7100	nVidia P2000	nVidia P400 FH	WX 4100 LP	WX 4100 FH	RV5310 LP	Zoom2 LP	Zoom2 FH	Zoom4	Teradici P25 LP	Teradici P25 FH	Teradici P45 FH	Serial Port FH	Serial Port LP	Audio FH	Audio LP	Intel(R) Gigabit Ethernet	Intel(R) Gigabit Ethernet	Intel(R) Gigabit Ethernet	
Type	Storage	Storage	Storage	Storage	PSGA	SHEGA	SHEGA	HEGA	MIRGAH	ELGA	ELGA	MIRGAH	MIRGAL	ELGA	ELGA	ELGA	ULGA	SSD	SSD	SSD	AIC	AIC	AIC	AIC	AIC	AIC	AIC	COMMM	COMMM	COMMM	
Width	x8	x8	x8	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x8	x8	x8	x16	x8	x8	x16	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x8	x8	x8	
Gen	2 or 3	2 or 3	2 or 3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Power	23w	23w	23w	235w	250w	275w	180W	105W	40w	40w	150w	75W	40w	50W	50W	19.5w	25w	25w	30w	13w	13w	20w	7w	7w	7w	7w	7w	7w	7w	7w	
GPU power single required				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Interface				DP, DVI-D	DP, DVI-D	DP, DVI-D	DP	mDP	mDP	mDP	mDP	DP	DP	DP	mDP	mDP	mDP	DP													
Supported OS	All	W7 only	W10/Unms	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	
Max Allowed	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Card Priority	Card Type - Category	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority	Slot Priority
100	NIC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
200	PERC	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8	3, 5, 7, 8
300	GPU/GPU Compute (DW)	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8
400	GPU (FW/DW)	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	1, 4, 6, 8, 5, 7	
500	GPU (LP)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
600	PCIe SSD (LP) - Zoom 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
600	PCIe SSD (FH) - Zoom 2	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	
700	PCIe SSD (FH) - Zoom 4	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8	1, 4, 8
800	PCIe SSD (LP) - Zoom 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
900	Teradici (P25 or P45) (FH)	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7, 8	
1000	Serial (FH)	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	
1100	Serial (LP)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1200	Audio (FH)	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	
1300	Audio (LP)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

- Notes:
- Cards should be installed in the system, starting with the Card priority, then the slot priority. The first open slot priority should be used.
 - Low profile (LP), Half-Height cards can only be installed in Slot 6.
 - Slots 4, 5, 7, 8 require that CPU2 be installed in the system.
 - Any cards > 75W require one or more external power cables to be installed (power cables are included in base system BOM).
 - Graphics cards are of equal priority to each other. For multiple GPU card configs, cards must be matched (all same model).
 - nVidia GPU's using SLI must reside in slots 4 and 7 with a 2nd CPU installed. An SLI cable must also be installed.
 - Zoom4 - Dual Zoom4 requires dual CPU's and both Zoom cards must be populated on CPU2 (slots 4 & 8)



OPMERKING:

- Kaarten moeten in het systeem worden geïnstalleerd waarbij de kaartprioriteit voorrang heeft op de slotprioriteit. De eerste openslotprioriteit moet worden gebruikt.
- Low profile (LP), half hoge kaarten kunnen alleen in slot 6 worden geïnstalleerd.
- Voor slots 4, 5, 7 en 8 dient CPU2 in het systeem te worden geïnstalleerd.
- Voor alle kaarten van meer dan 75 W moeten een of meer externe stroomkabels worden geïnstalleerd (stroomkabels zijn inbegrepen in de basissysteem-BOM).
- Grafische kaarten hebben allemaal dezelfde prioriteit. Voor configuraties met meerdere GPU-kaarten moeten de kaarten overeenkomen (die moeten hetzelfde model zijn).
- nVidia GPU's die SLI gebruiken, moeten in slots 4 en 7 worden geplaatst met een tweede CPU geïnstalleerd. Er moet ook een SLI-kabel worden geïnstalleerd.
- Zoom4: Dual Zoom4 vereist dubbele CPU's en beide Zoom-kaarten moeten op CPU2 worden geplaatst (slots 4 en 8)
- Geen Teradici P25 of P45 in slot 3

Opslag

Het Precision 7920 Rack biedt schaalbare opslag die u kunt aanpassen aan uw werklast en operationele eisen. Het Precision 7920 Rack biedt opslaguitbreiding met de voorkant van de stationkooi.

Vaste schijf

Het Precision 7920 Rack-systeem ondersteunt SAS, SATA.

Ondersteunde stations

Tabel 39. Ondersteunde stations - SAS en SATA

Vormfactor	Type	Snelheid	Rotatiesnelheid	Capaciteiten
2,5"	SATA, SSD	6 Gb	N.v.t.	256 GB, 512 GB, 480 GB, 960 GB
	SATA	6 Gb	7,2k	500 GB of 1 TB, 2 TB
	SAS,SSD	12 Gb	N.v.t.	400 GB, 800 GB
	SAS	12 Gb	10k	1,8 TB

Tabel 39. Ondersteunde stations - SAS en SATA (vervolg)

Vormfactor	Type	Snelheid	Rotatiesnelheid	Capaciteiten
	SAS	12 Gb	15k	600 GB
3,5"	SATA	6 Gb	7,2k	1 TB of 2 TB, 8 TB

Tabel 40. Ondersteunde stations - NVMe PCIe-SD

Beschrijving
256 GB-apparaat
512 GB-apparaat
1 TB-apparaat

Voedingseenheden

De voedingseenheid is een intern hardwarecomponent dat stroom levert aan de onderdelen in het systeem.

Uw systeem ondersteunt het volgende:

- Twee voedingen van 1600 W of 1100 W

i **OPMERKING:** Zie het gedeelte Technische specificaties voor meer informatie.

⚠ WAARSCHUWING: Als twee voedingen zijn geïnstalleerd, dan moeten beide voedingen het label **Extended Power Performance (EPP)** hebben. Het gebruik van verschillende voedingen (zelfs als de voedingen hetzelfde stroomniveau hebben) van eerdere generaties Precision-workstations wordt niet ondersteund. Dit resulteert in een voeding die niet overeenkomt met het systeem of dat het systeem niet kan inschakelen.

i **OPMERKING:** Wanneer twee identieke voedingen zijn geïnstalleerd, wordt voedingsredundantie (1+1 - met redundantie of 2+0 zonder redundantie) geconfigureerd in het systeem-BIOS. In de redundantiemodus wordt het systeem gelijkmatig door beide voedingen van stroom voorzien wanneer Hot Spare is uitgeschakeld. Wanneer Hot Spare is ingeschakeld, wordt een van de voedingen uitgeschakeld wanneer het systeemverbruik laag is om het systeem zo efficiënt mogelijk te laten werken.

i **OPMERKING:** Als twee voedingen worden gebruikt, moeten ze hetzelfde maximale uitgangsvermogen hebben.

Hot spare-functie

Uw systeem ondersteunt de Hot Spare-functie waarmee het teveel aan vermogen wordt gereduceerd dat het gevolg is van redundantie van het voedingsapparaat of PSU.

Wanneer de Hot Spare-functie is ingeschakeld, wordt een van de redundante voedingen in de slaapstand gezet. Het actieve voedingsapparaat ondersteunt 100 procent van de werklast en werkt dus efficiënter. Het voedingsapparaat in de slaapstand controleert het uitvoervermogen van het actieve voedingsapparaat. Als het uitvoervermogen van het actieve voedingsapparaat daalt, wordt het voedingsapparaat in de slaapstand teruggezet in de actieve stand.

Als het efficiënter is om beide voedingen actief te hebben dan dat één voeding in de slaapstand staat, dan kan de actieve voeding de voeding die in de slaapstand staat ook activeren.

De standaard PSU-instellingen zijn als volgt:

- Als de werklast van het actieve voedingsapparaat meer dan 50% van het voor het voedingsapparaat vastgestelde wattage is, wordt het andere voedingsapparaat in de actieve stand gezet.
- Als de werklast van het actieve voedingsapparaat tot onder de 20% van het voor het voedingsapparaat vastgestelde wattage daalt, wordt het andere voedingsapparaat in de slaapstand gezet.

