

Dell Precision 7920 Rack

Ägarhandbok

Detta innehåll kan ha översatts med hjälp av AI. För mer information, se [länken](#).

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

 **OBS:** OBS innehåller viktig information som hjälper dig att få ut det mesta av produkten.

 **CAUTION: VIKTIGT anger antingen risk för skada på maskinvara eller förlust av data och förklarar hur du kan undvika problemet.**

 **WARNING: En WARNING visar på en potentiell risk för egendoms-, personskador eller dödsfall.**

Innehåll

Kapitel 1: Arbeta med datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
När du har arbetat inuti datorn.....	7
Kapitel 2: Chassibild.....	8
Chassits framsida.....	8
Chassit bakifrån.....	9
Inuti systemet.....	9
LCD-panel.....	11
Visa startskärmen.....	12
Menyn Setup (inställning).....	12
Menyn View (visa).....	13
Kapitel 3: Produktöversikt.....	14
Tekniska specifikationer.....	14
Systemdimensioner.....	14
Chassivikt.....	15
Processorspecifikationer.....	15
Specifikationer för nätaggregat.....	15
Specifikationer för systembatteri.....	16
Specifikationer för utbyggnadsbussar.....	16
Minnesspecifikationer.....	16
Specifikationer för portar och kontakter.....	17
Videospecifikationer.....	18
Miljöspecifikationer.....	18
Operativsystem.....	20
Systeminformationsetikett.....	20
Kapitel 4: Isärtagning och ihopsättning.....	22
Produktpositionering.....	22
Rekommenderade verktyg.....	23
Bra att veta.....	23
Vanliga felmeddelanden.....	23
Start- och avstängningssekvens.....	25
Chassilampor.....	25
Statusindikatorer.....	25
Indikatorer för hårddisk.....	26
Indikatorer för nätverkskort.....	28
Indikatorer för nätaggregat.....	28
Indikatorer för iDRAC Direct-lampa.....	29
iDRAC Quick Sync 2-indikatorer.....	30
Enhanced Preboot System Assessment.....	31
Byglar och kontakter.....	33

Byglar och kontakter på moderkortet.....	33
Inställningar för byglar på moderkortet.....	35
Inaktivera ett bortglömt lösenord.....	35
Isärtagning och ihopsättning.....	36
Frontram.....	36
Systemhölje.....	37
Optisk enhet.....	38
Lufthölje.....	39
Kylfläktmontering.....	40
Kylfläktar.....	40
Intrångsbrytare.....	41
Hårddisk.....	42
Minnesmoduler.....	50
Processorer och kylflänsar.....	52
Expansionskort.....	56
vFlash-kort – tillval.....	64
Nätverksdotterkort.....	65
Hårddiskbakplan.....	66
Framre USB-modul.....	67
Intern USB-minnesnyckel (tillval).....	68
Nätaggregatet.....	68
Moderkort.....	70
Säker plattformsmodul.....	72
Kontrollpanel.....	73
Installation av GPU-värdkort.....	75
Alternativ installation av expansionskort.....	75
Installation av Teradici Tera2220-värdkort.....	77
Installation av NVIDIA Quadro K4200-grafikkort.....	82
Kablar för Teradici-värdkort till GPU:er.....	87
Uppdatera BIOS.....	89
Återställa servicenumret med Easy Restore (enkel återställning).....	89
Uppdatera servicenummer manuellt.....	90
Installation.....	90
Rackskenor.....	90
Initiering.....	99
Grundläggande konfiguration.....	99
Åtkomst till systeminformation med QRL.....	100
Quick Resource Locator för 7920R.....	101
Kapitel 5: Teknik och komponenter.....	102
iDRAC9.....	102
iDRAC 9 – nya funktioner.....	102
Dell Lifecycle controller (livscykelstyrenhet).....	103
Processorer.....	104
Processorer som stöds.....	104
Kretsupsättning.....	109
Systemminne.....	109
Allmänna riktlinjer för installation av minnesmodul.....	110
Minne.....	110
LCD-panel.....	111

Visa startskärmen.....	112
Menyn Setup (inställning).....	112
Menyn View (visa).....	113
Expansionskort och förlängningskort för expansionskort.....	113
Installationsanvisningar för expansionskort.....	113
Förvaring.....	115
Nätaggregatet.....	116
Funktionen Varm reserv.....	116
Trusted Platform Module (TPM).....	117
Kapitel 6: BIOS och UEFI.....	118
Alternativ för att hantera program som körs innan operativsystemet har startat.....	118
Systeminställningar.....	118
Visa systemkonfiguration.....	118
System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning).....	119
Skärmen System BIOS (system-BIOS).....	119
Detaljer på skärmen System Information (systeminformation).....	119
Detaljer på skärmen Memory Settings (minnesinställningar).....	120
Detaljer på skärmen Processor Settings (processorinställningar).....	121
Detaljer på skärmen SATA Settings (SATA-inställningar).....	122
Detaljer på skärmen Boot Settings (startinställningar).....	123
Detaljer på skärmen Network Settings (nätverksinställningar).....	124
Detaljer på skärmen Integrated Devices (integrerade enheter).....	125
Detaljer på skärmen Serial Communication (seriell kommunikation).....	127
Detaljer på skärmen System Profile Settings (systemprofilinställningar).....	128
Detaljer på skärmen System Security (systemsäkerhet).....	129
Detaljer på skärmen Miscellaneous Settings (övriga inställningar).....	130
Uppdatera BIOS.....	131
Uppdatera BIOS i Windows.....	131
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	131
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	131
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart.....	132
Kapitel 7: Felsöka systemet.....	133
Systemdiagnostik.....	133
Dells inbyggda systemdiagnostik.....	133
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	134
Uppdatera BIOS i Windows.....	135
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	135
Wi-Fi-strömcykel.....	135
Kapitel 8: Få hjälp och kontakta Dell.....	136
Kapitel 9: Versionshistorik.....	137

Arbeta med datorn

Ämnen:

- Säkerhetsanvisningar
- Innan du arbetar inuti datorn
- När du har arbetat inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

Förutsättningar

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges förutsätts i varje procedur i det här dokumentet att följande villkor har uppfyllts:

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
- En komponent kan ersättas eller – om du köper den diskret – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.

Om denna uppgift

- ⚠ WARNING:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Ytterligare information om beprövade rutiner för datorns säkerhet hittar du på [hemsidan för regelefterlevnad](#)
- ⚠ CAUTION:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktdokumentation, eller efter instruktioner från service- och supportteamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.
- ⚠ CAUTION:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör med jämna mellanrum en omålad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.
- ⚠ CAUTION:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontaktorna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i metallfästet. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.
- ⚠ CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. När du drar isär kontaktdon håller du dem korrekt riktade för att undvika att kontaktstiften böjs. Se även till att båda kontaktorna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.
- ⓘ OBS:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.
- ⚠ CAUTION:** Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.
- ⓘ OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

För att undvika att skada datorn ska du utföra följande åtgärder innan du börjar arbeta i den.

Steg

1. Se till att följa **Säkerhetsinstruktionerna**.
2. Stäng av systemet inklusive eventuell ansluten kringutrustning.
3. Koppla bort systemet från eluttaget och koppla bort kringutrustningen.
4. Ta vid behov bort systemet från racket.
5. Ta bort systemhöljet.

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

När du har utfört utbytesprocedurerna ser du till att ansluta de externa enheterna, korten, kablarna osv. innan du startar datorn.

Steg

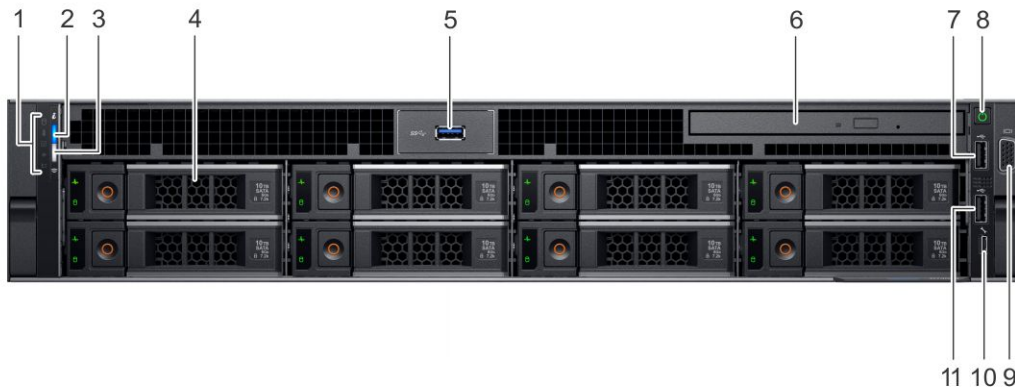
1. Sätt tillbaka luckan.
2. Installera vid behov systemet i racket.
3. Anslut kringutrustning och anslut systemet till eluttaget.
4. Slå på systemet inklusive eventuell ansluten kringutrustning.

Chassibild

Ämnen:

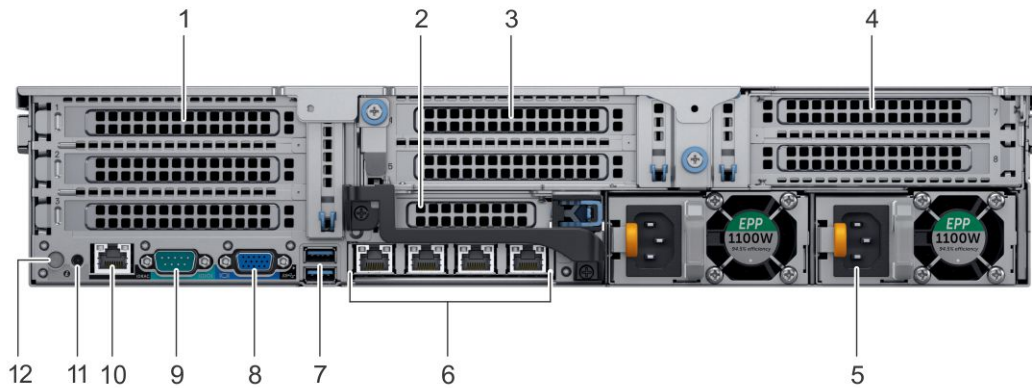
- Chassits framsida
- Chassit bakifrån
- Inuti systemet
- LCD-panel

Chassits framsida



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Statusindikator för system | 2. Systemhälsa och system-ID |
| 3. iDRAC Quick Sync 2-indikator för trådlös anslutning | 4. Hårdisk (x8) |
| 5. USB 3.0-kontakt | 6. Optisk enhet (tillval) |
| 7. USB 2.0-kontakt | 8. Strömbrytare/strömindikator |
| 9. VGA-kontakt | 10. USB-hanteringsport/iDRAC Direct |
| 11. USB 2.0-kontakt | |

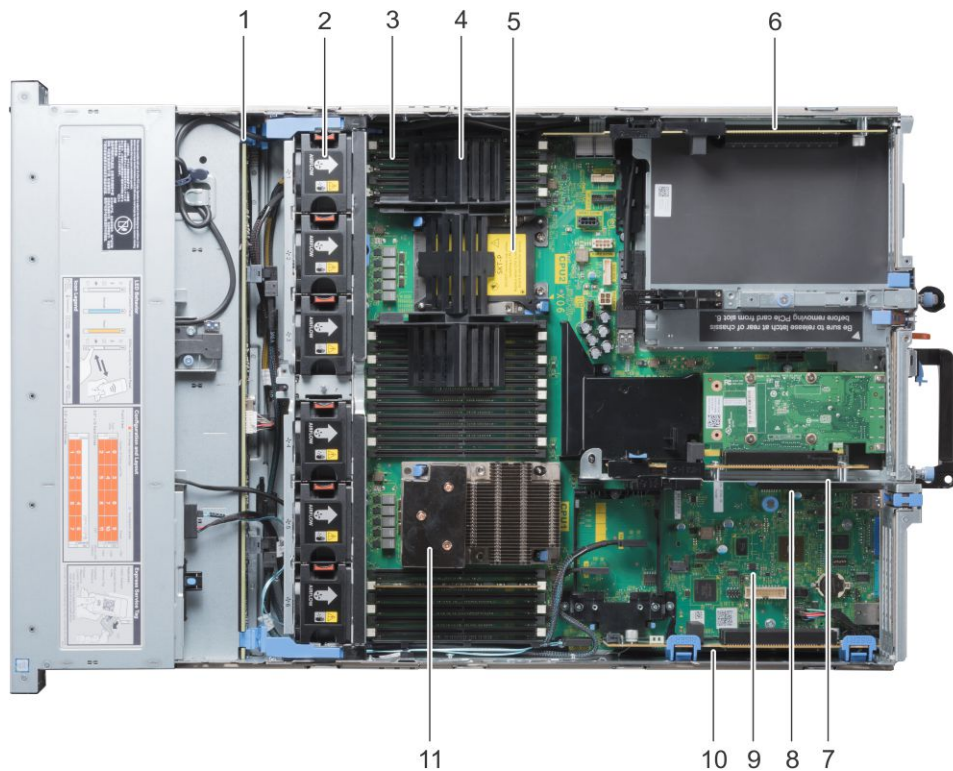
Chassit bakifrån



- | | |
|--|--|
| 1. PCIe-kortplatser för expansionskort | 2. PCIe-kortplatser för expansionskort |
| 3. PCIe-kortplatser för expansionskort | 4. PCIe-kortplatser för expansionskort |
| 5. Nätaggregat (x2) | 6. Nätverksuttag (x4) |
| 7. USB 3.0-uttag (x2) | 8. VGA-kontakt |
| 9. Serieport | 10. iDRAC9 Enterprise-nätverkskontakt |
| 11. Systemidentifieringskontakt | 12. Systemidentifieringsknapp |

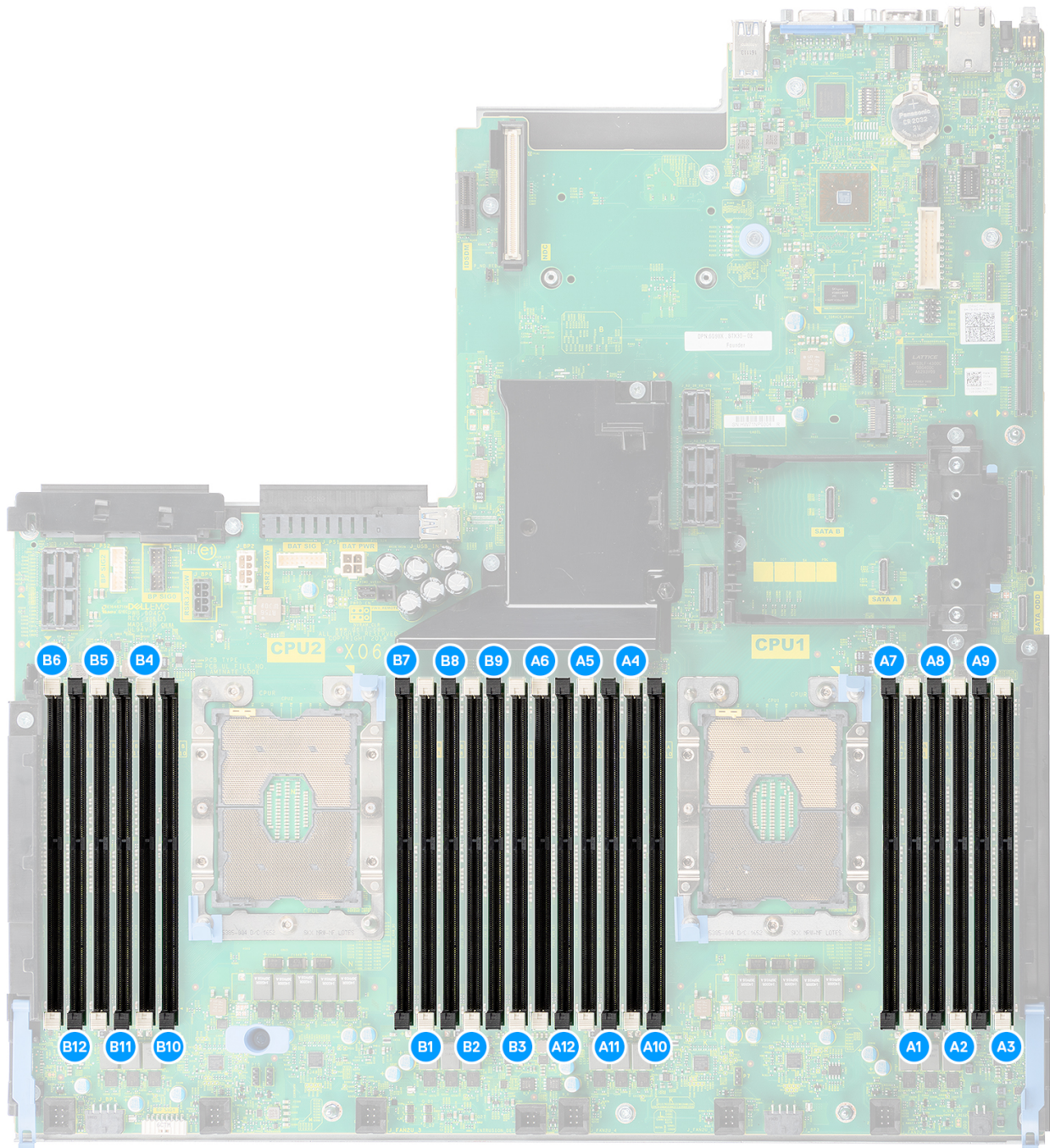
Inuti systemet

i **OBS:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktdokumentation, eller efter instruktioner från service- och supportteamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.



Figur 1. Vy inifrån chassit

1. Hårddiskens bakplan
2. Kylfläkt (6) i kylfläktenheten
3. DIMM-socklar
4. CPU DIMM tom
5. CPU 2
6. Expansionskort 3A
7. Expansionskort 2A
8. VFlash-kontakt
9. Moderkort
10. Expansionskort 1C
11. CPU 1



Figur 2. På följande bild visas minnesplatserna på moderkortet tillsammans med numren på platserna

LCD-panel

LCD-panelen tillhandahåller systeminformation samt status- och felmeddelanden för att indikera om systemet fungerar som det ska eller inte. Du kan även använda LCD-panelen för att konfigurera eller visa systemets iDRAC-IP-adress. Information om händelse- och felmeddelanden som genereras av systemets firmware och agenter som övervakar systemkomponenter finns på söksidan för felkoder på qrl.dell.com.

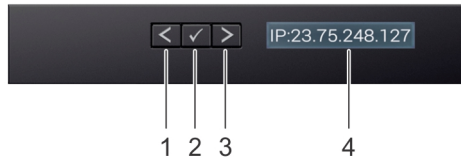
LCD-panelen är endast tillgänglig på tillvalsfrontramen. Tillvalsfrontramen är pluggbar under drift.

Status och tillstånd för LCD-panelen beskrivs här:

- LCD-bakgrundsbelysningen är vit under normala driftsförhållanden.
- När systemet behöver uppmärksamhet blir LCD-bakgrundsbelysningen orange och visar en felkod följt av beskrivande text.

OBS: Om systemet är anslutet till en strömkälla och ett fel identifieras lyser LCD-displayen orange oavsett om systemet är påslaget eller avstängt.

- När systemet stängs av och det inte finns några fel kan LCD-displayen gå in i vänteläge efter fem minuters inaktivitet. Tryck på valfri knapp på LCD-panelen för att slå på den.
- Om LCD-panelen slutar att svara tar du bort ramen och installerar den igen.
Läs avsnittet [Få hjälp](#) om problemet kvarstår.
- Bakgrundsbelysningen i LCD-panelen förblir släckt om meddelanden på LCD-panelen stängs av via iDRAC-verktyget, LCD-panelen eller andra verktyg.



Figur 3. LCD-panelens funktioner




Tabell 1. LCD-panelens funktioner

Objekt	Knapp eller display	Beskrivning
1	Vänster	Flyttar markören bakåt ett steg i taget.
2	Välj	Väljer menyalternativet som är markören befinner sig på.
3	Höger	Flyttar markören framåt ett steg i taget. Vid rullning i meddelanden: <ul style="list-style-type: none"> Håll den högra knappen intryckt för att öka rullningshastigheten. Släpp knappen för att stoppa. OBS: Bildskärmen slutar att bläddra när knappen släpps. Efter 45 sekunders inaktivitet börjar bildskärmen bläddra.
4	LCD-skärmen	Visar systeminformation, status- och felmeddelanden eller iDRAC-IP-adress.

Visa startskärmen

På skärmen **Hem** visas användarkonfigurerbar systeminformation. Denna skärm visas under normal drift av systemet när det inte finns några statusmeddelanden eller fel. När systemet stängs av och det inte finns några fel kan LCD-displayen gå in i vänteläge efter fem minuters inaktivitet. Tryck på valfri knapp på LCD-panelen för att slå på den.

Steg


- Visa skärmen **Hem** genom att trycka på en av de tre navigeringsknapparna (Välj, Vänster eller Höger).
- Navigera till skärmen **Hem** från en annan meny genom att utföra följande steg:
 - Tryck och håll ned navigeringsknappen tills uppåtpilen  visas.
 - Navigera till ikonen **Hem**  med hjälp av uppåtpilen .
 - Välj ikonen **Hem**.
 - På skärmen **Hem** trycker du på knappen **Välj** för att öppna huvudmenyn.

Menyn Setup (inställning)

OBS: När du väljer ett alternativ i menyn **Setup** (inställning) måste du bekräfta alternativet innan du går vidare med nästa åtgärd.

iDRAC	Välj DHCP eller Static IP (statisk IP) för att konfigurera nätverksläget. Om Static IP (statisk IP) väljs visas IP , Subnet (Sub) (undernät) och Gateway (Gtw) . Välj Setup DNS (ställ in DNS) för att aktivera DNS och visa domänadresser. Två separata DNS-poster finns tillgängliga.
Set error (felvisning)	Välj SEL för att visa LCD-felmeddelanden i ett format som stämmer överens med IPMI-beskrivningen i SEL. Med denna funktion kan du matcha ett LCD-meddelande med en SEL-post. Välj Simple (enkel) för att visa LCD-felmeddelanden med en förenklad användarvänlig beskrivning.
Set home (ange som start)	Välj standardinformationen som ska visas på skärmen Home (start) . Se avsnittet om menyn View (visa) för de alternativ som kan ställas in som standard på skärmen Home (start) .

Menyn View (visa)

 **OBS:** När du väljer ett alternativ i menyn **Visa** måste du bekräfta alternativet innan du går vidare med nästa åtgärd.

iDRAC IP	Visar IPv4 - eller IPv6 -adresserna för iDRAC9. Adresserna inkluderar DNS (primär och sekundär) , Gateway, IP och Subnät (IPv6 har inte Subnät).
MAC	Visar MAC-adresserna för iDRAC- , iSCSI- eller nätverksenheter .
Namn	Visar namnet på Host (värd) , Model (modell) eller User string (användarsträng) för systemet.
Number (nummer)	Visar systemets Tillgångstagg eller Service tag .
Ström	Visar systemets uteffekt i BTU/timme eller watt. Visningsformatet kan konfigureras på undermenyn Ställ in start på menyn Inställningar .
Temperatur	Visar systemets temperatur i Celsius eller Fahrenheit. Visningsformatet kan konfigureras på undermenyn Ställ in start på menyn Inställningar .

Produktöversikt

Följande sidor innehåller en produktöversikt över Dell Precision 7920 Rack.