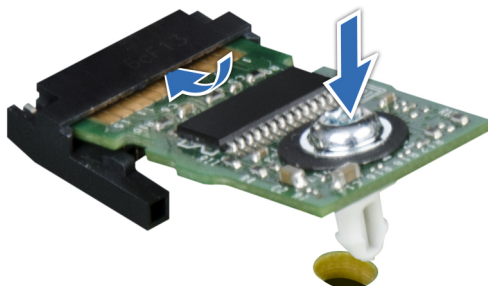
U kunt de Hot Spare-functie door middel van de iDRAC-instellingen configureren. Zie voor meer informatie de iDRAC-gebruikershandleiding die beschikbaar is op Dell.com/idracmanuals.

Trusted Platform Module

De Trusted Platform Module (TPM) wordt gebruikt voor het genereren en opslaan van codes, het beveiligen of verifiëren van wachtwoorden en het maken en opslaan van digitale certificaten. De TXT-functionaliteit (Trusted Execution Technology) van Intel wordt ondersteund, evenals de Platform Assurance-functie van Microsoft in Windows-besturingssysteem. TPM kan ook worden gebruikt voor het inschakelen van de BitLocker-stationsversleutelingsfunctie in het Windows-besturingssysteem.

De TPM-chip maakt deel uit van de plug-in-module (PIM) en is maar aan één moederbord gekoppeld.

Het moederbord heeft een connector voor de plug-in-module en is in de fabriek geïnstalleerd.



Afbeelding 36. Trusted Platform Module

Er zijn vier soorten TPM-chipopties:

- Geen TPM
- TPM 1.2 Nuvoton FIPS-CC-TCG
- TPM TPM 2.0 Nuvoton FIPS-CC-TCG
- TPM 2.0 NationZ

OPMERKING: In een scenario waarbij zowel het bedieningspaneel als het moederbord zijn verzonden, raadt Dell u aan het bedieningspaneel eerst te vervangen en vervolgens te proberen het systeem in te schakelen om het **Easy Restore**-proces te voltooien (servicetag, licenties, kopiëren naar het nieuwe bedieningspaneel). Plaats het moederbord terug.

BIOS en UEFI

U kunt basisinstellingen en functies beheren van een systeem zonder het op te starten vanaf het besturingssysteem door middel van systeemfirmware.

Onderwerpen:

- [Opties voor het beheren van de pre-besturingssysteemtoepassingen](#)
- [Systeeminstallatie](#)
- [Het BIOS updaten](#)

Opties voor het beheren van de pre-besturingssysteemtoepassingen

Uw systeem beschikt over de volgende mogelijkheden voor het beheren van de pre-besturingssysteemtoepassingen:

- Systeeminstallatie
- Dell Lifecycle Controller
- Boot Manager
- Preboot Execution Environment (PXE)

Systeeminstallatie

Met behulp van het **System Setup**-scherm kunt u de BIOS-instellingen, iDRAC-instellingen en apparaatinstellingen van uw systeem configureren.

Deze instellingen zijn al vooraf geconfigureerd volgens de vereisten van de oplossing. Neem contact op met Dell voordat u deze instellingen wijzigt.

OPMERKING: Helptekst voor het geselecteerde veld wordt standaard weergegeven in de grafische browser. Om de helptekst in de tekstbrowser bekijken, drukt u op F1.

U kunt de systeeminstellingen op twee manieren openen:

- Standaard grafische browser - De browser is standaard ingeschakeld.
- Tekstbrowser - De browser wordt ingeschakeld via Console Redirection (console-omleiding).

Systeeminstallatie bekijken

Om het scherm **System Setup** (Systeeminstallatie) te bekijken, voert u de volgende stappen uit:

Stappen

1. Zet uw systeem aan of start het systeem opnieuw.
2. Druk op <F2> meteen nadat u de volgende melding ziet:

```
F2 = System Setup
```

OPMERKING: Als uw besturingssysteem al wordt geladen voordat u op F2 drukt, laat u het systeem eerst helemaal opstarten, waarna u uw apparaat opnieuw opstart en het nogmaals probeert.

Hoofdmenu Systeminstallatie

System BIOS	Hiermee kunt u de BIOS-instellingen configureren.
iDRAC Settings	Hiermee kunt u de iDRAC-instellingen configureren. Het hulpprogramma iDRAC Settings is een interface voor het instellen en configureren van de iDRAC-parameters met behulp van UEFI. U kunt diverse iDRAC-parameters in- of uitschakelen met behulp van het hulpprogramma iDRAC Settings. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding voor de Integrated Dell Remote Access Controller op dell.com/esmanuals
Apparaatinstellingen	Hiermee kunt u apparaatinstellingen configureren.
Service Tag Settings	Hiermee schakelt u de servicetag van het systeem in

Het scherm Systeem-BIOS

U kunt het scherm **System BIOS** gebruiken om BIOS-instellingen te bekijken en om specifieke functies aan te passen, zoals de opstartvolgorde, het systeemwachtwoord, het installatiewachtwoord, het instellen van de RAID-modus en het in- of uitschakelen van USB-aansluitingen.

Over deze taak

Klik in het **System Setup Main Menu** (Hoofdmenu van Systeemconfiguratie) op **System BIOS**.

De gegevens van het scherm **System BIOS** staan hieronder uitgelegd.

System Information	Geeft informatie over het systeem, zoals de modelnaam van het systeem, de BIOS-versie, de servicetag, enzovoort.
Memory Settings	Geeft informatie en opties die betrekking hebben op het geïnstalleerde geheugen.
Processor Settings	Geeft informatie en opties die betrekking hebben op de processor, zoals snelheid, cache-grootte, enzovoort.
SATA Settings	Geeft opties voor het in- of uitschakelen van de geïntegreerde SATA-controller en poorten.
NVMe Settings	Geeft opties voor het in- of uitschakelen van de NVMe-instellingen.
Boot Settings	Geeft opties voor het specificeren van de opstartmodus (BIOS of UEFI). Hiermee wijzigt u UEFI- en BIOS-opstartinstellingen.
Network Settings	Geeft opties voor het in- of uitschakelen van de netwerkinstellingen
Geïntegreerde apparaten	Geeft opties voor het in- of uitschakelen van ingebouwde apparaat-controllers en poorten, en voor het specificeren van bijbehorende functies en opties.
Serial Communication	Geeft opties voor het in- of uitschakelen van de seriële poorten en voor het specificeren van bijbehorende functies en opties.
System Profile Settings	Geeft opties voor het wijzigen van de instellingen voor het energiebeheer van de processor, de geheugenfrequentie, enzovoort
System Security	Geeft opties voor het configureren van de instellingen voor de systeembeveiliging, zoals systeemwachtwoord, installatiewachtwoord, TPM-beveiliging, enzovoort. Het schakelt ook de ondersteuning voor de stroom- en NMI-knoppen op het systeem in of uit.
Redundant OS Control	Geeft opties voor het wijzigen van de Redundant OS Control.
Miscellaneous Settings	Geeft opties voor het wijzigen van de systeemdatum, -tijd, enzovoort.
Debug Menu Settings	Dit veld regelt het seriële debug-uitvoerniveau voor bepaalde drivers.

Gegevens van het scherm Systeeminformatie

U kunt het scherm **System Information** (Systeeminformatie) gebruiken om eigenschappen van het systeem te bekijken, zoals de servicetag, welk model systeem, en de BIOS-versie.

Over deze taak

U kunt het scherm **System Information** (Systeeminformatie) bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu > System BIOS > System Information** (Hoofdscherm Systeeminstallatie > Systeem-BIOS > Systeeminformatie).

De gegevens op het scherm **System Information** worden als volgt uitgelegd:

System Model Name	Geeft de modelnaam van het systeem weer.
System BIOS Version	Geeft de BIOS-versie weer die in het systeem geïnstalleerd is.
System Management Engine Version	Geeft de huidige versie weer van de Management Engine firmware.
System Service Tag	Geeft de servicetag van het systeem weer.
System Manufacturer	Geeft de naam weer van de fabrikant van het systeem.
System Manufacturer Contact Information	Geeft de contactinformatie weer van de fabrikant van het systeem.
System CPLD Version	Geeft de huidige versie weer van de CPLD-firmware van het systeem.
UEFI Compliance Version	Geeft de mate van UEFI-naleving weer van de firmware van het systeem.

Gegevens van het scherm Geheugeninstellingen

U kunt het scherm **Memory Settings** gebruiken om alle geheugeninstellingen te bekijken en om specifieke geheugenfuncties in of uit te schakelen, zoals het testen van systeemgeheugen en "node interleaving" (waarbij de processor pagina's evenredig leest/schrijft op lokaal en extern geheugen).

Over deze taak

U kunt het scherm **Memory Settings** (Geheugeninstellingen) bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu > System BIOS > Memory Settings** (Hoofdscherm Systeeminstallatie > Systeem-BIOS > Geheugeninstellingen).

De gegevens op het scherm **Memory Settings** worden als volgt uitgelegd:

System Memory Size	Geeft de hoeveelheid geheugen weer dat in het systeem geplaatst is.
System Memory Type	Geeft het type geheugen weer dat in het systeem geplaatst is.
System Memory Speed	Geeft de snelheid van het systeemgeheugen weer.
System Memory Voltage	Geeft de spanning van het systeemgeheugen weer.
Video Memory	Geeft de hoeveelheid videogeheugen weer.
System Memory Testing	Geeft aan of er systeemgeheugentests worden uitgevoerd tijdens het opstarten van het systeem. Opties zijn Enabled (Ingeschakeld) en Disabled (Uitgeschakeld). Standaard wordt de optie System Memory Testing (Systeemgeheugen testen) ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld).
Memory Operating Mode	Geeft de werkingsmodus van het geheugen aan. De standaardinstelling is Optimizer Modus (Optimalisatiemodus). <i>i</i> OPMERKING: De Memory Operating Mode (Werkingsmodus van het geheugen) kan verschillende standaardwaarden en beschikbare opties hebben op basis van de geheugenconfiguratie van uw systeem. <i>i</i> OPMERKING: De Dell Fault Resilient Mode (Storingsbestendige modus van Dell) maakt een deel van het geheugen storingsbestendig. Deze modus kan worden gebruikt door een besturingssysteem dat de functie om kritieke applicaties te laden ondersteunt of ervoor zorgt dat de kern van het besturingssysteem de beschikbaarheid van het systeem maximaliseert.
Current State of Memory Operating Mode	Geeft de huidige werkingsmodus van het geheugen aan. Optie is Optimizer (Optimalisatie).

Node Interleaving Geeft de ondersteunde Non-Uniform Memory Architecture (NUMA) aan. Als dit veld is **Enabled** (Ingeschakeld), wordt Memory Interleaving ondersteund als er een symmetrische geheugenconfiguratie is geïnstalleerd. Als deze optie is **Disabled** (Uitgeschakeld), ondersteunt het systeem asymmetrische (NUMA)-geheugenconfiguraties. Standaard is de optie **Node Interleaving** ingesteld op **Disabled** (Uitgeschakeld).



Gegevens van het scherm Processorinstellingen

U kunt het scherm **Processor Settings** gebruiken om de processorinstellingen te bekijken en specifieke functies uit te voeren, zoals het inschakelen van virtualisatietechnologie, hardware prefetcher, en logical processor idling.

Over deze taak

U kunt het scherm **Processor Settings** (Processorinstellingen) bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu > System BIOS > Processor Settings** (Hoofdscherm Systeeminstallatie > Systeem-BIOS > Processorinstellingen).

De gegevens op het scherm **Processor Settings** worden als volgt uitgelegd:

Logical Processor	Hiermee schakelt u de logische processoren in en uit. Geeft tevens het aantal logische processoren aan. Als de optie Logical Processor (Logische processor) is ingesteld op Enabled (Ingeschakeld), geeft het BIOS alle logische processoren weer. Als deze optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld), geeft het BIOS maar één logische processor per kern aan. Standaard is de optie Logical Processor (Logische processor) ingesteld op Enabled (Ingeschakeld).
Virtualization Technology	Hiermee schakelt u de aanvullende hardwaremogelijkheden voor virtualisatie in of uit. Standaard wordt de optie Virtualization Technology (Virtualisatietechnologie) ingesteld op Enabled (Ingeschakeld).
Adjacent Cache Line Prefetch	Optimaliseert het systeem voor applicaties die een hoog gebruik vereisen van het sequentiële geheugen. Standaard wordt de optie Adjacent Cache Line Prefetch ingesteld op Enabled (Ingeschakeld). U kunt deze optie uitschakelen voor applicaties die een hoog gebruik vereisen van het RAM-geheugen.
Hardware Prefetcher	Hiermee schakelt u de Hardware Prefetcher in of uit. Standaard wordt de optie Hardware Prefetcher ingesteld op Enabled (Ingeschakeld).
DCU Streamer Prefetcher	Hiermee kunt u de streamer-prefetcher van de Data Cache Unit (DCU) in- of uitschakelen. Standaard is de optie DCU Streamer Prefetcher ingesteld op Enabled (Ingeschakeld).
DCU IP Prefetcher	Hiermee schakelt u de Data Cache Unit (DCU) IP-prefetcher in of uit. Standaard is de optie DCU IP Prefetcher ingesteld op Enabled (Ingeschakeld).
Sub NUMA Cluster	Hiermee schakelt u de Execute Disable-geheugenbeveiligingstechnologie in of uit. Standaard is de optie Execute Disable ingesteld op Enabled (Ingeschakeld).
Logical Processor Idling	Hiermee kunt u het splitsen van de LLC in gescheiden clusters op basis van adresbereik in- of uitschakelen, waarbij elke cluster is gekoppeld aan een subset van de geheugencontrollers. Optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld).
Configurable TDP	Hiermee kan de Thermal Design Power (TDP) op lagere niveaus worden geconfigureerd. TDP verwijst naar de maximale hoeveelheid vermogen dat het koelsysteem moet afvoeren. De opties zijn Normal (Normaal, standaardinstelling), Level 1 (Niveau 1) en Level 2 (Niveau 2).
X2Apic Mode	Met deze optie wordt de X2Apic-modus in- of uitgeschakeld.
Dell Controlled Turbo	 OPMERKING: Afhankelijk van het aantal geïnstalleerde CPU's, kunnen er maximaal vier processorvermeldingen zijn. Regelt het aanzetten van de turbo. Schakel deze optie alleen in wanneer System Profile (Systeemprofiel) op Performance (Prestaties) staat.
Number of Cores per Processor	Regelt het aantal ingeschakelde kernen per processor. Standaard wordt de optie Number of Cores per Processor (Aantal kernen per processor) ingesteld op All (Alle).
Processor Core Speed	Deze optie geeft de maximale core-frequentie van de processor weer.
Processor 1	 OPMERKING: Afhankelijk van het aantal geïnstalleerde CPU's, kunnen er maximaal vier processorvermeldingen zijn. De volgende instellingen worden weergegeven voor elke processor die in het systeem is geïnstalleerd.

Family-Model-Stepping	Deze optie geeft de serie, het model en de stepping van de processor weer, zoals gedefinieerd door Intel.
Brand	Deze optie geeft de merknaam weer zoals die door de processor gemeld is.
Level 2 Cache	Toont de totale grootte van het L2-cachegeheugen.
Level 3 Cache	Toont de totale grootte van het L3-cachegeheugen.
Number of Cores	Toont het aantal cores per processor.
Processor 2	 OPMERKING: Afhankelijk van het aantal geïnstalleerde CPU's, kunnen er maximaal vier processorvermeldingen zijn. De volgende instellingen worden weergegeven voor elke processor die in het systeem is geïnstalleerd.
Family-Model-Stepping	Deze optie geeft de serie, het model en de stepping van de processor weer, zoals gedefinieerd door Intel.
Brand	Deze optie geeft de merknaam weer zoals die door de processor gemeld is.
Level 2 Cache	Toont de totale grootte van het L2-cachegeheugen.
Level 3 Cache	Toont de totale grootte van het L3-cachegeheugen.
Number of Cores	Toont het aantal cores per processor.

Gegevens van het scherm SATA-instellingen

U kunt het scherm **SATA Settings** gebruiken om de SATA-instellingen van SATA-apparaten en ingeschakelde RAID op uw systeem te bekijken.