Ämnen:

- [Tekniska specifikationer](#)
- [Systeminformationsetikett](#)

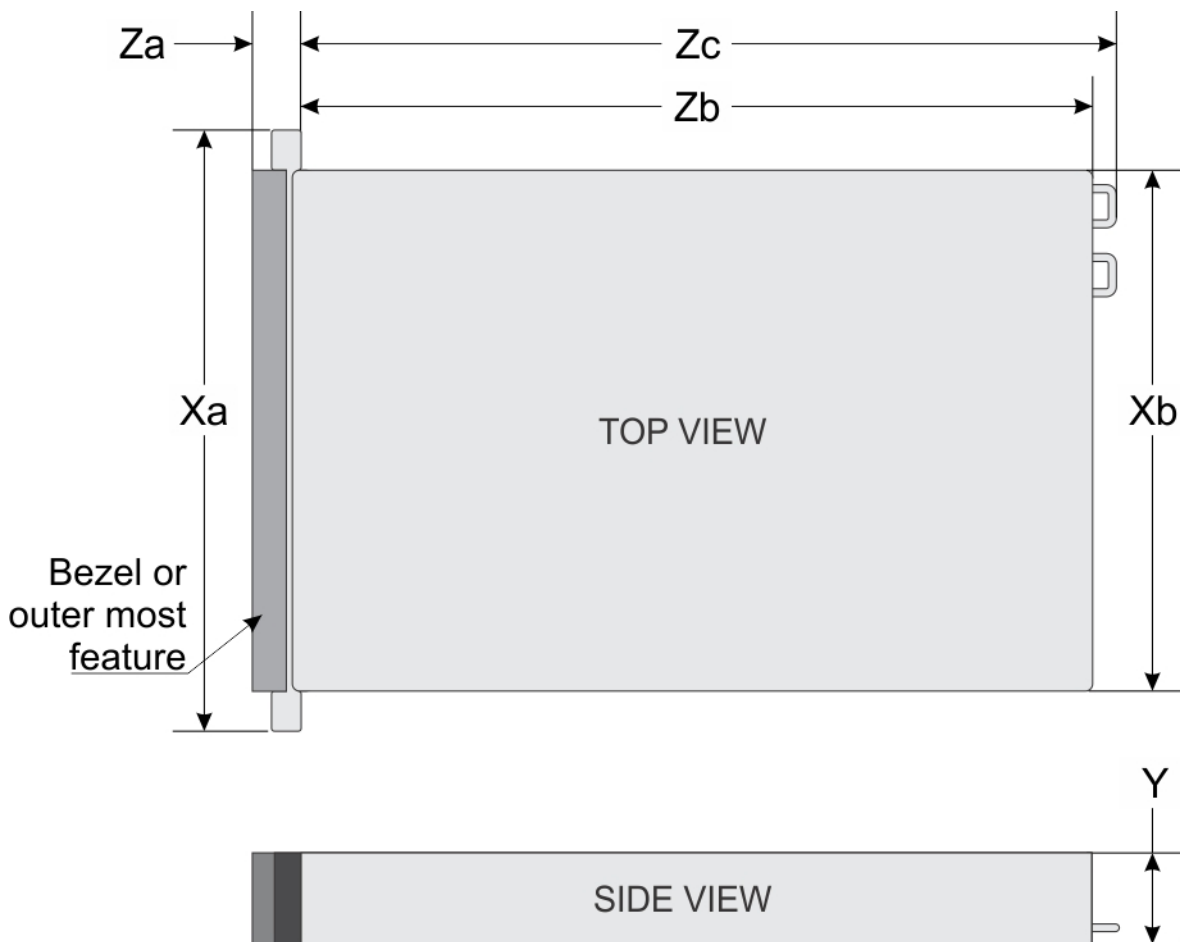
Tekniska specifikationer

De tekniska och miljömässiga specifikationerna för systemet beskrivs i det här avsnittet.

Systemdimensioner

Tabell 2. Mått

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



Chassivikt

Tabell 3. Chassivikt

System-	Maximal vikt (med alla hårddiskar/SSD-enheter)
3,5-tums hårddisksystem	28,6 kg (63,05 lb)

Processorspecifikationer

Racksystemet Precision 7920 stöder följande processorer:

- Intel Xeon E5-26xx v5-processor
- Intel Xeon E5-26xx v6-processor
- Intel Xeon Gold 52xx-processorer
- Intel Xeon Silver 42xx-processorer
- Intel Xeon Bronze 32xx-processorer
- Intel Xeon Platinum 82xx-processorer
- Intel Xeon Gold-processorer i 62xx-serien

Specifikationer för nätaggregat

Precision 7920 Rack-systemet har stöd för upp till två AC-nätaggregat (PSU:er).

Tabell 4. Specifikationer för nätaggregat

nätaggregatet	Klass	Värmeavledning (maximalt)	Frekvens	Spänning	Ström
1 100 W AC	Platina	4 100 BTU/h	50–60 Hz	100–240 V AC, automatisk inställning	12–6,5 A
1 600 W AC	Platina	6 000 BTU/h	50–60 Hz	100–240 V AC, automatisk inställning	10 A

i **OBS:** Värmeavledning beräknas baserat på nätaggregatets wattmärkning.

i **OBS:** Detta system är också utformat att anslutas till IT-nät med en fas till fas-spänning som inte överskrider 230 V.

i **OBS:** Om ett system med ett system AC-nätaggregatet på 1 600 W drivs med låg spänning på 100–120 V AC, minskar märkeffekten per nätaggregat till 800 W.

Specifikationer för systembatteri

Dell Precision 7920 Rack-systemet stöder CR 2032 3.0-V litium knappcells batterier.

Specifikationer för utbyggnadsbussar

Precision 7920 Rack-systemet stöder upp till åtta PCI Express-expansionskort (PCIe) av generation 3 som kan installeras på moderkortet med hjälp av expansionskortsriser. Följande tabell ger detaljerad information om expansionskortsrisers specifikationer:

Tabell 5. Konfigurationer för expansionskortsriser

Expansionskortsriser	PCIe-kortplatser på riser	Höjd	Längd	Länk	Processor
Förlängningskort 1C	Slot 1	Full höjd	Full längd	x16	CPU1
	Slot 2	Full höjd	Full längd	x8	CPU1
	Slot 3	Full höjd	Halv längd	x8	CPU1
Förlängningskort 2A	Kortplats 4	Full höjd	Full längd	x16	processor 2
	Kortplats 5	Full höjd	Full längd	x8	processor 2
	Kortplats 6	Låg profil	Halv längd	x8	CPU1
Förlängningskort 3A	Kortplats 7	Full höjd	Full längd	x8	processor 2
	Kortplats 8	Full höjd	Full längd	x16	processor 2

Minnesspecifikationer

Tabell 6. Minnesspecifikationer

Funktioner	Specifikationer
Minimum minneskonfiguration	8 GB
Maximum minneskonfiguration	3072 GB
Antal kortplatser	24
Maximalt minne stöds som stöds per plats	128 GB

Tabell 6. Minnesspecifikationer (fortsättning)

Funktioner	Specifikationer
Minnesalternativ	<ul style="list-style-type: none"> 1DPC (en DIMM-modul per kanal) 2DPC (två DIMM-moduler per kanal)
Typ	DDR4 ECC eller inte-ECC minne
Hastighet	<ul style="list-style-type: none"> Sky Lake-processorer: 2 666 MHz Cascade Lake-processorer: 2 933 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													
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													
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												

Specifikationer för portar och kontakter

USB-portar

Dell Precision 7920 Rack-systemet stöder:

- Två USB 2.0-kompatibla portar på frontpanelen
- En intern USB 3.0-kompatibel port
- En USB 3.0-kompatibel port på frontpanelen
- En Micro USB 2.0-kompatibel port på frontpanelen för iDRAC Direct
- Två USB 3.0-kompatibla portar på bakpanelen

NIC-portar

Dell Precision 7920 Rack-systemet stöder upp till fyra NIC-portar (Network Interface Controller) på bakpanelen, som finns i följande konfigurationer:

- Fyra RJ-45-portar som stöder olika kombinationer av 1 Gbit/s och 10 Gbit/s
- En RJ-45-port som stöder iDRAC9 Enterprise-nätverkskontakt

 **OBS:** vFlash-kortet har särskilda kortplatser på moderkortet.

VGA-portar

Med VGA-porten (Video Graphic Array) kan du ansluta systemet till en VGA-skärm. Dell Precision 7920 Rack-systemet har stöd för två 15-stifts VGA-portar på fram- och bakpanelerna.

Serieport

Dell Precision 7920 Rack-systemet stöder en seriekontakt på bakpanelen, som är en DTE- (Data Terminal Equipment) och 16550-kompatibel kontakt med 9 stift.

vFlash-kort med intern dubbel SD-modul

Dell Precision 7920 Rack-systemet stöder vFlash-kort.

Videospecifikationer


Precision 7920 Rack-systemet har stöd för integrerad Matrox G200eW3-grafikstyrenhet med 16 MB buffert av videoram.

Tabell 7. Videoupplösningalternativ som stöds

Upplösning	Uppdateringsfrekvens (Hz)	Färgdjup (bitar)
1 024 x 768	60	8, 16, 32
1 280 x 800	60	8, 16, 32
1 280 x 1 024	60	8, 16, 32
1 360 x 768	60	8, 16, 32
1 440 x 900	60	8, 16, 32
1 600 x 900	60	8, 16, 32
1 600 x 1 200	60	8, 16, 32
1 680 x 1 050	60	8, 16, 32
1 920 x 1 080	60	8, 16, 32
1 920 x 1 200	60	8, 16, 32

 **OBS:** Upplösning på 1 920 x 1 080 och 1 920 x 1 200 stöds endast i reducerat släckningsläge.

Miljöspecifikationer

 **OBS:** Mer information om miljö mått för specifika system konfigurationer finns på Dell.com/environmental_datasheets.

Tabell 8. Temperaturspecifikationer

Temperatur	Specifikationer
Lagring	–40 °C till 65 °C (–40 °F till 149 °F)
Kontinuerlig drift (för höjd över havet, mindre än 950 m eller 3117 fot)	10 °C till 35 °C (50 °F till 95 °F) utan direkt solljus på utrustningen.
Maximal temperatur övertoning (drift och lagring)	20 °C/h (68 °F/h)

Tabell 9. Relativ luftfuktighet – specifikationer

Relativ luftfuktighet	Specifikationer
Lagring	5 % till 95 % RH med maximal daggpunkt på 33 °C (91 °F). Omgivningsluften måste alltid vara icke-kondenserande.
Drift	10 % till 80 % relativ luftfuktighet med maximal daggpunkt på 29 °C (84,2 °F).

Tabell 10. Maximal vibrations specifikation

Maximal vibration	Specifikationer
Drift	0,26 G _{rms} vid 5 Hz till 350 Hz (alla tre axlar).
Lagring	1,88 G _{rms} vid 10 Hz till 500 Hz under 15 min (alla sex sidor har testats).

Tabell 11. Maximal stötdämpande specifikationer

Maximal stöt	Specifikationer
Drift	Sex utförda stötpulsar i följd i de positiva och negativa x-, y- och z-axlarna på 6 G för upp till 11 ms.
Lagring	Sex utförda stötpulsar i följd i de positiva och negativa x-, y- och z-axlarna (en puls på vardera sidan av systemet) på 71 G i upp till 2 ms.

Tabell 12. Maximal höjd specifikationer

Maximal altitud	Specifikationer
Drift	m (fot)
Lagring	12 000 m (39 370 ft)

Tabell 13. Specifikationer för drifttemperaturreducering

Drifttemperaturreducering	Specifikationer
Upp till 35 °C (95 °F)	Den maximala temperaturen minskas med 1 °C/300 m (1 °F/547 fot) ovanför 950 m (3 117 fot).
35 °C till 40 °C (95 °F till 104 °F)	Maximal temperatur reduceras med 1 °C/175 m (1 °F/319 fot) ovanför 950 m (3 117 fot).
40 °C till 45 °C (104 °F till 113 °F)	Maximal temperatur reduceras med 1 °C/125 m (1 °F/228 fot) ovanför 950 m (3 117 fot).

Specifikationer för partikel- och gasföroreningar

I följande tabell definieras de begränsningar som hjälper dig att undvika skador eller fel på utrustning från partikel- och gasföroreningar. Om nivåerna av partikel- eller gasföroreningar överskrider de angivna begränsningarna och leder till att utrustningen får skador eller fel kan du behöva återställa miljön. Det är kundens ansvar att återställa miljöförhållanden.

Tabell 14. Specifikationer för partikelföroreningar

Partikelföroreningar	Specifikationer
Luftfiltrering	Luftfiltrering för datacenter enligt ISO klass 8 per ISO 14644-1 med en 95 procents övre gräns för konfidensintervall. <i>i</i> OBS: ISO klass 8-villkoret gäller endast datacenter. Detta luftfiltreringskrav gäller inte IT-utrustning som är avsedd att användas utanför ett datacenter i miljöer som kontor eller på fabriksgolv. <i>i</i> OBS: Luften som tas in datacenter måste filtreras enligt MERV11 eller MERV13.
Ledande damm	Luften måste även vara fri från ledande damm, zinkwhiskers eller andra ledande partiklar. <i>i</i> OBS: Detta gäller både datacenter och miljöer utanför datacenter.
Frätande damm	<ul style="list-style-type: none"> Luften måste vara fri från frätande damm. Kvarvarande damm i luften måste ha en absorptionspunkt vid mindre än 60 procents relativ luftfuktighet. <i>i</i> OBS: Detta gäller både datacenter och miljöer utanför datacenter.

Tabell 15. Specifikationer för gasföreningar

Gasföreningar	Specifikationer
Korrosionshastighet för koppertest	<300 Å/månad för klass G1 enligt definitionen i ANSI/ISA71.04-2013.
Korrosionshastighet för silvertest	<200 Å/månad enligt definitionen i ANSI/ISA71.04-2013.

i **OBS:** Maximal frätande föreningsnivå uppmätt vid ≤50 procent relativ luftfuktighet.

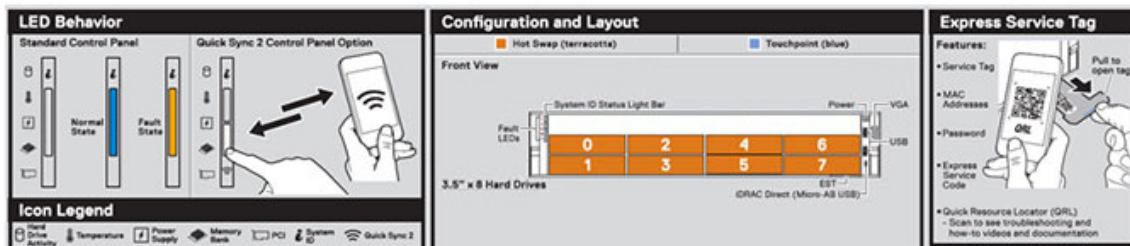
Operativsystem

Din Precision 7920 Rack stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Pro, 64-bitars
- Windows 11 Pro för Workstations (64-bit)
- Windows 10 Pro, 64-bitars
- Windows 7 Pro, 32-bitars (kan nedgraderas)
- Windows 7 Pro, 64-bitars (kan nedgraderas)
- RHEL 8.0
- Ubuntu 16.04 LTS, 64-bitars

Systeminformationsetikett

Precision 7920 Rack – Systeminformationsetikett på framsidan



Figur 4. Lampbeteende, Express Service Tag-nummer, konfiguration och layout

Precision 7920 Rack – serviceinformation

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

Head Drive, HDD, PCIe Card, Mini PCIe, RAID Battery (optional), DIMMs, Fans, Front of system

Electrical Overview

System Board Connections

- 1 AOC
- 2 I/O_Rear 2
- 3 CPU
- 4 Coin Cell Battery
- 5 I/O_Rear 1
- 6 SATA_B
- 7 I/O_Rear MiniPCIe System
- 8 SATA_A
- 9 SATA_Optional Drive
- 10 CPU1 DIMMs Channels 0/1/2
- 11 CPU2 DIMMs Channels 0/1/2
- 12 CPU3 DIMMs Channels 0/1/2
- 13 I/O_Rear 3
- 14 PSU1
- 15 Backplane 2 Power/ Rear 2 PCIe 2230W Power
- 16 Backplane 3 Power/ Rear 2 PCIe 2230W Power
- 17 PSU2
- 18 RAID Battery Signal
- 19 Jumper
- 20 Internal USB
- 21 ESMM v of Flash
- 22 Fan 2
- 23 Backplane 1 Power
- 24 Fan 1
- 25 Left Control Panel
- 26 CPU1 DIMMs Channels 3/4/5
- 27 CPU2 DIMMs Channels 3/4/5
- 28 Backplane 0 Signal
- 29 Backplane 1 Signal
- 30 I/O_Rear 3
- 31 PSU1
- 32 Backplane 2 Power/ Rear 2 PCIe 2230W Power
- 33 Backplane 3 Power/ Rear 2 PCIe 2230W Power
- 34 PSU2
- 35 RAID Battery Signal
- 36 Jumper
- 37 Internal USB
- 38 ESMM v of Flash
- 39 Fan 2
- 40 Backplane 1 Power
- 41 Fan 1
- 42 Left Control Panel
- 43 CPU1 DIMMs Channels 3/4/5
- 44 CPU2 DIMMs Channels 3/4/5
- 45 Backplane 0 Signal
- 46 Backplane 1 Signal
- 47 I/O_Rear 3
- 48 PSU1
- 49 Backplane 2 Power/ Rear 2 PCIe 2230W Power
- 50 Backplane 3 Power/ Rear 2 PCIe 2230W Power
- 51 PSU2
- 52 RAID Battery Signal
- 53 Jumper
- 54 Internal USB
- 55 ESMM v of Flash
- 56 Fan 2

Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
FWLDR	(Default)	BIOS password is enabled.
	(Default)	BIOS password is disabled. iDRAC/teletel access unlocked at next AC power cycle.
WOLDR_0L4	(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.

Memory Population Configuration

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

Remove HDD

Remove Backplane Drive

Remove Battery

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.

Figur 5. Systemkontakt, elektrisk översikt, bygelinställningar och minnesinformation

Isärtagning och ihopsättning

Ämnen:

- [Produktpositionering](#)
- [Rekommenderade verktyg](#)
- [Bra att veta](#)
- [Chassilampor](#)
- [Byglar och kontakter](#)
- [Isärtagning och ihopsättning](#)
- [Installation av GPU-värkort](#)
- [Uppdatera BIOS](#)
- [Återställa servicenumret med Easy Restore \(enkel återställning\)](#)
- [Installation](#)
- [Åtkomst till systeminformation med QRL](#)


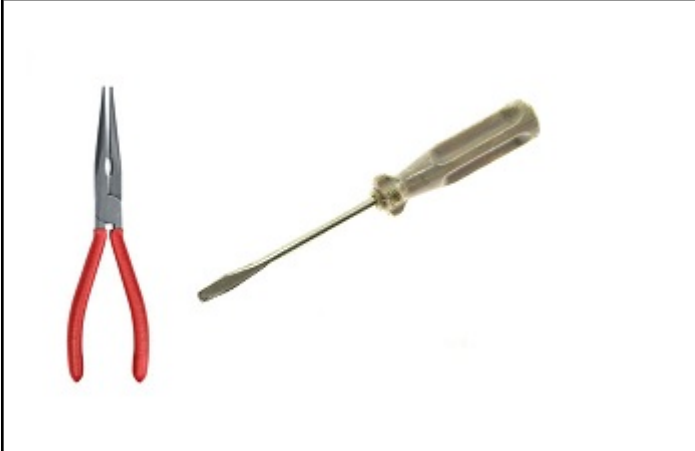
Produktpositionering

Precision 7920 Rack är en allround-plattform med mycket utbyggbart minne (upp till 1 536 GB), enorm lagringskapacitet och imponerande I/O-kapacitet för att matcha. Precision 7920 Rack tillför extraordinära lagringskapacitetsalternativ och lämpar sig därför för dataintensiva program som kräver mer lagring – utan att ge avkall på I/O-prestanda.

- **Performance (prestanda)**
 - Två skalbara processorer från Intel Xeon Skylake-processorfamiljen
 - 24 DIMM-kortplatser med stöd för upp till totalt 1,5 TB minne
 - Stöd för totalt upp till åtta hårddiskar.
- **Tillgänglighet**
 - Redundanta nätaggregat (PSU)
 - Nätaggregat, hårddiskar och fläktar som kan läggas till, tas bort eller bytas under drift
 - PERC9/PERC10/SATA-styrenhet.
 - Internt vFlash-kort
 - iDRAC9 Express eller Enterprise med Dell Lifecycle Controller
 - iDRAC Quick Sync-II (tillval)
- **Utbyggbarhet, I/O-lagring**
 - 8 x 3,5-tums SAS-/SATA-hårddiskar (fram)
 - Upp till åtta valfria NVMe Express Flash PCIe SSD-enheter med två PCIe Zoom4-kort.
 - Systemet Network Architecture (SNA): 4 x 1 GbE eller 2 x 10 GbE + 2 x 1 GbE
 - Val av RAID-alternativ för ännu högre prestanda

Rekommenderade verktyg

Tabell 16. Rekommenderade och alternativa verktyg

Rekommenderade verktyg	Alternativa verktyg
	
	
<ul style="list-style-type: none"> • Nyckel till systemets låsfunktion • Krysspårmejsel storlek 1 och 2 (Phillips) • T30 och T8 Torx-skruvmejslar • Jordningsarmband anslutet till jord • ESD-matta 	<ul style="list-style-type: none"> • Nåltång för att koppla loss kablar och kontakter på svåråtkomliga platser • Liten spårskruvmejsel för att koppla loss små kablar från kretskort

Bra att veta

Innan du utför service på systemet måste du läsa följande information:

- Kritiska bildtexter
- Vanliga felkoder
- Versionskontroll för BIOS/fast programvara/programvara
- Start-/avstängningssekvens

Vanliga felmeddelanden

Händelsens meddelandereferens innehåller den fel- och händelseinformation som genererats av firmware och andra agenter som övervakar systemkomponenter. Dessa händelser kan loggas, presenteras för användaren i en av systemets hanteringskonsoler eller både loggas och visas.

Varje händelse består av följande fält:

Tabell 17. Vanliga felmeddelanden

Fält för händelsemeddelanden	
Objekt	Beskrivning
Meddelande-ID	Den unika alfanumeriska identifieraren för händelsen. Den här identifieraren kan vara upp till åtta tecken lång och består av två delar: <ul style="list-style-type: none"> • Prefix för meddelande-ID – upp till fyra alfabetiska tecken. • Meddelande-ID-sekvens – upp till fyra siffror.
Meddelande	Meddelandetexten som visas för användaren eller som loggas som ett resultat av händelsen. Om meddelandet har variabelt innehåll visas variabelsubstitutionen med <i>kursiv</i> text. Substitutionsvariablerna beskrivs i argumentfältet för händelsen.
Argument	Beskriver värdena för eventuella substitutionsvariabler som visas i händelsens meddelandetext. Om det inte finns något variabelt innehåll i meddelandet utelämnas detta fält från händelsebeskrivningen.
Detaljerad beskrivning	Ytterligare information som beskriver händelsen.
Rekommenderad svarsåtgärd	Den rekommenderade åtgärden för att åtgärda den händelse som beskrivs. Svarsåtgärden kan variera beroende på den specifika plattformen.
Kategori	Loggfilter för Dell Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) som används för att välja en delmängd meddelanden från olika domäner eller agenter.
Underkategori	Ytterligare filter för ytterligare indelning av händelsen.
Trap/EventID	Identifieringsnumret som används som Trap-ID för SNMP-varnings-trap och som händelse-ID när meddelandet loggas i loggarna för operativsystemet.
Allvarlighetsgrad	Klassificering av händelsen baserat på dess inverkan på plattformen eller systemet. Allvarlighetsgraden kan vara: <ul style="list-style-type: none"> • Allvarlighetsgrad 1 Kritisk – indikerar ett oåterkalleligt produktionsproblem som kan påverka produktionssystem eller -komponenter på ett allvarligt sätt, eller systemen har utsatts för driftstopp eller fungerar inte. • Allvarlighetsgrad 2 Varning – indikerar ett allvarligt problem där ett system eller en komponent störs, men kan vara produktiv och utföra åtgärder på verksamhetsnivå. • Allvarlighetsgrad 3 Information – indikerar ett problem med medelhög till låg inverkan som innebär partiell eller icke-kritisk funktionsförlust. Verksamheten påverkas, men kan fortsätta att fungera.
LCD-meddelande	Händelsemeddelandetexten som visas på systemets LCD.
Inledande standard	Händelsemeddelanden resulterar i händelseåtgärder som loggning, SNMP eller e-postaviseringar. Vanligtvis är händelseåtgärderna konfigurerbara med hjälp av funktionen för filtrering av händelseåtgärder i Dell iDRAC. Det här objektet beskriver den inledande standardhändelsen och eventuella händelseåtgärder för meddelandet.
Händelseåtgärdsfilter	Beskriver ytterligare konfigurerbara åtgärder som är tillgängliga för händelseåtgärden för det här meddelandet. Informationen visas i en tabell och varje post har värdet <code>TRUE</code> eller <code>FALSE</code> för att indikera om den är tillämplig. <ul style="list-style-type: none"> • Filtersynlighet – händelsen visas för iDRAC-händelsefiltrering. • IPMI-varning – händelsen kan generera en IMPI-varning. • SNMP-varning – händelsen kan generera en SNMP-trap. • E-postvarning – händelsen kan generera en e-postvarning. • LC-logg – händelsen kan generera en loggpost i Dell Lifecycle controller (livscykelstyrenhet). • LCD – händelsen visas på systemets LCD-skärm. • Stäng av – händelsen kan leda till att systemet stängs av. • Strömcykel – händelsen kan leda till att systemet utför en strömcykel. • Återställ – händelsen kan leda till att systemet utför en återställning.