Over deze taak

U kunt het scherm **SATA Settings** (SATA-instellingen) bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu > System BIOS > SATA Settings** (Hoofdscherm Systeeminstallatie > Systeem-BIOS > SATA-instellingen).

De gegevens van het scherm **SATA Settings** staan hieronder uitgelegd.

Embedded SATA	Hiermee kan het ingebouwde SATA worden ingesteld op de modi Off (Uit), AHCI Mode (AHCI-modus), of RAID Mode (RAID-modus). Standaard is de optie Embedded SATA (Ingebouwd SATA) ingesteld op AHCI Mode (AHCI-modus).
Security Freeze Lock	Verstuurt de Security Freeze Lock-instructie naar de ingebouwde SATA-schijven tijdens POST. Deze optie is alleen mogelijk in de AHCI-modus, niet in de RAID-modus. De optie is ingesteld op Enabled (Ingeschakeld)
Write Cache	Deze schakelt de instructie in of uit voor ingebouwde SATA-schijven tijdens POST. De optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)
Port A	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port B	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port C	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.

Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port D	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port E	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port F	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port G	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port H	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port I	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port J	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Port K	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port L	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.

Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port M	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.
Port N	Geeft het schijftype van het geselecteerde apparaat aan.
Model	Geeft het schijfmodel van het geselecteerde apparaat aan.
Drive Type	Geeft het type schijf aan van de schijf die op de SATA-poort is aangesloten.
Capaciteit	Toont de totale capaciteit van de harde schijf. Het veld is niet gedefinieerd voor verwijderbare gegevensdragers, zoals optische schijven.



Gegevens van het scherm met opstartinstellingen

Met het scherm **Boot Settings** (Opstartinstellingen) kunt u de opstartmodus instellen op **BIOS** of **UEFI**. Tevens kunt u de opstartvolgorde instellen.

Over deze taak

U kunt het scherm **Boot Settings** (Opstartinstellingen) bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu > System BIOS > Boot Settings** (Hoofdscherm Systeeminstallatie > Systeem-BIOS > Opstartinstellingen).

De gegevens op het scherm **Boot Settings** worden als volgt uitgelegd:

Boot Mode	<p>Hiermee kunt u de opstartmodus van het systeem instellen.</p> <p> WAARSCHUWING: Het systeem start niet op als van opstartmodus wordt gewisseld en het besturingssysteem niet geïnstalleerd is in de betreffende opstartmodus.</p> <p> OPMERKING: Door dit veld op UEFI in te stellen, schakelt u het menu BIOS Boot Settings (BIOS-opstartinstellingen) uit. Door dit veld op BIOS in te stellen, schakelt u het menu UEFI Boot Settings (UEFI-opstartinstellingen) uit.</p> <p>Als het besturingssysteem UEFI ondersteunt, kunt u deze optie op UEFI instellen. Als u dit veld op BIOS instelt, is het systeem compatibel met niet-UEFI-besturingssystemen. Standaard is de optie Boot Mode (Opstartmodus) ingesteld op UEFI.</p>
Boot Sequence Retry	Hiermee schakelt u de Boot Sequence Retry-functie in. Als dit veld is ingeschakeld en het systeem start niet op, probeert het systeem de opstartreeks opnieuw na 30 seconden. Standaard is de optie Boot Sequence Retry (Opstartreeks opnieuw proberen) Enabled (Ingeschakeld).
Hard Disk Failover	Specificeert welke apparaten in de Hard-Disk Drive Sequence (Harde-schijfstationreeks) worden uitgeprobeerd. Wanneer de optie is Disabled (Uitgeschakeld), wordt alleen geprobeerd vanaf het eerste harde-schijfapparaat in de lijst op te starten. Wanneer deze optie op Enabled (Ingeschakeld) is ingesteld, worden alle harde-schijfapparaten uitgeprobeerd in de volgorde zoals vermeld in de Hard-Disk Drive Sequence (Harde-schijfstationreeks). Deze optie is niet ingeschakeld voor de opstartmodus UEFI.
UEFI Boot Sequence	Met dit veld beheert u de UEFI-opstartvolgorde Geïntegreerde NIC 1 Poort 1 Partitie 1
Boot option Enable/Disable	Met dit veld schakelt u de opstartoptie UEFI Boot Sequence (UEFI-opstartreeks) in of uit.

Gegevens van het scherm Netwerkinstellingen

Met het scherm **Network Settings** (Netwerkinstellingen) kunt u de opstartmodus instellen vanuit **UEFI**. Tevens kunt u de opstartvolgorde instellen.

Over deze taak

U kunt het scherm **Network Settings** (Netwerkinstellingen) bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu > System BIOS > Network Settings** (Hoofdscherm Systeeminstallatie > Systeem-BIOS > Netwerkinstellingen).

De gegevens op het scherm **Network Settings** (Netwerkinstellingen) worden als volgt verklaard:

UEFI PXE settings	Met dit veld beheert u de systeemnetwerkinstellingen.
PXE Device1	Met dit veld beheert u de systeemnetwerkinstellingen. Optie is ingesteld op Enabled (Ingeschakeld).
PXE Device2	Met dit veld beheert u de systeemnetwerkinstellingen. Optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)
PXE Device3	Met dit veld beheert u de systeemnetwerkinstellingen. Optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)
PXE Device4	Met dit veld beheert u de systeemnetwerkinstellingen. Optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)
PXE Device1 Settings	NIC-interface gebruikt voor dit PXE-apparaat. Optie is ingesteld op Enabled (Ingeschakeld)
Interface	NIC-interface gebruikt voor dit PXE-apparaat. De opties zijn: Geïntegreerde NIC Poort 1 Partitie 1 Geïntegreerde NIC Poort 2 Partitie 1 Geïntegreerde NIC Poort 3 Partitie 1 Geïntegreerde NIC Poort 4 Partitie 1
Protocol	Met dit veld beheert u het PXE-protocol dat wordt gebruikt voor het PXE-apparaat. Opties zijn IPv4 (standaard ingesteld) en IPv6
VLAN	Hiermee kunt u het PXE-apparaat in- of uitschakelen. Opties zijn Enabled (Ingeschakeld) en Disabled (Uitgeschakeld; standaard ingesteld)
VLAN-ID	Toont de VLAN-id.
VLAN Priority	Toont de VLAN-prioriteit
UEFI HTTP Settings	Als u dit veld inschakelt, maakt het BIOS een UEFI-opstartoptie voor het HTTP-apparaat. Optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)
HTTP Device1	Als u dit veld inschakelt, maakt het BIOS een UEFI-opstartoptie voor het HTTP-apparaat. Optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)
HTTP Device2	Als u dit veld inschakelt, maakt het BIOS een UEFI-opstartoptie voor het HTTP-apparaat. Optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)
HTTP Device3	Als u dit veld inschakelt, maakt het BIOS een UEFI-opstartoptie voor het HTTP-apparaat. Optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)
HTTP Device4	Als u dit veld inschakelt, maakt het BIOS een UEFI-opstartoptie voor het HTTP-apparaat. Optie is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)
UEFI ISCSI Settings	Dit veld geeft de naam van de ISCSI-initiator (IQN-indeling).
ISCSI Initiator Name	Dit veld geeft de naam van de ISCSI-initiator (IQN-indeling).
ISCSI Device1	Met dit veld beheert u de configuratie van het ISCSI-apparaat.

Gegevens van het scherm **Integrated devices (Ingebouwde apparaten)**

U kunt het scherm **Integrated Devices (Ingebouwde apparaten)** gebruiken om de instellingen van alle ingebouwde apparaten te bekijken en te configureren, waaronder de videocontroller, ingebouwde RAID-controller en de USB-aansluitingen.

Over deze taak

U kunt het scherm **Integrated Devices (Ingebouwde apparaten)** bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu (Hoofdscherm Systeeminstallatie) > System BIOS (Systeem-BIOS) > Integrated Devices (Ingebouwde apparaten)**.

De gegevens van het scherm **Integrated Devices (Ingebouwde apparaten)** staan hieronder uitgelegd.

User Accessible USB Ports	<p>Hiermee schakelt u de USB-aansluitingen in of uit. Als u Only Back Ports On (Alleen aansluitingen op de achterkant aan) selecteert, worden alle USB-aansluitingen aan de voorzijde uitgeschakeld. Als u All Ports Off (Alle aansluitingen uit) selecteert, worden alle USB-aansluitingen uitgeschakeld. Als u All Ports Off (Dynamic) (Alle aansluitingen uit (dynamisch)), worden alle USB-aansluitingen uitgeschakeld tijdens de POST (Power-On Self-Test). Het USB-toetsenbord en de USB-muis werken tijdens het opstartproces bij bepaalde besturingssystemen. Als alle aansluitingen zijn uitgeschakeld, werken het USB-toetsenbord en de USB-muis niet na voltooiing van het opstartproces.</p> <p>OPMERKING: Het selecteren van Only Back Ports On (alleen aansluitingen op de achterkant aan) en All Ports Off (alle aansluitingen uit) schakelt de aansluiting voor USB-beheer uit en beperkt tevens de toegang tot iDRAC-functies.</p>
Internal USB Port	<p>Hiermee schakelt u de interne USB-aansluiting in of uit. Standaard staat deze optie op On (Aan).</p>
USB-poort met iDRAC Direct	<p>De USB-poort met iDRAC Direct wordt exclusief beheerd door iDRAC zonder dat de host zichtbaar is. Wanneer de USB-poort is uitgeschakeld, detecteert iDRAC geen geïnstalleerde USB-apparaten. Optie is ingesteld op On (Aan)</p>
Integrated Network Card 1	<p>Hiermee schakelt u de geïntegreerde netwerkkaart in of uit.</p>
I/OAT DMA Engine	<p>Hiermee schakelt u de I/OAT-optie in of uit. Schakel deze optie alleen in als de hardware en de software de functie ondersteunen.</p>
Embedded Video Controller	<p>Hiermee schakelt u de Current state of Embedded Video Controller (Huidige status van ingebouwde videocontroller) in of uit. Standaard is de optie Disabled (Uitgeschakeld). Current state of Embedded Video Controller is een alleen-lezen veld. Dit geeft de huidige status van de ingebouwde videocontroller aan. Als de ingebouwde videocontroller de enige weergavemogelijkheid is in het systeem (wanneer er geen extra grafische kaart is geïnstalleerd), dan wordt de ingebouwde videocontroller automatisch gebruikt als de primaire weergave, zelfs als deze is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld).</p> <p>OPMERKING: 1. Als de ingebouwde videocontroller is uitgeschakeld in het BIOS en u start de virtuele console vanuit de iDRAC, dan is de virtuele consoleviewer leeg.</p> <p>OPMERKING: 2. Alle monitoren moet bij het inschakelen worden aangesloten op de GPU en moeten daarop aangesloten blijven totdat het systeem is opgestart in het besturingssysteem en de driver is geladen. Zodra het systeem is opgestart in het besturingssysteem, kan de monitor worden losgekoppeld en vervolgens rechtstreeks worden aangesloten ('hotplugged'). De monitor is niet hot-pluggable, tenzij deze procedure wordt gevolgd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DP-kabel kan aangesloten zijn (hotplugged) • mDP kabel kan aangesloten zijn (hotplugged) • DVI kabel kan aangesloten zijn (hotplugged) • Kabel van DP-naar-VGA-dongle kan niet aangesloten zijn (hotplugged)
Current State of Embedded Video Controller	<p>Hiermee wordt de huidige status van de Embedded Video Controller (Ingebouwde videocontroller) weergegeven. Current state of Embedded Video Controller is een alleen-lezen veld. Dit geeft de huidige status van de ingebouwde videocontroller aan</p>
SR-IOV Global Enable	<p>Hiermee schakelt u de BIOS-configuratie van Single Root I/O-virtualisatie (SR-IOV)-apparaten in of uit. Standaard is de optie SR-IOV Global Enable (SR-IOV Global inschakelen) ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld).</p>
OS Watchdog Timer	<p>Als uw systeem stopt met reageren, dan helpt deze waakhond-timer bij het herstellen van uw besturingssysteem. Wanneer dit veld op Enabled (Ingeschakeld) staat, dan mag het besturingssysteem de timer initialiseren. Wanneer de optie op de standaardwaarde Disabled (Uitgeschakeld) staat, dan heeft de timer geen effect op het systeem.</p>
Memory Mapped I/O above 4GB	<p>Hiermee schakelt u de ondersteuning in of uit voor PCIe-apparaten die grote hoeveelheden geheugen nodig vereisen. Standaard staat de optie op Enabled (Ingeschakeld).</p>
Lower Memory Mapped I/O base to 512GB	<p>Wanneer deze optie is ingeschakeld, mapt het systeem de MMIO-base naar 512 GB en wordt de maximale ondersteuning voor het geheugen verlaagd tot minder dan 512 GB.</p>
Slot Disablement	<p>Hiermee schakelt u de beschikbare PCIe-sleuven van uw systeem in of uit. De functie Slot Disablement (Sleuuitschakeling) bestuurt de configuratie van PCIe-kaarten die zijn geplaatst in de opgegeven sleuf. Sleuuitschakeling moet alleen worden gebruikt wanneer de geplaatste perifere kaart voorkomt dat er vanaf</p>

het besturingssysteem wordt opgestart of wanneer deze vertragingen bij het opstarten veroorzaakt. Als de sleuf is uitgeschakeld, is zowel de optie-ROM als de UEFI-driver uitgeschakeld.

Dit veld bestuurt de configuratie van de kaart die in de sleuf is geplaatst. U kunt een van de volgende opties instellen voor elk van de(Druk op F1 voor meer informatie)

1. Slot 1 Boot Driver
 - **Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)**
 - Disabled (uitgeschakeld)
 - Boot driver uitgeschakeld
2. Slot 2 Boot Driver
 - **Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)**
 - Disabled (uitgeschakeld)
 - Boot driver uitgeschakeld
3. Slot 3 Boot Driver
 - **Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)**
 - Disabled (uitgeschakeld)
 - Boot driver uitgeschakeld
4. Slot 4 Boot Driver
 - **Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)**
 - Disabled (uitgeschakeld)
 - Boot driver uitgeschakeld
5. Slot 5 Boot Driver
 - **Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)**
 - Disabled (uitgeschakeld)
 - Boot driver uitgeschakeld
6. Slot 6 Boot Driver
 - **Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)**
 - Disabled (uitgeschakeld)
 - Boot driver uitgeschakeld

Slot Bifurcation

1. Bifurcatie sleuf 1
 - x16 bifurcatie (standaard)
2. Bifurcatie sleuf 2
 - x4 bifurcatie
 - x8 bifurcatie (standaard)
3. Slot 3 Boot Driver
 - x4 bifurcatie
 - x8 bifurcatie (standaard)
4. Slot 4 Boot Driver
 - x16 bifurcatie (standaard)
5. Slot 5 Boot Driver
 - x4 bifurcatie
 - x8 bifurcatie (standaard)
6. Slot 6 Boot Driver
 - x4 bifurcatie
 - x8 bifurcatie (standaard)

Gegevens van het scherm Serial Communication (Seriële communicatie)

U kunt het scherm **Serial Communication** (Seriële communicatie) gebruiken om de eigenschappen van de seriële communicatiepoort te bekijken.

Over deze taak

U kunt het scherm **Serial Communication (Seriële communicatie)** bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu (Hoofdscherm Systeeminstallatie) > System BIOS (Systeem-BIOS) > Serial Communication (Seriële communicatie)**.

De gegevens van het scherm **Serial Communication** (Seriële communicatie) staan hieronder uitgelegd.