Mer information om listan över fel- och händelsemeddelanden finns i [Dells referenshandbok för händelsemeddelanden](#)

Start- och avstängningssekvens

i **OBS:** Precision 7920 Racks BIOS är ren UEFI med ett äldre kompatibilitetsskikt. Det här skiktet kallas kompatibilitetssupportmodulen.

Ny POST-visning

Nedan visas POST-förbättringarna:

- Utseendet på startprocessen har moderniserats för Precision 7920 Rack.
- Dells högupplösta välkomstkärm visas direkt efter start.
- Både en förloppsindikator och en beskrivande text visas på skärmen.
- Snabbtangents beteende förblir oförändrat (**<F2>** tar dig fortfarande till systeminställningsprogrammet).
- Utseende och känsla är enhetligt genom hela startprocessen (ett undantag – systemet går till textläge en kort stund för att köra alternativ för äldre ROM när du startar i det äldre läget).
- POST-felmeddelanden är nu kompatibla med Error Exception Message Initiative (EEMI).

i **OBS:** Alla POST-fel och varningsmeddelanden loggas i LC-loggen.

- UEFI-alternativa ROMs visar fel-/varningsmeddelanden på skärmen via drivrutinshälsoprotokollet DHP (Driver Health Protocol). Autoreparationslogik ingår också i val av startenhet (BDS) precis före start. Visa det grafiska användargränssnittet för reparation och ladda styrenhetens formset om statusen EfiDriverHealthStatusConfigurationRequired (konfiguration av EFI-drivrutinshälsostatus krävs) returneras.

Förbättrad startsupport

I följande lista beskrivs förbättringarna av startsupporten:

- Förbättrad metod för att ändra startlistan baserat på fullt kvalificerade deskriptortyper (FQDD – Fully Qualified Descriptors). Detta gör att systemhanteringskonsoler och fabriken kan ange en startlista för enheter som inte är närvarande för tillfället, till exempel inaktiverat NDC (nätverksdotterkort) eller annat startläge.
- Ny möjlighet att växla mellan LC och BIOS.
- Starthanteraren (**<F11>**) och BIOS-inställningarna (**<F2>**) kommer bara att innehålla startalternativet för uppräknig av det nuvarande startläget.
- Helt reviderat startflöde.

Chassilampor


Följande sidor innehåller information om chassilamporna.

Statusindikatorer






i **OBS:** Diagnostikindikatorerna finns inte tillgängliga om systemet är utrustat med en LCD-skärm.

i **OBS:** Statusindikatorerna är alltid släckta och tänds endast med ett fast gult sken om ett fel uppstår.

Tabell 18. Statusindikatorer och beskrivningar

Ikön	Beskrivning	Tillstånd	Korrigerande åtgärd
	Hälsöindikator	Indikatorn lyser blått om systemet är vid god hälsa. Indikatorn blinkar gult: <ul style="list-style-type: none"> • När det är påslaget. 	Ingen. Kontrollera systemets händelselogg eller systemmeddelandena för det specifika problemet. Mer

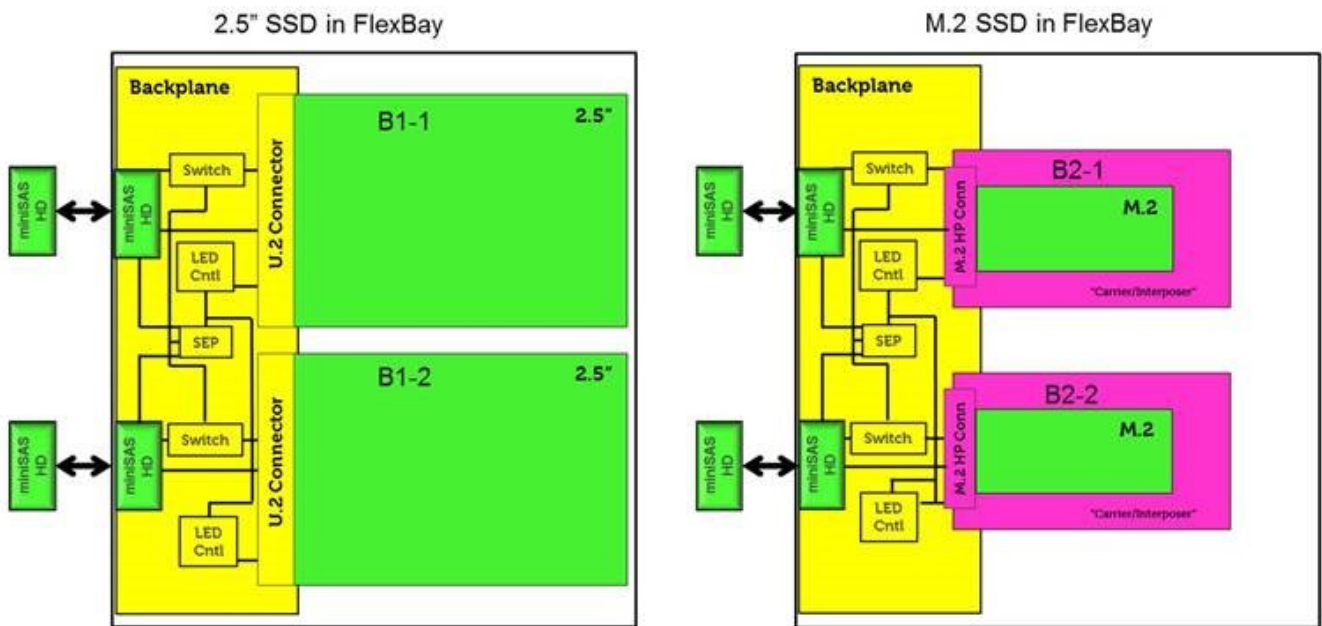
Tabell 18. Statusindikatorer och beskrivningar (fortsättning)

Ikön	Beskrivning	Tillstånd	Korrigerande åtgärd
	Enhetsindikator	<ul style="list-style-type: none"> När det är i standby. Om något fel föreligger. Till exempel en fläkt, ett nätaggregat eller en hårddisk som är trasig. <p>Indikatorn lyser gult vid fel på enheten.</p>	<p>information om felmeddelanden finns i <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Dells referenshandbok för händelse- och felmeddelanden)</i> på dell.com/openmanagemanuals > OpenManage-program.</p> <p>POST-processen avbryts utan videoutmatning till följd av ogiltiga minneskonfigurationer. Se avsnittet Få hjälp.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kontrollera systemets händelselogg för att avgöra om enheten har ett fel. Kör lämpligt onlinediagnostiktest. Starta om systemet och kör inbyggd diagnostik (ePSA). Om enheterna är konfigurerade i ett RAID-disksystem startar du om systemet och går in i värdadaptorns konfigurationsprogram.
	Temperaturindikator	Indikatorn lyser med fast gult sken om systemet registrerar ett termiskt fel (om till exempel den omgivande temperaturen är utanför intervallet eller om det är fel på fläkten).	<p>Kontrollera att inget av följande föreligger:</p> <ul style="list-style-type: none"> En kylfläkt har avlägsnats eller är trasig. Systemhöljet, lufthöljet, den tomma minnesmodulen eller den bakre täckbrickan tas bort. Omgivningstemperaturen är för hög. Det externa luftflödet hindras. <p>Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp.</p>
	Elektrisk indikator	Indikatorn lyser med fast gult sken om systemet registrerar ett elektriskt fel (till exempel, spänning utanför ett intervall eller ett fel på strömförsörjningsenheten (PSU) eller spänningsregulatorn).	<p>Kontrollera systemets händelselogg eller systemmeddelandena för det specifika problemet. Om det beror på ett problem med nätaggregatet kontrollerar du nätaggregatets lampa. Sätt tillbaka nätaggregatet. Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp.</p>
	Minnesindikator	Indikatorn lyser gult om ett minnesfel uppstår.	<p>Kontrollera systemets händelselogg eller systemmeddelandena för lokalisering av det felaktiga minnet. Sätt tillbaka minnesmodulen. Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp.</p>
	PCIe-indikator	Indikatorn lyser gult om ett fel inträffar i ett PCIe-kort.	<p>Starta om systemet. Uppdatera nödvändiga drivrutiner för PCIe-kortet. Installera om kortet. Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp.</p> <p>i OBS: Mer information om vilka PCIe-kort som stöds finns i avsnittet Installationsanvisningar för expansionskort.</p>

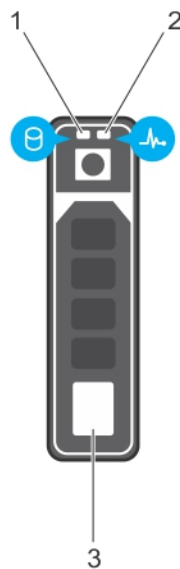
Indikatorer för hårddisk

Varje hårddiskhållare har en LED-indikator för aktivitet och en för status. Indikatorerna ger information om hårddiskens aktuella status. Aktivitetsindikatorn visar om hårddisken används eller inte. Statusindikatorn visar enhetens strömtilstånd.

Hårddiskindikatorer



OBS: LED-indikatorerna för status och aktivitet fungerar endast med en bakplan med varje hållare, som visas nedan.



Figur 6. Hårddiskindikatorer

1. LED-indikator för hårddiskaktivitet
2. LED-indikator för hårddiskstatus
3. hårddisk

OBS: Om hårddisken är i läget Advanced Host Controller Interface (AHCI) tänds inte LED-indikatorn för status.

OBS: Diskstatusindikatorns funktion hanteras i Lagringsdirigering. Alla diskstatusindikatorer kan inte användas.

Tabell 19. Indikatorer för hårddisk

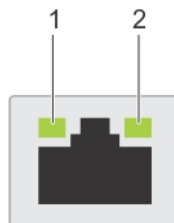
Indikatorkod för hårddisksstatus	Tillstånd
Blinkar grönt två gånger i sekunden	Identifierar enheten eller förbereder för borttagning.

Tabell 19. Indikatorer för hårddisk (fortsättning)

Indikatorer för hårddisksstatus	Tillstånd
Släckt	Dysken är redo att tas bort. i OBS: Hårddisksens statusindikator förblir släckt tills alla diskar har initierats när systemet har slagits på. Diskarna är inte redo att tas bort under denna tid.
Blinkar grönt, gult och släcks sedan	Förutspått diskfel.
Blinkar gult fyra gånger i sekunden	Diskfel.
Blinkar sakta grönt	Dysken återskapas.
Fast grönt sken	Dysken är online.
Blinkar grönt i tre sekunder, gult i tre sekunder och stängs sedan av efter sex sekunder	Återskapandet stoppades.

Indikatorer för nätverkskort

Varje NIC på datorns baksida har indikatorer som ger information om aktivitet och länkstatus. Aktivitets-LED-indikatorn anger om data flödar genom NIC och länk-LED-indikatorn indikerar det anslutna nätverkets hastighet.



Figur 7. Indikatorer för nätverkskort

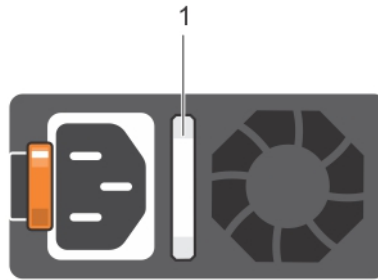
1. Länk-LED-indikator
2. Aktivitets-LED-indikator

Tabell 20. Indikatorer för nätverkskort

Status	Tillstånd
Länk- och aktivitetsindikatorerna är släckta	Nätverkskortet är inte anslutet till nätverket.
Länkindikatorn är grön och aktivitetsindikatorn blinkar grönt.	Nätverkskortet är anslutet till ett giltigt nätverk med den maximala porthastigheten och data skickas eller tas emot.
Länkindikatorn är orange och aktivitetsindikatorn blinkar grönt.	Nätverkskortet är anslutet till ett giltigt nätverk med en hastighet som är lägre än den maximala porthastigheten och data skickas eller tas emot.
Länkindikatorn är grön och aktivitetsindikatorn är släckt.	Nätverkskortet är anslutet till ett giltigt nätverk med den maximala porthastigheten men data skickas inte och tas inte emot.
Länkindikatorn är orange och aktivitetsindikatorn är släckt.	Nätverkskortet är anslutet till ett giltigt nätverk med en hastighet som är lägre än den maximala porthastigheten och data skickas inte och tas inte emot.
Länkindikatorn blinkar grönt och aktivitetsindikatorn är släckt.	Identifiering av nätverkskort är aktiverad i NIC-konfigurationsverktyget.

Indikatorer för nätaggregat

AC-nätaggregat (PSU:er) har ett upplyst genomskinligt handtag som fungerar som indikator. Indikatorn visar om det finns ström eller om strömfel har inträffat.



Figur 8. Statusindikator för AC-nättaggregat

1. Statusindikator/handtag för AC-nättaggregat

Tabell 21. Indikator-koder för AC-nättaggregatsstatus

Indikator-koder för strömförsörjning	Tillstånd
Grön	En giltig strömkälla är ansluten till nättaggregatet och att nättaggregatet fungerar.
Blinkande gul	Visar att det är något fel med strömaggregatet.
Inte tänd	Strömmen inte är ansluten till nättaggregatet.
Blinkar grönt	När nättaggregatets fasta programvara uppdateras blinkar nättaggregatets handtag grönt. ⚠ CAUTION: Dra inte ur strömsladden och koppla inte från nättaggregatet medan den fasta programvaran uppdateras. Om uppdateringen av den fasta programvaran avbryts fungerar inte nättaggregatet.
Blinkar grönt och stängs av	När du ansluter ett nättaggregat under drift blinkar nättaggregatets handtag grönt fem gånger med en hastighet på 4 HZ och stängs sedan av. Det visar att nättaggregatet inte passar med avseende på effektivitet, funktioner, hälsostatus eller spänning som stöds. ⚠ CAUTION: Om två nättaggregat är installerade måste båda nättaggregaten ha samma typ av etikett. Till exempel etiketten Extended Power Performance (EPP). Det finns inte stöd för att blanda nättaggregat från tidigare generationer av Precision Workstation, även om nättaggregaten har samma märkeffekt. Det leder till ett tillstånd där nättaggregaten inte passar eller till att det inte går att starta systemet. ⚠ CAUTION: Vid korrigerande av felmatchande nättaggregat ska du bara byta nättaggregatet med den blinkande indikatorn. Om du byter nättaggregatet för att skapa ett matchande par kan detta leda till ett fel tillstånd och oväntad systemavstängning. Om du vill ändra från en konfiguration med hög uteffekt till en konfiguration med låg uteffekt eller tvärtom måste du stänga av systemet. ⚠ CAUTION: AC-nättaggregat har stöd för både 240 V och 120 V inspänning med undantag för Titanium-nättaggregat som endast har stöd för 240 V. När två identiska nättaggregat får olika inspänningar kan de skicka ut olika wattal och utlösa en obalans. ⚠ CAUTION: Om två nättaggregat används måste de vara av samma typ och ha samma maximala uteffekt. i OBS: Se till att båda nättaggregaten är av samma kapacitet. i OBS: Det finns inte stöd för att blanda nättaggregat (även om nättaggregaten har samma märkeffekt) från tidigare generationer av Precision Workstation. Det leder till ett tillstånd där nättaggregaten inte passar eller till att det inte går att starta systemet.

Indikator-koder för iDRAC Direct-lampa

iDRAC Direct-indikatorlampan tänds för att indikera att porten är ansluten och används som en del av iDRAC undersystemet.

Du kan konfigurera iDRAC Direct genom att använda en USB-till-micro-USB-kabel (typ AB) som du kan ansluta till din bärbara dator eller surfplatta. I följande tabell beskrivs iDRAC Direct-aktiviteten när iDRAC Direct-porten är aktiv:

Tabell 22. Indikatorkod för iDRAC Direct-lampa

Indikatorkod för iDRAC Direct-indikator	Tillstånd
Fast grönt sken i två sekunder	Indikerar att den bärbara datorn eller surfplattan är ansluten.
Blinkande grönt (på under två sekunder och av under två sekunder)	Indikerar att den bärbara datorn eller surfplattan identifieras.
Slås av	Indikerar att den bärbara datorn eller surfplattan är urkopplad.

iDRAC Quick Sync 2-indikatorkod

iDRAC Quick Sync 2-modulen (tillval) finns på systemets frontpanel.

**Figur 9. iDRAC Quick Sync 2-indikator****Tabell 23. iDRAC Quick Sync 2 – indikatorer och beskrivningar**

iDRAC Quick Sync 2-indikatorkod	Tillstånd	Korrigerande åtgärd
Av (Off) (standardläge)	Visar att funktionen iDRAC Quick Sync 2 är avstängd. Tryck på knappen iDRAC Quick Sync 2 för att slå på iDRAC Quick Sync 2-funktionen.	Om LED-lampan inte tänds återställer du den vänstra kontrollpanelens flexkabel och kontrollerar. Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp .
Fast vitt sken	Indikerar att iDRAC Quick Sync 2 är redo att kommunicera. Tryck på knappen iDRAC Quick Sync 2 för att stänga av.	Om LED-lampan inte släcks startar du om systemet. Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp .
Blinkar vitt snabbt	Indikerar dataöverföringsaktivitet.	Ej tillämpligt Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp .
Blinkar vitt sakta	Indikerar att uppdatering av firmware pågår.	Ej tillämpligt Om indikatorn fortsätter att blinka oavbrutet, se avsnittet Få hjälp .
Blinkar vitt fem gånger snabbt och stängs sedan av	Visar att funktionen iDRAC Quick Sync 2 är inaktiverad.	Kontrollera om iDRAC Quick Sync 2-funktionen är konfigurerad för inaktivering med iDRAC. Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp . För mer information, se <i>bruksanvisningen för Integrated Dell Remote Access Controller</i> på dell.com/idracmanuals eller <i>bruksanvisningen för Dell OpenManage Server Administrator</i> på dell.com/openmanagemanuals .
Fast orange sken	Indikerar att systemet är i felsäkert läge.	Starta om systemet. Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp .
Blinkande orange sken	Anger att iDRAC Quick Sync 2-maskinvaran inte svarar på rätt sätt.	Starta om systemet. Om problemet kvarstår, se avsnittet Få hjälp .

Enhanced Preboot System Assessment

Om du har problem med systemet kör du systemdiagnostik innan du kontaktar Dell för hjälp. Syftet med att köra systemdiagnostik är att testa systemets maskinvara utan att använda mer utrustning eller riskera att data går förlorad. Om du inte kan åtgärda problemet själv kan service- och supportpersonal använda diagnosresultaten för att hjälpa dig att lösa problemet.

Dells inbyggda systemdiagnostik

i **OBS:** Dells inbyggda systemdiagnostik kallas även ePSA-diagnostik (Enhanced Preboot System Assessment).

Den inbyggda systemdiagnostiken tillhandahåller ett antal alternativ för särskilda enhetsgrupper eller enheter där du kan:

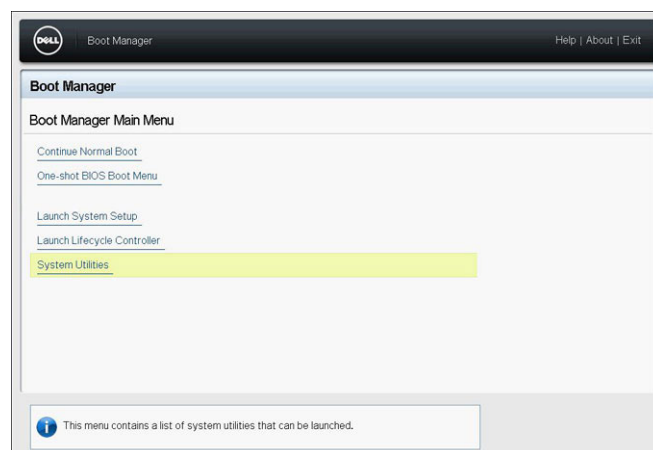
- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- upprepa test
- visa och spara testresultat
- introducera fler testalternativ för extra information om de trasiga enheterna och köra ett grundligt test
- visa statusmeddelanden som informerar dig huruvida testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som informerar dig om problem som har upptäckts under testningen.

Köra den inbyggda systemdiagnostiken från starthanteraren

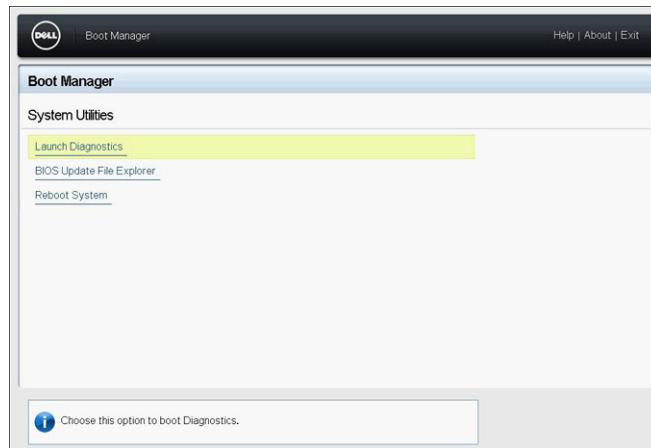
Så här kör du den inbyggda systemdiagnostiken från starthanteraren:



1. När systemet startar trycker du på <F11>.
2. Använd pilknapparna för att välja **System Utilities** (systemverktyg) → **Launch Diagnostics** (starta diagnostik).

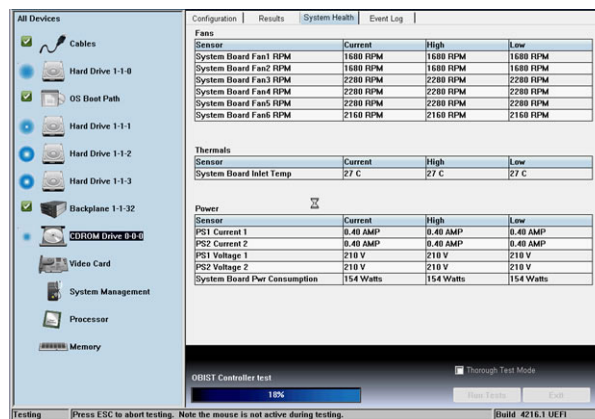


Figur 10. Huvudmenyn i starthanteraren



Figur 11. Systemverktyg

3. Vänta medan snabbtest körs automatiskt.

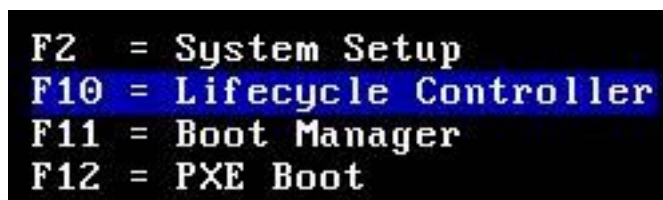


Figur 12. Snabbtest

4. När testerna har slutförts kan du visa resultaten och ytterligare information på flikarna **Results** (resultat), **System Health** (systemhälsa), **Configuration** (konfiguration) och **Event Log** (händelselogg).
5. Stäng verktyget **Embedded System Diagnostics** (inbyggd systemdiagnostik).
6. Om du vill lämna diagnostikprogrammet klickar du på **Exit (avsluta)**.
7. Klicka på **OK** när du blir ombedd för att starta om systemet.