Serial Communication	Hiermee selecteert u apparaten voor seriële communicatie (Serial Device 1 en Serial Device 2) in het BIOS. U kunt ook BIOS console-omleiding inschakelen en het poortadres opgeven. Standaard staat de optie Serial Communication (Seriële communicatie) op Auto .
Serial Port Address	Hiermee kunt u het adres van de seriële poort voor seriële apparaten instellen. Standaard staat de optie Serial Port Address (Adres seriële poort) op Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 .  OPMERKING: Alleen Serial Device 2 kan worden gebruikt voor Serial Over LAN (SOL). Om console-omleiding voor SOL te gebruiken, configureert u hetzelfde poortadres voor console-omleiding en het seriële apparaat.
External Serial Connector	Hiermee kunt u de externe seriële aansluiting koppelen aan serieel apparaat 1, serieel apparaat 2 of een externe-toegang-apparaat. Standaard staat de optie External Serial Connector (Externe seriële aansluiting) op Serial Device1 .  OPMERKING: Alleen Serial Device 2 kan worden gebruikt voor SOL. Om console-omleiding voor SOL te gebruiken, configureert u hetzelfde poortadres voor console-omleiding en het seriële apparaat.
Failsafe Baud Rate	Deze geeft de foutveilige baud-snelheid aan voor console-omleiding. Het BIOS probeert de baud-snelheid automatisch vast te stellen. Deze foutveilige baud-snelheid wordt alleen gebruikt als de poging mislukt en de waarde niet moet worden gewijzigd. Standaard staat de Failsafe Baud Rate (Foutveilige baud-snelheid) op 115.200 .
Remote Terminal Type	Hiermee stelt u het type terminal van de externe console in. Standaard staat de optie Remote Terminal Type (Type externe terminal) op VT 100/VT 220 .
Redirection After Boot	Hiermee schakelt u de console-omleiding door het BIOS in wanneer het besturingssysteem wordt geladen. Standaard staat de optie Redirection After Boot (Omleiding na opstarten) op Enabled (Ingeschakeld) .


Gegevens van het scherm System Profile Settings (Systeemprofielinstellingen)




U kunt het scherm **System Profile Settings** gebruiken om specifieke instellingen voor de systeemprestaties in te schakelen, zoals energiebeheer.

Over deze taak

U kunt het scherm **System Profile Settings** bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu (Hoofdscherm Systeeminstallatie) > System BIOS (Systeem-BIOS) > System Profile Settings (Systeemprofielinstellingen)**.

De gegevens op het scherm **System Profile Settings** worden als volgt uitgelegd:

System Profile	Hiermee stelt u het systeemprofiel in. Als u de optie System Profile (Systeemprofiel) in een andere modus dan Custom (Aangepast) zet, dan stelt het BIOS automatisch de overige opties in. U kunt de overige opties alleen aanpassen als de modus op Custom (Aangepast) staat. Standaard staat de optie op System Profile (Systeemprofiel) .  OPMERKING: De volgende parameters zijn alleen beschikbaar wanneer System Profile (Systeemprofiel) op Workstation Performance (Workstationprestaties) staat.
CPU Power Management	Hiermee stelt u het CPU-energiebeheer in. Standaard staat de optie op Maximum Performance (Maximale prestaties) .
Memory Frequency (Geheugenfrequentie)	Hiermee stelt u de geheugenfrequentie in. Standaard staat de optie op Maximum Performance (Maximale prestaties) .
Turbo Boost	Hiermee schakelt u de processor in of uit om in de stand Turbo Boost te werken. Standaard staat de optie Turbo Boost op Enabled (Ingeschakeld) .
Energy Efficient Turbo	Hiermee wordt de Energy Efficient Turbo (Energiezuinige turbo) in- of uitgeschakeld. Energy Efficient Turbo (EET) is een werkingsstand waarin de kernfrequentie van een processor binnen het turbo-bereik wordt aangepast op basis van werklast.

C1E	Hiermee schakelt u de processor in of uit om over te schakelen naar een status van minimale prestaties wanneer de processor inactief is. Standaard staat de optie C1E op Disabled (Uitgeschakeld) .
C States	Hiermee schakelt u de processor in of uit om in alle beschikbare energiestanden te werken. Standaard staat de optie C States op Enabled (Ingeschakeld) .
Write Data CRC	Hiermee schakelt u CRC-gegevens schrijven in of uit. Standaard staat deze optie op Disabled (Uitgeschakeld) .
Collaborative CPU Performance Control	Hiermee schakelt u het CPU-energiebeheer in of uit. Wanneer deze optie op Enabled (Ingeschakeld) staat, dan wordt het CPU-energiebeheer geregeld door het DBPM van het besturingssysteem en het DBPM van het systeem (DAPC, Dell Advanced Power Control). Standaard staat de optie op Disabled (Uitgeschakeld) .
Memory Patrol Scrub	Hiermee stelt u de patrol scrub-frequentie in. Standaard staat de optie Memory Patrol Scrub op Standard (Standaard) .
Memory Refresh Rate	Hiermee stelt u de vernieuwingsnelheid van het geheugen in op 1x of 2x. Standaard staat de optie Memory Refresh Rate (Geheugenvernieuwingsfrequentie) op 1x .
Uncore Frequency	Hiermee wordt de Processor Uncore Frequency geselecteerd. In de modus Dynamic kan de processor energiebronnen binnen de kernen optimaliseren en uit de kernen verwijderen tijdens werking. De optimalisatie van de uncore-frequentie om energie te besparen of de prestaties te verbeteren wordt beïnvloed door de instelling van de Energy Efficiency Policy (Instelling Energie-efficiëntie) .
Energy Efficient Policy	Hiermee wordt de instelling Energy Efficient Policy geselecteerd. De CPU gebruikt de instelling om de interne werking van de processor te beïnvloeden en bepaalt of de prestaties omhoog moeten of meer energie moet worden bespaard.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	 OPMERKING: Als het systeem twee processoren heeft, dan ziet u een invulveld voor Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Aantal Turbo Boot-cores voor Processor 2). Hiermee wordt het aantal turbo boost-cores voor processor 1 geregeld. Standaard is het maximale aantal cores ingeschakeld.
Monitor/Mwait	Hiermee schakelt u de Monitor/Mwait-instructies in de processor in. Standaard staat de optie Monitor/Mwait op Enabled (Ingeschakeld) voor alle systeemprofielen, behalve voor Custom (Aangepast) .  OPMERKING: Deze optie kan alleen worden uitgeschakeld als de optie C States de modus Custom (Aangepast) is uitgeschakeld.  OPMERKING: Wanneer C States is ingeschakeld in de modus Custom (Aangepast) , heeft het wijzigen van de instelling Monitor/Mwait geen invloed op de prestaties van het systeem.
CPU Interconnect Bus Link Power Management	Hiermee schakelt u CPU Interconnect Bus Link Power Management in of uit. Standaard staat de optie op Disabled (Uitgeschakeld) .
PCI ASPM L1 Link Power Management	Hiermee schakelt u PCI ASPM L1 Link Power Management in of uit. Standaard staat de optie op Disabled (Uitgeschakeld) .

Gegevens van het scherm System Security Settings (Systeembeveiligingsinstellingen)

U kunt het scherm **System Security** (Systeembeveiliging) gebruiken om specifieke functies uit te voeren, zoals het instellen van het systeemwachtwoord, het installatiewachtwoord en het uitschakelen van de aan-/uitknop

Over deze taak

U kunt het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu (Hoofdscherm Systeeminstallatie)** > **System BIOS (Systeem-BIOS)** > **System Security (Systeembeveiliging)**.

De gegevens op het scherm **System Security Settings** worden als volgt uitgelegd:

Intel AES-NI	Hiermee verbetert de snelheid van applicaties door het versleutelen en ontsleutelen met behulp van de Advanced Encryption Standard Instruction Set die standaard op Enabled (Ingeschakeld) staat.
---------------------	--

Systeemwachtwoord	Hiermee stelt u het systeemwachtwoord in. Deze optie staat standaard op Enabled (Ingeschakeld) en kan alleen worden gelezen als de wachtwoord-jumper niet op het systeem is geïnstalleerd.
Setup Password	Hiermee stelt u het installatiewachtwoord in. Deze optie kan alleen worden gelezen als de wachtwoord-jumper niet op het systeem is geïnstalleerd.
Password Status	Hiermee blokkeert u het systeemwachtwoord. Standaard staat de optie Password Status (Wachtwoordstatus) op Unlocked (Gedeblokkeerd) .
TPM Information	Hiermee wijzigt u de operationele stand van de TPM. Standaard staat de optie op No TPM Present (Geen TPM aanwezig) .
Intel TXT	Hiermee schakelt u de Intel Trusted Execution Technology (TXT) in of uit. Om Intel TXT in te schakelen, moet Virtualization Technology zijn ingeschakeld en moet TPM Security op Enabled (Ingeschakeld) staan met metingen vóór opstarten. Standaard staat de optie Intel TXT op Off (Uit) .
Aan/uit-knop	Hiermee schakelt u de aan/uit-knop op de voorkant van het systeem in of uit. Standaard staat de optie Power Button (Aan/uit-knop) op Enabled (Ingeschakeld) .
AC Power Recovery	Hiermee wordt ingesteld hoe het systeem reageert nadat de stroomvoorziening naar het systeem is hersteld. Standaard staat de optie AC Power Recovery (Herstel stroomvoorziening) op Last (Laatste) .
AC Power Recovery Delay	Hiermee wordt ingesteld hoe het systeem de opstartvertraging ondersteunt nadat de stroomvoorziening naar het systeem is hersteld. Standaard staat de optie AC Power Recovery Delay (Vertraging herstel stroomvoorziening) op Immediate (Onmiddellijk) .
User Defined Delay (60s tot 240s)	Hiermee stelt u de User Defined Delay (Gebruikersgedefinieerde vertraging) in wanneer de optie User Defined (Gebruikersgedefinieerd) voor 0 is geselecteerd.
UEFI Variable Access	Deze biedt verschillende maten van beveiliging van UEFI-variabelen. Wanneer deze op Standard (Standaard) staat (de standaardwaarde), zijn UEFI-variabelen toegankelijk in het besturingssysteem volgens de UEFI-specificatie. Wanneer deze op Controlled (Gecontroleerd) staat, worden geselecteerde UEFI-variabelen beschermd in de omgeving en nieuwe UEFI-opstartinstructies worden geforceerd aan het einde van de huidige opstartvolgorde geplaatst.
Secure ME PCI Cfg Space	Wanneer deze instelling is ingeschakeld, wordt de PCU-configuratieruimte voor het Management Engine (ME) HECI-apparaat verborgen en wordt het HECI-apparaat standaard ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld) .
Secure Boot (Beveiligd opstarten)	Zorgt voor veilig opstarten, waarbij het BIOS de echtheid van elke pre-opstart-image vaststelt met behulp van de certificaten in de instellingen van Secure Boot. Secure Boot (Beveiligd opstarten) is standaard uitgeschakeld.
Secure Boot Policy	Wanneer de instelling voor Secure Boot op Standard (Standaard) staat, dan gebruikt het BIOS de code en de certificaten van de fabrikant om de echtheid van de pre-opstart-images vast te stellen. Wanneer de instelling voor Secure Boot op Custom (Aangepast) staat, dan gebruikt het BIOS de codes en certificaten die door de gebruiker zijn gedefinieerd. De instelling voor Secure Boot staat standaard op Standard (Standaard) .
Secure Boot Mode	Wanneer dit veld is ingeschakeld, kan het instellingsobject voor Secure Boot (PK, KEK, db, dbx) worden gebruikt.
Secure Boot Policy Summary	Hiermee bekijkt u de lijst van certificaten en tekenreeksen (hashes) die Secure Boot gebruikt om de echtheid van images vast te stellen.

Secure Boot Custom Policy Settings

De instellingen voor Secure Boot Custom worden alleen weergegeven wanneer **Secure Boot Policy** op **Custom (Aangepast)** staat.

Over deze taak

Klik in het **Hoofdmenu van het installatiemenu** op **System BIOS > System Security > Secure Boot Custom Policy Settings** (Systeem-BIOS > Systeembeveiliging > Instellingen Secure Boot Custom)

De gegevens op het scherm **Secure Boot Custom Policy Settings** worden als volgt uitgelegd:

Platform Key	Importeert, exporteert, verwijdert of herstelt de platform-key (PK).
Key Exchange Key Database	Hiermee kunt gegevens in de Key Exchange Key (KEK)-database importeren, exporteren, verwijderen of herstellen

Authorized Signature Database	Hiermee importeert, exporteert, verwijdert of herstelt u gegevens in de Authorized Signature-database (db).
Forbidden Signature Database	Hiermee importeert, exporteert, verwijdert of herstelt u gegevens in de Forbidden Signature-database (dbx).


Gegevens van het scherm Miscellaneous Settings (Diverse instellingen)

U kunt het scherm **Miscellaneous Settings** (Diverse instellingen) gebruiken om specifieke functies uit te voeren, zoals het updaten van de asset-tag en het wijzigen van de datum en tijd van het systeem.

Over deze taak

U kunt het scherm **Miscellaneous Settings (Diverse instellingen)** bekijken door te klikken op **System Setup Main Menu (Hoofdscherm Systeeminstallatie) > System BIOS (Systeem-BIOS) > Miscellaneous Settings (Diverse instellingen)**.

De gegevens op het scherm **Miscellaneous Setting** worden als volgt uitgelegd:

System Time	Hiermee kunt u de tijd van het systeem instellen.
System Date	Hiermee kunt u de datum van het systeem instellen.
Asset Tag	Hiermee wordt de asset-tag weergegeven en kunt u deze wijzigen voor beveiligings- en traceerdoeleinden.
Keyboard NumLock	Hiermee kunt u instellen of het systeem moet opstarten met NumLock ingeschakeld of uitgeschakeld. Standaard staat Keyboard NumLock (Toetsenbord NumLock) op On (Aan) .  OPMERKING: Deze optie geldt niet voor toetsenborden met 84 toetsen.
F1/F2 Prompt on Error	Hiermee schakelt u de F1/F2-melding bij fout in of uit. Standaard staat F1/F2 Prompt on Error (F1/F2-melding bij fout) op Enabled (Ingeschakeld) . De F1/F2-melding bevat ook fouten van het toetsenbord.
Load Legacy Video Option ROM	Hiermee kunt u bepalen of het BIOS van het systeem de optie-ROM legacy video (INT 10H) van de videocontroller inleest. Het selecteren van Enabled (Ingeschakeld) in het besturingssysteem ondersteunt geen standaarden voor UEFI video-uitgang. Dit veld is alleen voor de UEFI-opstartmodus. U kunt dit veld niet op Enabled (Ingeschakeld) zetten als de modus UEFI Secure Boot is ingeschakeld.
Dell Wyse P25BIOS Access	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Power Cycle Request	Geeft aan hoe het systeem reageert wanneer het overgaat naar modus S5. Staat op None (Geen) .

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u de computer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en de computer zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).

Stappen

1. Ga naar de [supportwebsite van Dell](#).
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.


3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel [000131486](#) op de [supportwebsite van Dell](#) voor informatie over het updaten van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu.

Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u de computer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en de computer zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).

Stappen

1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).
3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
6. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu

Werk het BIOS van uw computer bij met behulp van het BIOS XXXX.exe-bestand dat naar een FAT32 USB-schijf is gekopieerd en start het op vanuit het eenmalige opstartmenu.

Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u de computer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en de computer zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).

BIOS-update

U kunt het BIOS-flashupdatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbaar USB-station of u kunt het BIOS ook bijwerken via het eenmalige opstartmenu op de computer.

U kunt dit bevestigen door uw computer op te starten via het **eenmalige opstartmenu** en te controleren of BIOS FLASH UPDATE als opstartoptie is vermeld. Als de optie in de lijst staat, kan het BIOS met deze methode worden bijgewerkt.

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

Om uw BIOS via het eenmalige opstartmenu bij te werken, hebt u het volgende nodig:

- USB-schijf geformatteerd naar het FAT32-bestandssysteem (de schijf hoeft niet opstartbaar te zijn)
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de Dell Support website en naar de hoofdmap van de USB-schijf hebt gekopieerd
- De voedingsadapter moet op de computer zijn aangesloten
- Functionele computerbatterij om het BIOS te flashen

Voer de volgende stappen uit om het BIOS-flashupdateproces in het eenmalige opstartmenu uit te voeren:

 **WAARSCHUWING: Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-flashupdateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.**

Stappen

1. Schakel uw computer uit en plaats het USB-station waarop u het BIOS-flashupdatebestand hebt gekopieerd in een USB-poort van de computer.
2. Schakel de computer in en druk om het **eenmalige opstartmenu** te openen. Selecteer BIOS-update met behulp van de muis of pijltoetsen en druk op Enter.
Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.
3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).
4. Selecteer het externe USB-apparaat.
5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-flashupdate is voltooid.