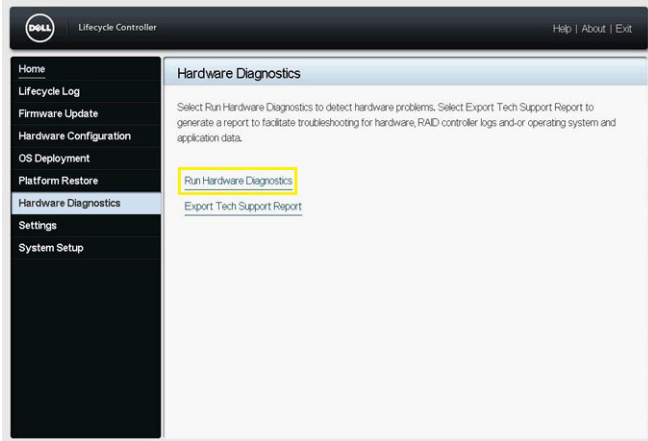
Köra den inbyggda systemdiagnostiken från Dell Lifecycle Controller

Så här kör du den inbyggda systemdiagnostiken från Dell Lifecycle controller (livscykelstyrenhet):



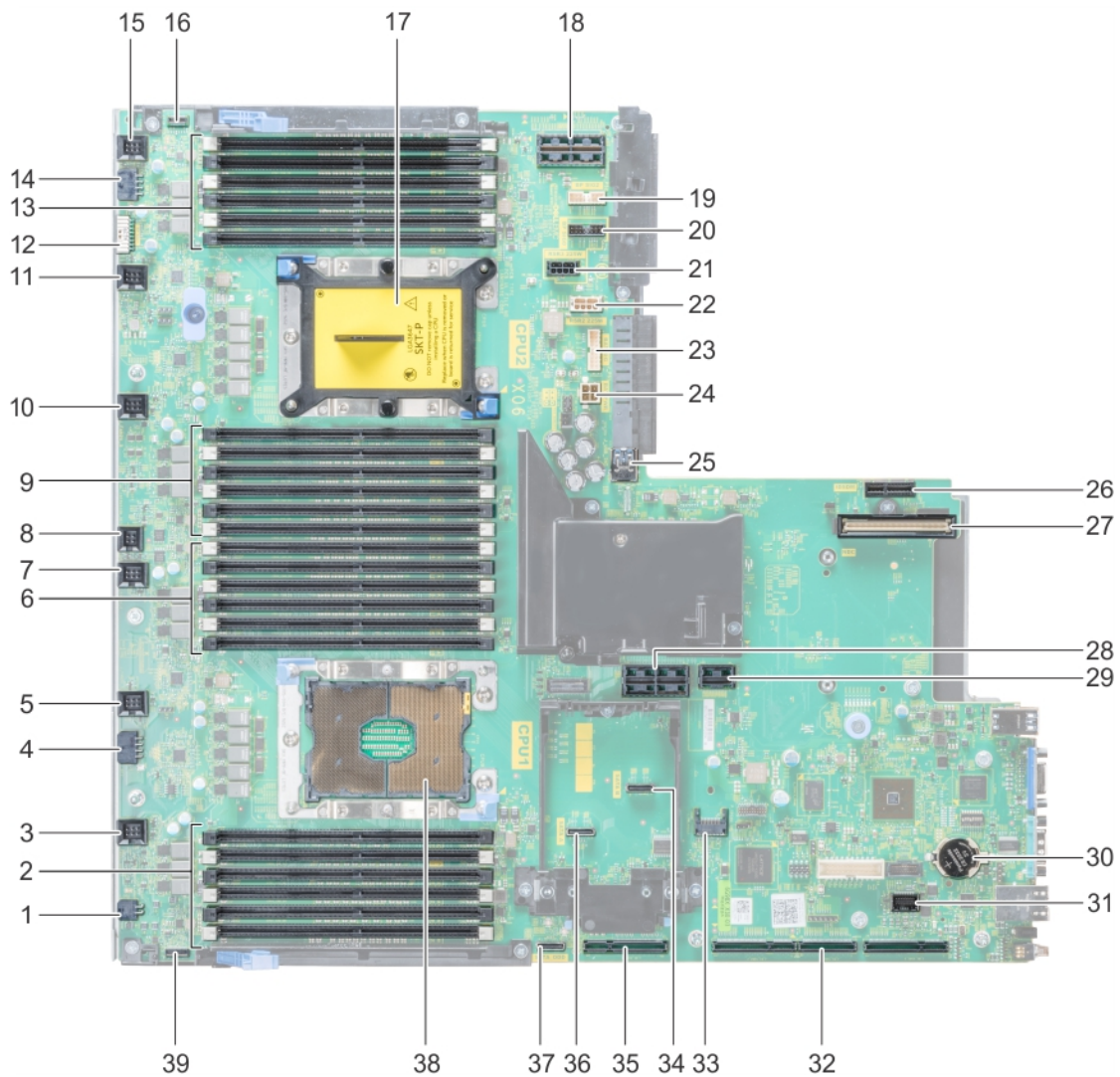
1. Tryck på **F10** när systemet startar.

2. Välj **Hardware Diagnostics (diagnostik av maskinvara)** → **Run Hardware Diagnostics (kör diagnostik av maskinvara)**



Byglar och kontakter

Byglar och kontakter på moderkortet



Figur 13. Byglar och kontakter på moderkortet

Tabell 24. Byglar och kontakter på moderkortet

Objekt	Anslutning	Beskrivning
1	J_ODD	Strömkontakt för optisk enhet
2	A7, A1, A8, A2, A9, A3	Minnesmodulsocklar
3	J_FAN2U_6	Kylfläktkontakt 6
4	J_BP3	Strömkontakt för bakplan 3
5	J_FAN2U_5	Kylfläktkontakt 5
6	A6, A12, A5, A11, A4, A10	Minnesmodulsocklar
7	J_FAN2U_4	Kylfläktkontakt 4
8	INTRUSION_DET	Kontakt för intrångsbrytare
9	B7, B1, B8, B2, B9, B3	Minnesmodulsocklar
10	J_FAN2U_3	Kylfläktkontakt 3
11	J_FAN2U_2	Kylfläktkontakt 2
12	J_BP_SIG1	Signalkontakt för bakplan 1
13	B6, B12, B5, B11, B4, B10	Minnesmodulsocklar
14	J_BP1	Strömkontakt för bakplan 1
15	J_FAN2U_1	Kylfläktkontakt 1
16	P_LFT_CP	Kontakt för vänster kontrollpanel
17	processor 2	Socket för CPU2-processor och kylflänsmodul (med dammhölje)
18	J_R3_X24	Kontakt för förlängningskort 3
19	J_BP_SIG2	Signalkontakt för bakplan 2
20	J_BP_SIG0	Signalkontakt för bakplan 0
21	J_BP0 (RSR3_225W)	Strömkontakt för bakplan 0 (förlängningskort 3 PCIe med 225 W)
22	J_BP2 (RSR2_225W)	Strömkontakt för bakplan 2 (förlängningskort 2 PCIe med 225 W)
23	J_BATT_SIG	Signalkontakt för NVDIMM-N-batteri
24	J_BATT_PWR	Strömkontakt för NVDIMM-N-batteri
25	J_USB_INT	Intern USB-kontakt
26	J_IDSDM	IDSMD/vFlash-kontakt
27	J_NDC	NDC-kontakt
28	J_R2_X24_IT9	Kontakt för förlängningskort 2
29	J_R2_3R_X8_IT9	Kontakt för förlängningskort 2
30	BATTERY	Batterikontakt
31	J_FRONT_VIDEO	Videokontakt
32	J_R1_SS82_3 and J_R1_SS60_1	Kontakt för förlängningskort 1
33	J_TPM_MODULE	TPM-kontakt
34	J_SATA_B	SATA B-kontakt
35	J_R1_SS82_1	Kontakt för förlängningskort 1 (Mini PERC-tillval)




Tabell 24. Byglar och kontakter på moderkortet (fortsättning)

Objekt	Anslutning	Beskrivning
36	J_SATA_A	SATA A-kontakt
37	J_SATA_C	SATA C-kontakt (kontakt för optisk SATA-enhet)
38	CPU1	CPU1 processor och kylflänsmodul
39	P_RGT_CP	Kontakt för höger kontrollpanel

Inställningar för byglar på moderkortet

Se avsnittet Inaktivera ett bortglömt lösenord för information om återställning av lösenordsbygeln för att inaktivera ett lösenord.

Tabell 25. Inställningar för byglar på moderkortet

Bygel	Inställning	Beskrivning
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	Lokal BIOS-åtkomst skyddas med programvarans säkerhetsfunktioner.
	 2 4 6	De lokala säkerhetsfunktionerna för åtkomst till BIOS låses upp i nästa växelströmcykel.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	BIOS-konfigurationsuppsättningen bevaras vid systemstart.
	 1 3 5	BIOS-konfigurationsuppsättningen rensas vid systemstart.

Inaktivera ett bortglömt lösenord

Säkerhetsfunktionerna för systemets programvara har ett systemlösenord och ett installationslösenord. Lösenordsbygeln aktiverar eller inaktiverar lösenordsfunktioner och rensar alla lösenord som för närvarande används.

Förutsättningar

CAUTION: Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktokumentation, eller efter instruktioner från service- och supportteamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.

Steg

1. Stäng av systemet, inklusive eventuell ansluten kringutrustning och koppla bort systemet från eluttaget.
2. Ta bort systemhöljet.
3. Flytta bygeln på moderkortsbygeln från stiften 2 och 4 (standard) till stiften 4 och 6.
4. Installera systemhöljet.

De befintliga lösenorden inaktiveras (raderas) inte förrän datorn startar med bygeln på stift 4 och 6. Innan du tilldelar ett nytt system- och/eller installationslösenord måste du däremot flytta tillbaka bygeln till stift 2 och 4.

OBS: Om du tilldelar ett nytt system- och/eller installationslösenord med bygeln på stiften 4 och 6 så kommer de nya lösenorden att inaktiveras vid nästa start.

5. Koppla systemet till eluttaget igen, starta systemet och eventuell ansluten kringutrustning.
6. Stäng av systemet, inklusive eventuell ansluten kringutrustning och koppla bort systemet från eluttaget.
7. Ta bort systemhöljet.
8. Flytta bygeln på moderkortsbygeln från stiften 4 och 6 till stiften 2 och 4 (standard).
9. Installera systemhöljet.
10. Koppla systemet till eluttaget igen, starta systemet och eventuell ansluten kringutrustning.

11. Tilldela ett nytt system- och/eller installationslösenord.

Isärtagning och ihopsättning

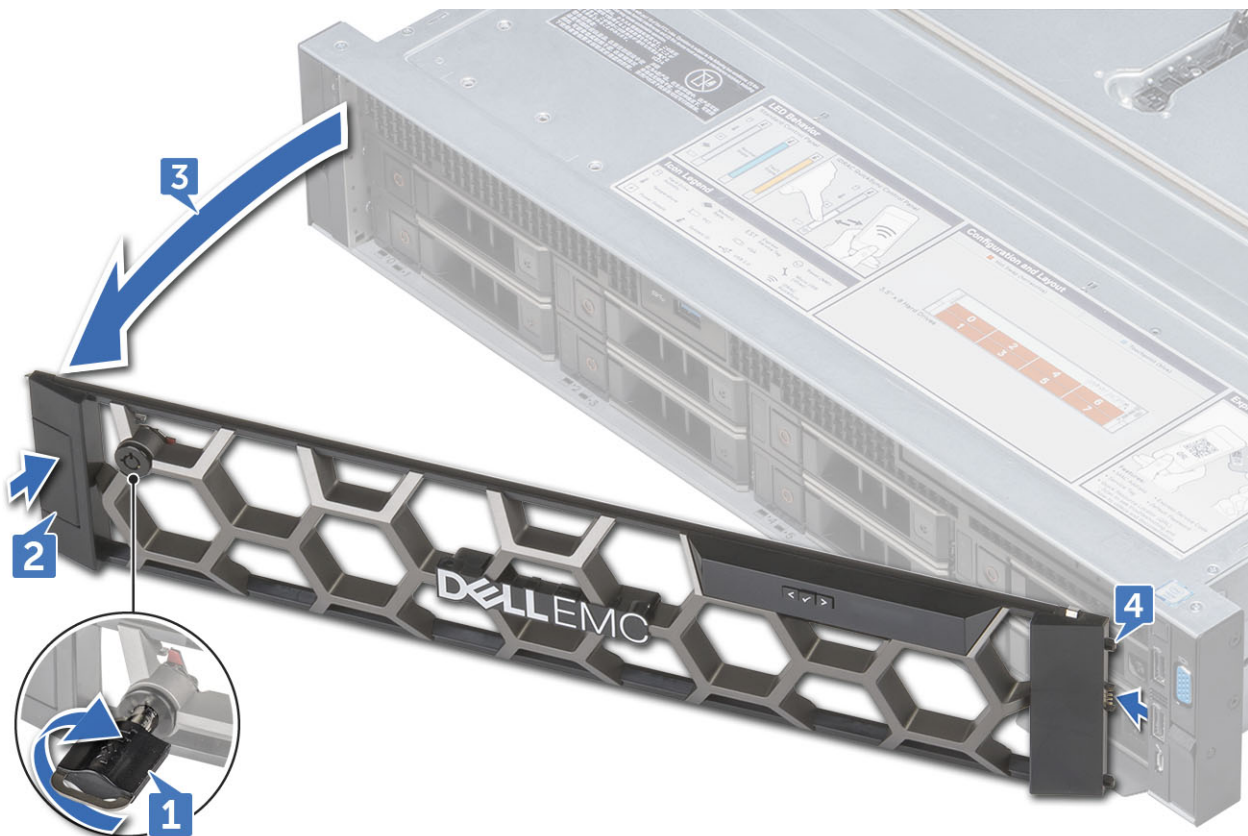
Följande avsnitt innehåller procedurer för att ta bort och byta ut systemkomponenter.

Frontram

Ta bort frontramen (tillval)

Steg

1. Lokalisera och ta bort ramnyckeln.
 - i** **OBS:** Ramnyckeln är fäst på LCD-rampaketet.
2. Lås upp ramen med nyckeln.
3. Frigör ramen genom att trycka på frigöringsknappen och dra i ramens vänstra sida.
4. Haka av höger sida och ta bort ramen.



Installera frontramen (tillval)

Steg

1. Lokalisera och ta bort ramnyckeln.
 - i** **OBS:** Ramnyckeln är fäst på LCD-rampaketet.
2. Rikta in och för in ramens högra sida i systemet.

3. Tryck på frigöringsknappen och montera ramens vänstra sida i systemet.
4. Lås ramen med nyckeln.

Systemhölje

Ta bort systemhöljet

Förutsättningar

1. Stäng av systemet inklusive eventuell ansluten kringutrustning.
2. Koppla bort systemet från eluttaget och koppla bort kringutrustningen.

Steg

1. Vrid låset på haken motsols till upplåst läge med hjälp av en spårskruvmejsel.
2. Lyft på haken tills systemhöljet skjuts bakåt och systemhöljets flikar kopplas bort från systemets kortplatser.
3. Fatta tag i höljet på båda sidorna och lyft bort höljet från systemet.



Installera systemhöljet

Förutsättningar

1. Se till att alla interna kablar är rätt dragna och ordentligt anslutna och att inga verktyg eller extradelar ligger kvar inuti systemet.

Steg

1. Rikta in flikarna på systemhöljet med öppningarna i systemet.
2. Tryck ned systemhöljets spärrhake.
3. Vrid låset på haken medsols till låst läge med hjälp av en spårskruvmejsel.

Nästa Steg

1. Anslut kringutrustning och anslut systemet till eluttaget.
2. Slå på systemet inklusive eventuell ansluten kringutrustning.

Optisk enhet

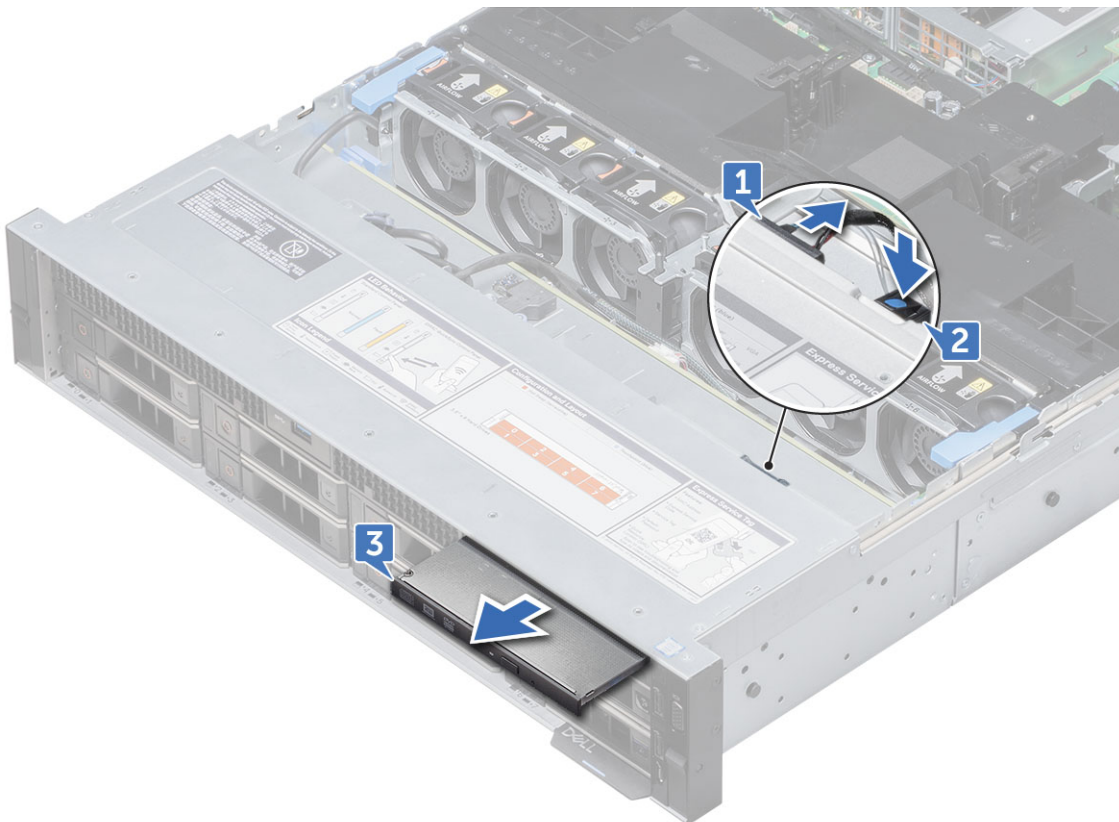
Ta bort den optiska enheten

Förutsättningar

1. Ta bort frontramen om den är installerad.
2. Ta bort systemhöljet.

Steg

1. Ta loss den optiska enhetens kabel från den optiska enheten.
2. Tryck in den blå spärrhaken och skjut ut den optiska enheten från systemet.



Nästa Steg

Installera den optiska enheten.

Installera den optiska enheten

Steg

1. Skjut in den optiska enheten i systemet tills den låses på plats.
2. Anslut den optiska enhetens kabel till den optiska enheten.
3. Installera vid behov systemhöljet och frontramen.

Lufthölje

Ta bort lufthöljet

Förutsättningar

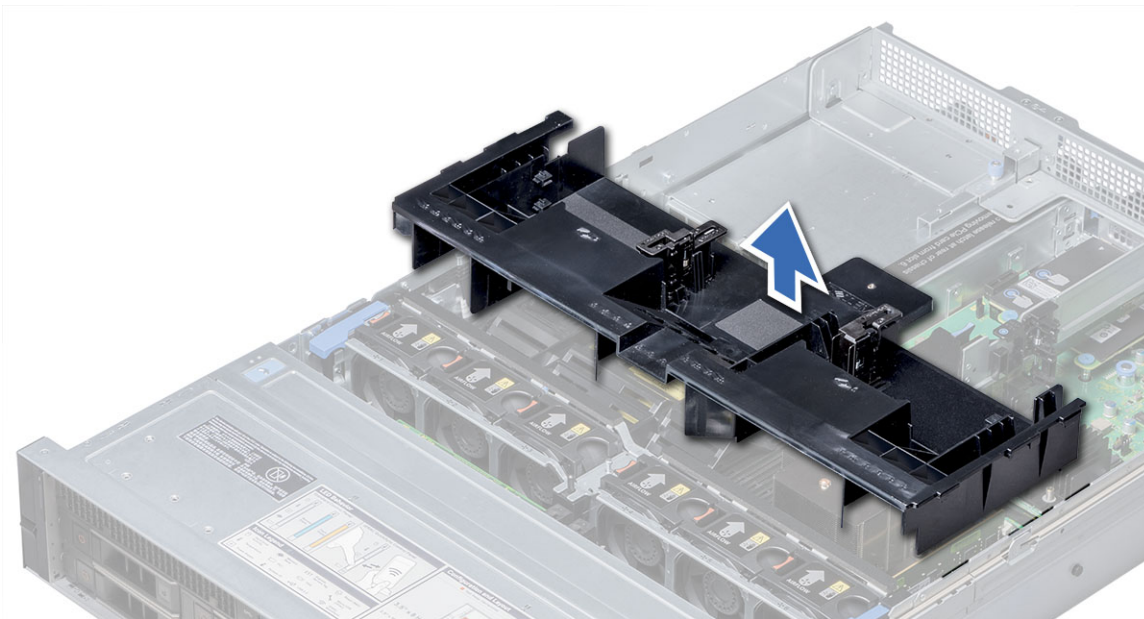
CAUTION:

Använd aldrig systemet med kylhöljet borttaget. Systemet kan snabbt överhettas, vilket resulterar i avstängning av systemet och förlust av data.

1. Ta bort PCIe-korten i fullstorlek om de är installerade.
2. Ta vid behov bort grafikkorten.

Steg

Ta tag i kylhöljets båda sidor och lyft bort det från systemet.



Nästa Steg

Installera höljet.

Installera lufthöljet

Förutsättningar

1. Dra vid behov kablar i systemet längs systemväggen och fäst kablarna med kabelsäkringsfästet.

Steg

1. Rikta in flikarna på lufthöljet enligt öppningarna i systemet.
2. Sänk ned lufthöljet i chassit tills det sitter ordentligt på plats.
När det är ordentligt på plats ska minnessockelsiffrorna som markerats på lufthöljet vara i linje med respektive minnessockel.

Nästa Steg

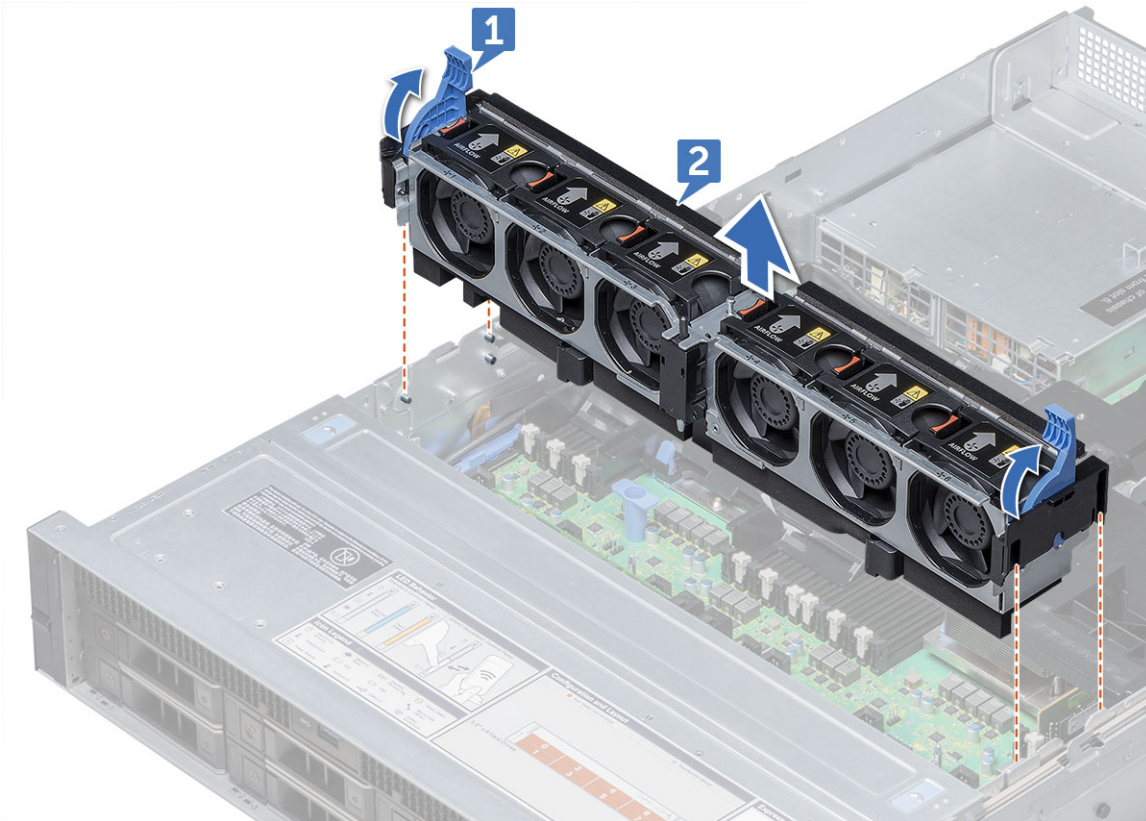
1. Installera PCIe-korten i fullstorlek om de har tagits bort.
2. Installera vid behov grafikkorten.