Problemen met uw systeem oplossen

Veiligheid boven alles, voor u en uw systeem

- OPMERKING:** Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend onderhoudstechnicus worden uitgevoerd. U mag alleen probleemoplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren zoals toegestaan volgens de documentatie bij uw product of zoals geïnstrueerd door het online of telefonische team voor service en ondersteuning. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd en leef deze na.
- OPMERKING:** Dell heeft uw apparaat geoptimaliseerd en raadt u aan geen wijzigingen aan te brengen in deze instellingen.
- OPMERKING:** Validatie van de oplossing is uitgevoerd door het gebruik van de hardwareconfiguratie die vanuit de fabriek is meegeleverd.

Onderwerpen:

- [Systeemdiagnostiek](#)
- [Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows](#)
- [Het BIOS updaten in Windows](#)
- [Back-upmedia en herstelopties](#)
- [Wifi-stroomcyclus](#)

Systeemdiagnostiek

Als er zich een probleem voordoet met uw systeem, moet u eerst systeemdiagnostiek uitvoeren voordat u contact opneemt met Dell voor technische ondersteuning. Het doel van de systeemdiagnostiek is om de hardware van uw systeem te testen zonder dat daar extra apparatuur voor nodig is en zonder dat risico wordt gelopen op verlies van gegevens. Als u het probleem niet zelf kunt oplossen, kunnen de medewerkers u op basis van de diagnosefuncties verder helpen om het probleem op te lossen.

Dell Ingebouwde systeemdiagnostiek

- OPMERKING:** De Dell Ingebouwde systeemdiagnostiek is ook bekend als Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA)-diagnostiek.

De ingebouwde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaatgroepen of apparaten waarmee u het volgende kunt doen:

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- statusmeldingen weergeven waarin staat of de tests goed verlopen zijn
- foutmeldingen weergeven waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

De ingebouwde systeemdiagnostiek van Boot Manager gebruiken

Voer de geïntegreerde systeemdiagnosefunctie (ePSA) uit als het systeem niet kan worden opgestart.

Stappen

1. Druk op F11 wanneer het systeem wordt opgestart.

2. Gebruik de pijlen omhoog of omlaag voor het selecteren van **Systeemprogramma's > Diagnostiek starten**.
3. Daarnaast kunt u op F10 drukken wanneer het systeem wordt opgestart en **Diagnoseprogramma voor hardware > Diagnoseprogramma voor hardware starten** selecteren.
Het venster **ePSA Pre-Boot System Assessment** wordt weergegeven met een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma start de tests voor alle gedetecteerde apparaten.

De ingebouwde systeemiagnostiek van Dell Lifecycle Controller gebruiken

Stappen

1. Druk tijdens het opstarten van het systeem op F10.
2. Selecteer **Hardware Diagnostics → Run Hardware Diagnostics (Diagnoseprogramma voor hardware > Diagnoseprogramma voor hardware starten)**
Het venster **ePSA Pre-Boot System Assessment** wordt weergegeven met een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma start de tests voor alle gedetecteerde apparaten.

Bedieningsmechanismen van systeemiagnostiek

Configuratie	Toont de configuratie en statusinformatie van alle gedetecteerde apparaten.
Resultaten	Toont de resultaten van alle uitgevoerde tests.
System health (Systeemstatus)	Geeft een actueel overzicht van de systeemprestaties.
Event Log (Gebeurtenissenlogboek)	Toont een logboek met een tijdstempel van de resultaten van alle tests die op het systeem worden uitgevoerd. Dit wordt weergegeven als ten minste één beschrijving van de gebeurtenis wordt vastgelegd.

Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

Over deze taak

-  **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de BitLocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als u de herstelsleutel niet opgeeft, kan dit leiden tot dataverlies of een herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie de Knowledge Base-bron [Het BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#).
-  **WAARSCHUWING:** Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-flashupdateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

Stappen

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Ga naar **Uw product identificeren of ondersteuning vragen**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, klikt u op **Deze pc detecteren**. De site detecteert uw apparaat automatisch en u kunt vervolgens op **Productondersteuning verkennen** om naar de ondersteuningspagina voor uw apparaat te gaan. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).

8. Kopieer het bestand met het BIOS Setup-programma naar het opstartbare USB-station.
9. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
10. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
11. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
12. Typ de bestandsnaam van het BIOS Setup-programma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
13. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS updaten in Windows

Over deze taak

- WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de BitLocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als u de herstelsleutel niet opgeeft, kan dit leiden tot dataverlies of een herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie de Knowledge Base-bron [Het BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#).
- WAARSCHUWING:** Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-flashupdateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

Stappen

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Ga naar **Uw product identificeren of ondersteuning vragen**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.

OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, klikt u op **Deze pc detecteren**. De site detecteert uw apparaat automatisch en u kunt vervolgens op **Productondersteuning verkennen** om naar de ondersteuningspagina voor uw apparaat te gaan. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar het BIOS-updatebestand is opgeslagen.
8. Dubbelklik op het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).

Back-upmedia en herstelopties

Het is raadzaam om een herstelschijf te maken voor het oplossen van problemen die met Windows kunnen optreden. Dell biedt meerdere opties voor het herstellen van het Windows-besturingssysteem op uw Dell computer. Voor meer informatie, zie [Dell Windows back-upmedia en herstelopties](#).

Wifi-stroomcyclus


Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot internet kan krijgen vanwege problemen met de Wi-Fi-verbinding, stelt u uw Wi-Fi-apparaat opnieuw in door de volgende stappen uit te voeren:

Stappen

1. Schakel de computer uit.

- Schakel de modem uit.

 **OPMERKING:** Sommige internetproviders (ISP's) bieden een gecombineerde modem/router.



- Schakel de draadloze router uit.
- Wacht 30 seconden.
- Schakel de draadloze router in.
- Schakel de modem in.
- Zet de computer aan.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp


U kunt informatie en hulp voor producten en services van Dell krijgen door middel van deze bronnen voor zelfhulp.


Tabel 41. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	Website van Dell
Mijn Dell	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	Supportwebsite voor Windows Supportsite voor Linux
Informatie over probleemoplossing, gebruikershandleidingen, instructies voor installatie, productspecificaties, technische supportblogs, stuurprogramma's, software-updates enzovoorts.	Website van Dell Support
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ga naar de website van Dell Support. 2. Typ het onderwerp of trefwoord in het vak Search. 3. Klik op Search om verwante artikelen op te halen.
Leer en ken de volgende informatie over uw product: <ul style="list-style-type: none"> • Productspecificaties • Besturingssysteem • Uw product installeren en gebruiken • Databack-up • Probleemoplossing en diagnostiek • Fabrieks- en systeemherstel • BIOS-gegevens 	Raadpleeg <i>Me and My Dell</i> bij de handleidingen op de website van Dell Support voor meer informatie. Om de <i>Me and My Dell</i> te vinden die relevant is voor uw product, moet u uw product identificeren via het volgende: <ul style="list-style-type: none"> • Selecteer Detect Product. • Zoek uw product via de vervolkeuzelijst onder View Products. • Voer het Servicetagnummer of Product-ID in het zoekvak in.

Contact opnemen met Dell

Ga naar [Contact opnemen met support op de website van Dell Support](#) als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

 **OPMERKING:** De beschikbaarheid van de services kan per land, regio en product verschillen.

 **OPMERKING:** Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden over uw aankoopfactuur, de verzendbrief, de rekening of in uw Dell productcatalogus.

Revisiegeschiedenis

Houdt alle updates bij die in het document worden aangebracht. Het bevat meestal de datum van wijziging, het versienummer en een korte beschrijving van de wijziging. Dit logboek helpt bij het handhaven van transparantie, verantwoordelijkheid en een duidelijke tijdlijn van voortgang.

Tabel 42. Revisiegeschiedenis

Revisie	Datum	Omschrijving
A00	06-20-2017	Oorspronkelijke publicatiedatum.
A11	09-18-2025	Bijgewerkte afbeelding van geheugenspecificatie.
A12	10-17-2025	De specificaties van de tabel met geheugenkanalen zijn bijgewerkt.
A13	12-30-2025	Het onderwerp BIOS-update is bijgewerkt.