Kylfläktmontering

Ta bort kylfläktmontering

Steg

1. Lyft frigöringsspakarna för att låsa upp kylfläktmonteringen från systemet.
2. Håll i frigöringsspakarna och lyft kylfläktmonteringen ur systemet.



Installera kylfläktmonteringen

Steg

1. Rikta in styrskenorna på kylfläktmonteringen med systemets utskjutningar.
2. Sänk ned kylfläktmonteringen i systemet tills kylfläktens kontakter rör vid kontakterna på moderkortet.
3. Lås kylfläktmonteringen i systemet genom att trycka på frigöringsspakarna.

Kylfläktar

Ta bort kylfläkten

Förutsättningar

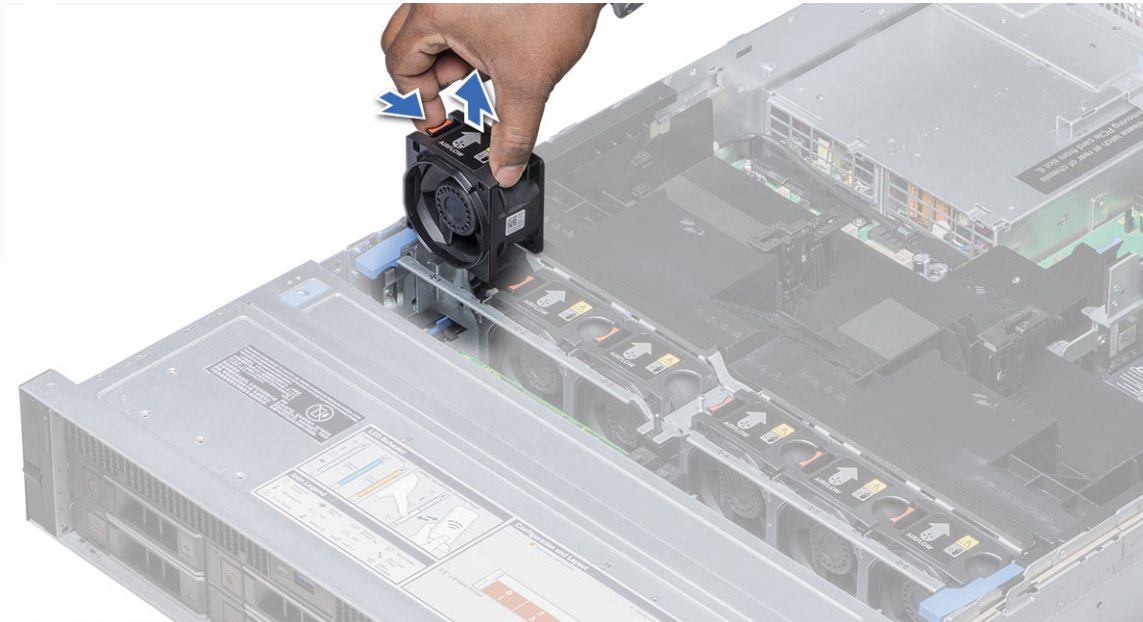
i **OBS:** Om du öppnar eller tar bort systemhöljet när systemet är PÅ utsätts du för risk för elektriska stötar. Var mycket försiktig när du tar bort eller installerar kylfläktarna.

i **OBS:** Systemet stängs av om systemhöljet tas bort innan systemet stängs ner

CAUTION: Kylfläktarna kan bytas under drift. För att erhålla tillräcklig kylning när systemet är på ska endast en fläkt bytas åt gången.

Steg

Tryck på frigöringsfliken och ta bort kylfläkten från kylfläktmonteringen.



Installera kylfläkten

Steg

1. Håll i frigöringsfliken och rikta in kontakten mot kylfläktens bas med kontakten på moderkortet.
2. Skjut in kylfläkten i kylfläktmonteringen tills frigöringsflikarna snäpper fast.

Intrångsbrytare

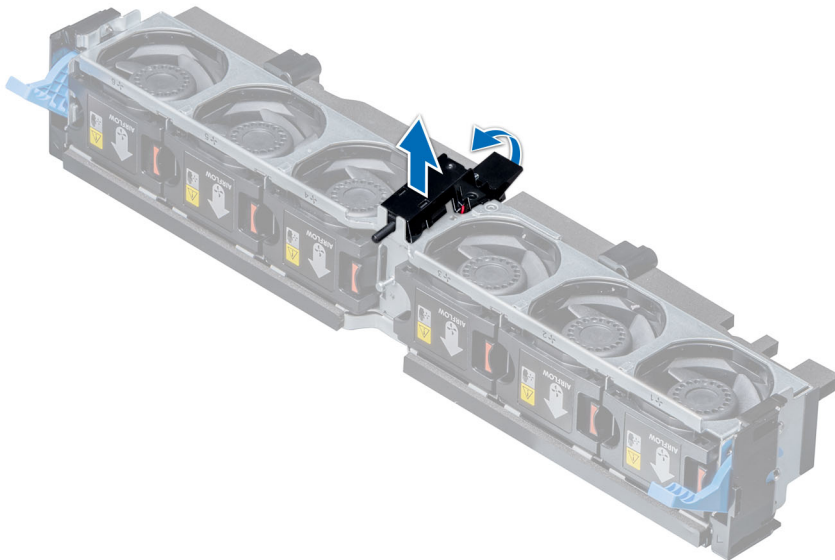
Ta bort intrångsbrytaren

Förutsättningar

1. Ta bort kylfläktmonteringen.

Steg

Tryck på intrångsbrytaren och skjut ut den från intrångsbrytarfacket.



Installera intrångsbrytaren

Steg

1. Rikta in flikarna på intrångsbrytaren enligt kortplatserna på kylfläktmonteringen.
2. Dra upp intrångsbrytaren uppåt och tryck tills brytaren spärras på plats.

Nästa Steg


1. Installera kylfläktmonteringen.

Hårddisk

Ta bort hårdiskblindenheten

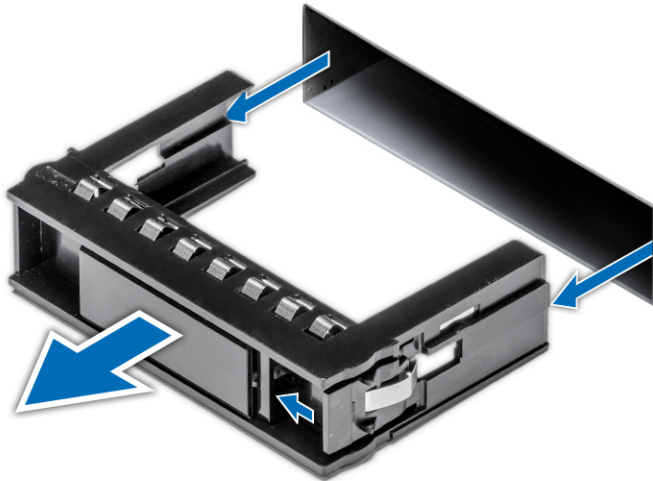
Förutsättningar

1. Ta bort frontramen om den är installerad.

 **CAUTION:** För att bibehålla korrekt systemkylning måste alla tomma hårdiskplatser ha hårdiskblindenheter installerade.

Steg

Tryck på frigöringsknappen och skjut ut hårdiskblindenheten ur hårdiskfacket.



Installera hårddiskblindenheten

Steg

Infoga hårddiskblindenheten i hårddiskfacket och tryck tills frigöringsknappen klickar på plats.

Nästa Steg

1. Installera vid behov frontramen.

Ta bort hårddisken

Förutsättningar

1. Ta vid behov bort frontramen.
2. Förbered hårddisken för borttagning med hanteringsprogramvaran. Om hårddisken är i anslutet tillstånd blinkar den gröna aktivitets- eller felindikatorn medan enheten stängs av. Du kan ta bort hårddisken när indikatorerna har slocknat. Se dokumentationen för lagringsstyrenheten för mer information.

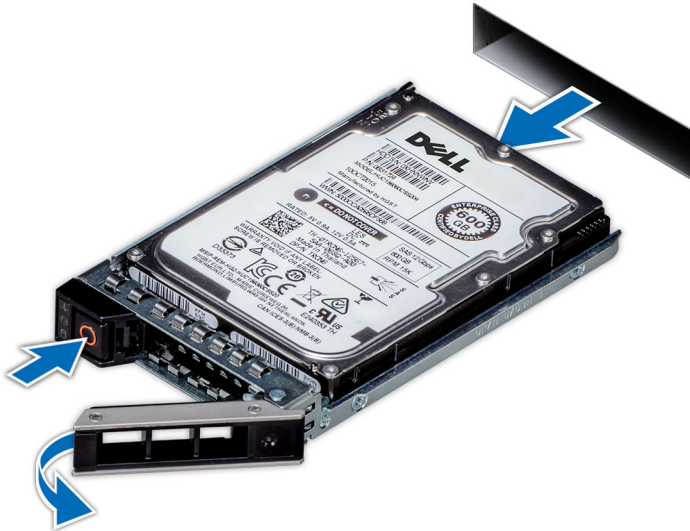
CAUTION: Förhindra dataförlust genom att kontrollera att operativsystemet stöder installation av enheter som kan bytas under drift. Se dokumentationen som medföljde operativsystemet.

CAUTION: Läs dokumentationen för lagringsstyrkortet för att kontrollera att värdadaptorn är rätt konfigurerad för att stödja borttagning och isättning av hårddiskar innan du försöker ta bort eller installera en hårddisk när systemet är i drift.

CAUTION: Det finns inte stöd för att blanda hårddiskar från tidigare generationer av Dell Precision Workstation-datorer.

Steg

1. Tryck på frigöringsknappen för att öppna hårddiskhållarens frigöringshandtag.
2. Håll i handtaget och skjut ut hårddisken ur hårddiskfacket.



Nästa Steg

Installera hårddisken.

i **OBS:** Om du inte omedelbart ersätter hårddisken måste du sätta i en hårddiskblindenhet i det tomma hårddiskfacket.

Installera hårddisken

Förutsättningar

⚠ CAUTION: Kontrollera att de intelligande enheterna är helt installerade när du installerar en hårddisk. Om du sätter i en hårddiskhållare och försöker låsa handtaget bredvid en delvis installerad hållare kan du skada den delvis installerade hållarens skyddsfjäder, vilket kan leda till att den blir obrukbar.

i **OBS:** Förhindra dataförlust genom att kontrollera att operativsystemet stöder installation av enheter som kan bytas under drift. Se dokumentationen som medföljde operativsystemet.

i **OBS:** När en utbytishårddisk som kan bytas under drift installerats och systemet slås på börjar hårddisken återskapas automatiskt. Kontrollera noga att utbytishårddisken är tom eller innehåller data som du vill skriva över. Alla data på utbytishårddisken försvinner omedelbart när hårddisken installeras.

Steg

1. Tryck på frigöringsknappen på hårddiskens framsida för att öppna frigöringshandtaget.
2. För in hårddisken i hårddiskfacket tills hållaren kommer i kontakt med bakplanet.
3. Stäng handtaget på hårddisken så att hårddisken spärras på plats.



Figur 14. Installera hårddisken

Nästa Steg

Installera vid behov frontramen.

Ta bort en 3,5-tums hårddisk från hårddiskhållaren

Steg

1. Ta bort skruvarna från glidskenorna på hårddiskhållaren med en krysspårmejsel storlek 1 (Phillips).
2. Lyft ut hårddisken från hårddiskhållaren.



Nästa Steg

Installera hårddisken i hårddiskhållaren.

Installera en 3,5-tums hårddisk i hårddiskhållaren

Steg

1. Sätt in hårddisken i hårddiskhållaren med kontaktändan på hårddisken vänd mot hållarens baksida.
2. Passa in skruvhålen på hårddisken med skruvhålen på hållaren.
När de är korrekt inriktade ska baksidan av hårddisken vara i jämnhöjd med baksidan av hårddiskhållaren.
3. Dra åt skruvarna som håller fast hårddisken i hårddiskhållaren med en krysspårmejsel storlek 1 (Phillips).



Ta bort hårddisken

Förutsättningar

1. Ta vid behov bort frontramen.
2. Förbered hårddisken för borttagning med hanteringsprogramvaran. Om hårddisken är i anslutet tillstånd blinkar den gröna aktivitets- eller felindikatorn medan enheten stängs av. Du kan ta bort hårddisken när indikatorerna har slocknat. Se dokumentationen för lagringsstyrenheten för mer information.

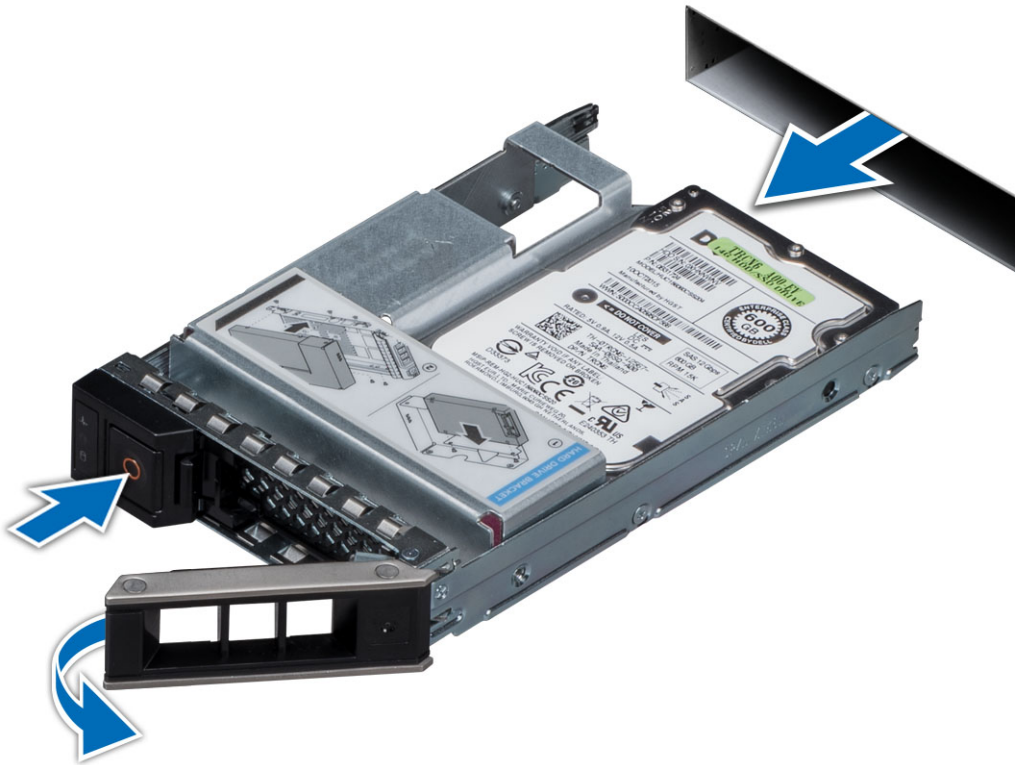
CAUTION: Förhindra dataförlust genom att kontrollera att operativsystemet stöder installation av enheter som kan bytas under drift. Se dokumentationen som medföljde operativsystemet.

CAUTION: Läs dokumentationen för lagringsstyrkortet för att kontrollera att värdadaptern är rätt konfigurerad för att stödja borttagning och isättning av hårddiskar innan du försöker ta bort eller installera en hårddisk när systemet är i drift.

CAUTION: Det finns inte stöd för att blanda hårddiskar från tidigare generationer av Dell Precision Workstation-datorer.

Steg

1. Tryck på frigöringsknappen för att öppna hårddiskhållarens frigöringshandtag.
2. Håll i handtaget och skjut ut hårddisken ur hårddiskfacket.



Nästa Steg

Installera hårddisken.

i **OBS:** Om du inte omedelbart ersätter hårddisken måste du sätta i en hårddiskblindenhet i det tomma hårddiskfacket.

Installera en 2,5-tums hårddisk

Förutsättningar

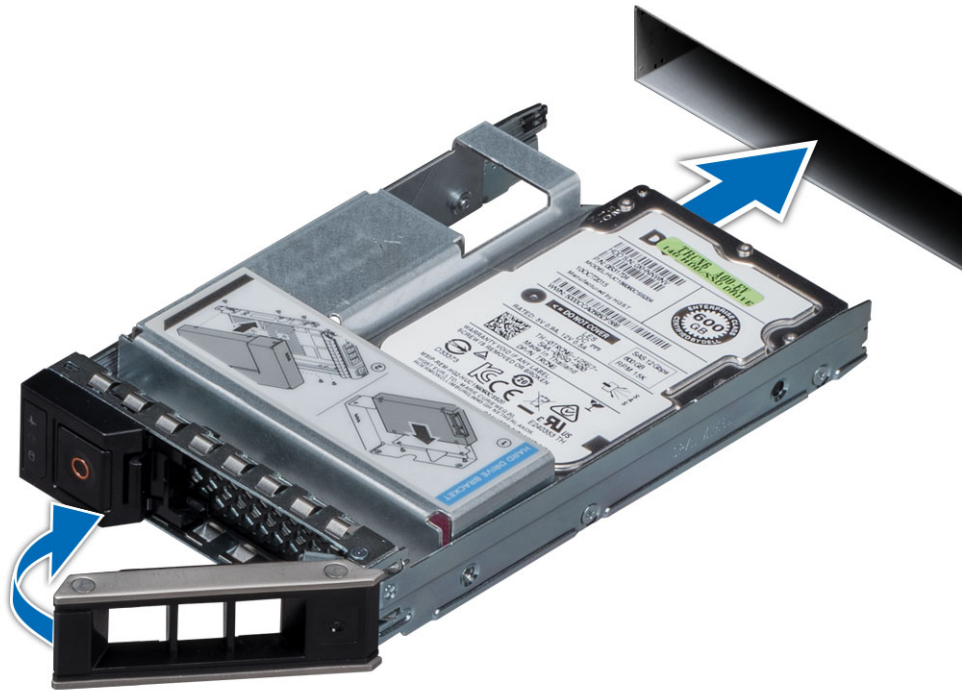
⚠ CAUTION: Kontrollera att de intilliggande enheterna är helt installerade när du installerar en hårddisk. Om du sätter i en hårddiskhållare och försöker låsa handtaget bredvid en delvis installerad hållare kan du skada den delvis installerade hållarens skyddsfjäder, vilket kan leda till att den blir obrukbar.

i **OBS:** Förhindra dataförlust genom att kontrollera att operativsystemet stöder installation av enheter som kan bytas under drift. Se dokumentationen som medföljde operativsystemet.

i **OBS:** När en utbyteshårddisk som kan bytas under drift installerats och systemet slås på börjar hårddisken återskapas automatiskt. Kontrollera noga att utbyteshårddisken är tom eller innehåller data som du vill skriva över. Alla data på utbyteshårddisken försvinner omedelbart när hårddisken installeras.

Steg

1. Tryck på frigöringsknappen på hårddiskens framsida för att öppna frigöringshandtaget.
2. För in hårddisken i hårddiskfacket tills hållaren kommer i kontakt med bakplanet.
3. Stäng handtaget på hårddisken så att hårddisken spärras på plats.



Figur 15. Installera hårddisken

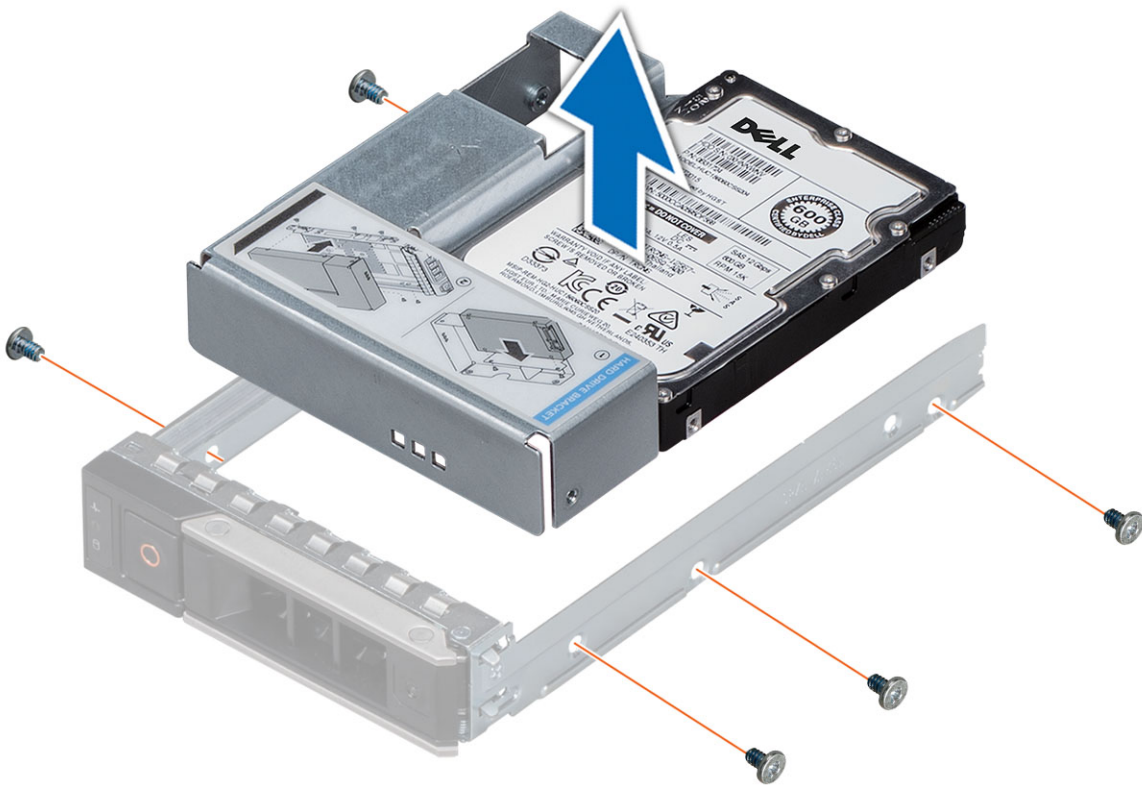
Nästa Steg

Installera vid behov frontramen.

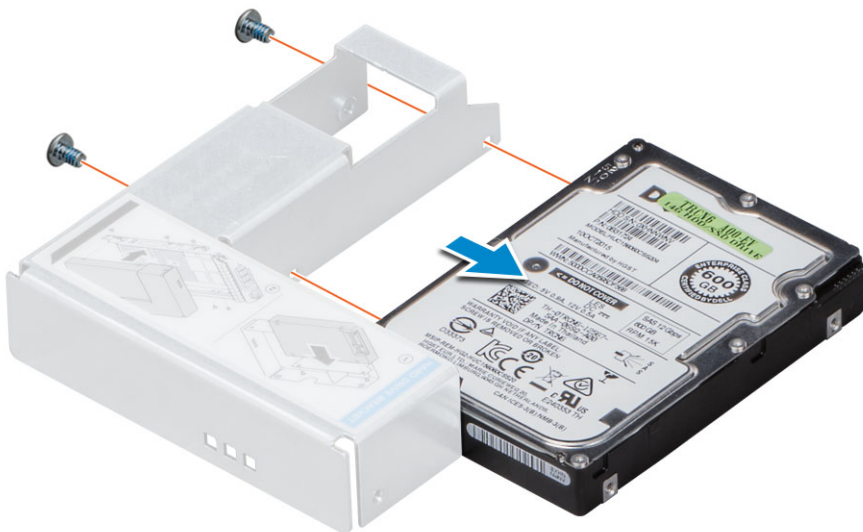
Ta bort en 2,5-tums hårddisk från en 3,5-tums hårddiskhållare

Steg

1. Ta bort skruvarna från glidskenorna på 3,5-tums hårddiskhållaren med en krysspårmejsel storlek 1 (Phillips) och lyft hårddisken.



2. Ta bort skruvarna som fäster 2,5-tums hårddisken till hårddiskmonteringen och ta bort hårddisken.



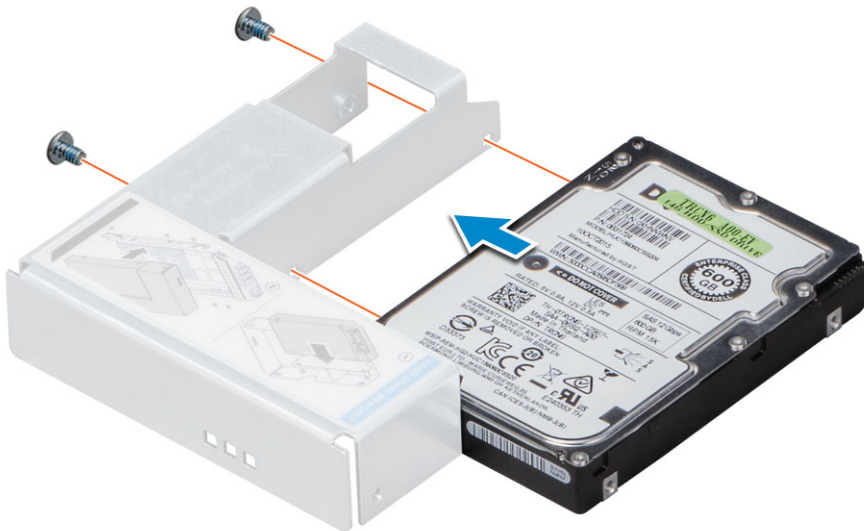
Nästa Steg

Installera hårddisken i hårddiskhållaren.

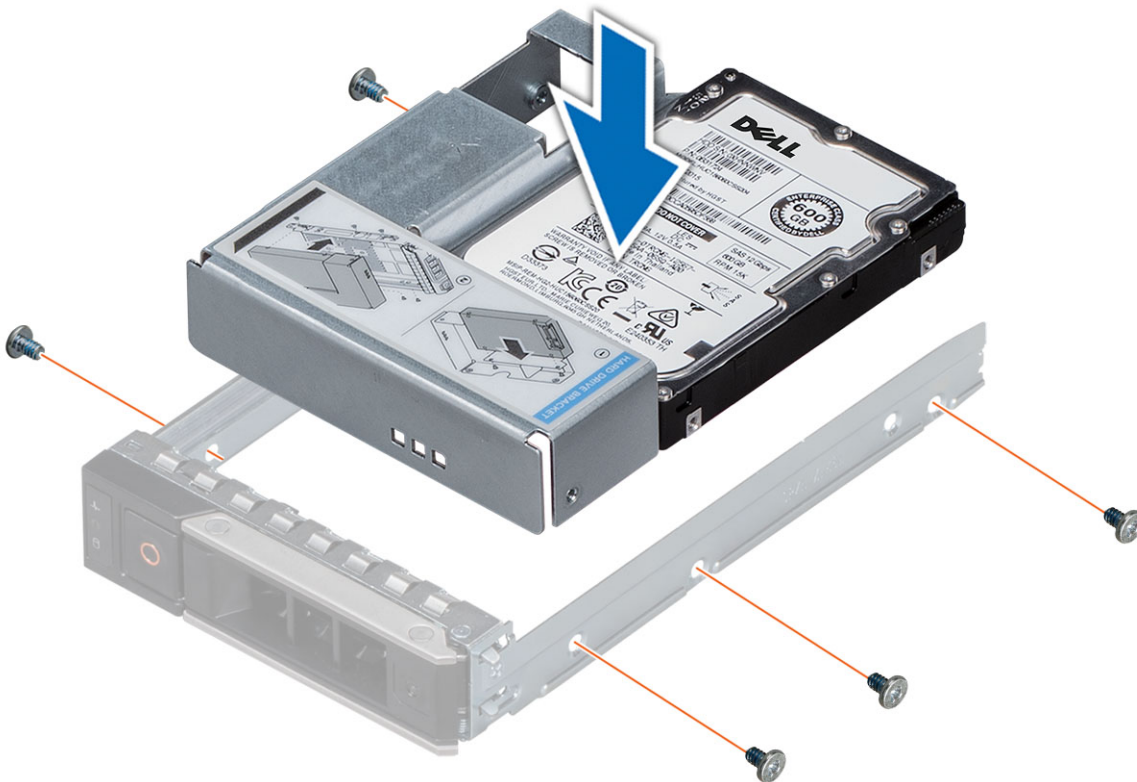
Installera en 2,5-tums hårddisk i en 3,5-tums hårddiskhållare

Steg

1. För in 2,5-tums hårddisken i hårddiskhållaren och dra åt skruvarna.



2. Placera 2,5-tums hårddisken i 3,5-tums hårddiskhållaren.
3. Passa in skruvhålen på hårddisken med skruvhålen på hållaren.



Minnesmoduler

Ta bort minnesmoduler

Förutsättningar

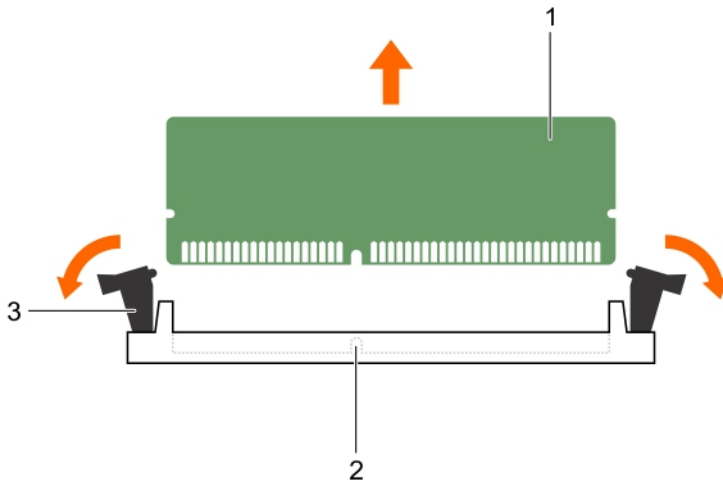
1. Ta vid behov bort lufthöljet.

⚠ VARNING: Låt minnesmodulerna svalna när du har stängt av systemet. Håll minnesmodulerna i kortkanterna och undvik att röra vid minnesmodulens komponenter eller metallkontakter.

CAUTION: För att säkerställa korrekt systemkylning måste minnesmodulblindenheter installeras i tomma minnessocklar.
Ta endast bort minnesmodulblindenheter om du tänker installera minnesmoduler i alla dessa socklar.

Steg

1. Leta upp en lämplig minnesmodulsockel.
2. Lossa minnesmodulen från sockeln genom att trycka spärrarna utåt på båda sidor av minnesmodulsockeln.



3. Lyft upp och ta bort minnesmodulen från systemet.

Installera minnesmoduler

Steg

1. Leta upp en lämplig minnesmodulsockel.
2. Öppna spärrarna på minnesmodulens sockel utåt så att en minnesmodul kan sättas i sockeln.
3. Rikta in kantkontakten på minnesmodulen med justerkilen på minnesmodulsockeln och för in minnesmodulen i sockeln.

CAUTION: Tryck inte på mitten av minnesmodulen; tryck jämnt på båda ändarna av minnesmodulen.

OBS: Minnesmodulsockeln har en justerkil som gör att du kan installera minnesmodulen i sockeln med en enda åtgärd.

4. Tryck ned minnesmodulen med tummarna tills spakarna i sockeln klickar fast ordentlig.
5. Installera de återstående minnesmodulerna genom att upprepa steg 1 till 4.

Nästa Steg

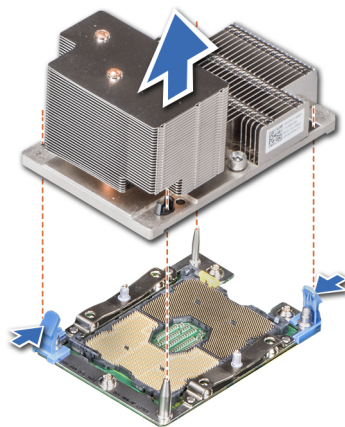
1. Installera vid behov lufthöljet.
2. Du kan kontrollera om modulen har installerats korrekt genom att trycka på F2 och navigera till **System Setup Main Menu > System BIOS > Memory Settings** (huvudmeny för systemkonfiguration > system-BIOS > minnesinställningar). På skärmen Memory Settings (minnesinställningar) måste System Memory Size (systemets minnesstorlek) spegla den uppdaterade kapaciteten i minnet som installerats.
3. Om värdet inte stämmer kan en eller flera av minnesmodulerna vara felaktigt installerade. Kontrollera att minnesmodulerna sitter ordentligt fast i minnesmodulsockeln.
4. Kör systemminnestestet i systemdiagnostiken.

Processorer och kylflänsar

Ta bort processor och kylflänsmodul

Steg

1. Lossa på skruvarna med en Torx T30-skruvmejsel.
i **OBS:** Kontrollera att skruven är helt lös innan du fortsätter till nästa skruv.
2. Tryck upp båda fästspännena samtidigt och lyft processorns kylflänsmodul ur systemet
3. Lägg modulen åt sidan med processorsidan uppåt.

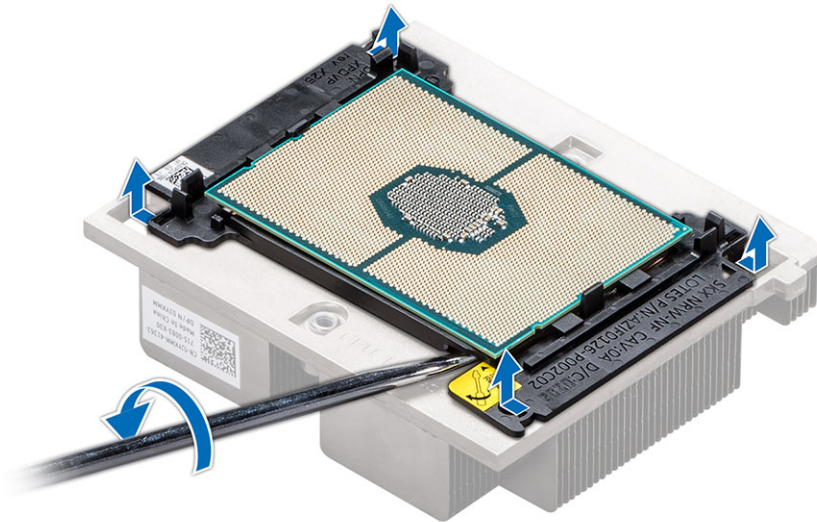


Figur 16. Ta bort kylfläns (2U)

Ta bort processorn från processorns kylflänsmodul

Steg

1. Placera kylflänsen med processorsidan uppåt.
2. Infoga en spårskruvmejsel i frigöringsfacket markerat med gul etikett. Vrid (bänd inte) på skruvmejseln så att förseglingen av kylpastan bryts.
3. Lås upp fästet från kylflänsen genom att trycka på processorfackets fästspännen.



4. Lyft bort fästet och processorn från kylflänsen och placera processorn med kontaktsidan nedåt på processorfacket.
5. Lossa processorn från fästet genom att böja fästets yttre kanter.

i **OBS:** Se till att processorn och fästet är placerade i facket efter att du tar bort kylflänsen.



Installera processorn i processorns kylflänsmodul

Steg

1. Placera processorn i processorfacket.

i **OBS:** Kontrollera att CPU-fackets stift 1-indikator är i linje med processorns stift 1-indikator.

2. Böj fackets yttre kanter runt processorn. Se till att processorn är spärrad i fästets spännen.

i **OBS:** Kontrollera att fästets stift 1-indikator är i linje med processorns stift 1-indikator innan du placerar fästet på processorn.

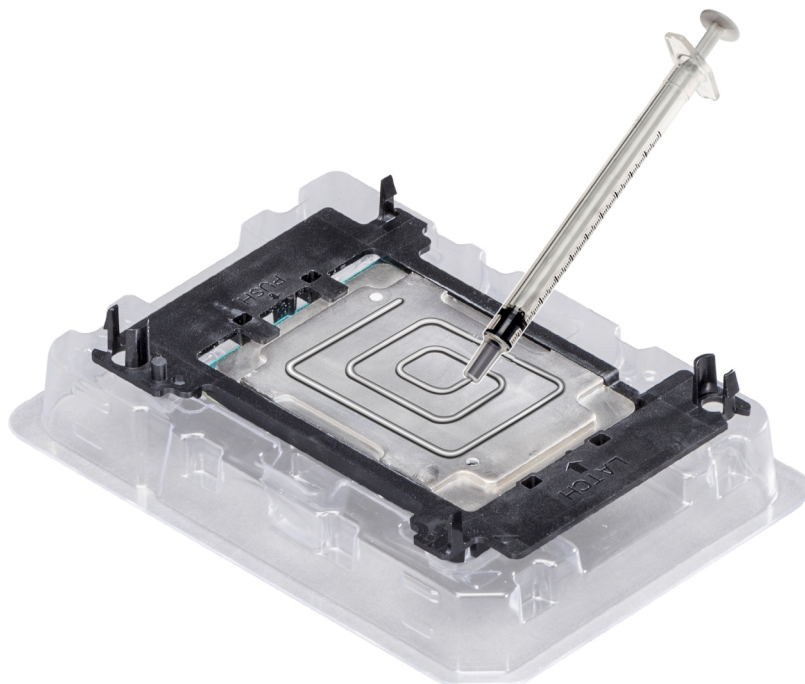


Figur 17. Installera processorfästet

- Om du använder en befintlig kylfläns ska du ta bort kylpastan från kylflänsen med en ren och luddfri trasa.
- Applicera kylpastan i en fyrkantig spiral på processorn. Använd sprutan med kylpasta som medföljde processorpaketet.

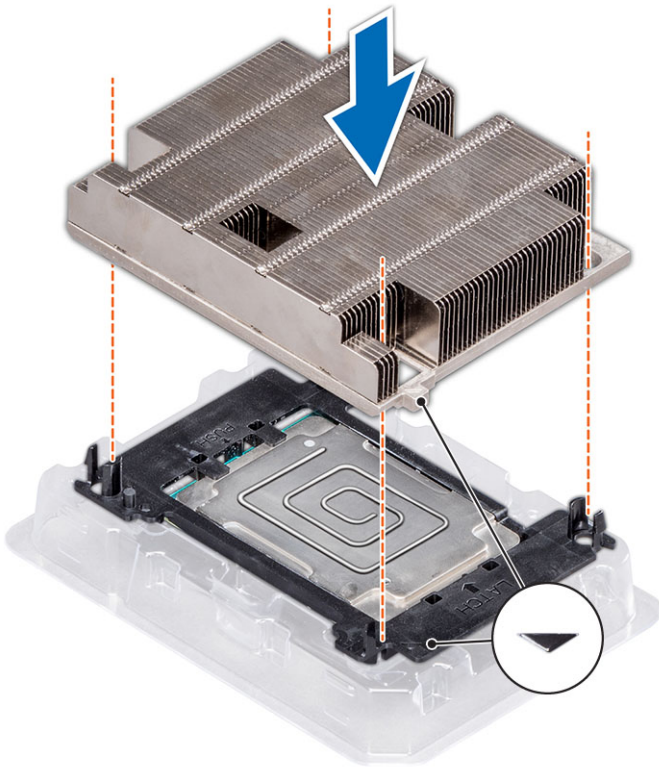
CAUTION: Applicering av för mycket termiskt fett kan resultera i att den för stora mängden fett kommer i kontakt med och förorenar processorsockeln.

OBS: Sprutan med kylpasta är avsedd för engångsbruk. Kassera sprutan när du har använt den.



Figur 18. Applicera kylpasta på processorns ovansida

- Placera kylflänsen på processorn och tryck nedåt tills fästet låses på kylflänsen.



i **OBS:**

- Se till att båda styripinnshålen på fästet matchar styrrhålen på kylflänsen.

Nästa Steg

1. Installera processorn och kylflänsmodulen.
2. Montera lufthöljet.

Installera processor och kylflänsmodul

Steg

1. Rikta in stift 1-indikatorn på kylflänsen enligt moderkortet och placera sedan processorn och kylflänsmodulen på processorsockeln.

△ CAUTION: Var noga med att inte trycka på kylflänsens flänsar så att du inte skadar dem.

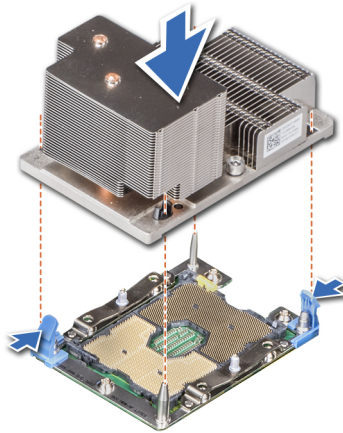
i **OBS:**

Förhindra att komponenterna skadas genom att hålla processorn och kylflänsen parallellt med moderkortet.

2. Tryck in de blå låsspännena så att kylflänsen kan falla på plats.
3. Dra åt en skruv i taget med en Torx T30-skruvmejsel.

i **OBS:**

Kontrollera att varje skruv är helt åtdragen innan du fortsätter till nästa.



Figur 19. Installera processor och kylflänsmodul (2U)

Expansionskort

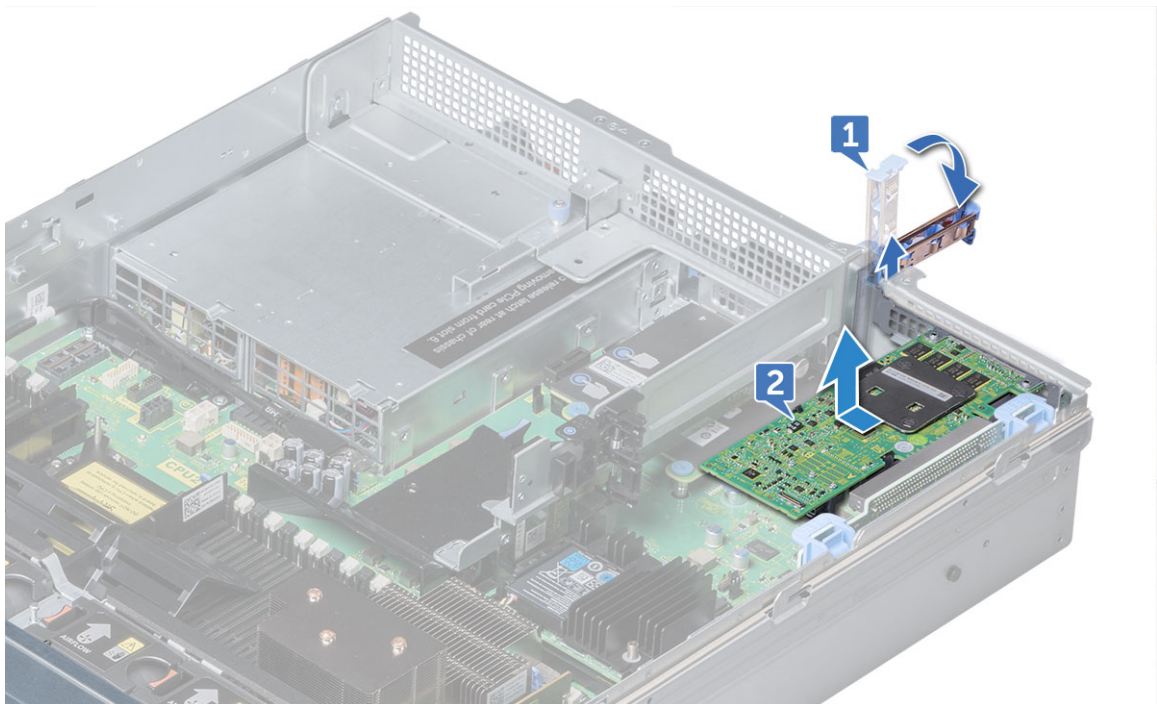
Ta bort ett expansionskort från expansionskortsrisern

Förutsättningar

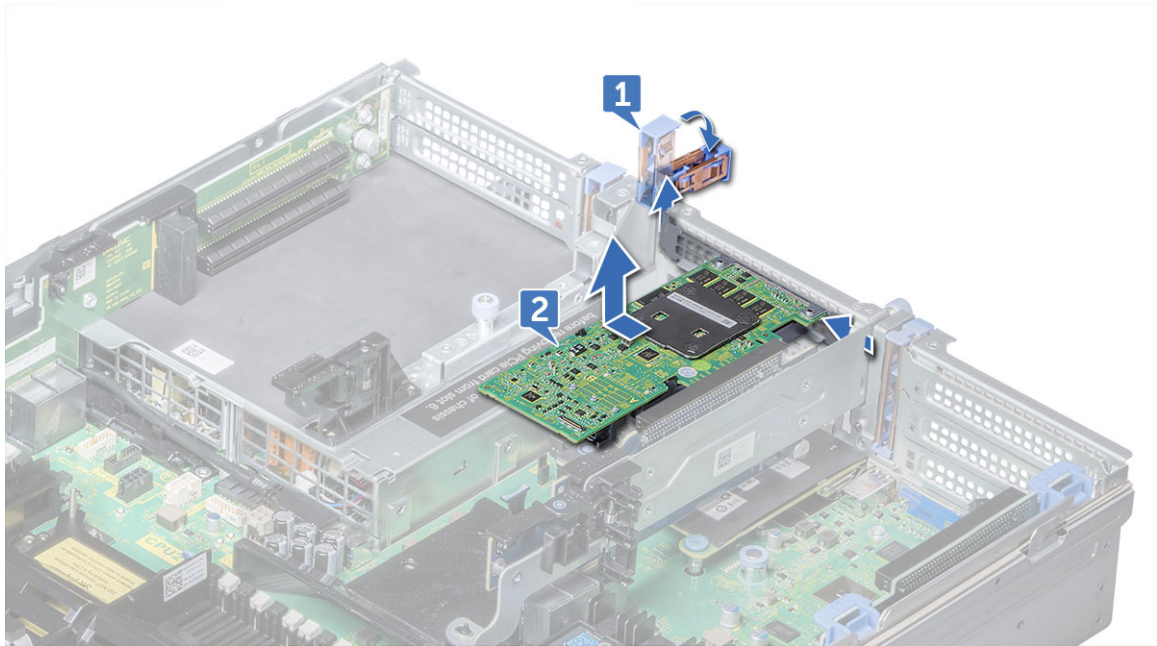
1. Lossa vid behov kablarna från expansionskortet.

Steg

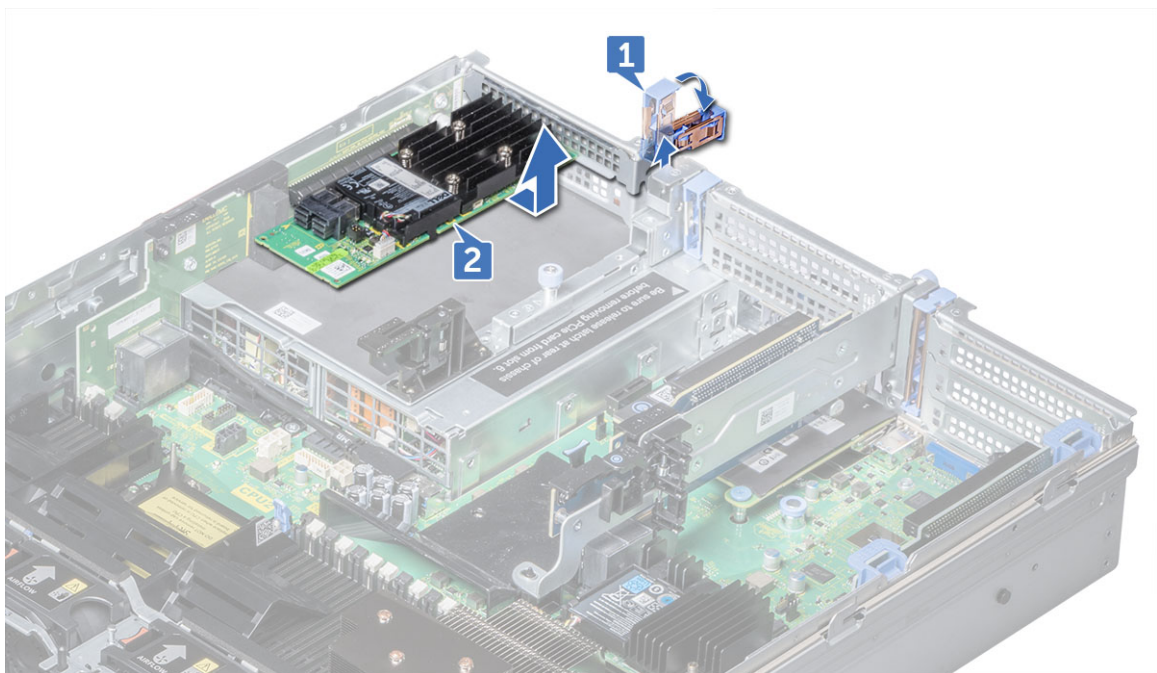
1. Lyft ut haken för expansionskort ur kortplatsen.
2. Håll i expansionskortets kanter och dra sedan ut kortet tills kortets kantkontakter lossar från riserns expansionskortkontakt.



Figur 20. Ta bort ett expansionskort från expansionskortsriser 1



Figur 21. Ta bort ett expansionskort från expansionskortsriser 2



Figur 22. Ta bort ett expansionskort från expansionskortsriser 3

- Om du tar bort kortet permanent installerar du en täckbricka i metall över den tomma expansionskortplatsen och låser haken för expansionskort.
 - i** **OBS:** Du måste montera en täckbricka över en tom expansionskortplats för att uppfylla kraven för FCC:s (Federal Communications Commission) certifiering av systemet. Täckbrickan håller också damm och smuts borta från systemet och bidrar till väl fungerande kylning och luftflöde inuti systemet.
- Spärra fästet genom att sätta expansionskortets hake i öppningen.

Installera ett expansionskort i expansionskortsrisern

Förutsättningar

1. Packa upp expansionskortet och förbered det för installation.

i **OBS:** Instruktioner finns i dokumentationen till kortet.

Steg

1. Lyft upp haken på expansionskortplatsen och ta bort täckbrickan.
2. Håll i kortets kanter och rikta in kortets kantkontakt enligt expansionskortskontakten på risern.
3. För in kontakten på kortkanten noga i expansionskortsuttaget tills kortet sitter ordentligt på plats.
4. Stäng haken för expansionskortet.

Nästa Steg

1. Anslut vid behov kablarna till expansionskortet.
2. Installera de enhetsdrivrutiner som behövs enligt beskrivningen i dokumentationen för kortet.

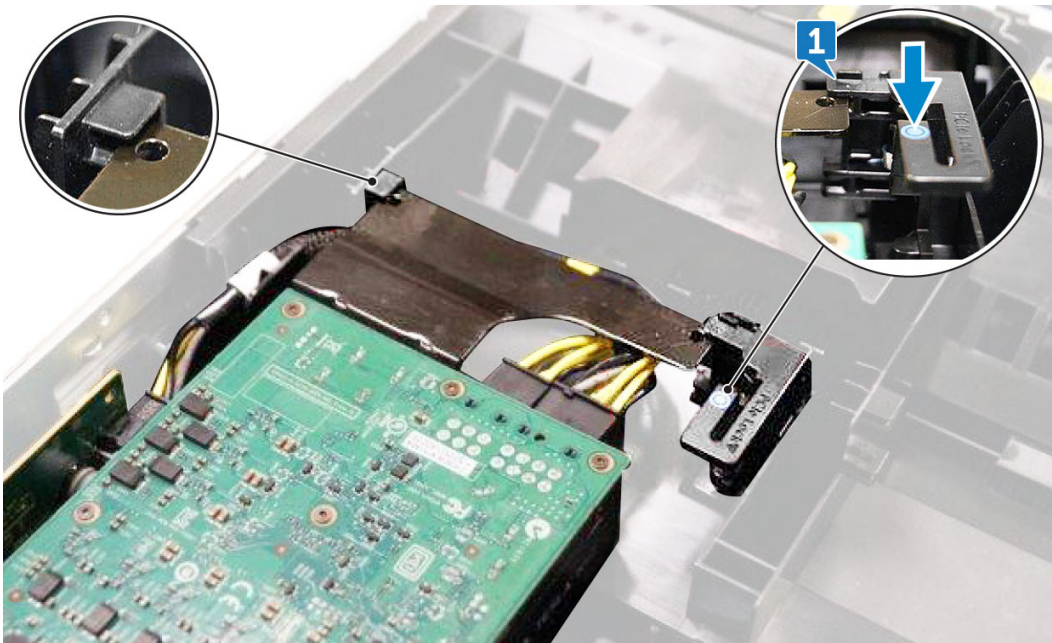
Öppna och stänga haken på korthållaren för PCIe-kort med full längd

Om denna uppgift

i **OBS:** Innan du installerar ett PCIe-kort med full längd måste PCIe-korthållarhaken vara öppen.

Steg

1. Öppna haken på PCIe-korthållaren genom att trycka på frigöringsfliken.
2. Stäng haken på PCIe-korthållaren genom att rotera haken tills den låses.



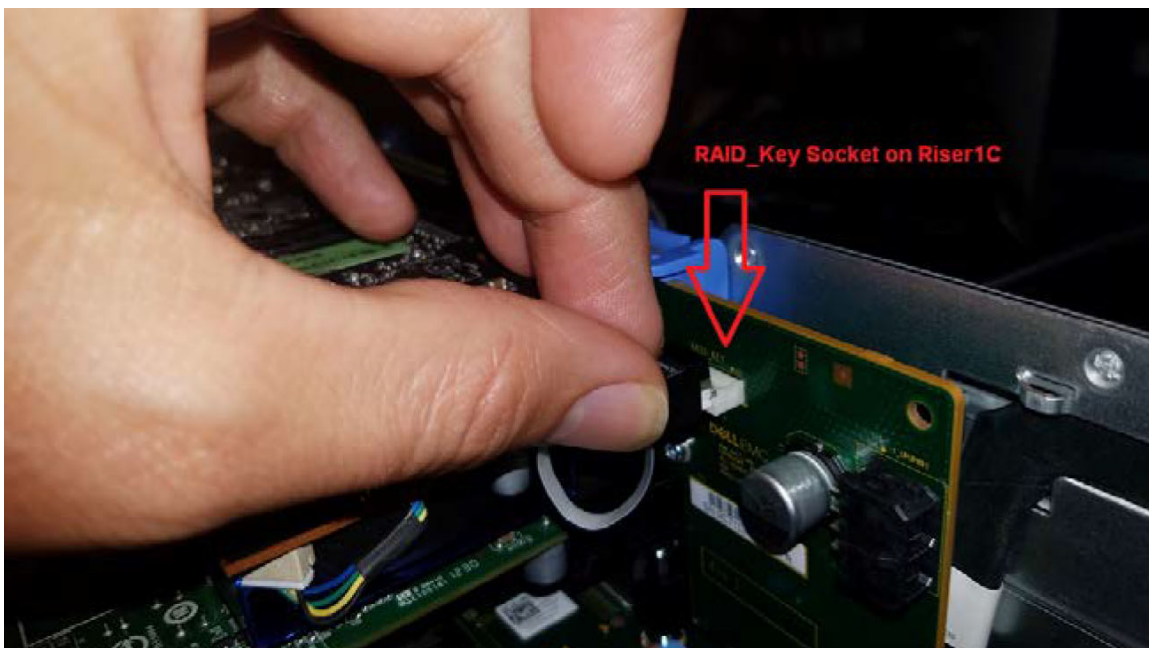
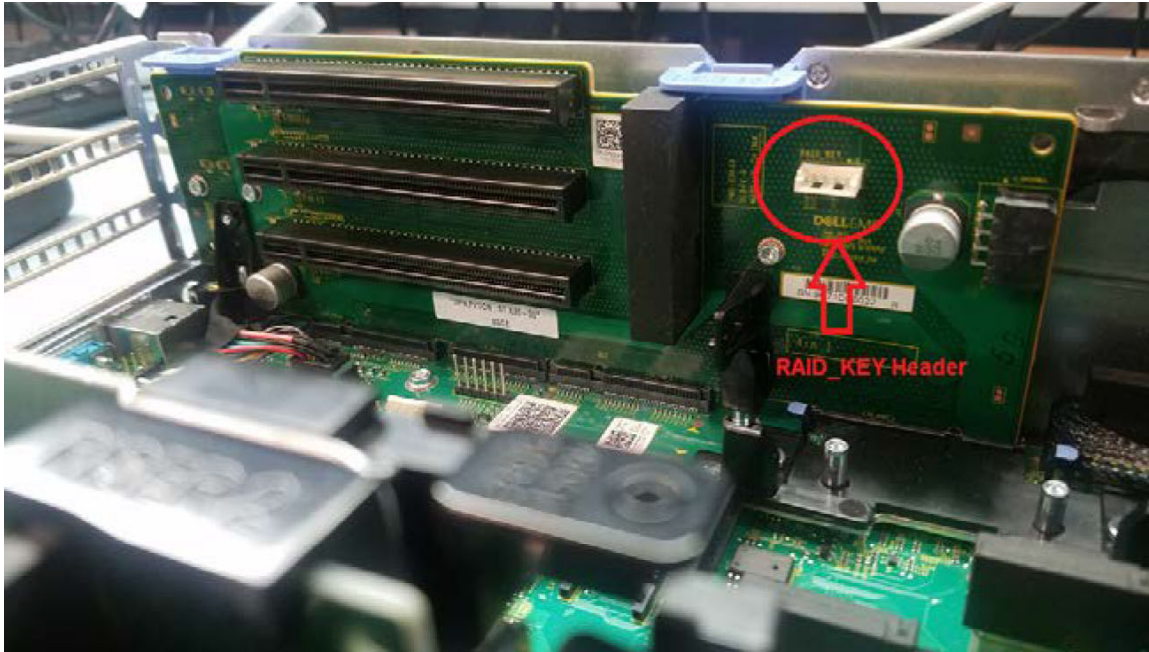
Ta bort expansionskortsriser 1

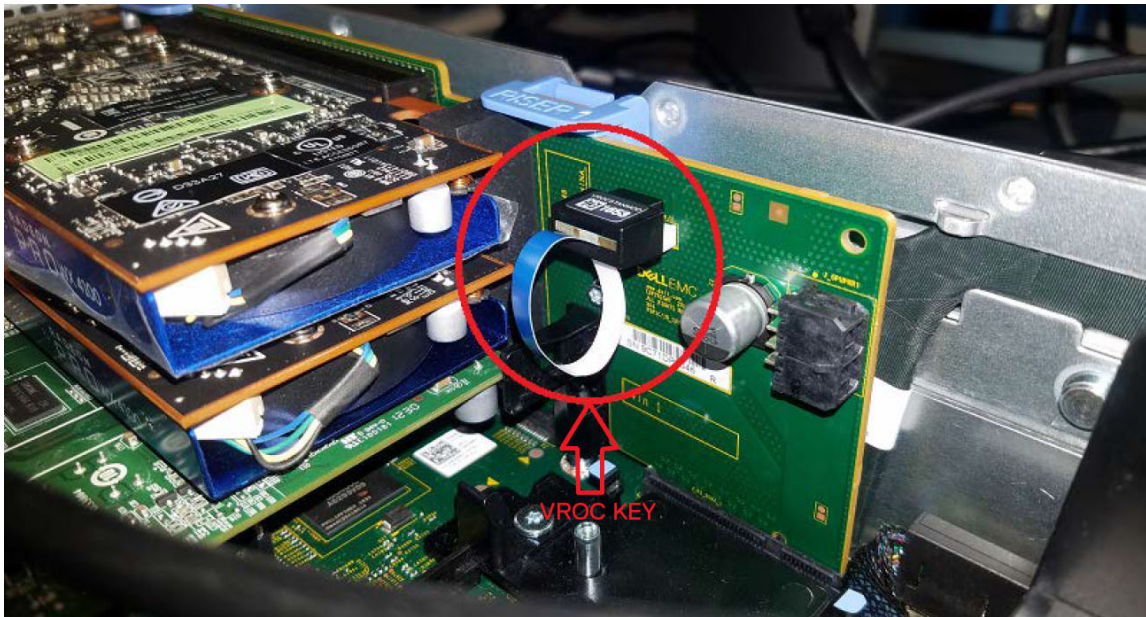
Förutsättningar

1. Ta bort expansionskort installerade på risern, om sådana finns.
2. Koppla bort alla kablar som är anslutna till risern.

Om denna uppgift

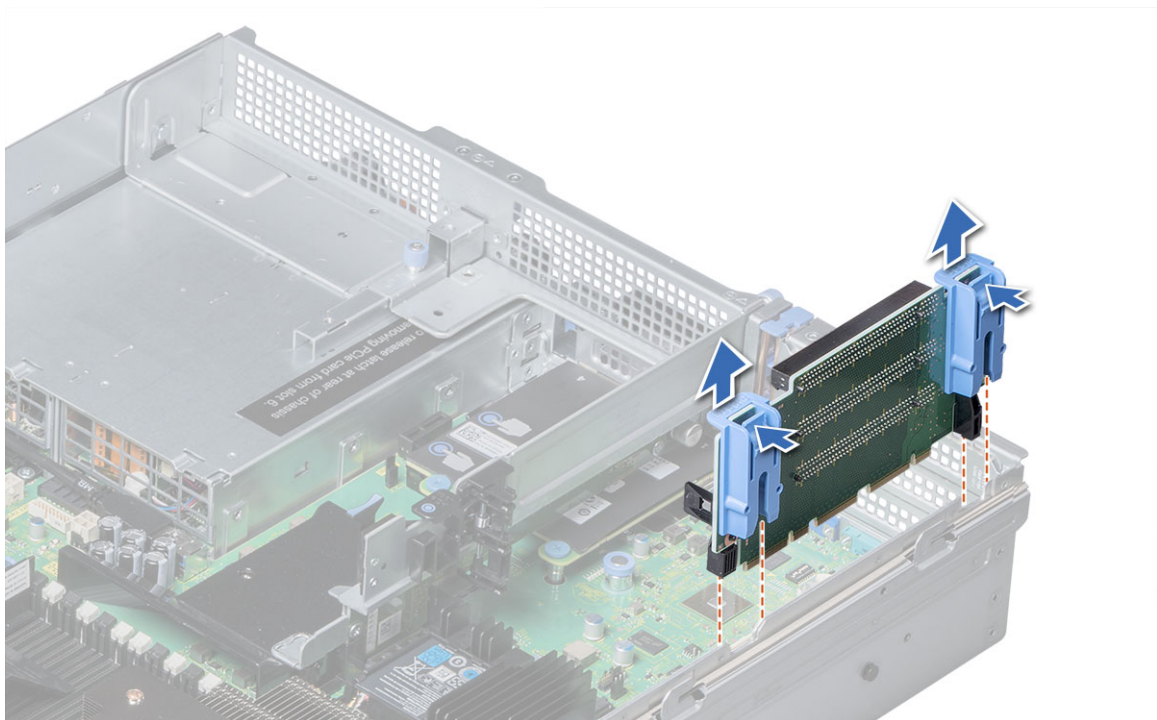
i **OBS:** Om du byter ut expansionskortsriser 1 måste du kontrollera att VROC-nyckeln överförs från det gamla kortet till det nya kortet.





Steg

1. Dra ut haken för expansionskort ur kortplatsen.
2. Håll i expansionskortets kanter och dra sedan ut kortet tills kortets kantkontakter lossar från riserns expansionskortkontakt.



Figur 23. Ta bort expansionskortsriser 1

Installera expansionskortsriser 1

Om denna uppgift

i **OBS:** Om du byter ut expansionskortsriser 1 måste du kontrollera att VROC-nyckeln överförs från det gamla kortet till det nya kortet.

Steg

1. Rikta in styrskenorna på risern enligt utskjutningarna på systemets sidor.
2. För in risern i systemet tills riserkontakten rör vid kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera expansionskort i risern om de tagits bort.
2. Anslut kabeln som kopplas bort från expansionskortet.
3. Installera de enhetsdrivrutiner som behövs enligt beskrivningen i dokumentationen för kortet.

Ta bort expansionskortsriser 2

Förutsättningar

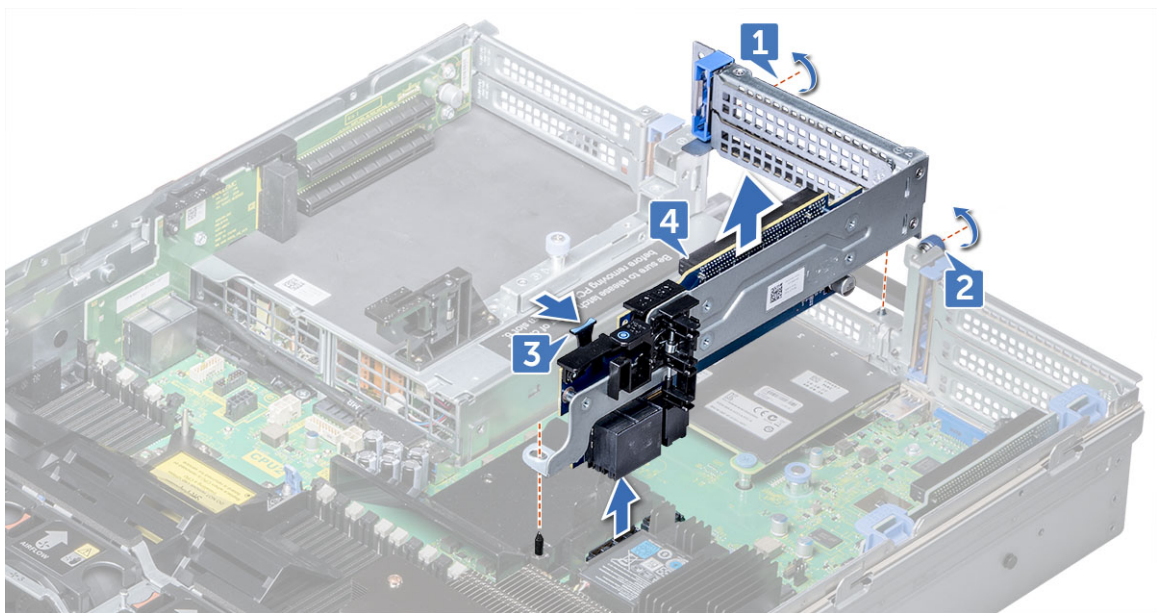
1. Ta vid behov bort lufthöljet.

i | **OBS:** Stäng vid behov PCIe-korthållarens hake på lufthöljet för att frigöra fullängdskortet.

2. Ta bort expansionskort installerade på risern, om sådana finns.
3. Koppla bort alla kablar som är anslutna till risern.

Steg

1. Ta bort expansionskortsriser 2A:
 - a. Lossa skruvarna som fäster risern vid systemet med en krysspårmejsel storlek 2 (Phillips).
 - b. Tryck på frigöringsfliken. Håll i riserns kanter och lyft upp risern från kontakten på moderkortet.



Figur 24. Ta bort expansionskortsriser 2A

2. Ta bort expansionskortsrisern.

Installera expansionskortsriser 2

Steg

Installera expansionskortsriser 2A:

- a. Rikta in riserns skruvhål och flik enligt systemets skruvhål och fack.
- b. För in risern i systemet tills riserkontakten rör vid kontakten på moderkortet.

- c. Fäst skruvarna som fäster risern i systemet med en krysspårmejsel storlek 2 (Phillips).

Nästa Steg

1. Installera expansionskort i risern om de tagits bort och anslut eventuellt frånkopplade kablar.
2. Installera vid behov lufthöljet.

i | **OBS:** Öppna vid behov PCIe-korthållarens hake på lufthöljet för att installera fullängdskortet.

3. Installera de enhetsdrivrutiner som behövs enligt beskrivningen i dokumentationen för kortet.

Ta bort expansionskortsriser 3

Förutsättningar

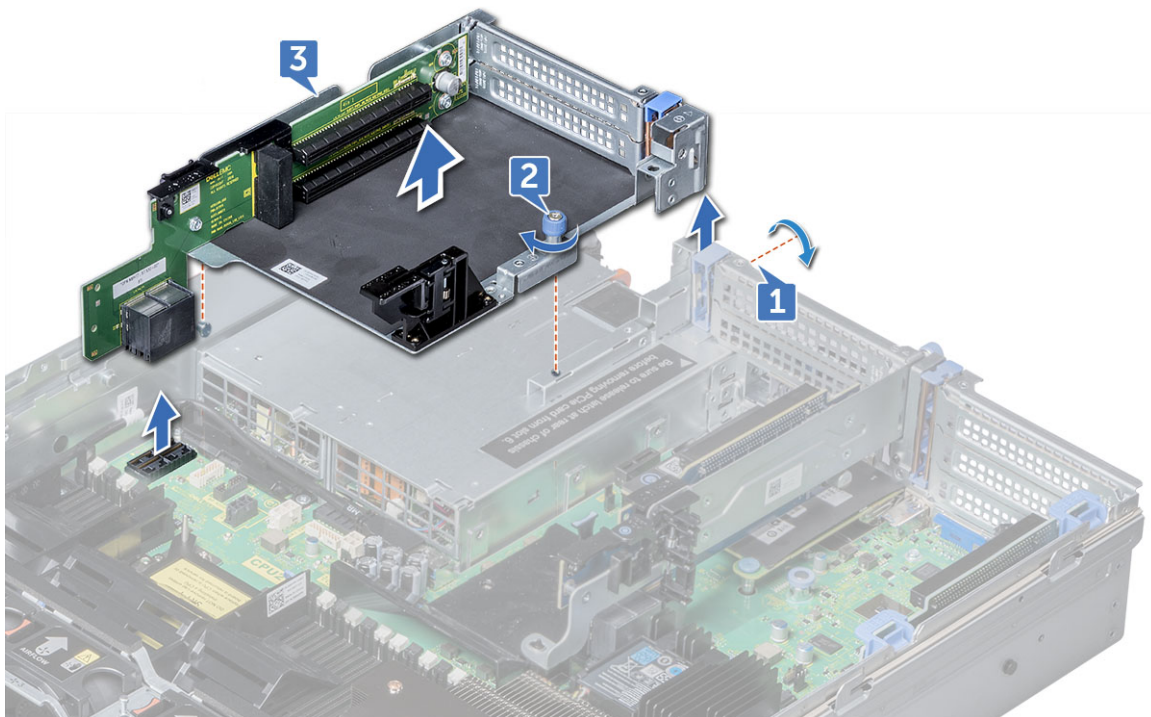
1. Ta vid behov bort lufthöljet.

i | **OBS:** Stäng vid behov PCIe-korthållarens hake på lufthöljet för att frigöra fullängdskortet.

2. Ta bort expansionskort installerade på risern, om sådana finns.
3. Koppla bort alla kablar som är anslutna till risern.

Steg

1. Lossa skruven som fäster risern i systemet med en krysspårmejsel storlek 2 (Phillips).
2. Tryck på frigöringsfliken. Håll i riserns kanter och lyft upp risern från kontakten på moderkortet.



Figur 25. Ta bort expansionskortsriser 3

Installera expansionskortsriser 3

Steg

1. Rikta in följande:
 - a. Fliken på risern med skåran i systemet och styrskenorna på risern med utskjutningarna på sidan av systemet.

- b. För in risern i systemet tills riserns kantkontakt rör vid kontakten på moderkortet.
Riserkortets kant ansluts till systemets riserstyrning.
2. Fäst skruven som fäster risern i systemet med en krysspårmejsel storlek 2 (Phillips).

Nästa Steg

1. Installera expansionskort i risern om de tagits bort och anslut eventuellt frånkopplade kablar.
2. Installera vid behov lufthöljet.

i | **OBS:** Öppna vid behov PCIe-korthållarens hake på lufthöljet för att installera fullängdskortet.

3. Installera de enhetsdrivrutiner som behövs enligt beskrivningen i dokumentationen för kortet.

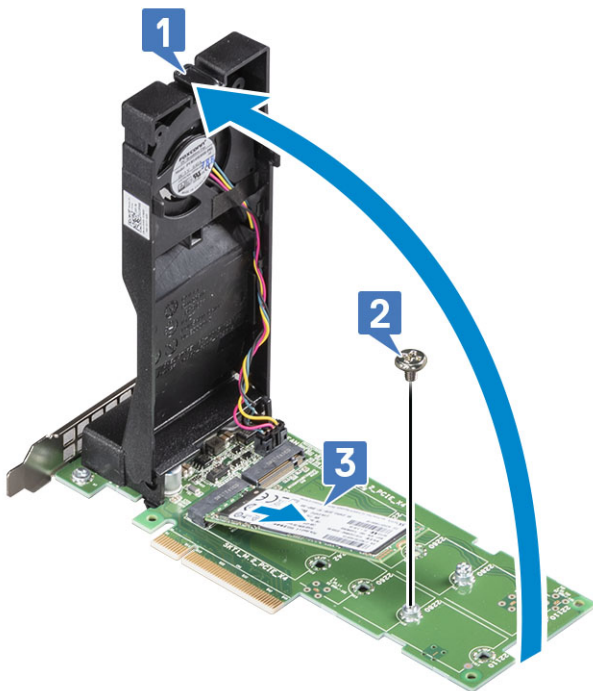
Ta bort Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet från expansionskortets hölje

Förutsättningar

- Ta bort [systemhöljet](#)
- Ta bort [expansionskort 2-modulen](#)

Steg

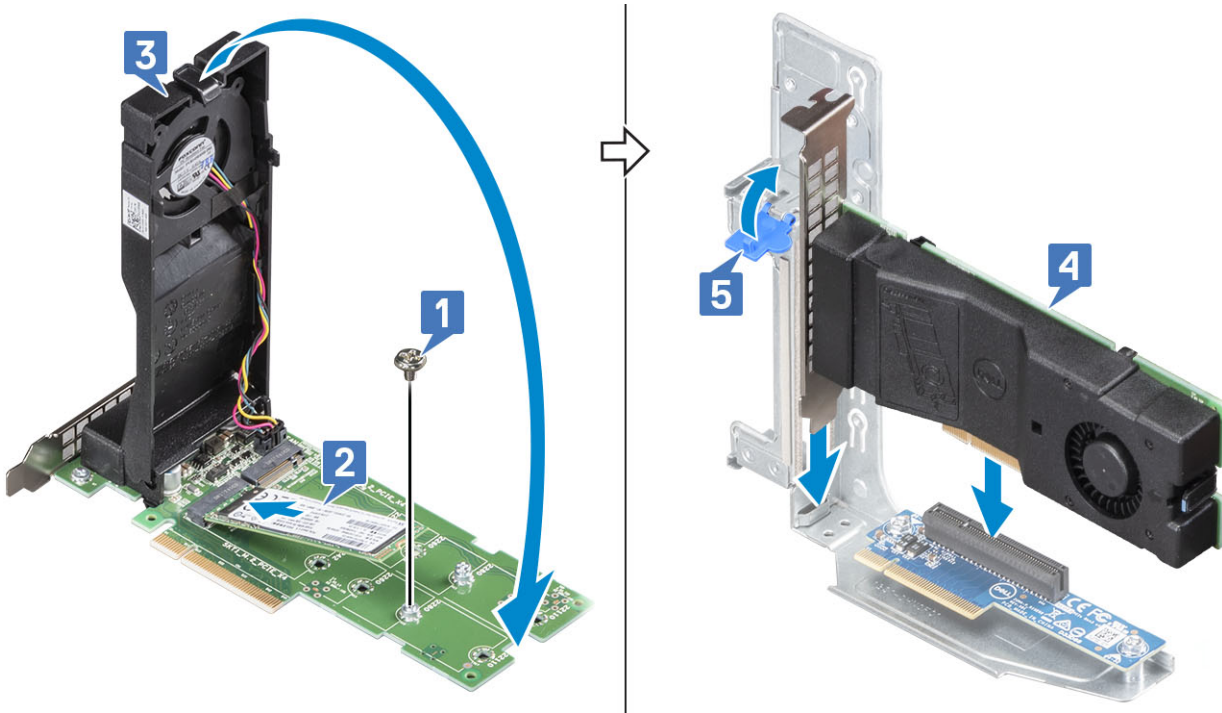
1. Tryck på fliken i slutet av höljet och lyft expansionskorthöljet.
2. Ta bort skruven (M2x2,5).
3. Ta bort Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet från kortplatsen.



Installera Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet i expansionskortets hölje

Steg

1. Ta bort monteringskruven (M2x2,5).
2. Sätt i Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet i kortplatsen och sätt tillbaka SSD-monteringskruven.
3. Stäng höljet tills spärren klickar.
4. Skjut in Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet i expansionskortplatsen.
5. Stäng expansionskort 1-modulens frigöringsspärr.



6. Installera:
- Förlängningskort 2-modul
 - Systemhölje

vFlash-kort – tillval

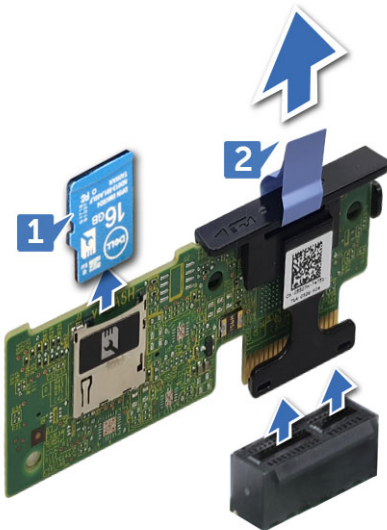
Ta bort vFlash--kortet

Förutsättningar

- Ta om tillämpligt bort fullhöjds-PCIe-kortet i expansionskortets förlängningskort 2.

Steg

- Leta upp vFlash-kontakten på moderkortet. Om du vill hitta vFlash-kontakten, se avsnittet [Moderkortets byglar och kontakter](#).
- Ta bort vFlash-kortet från dess kortplats [1].
- Håll i dragfliken och lyft ut vFlash-expansionskortet ur systemet [2].



Installera vFlash-kort

Steg

1. Leta upp vFlash-kontakten på moderkortet. Om du vill hitta vFlash-kontakten, se avsnittet [Moderkortets byglar och kontakter](#).
2. Rikta in vFlash-expansionskortet efter kontakten på moderkortet och tryck tills det sitter ordentligt på moderkortet.
3. Sätt i vFlash-kortet i kortplatsen på vFlash-expansionskortet.

Nästa Steg

1. Om tillämpligt monterar du fullhöjds-PCIe-kortet i expansionskortets förlängningskort 2.

Nätverksdotterkort

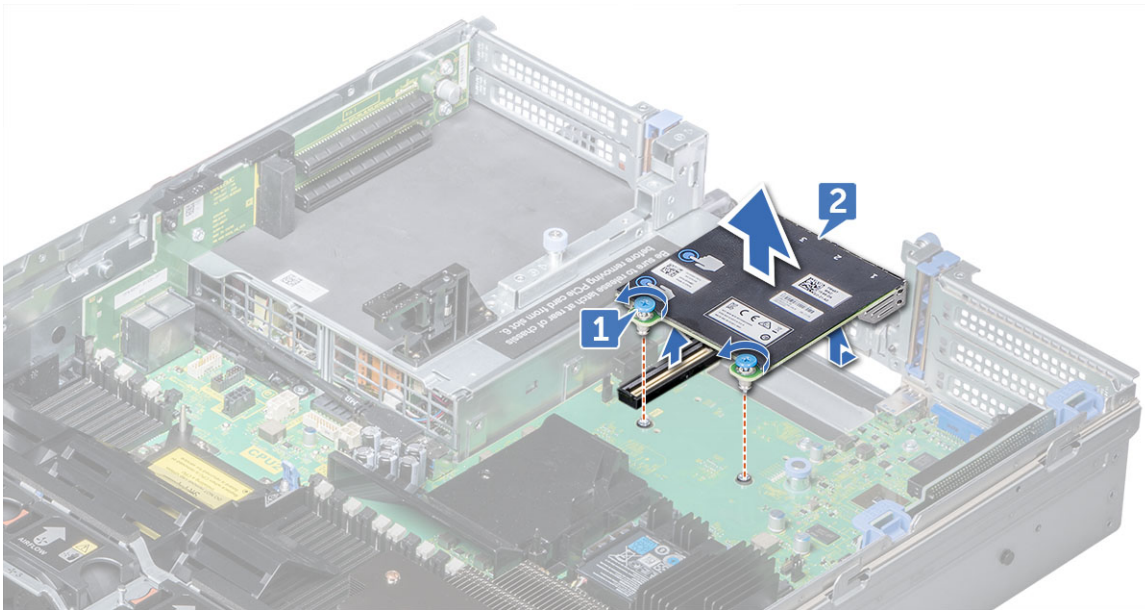
Ta bort nätverksdotterkortet

Förutsättningar

1. Ta bort expansionskortsriser 2.

Steg

1. Använd en krysspårmejsel storlek 2 (Phillips) och lossa fästskruvarna som håller fast nätverksdotterkortet i moderkortet.
2. Håll nätverksdotterkortet i kanterna på vardera sidan av beröringspunkterna. Lyft upp kortet och ta bort det från kontakten på moderkortet.
3. Skjut nätverkskortet bort från baksidan av systemet tills Ethernet-kontakterna går fria från urtaget i bakpanelen.



Installera nätverksdotterkortet

Steg

1. Rikta in nätverkskortet så att Ethernet-kontakterna passar in genom urtaget i bakpanelen.
2. Rikta in fästskruvarna på kortets baksida enligt skruvhålen på moderkortet.
3. Tryck på kortets beröringspunkter tills kortkontakten sitter ordentligt fast i kontakten på moderkortet.
4. Fäst nätverksdotterkortet i moderkortet med en krysspårmejsel storlek 2 (Phillips) och dra åt fästskruvarna.

Nästa Steg

1. Installera expansionskortsriser 2.

Hårddiskbakplan

Ta bort hårddiskbakplanet

Förutsättningar

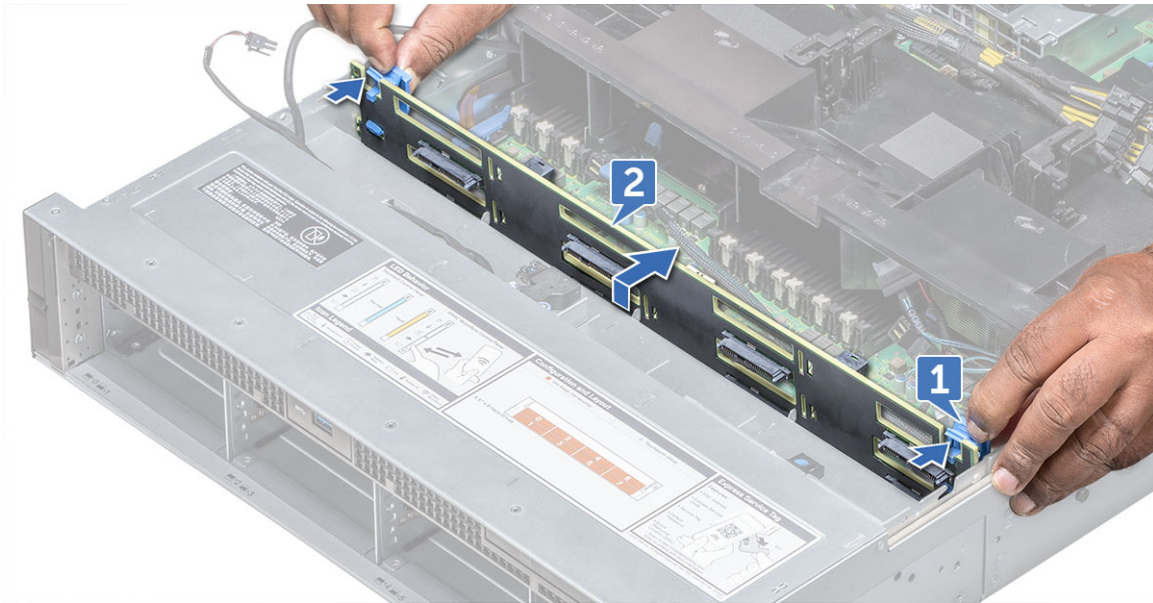
CAUTION: För att förhindra skador på enheterna och bakplanet tar du bort hårddiskarna från systemet innan du tar bort bakplanet.

CAUTION: Anteckna numret på varje hårddisk och märk dem temporärt innan du tar bort hårddiskarna så att du kan sätta tillbaka dem på samma plats.

1. Ta bort lufthöljet.
2. Ta bort kylfläktmonteringen.
3. Ta bort bakplanschöljet.
4. Ta bort alla hårddiskar.
5. Koppla bort alla kablar från bakplanet.

Steg

Lossa bakplanet från systemets krokar genom att trycka på frigöringsflikarna och lyfta upp bakplanet.



Figur 26. Ta bort hårddiskbakplanet

Installera hårddiskbakplanet

Steg

1. Använd krokarna på systemet som styrningar för att rikta in hårddiskbakplanet.
2. Skjut hårddiskbakplanet nedåt tills frigöringsflikarna snäpps fast. Dra vid behov åt bakplanets fästskruvar.

Nästa Steg

1. Anslut alla kablar till bakplanet.
2. Installera alla hårddiskar.
3. Installera bakplanshöljet.
4. Installera kylfläktmonteringen.
5. Installera lufthöljet.

Främre USB-modul

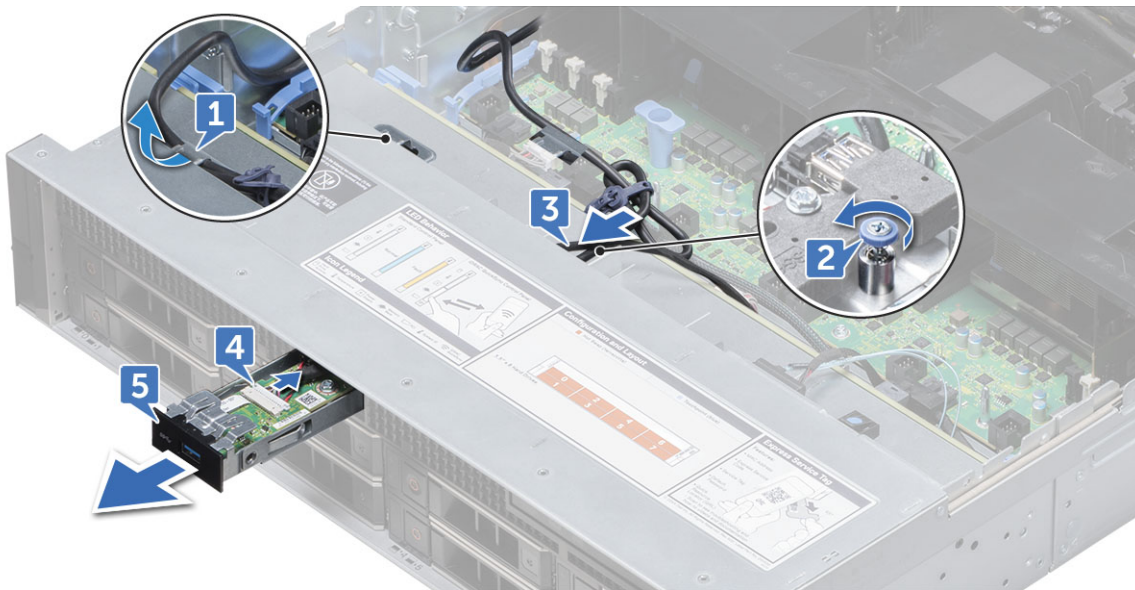
Ta bort den främre USB-modulen

Förutsättningar

1. Ta bort frontramen.
2. Ta bort systemhöljet.

Steg

1. Koppla ur kabeln och ta bort skruven som fäster USB-modulen på systemet.
2. Tryck in kabeln och koppla bort den från systemet.
3. Ta bort den främre USB-modulen från systemet.



Installera den främre USB-modulen

Steg

1. Placera den främre USB-modulen i systemfacket.
2. Anslut och skjut ut USB-modulens kabel och dra åt skruven.
3. Dra kabeln genom kabelkanalen.

Nästa Steg

1. Installera systemhöljet.
2. Installera frontramen.

Intern USB-minnesnyckel (tillval)

Byta ut den interna USB-minnesnyckeln (tillval)

Steg

1. Lokalisera USB-kontakten eller USB-nyckeln på moderkortet.
2. Ta bort USB-nyckeln om den är installerad.
3. För in den nya USB-nyckeln i USB-kontakten.

Nästa Steg

1. Tryck på <F2> under start för att öppna systeminstallationsprogrammet och kontrollera att USB-nyckel har detekterats av systemet.

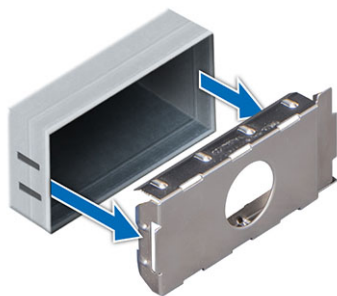
Nättaggregatet

Ta bort nättaggregatsblindenheten

Installera endast nättaggregatsblindenheten i det andra nättaggregatsfacket.

Steg

Om du installerar ett andra nättaggregat tar du bort nättaggregatsblindenheten från facket genom att dra blindenheten utåt.



CAUTION: För att säkerställa lämplig systemkylning ska nättaggregatsblindenheten installeras i det andra nättaggregatsfacket i en icke-redundant konfiguration. Ta endast bort nättaggregatsblindenheten om du installerar ett andra nättaggregat.

Installera nättaggregatsblindenheten

Installera endast nättaggregatsblindenheten i det andra nättaggregatsfacket.

Steg

Rikta in nättaggregatsblindenheten enligt nättaggregatsfacket och tryck in den i nättaggregatsfacket till den klickar på plats.

Ta bort AC-nättaggregatet

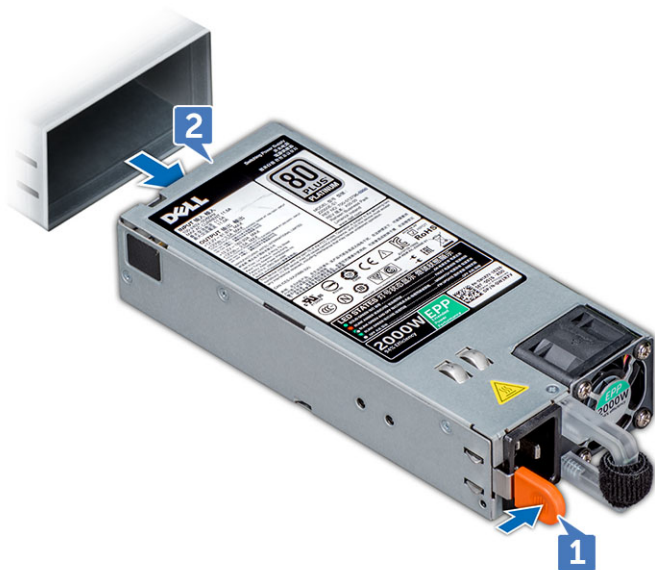
Förutsättningar

CAUTION: Den behöver ett nättaggregat för normal drift. På system med redundant strömförsörjning kan du ta bort och sätta tillbaka ett nättaggregat åt gången i ett system som är igång.

1. Koppla bort strömkabeln från strömkällan och från nättaggregatet du avser att ta bort och ta bort kablarna från stropen på nättaggregatets handtag.

Steg

Tryck på spärrhaken och skjut ut nättaggregatet ur systemet med hjälp av nättaggregatets handtag.



Installera AC-nättaggregatet

Steg

Skjut in nättaggregatet i systemet tills nättaggregatet är ordentligt på plats och frigöringshaken snäpper på plats.

Nästa Steg


1. Anslut strömkabeln till nättaggregatet och anslut kabeln till ett eluttag.


 **CAUTION: Säkra kabeln vid nättaggregatet med stropen när du ansluter strömkabeln till nättaggregatet.**

Moderkort

Ta bort moderkortet

Förutsättningar

 **CAUTION: Om du använder TPM (Trusted Platform Module) med en krypteringsnyckel kan du bli ombedd att skapa en återställningsnyckel under program- eller systeminställningen. Var noga med att skapa denna återställningsnyckel och förvara den på en säker plats. Om du byter ut det här moderkortet måste du ha tillgång till återställningsnyckeln när du startar om systemet eller programmet innan du kan komma åt krypterade data på hårddiskarna.**

 **CAUTION: Försök inte ta bort TPM-plug-in-modulen från moderkortet. När TPM-plug-in-modulen är installerad är den kryptografiskt bunden till detta specifika moderkort. Om du försöker ta bort en installerad TPM-plug-in-modul bryts den kryptografiska bindningen. Den kan då inte installeras på nytt eller på ett annat moderkort.**

1. Ta bort följande:
 - a. Lufthölje
 - b. Kylfläktmontering
 - c. Optisk enhet
 - d. Nättaggregat
 - e. Alla expansionskortsrisers
 - f. vFlash-kort
 - g. USB 3.0-modul
 - h. Intern USB-nyckel (om sådan finns)
 - i. Processor och kylflänsmodul
 - j. Processorer och minnesblindenhet

 **CAUTION: Förhindra skador på processorstiften när ett felaktigt moderkort byts ut genom att se till att du täcker processorsockeln med skyddshöljet för processorn.**

- k. Minnesmoduler
- l. Nätverksdotterkort

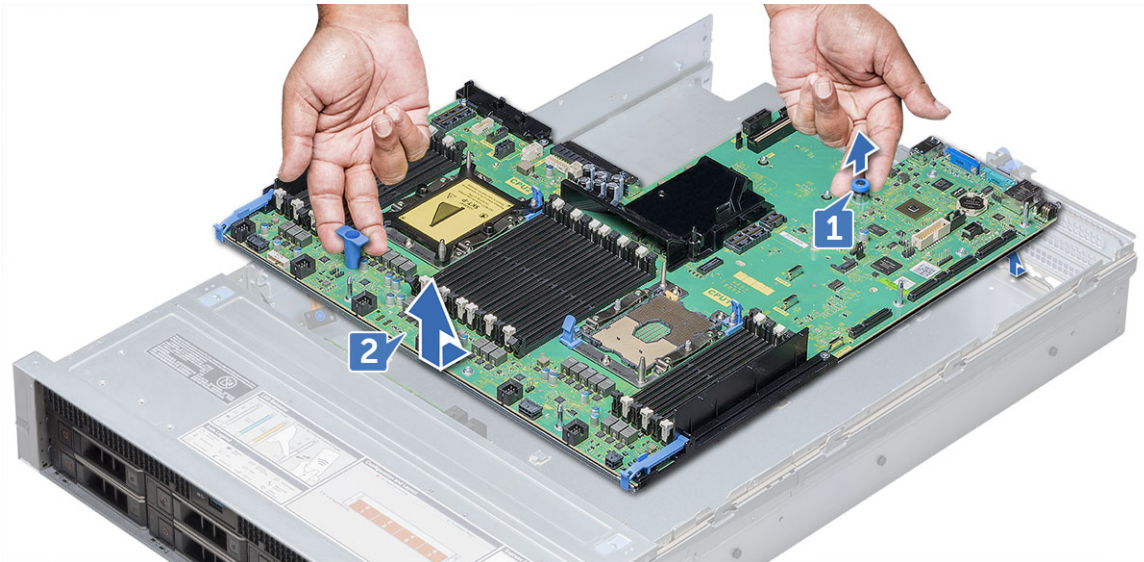
Steg

1. Koppla bort alla kablar från moderkortet.

 **CAUTION: Var noga med att inte skada systemidentifikationsknappen när moderkortet tas bort från chassit.**

 **CAUTION: Lyft inte moderkortet genom att hålla i en minnesmodul, processor eller annan komponent.**

2. Håll i moderkorthållaren, lyft upp det blå frigöringsstiftet, lyft upp moderkortet och skjut det mot framsidan av chassit. När du skjuter moderkortet mot framsidan av chassit lossar kontakterna från baksidan av chassiurtagen.
3. Lyft ut moderkortet från chassit.



Installera moderkortet

Steg

1. Packa upp den nya moderkortsmonteringen.

CAUTION: Lyft inte moderkortet genom att hålla i en minnesmodul, processor eller annan komponent.

CAUTION: Var noga med att inte skada systemidentifikationsknappen när moderkortet placeras i chassit.

2. Håll i moderkortshållaren och tryck moderkortet mot systemets baksida tills frigöringsstiftet klickar på plats.

Nästa Steg

1. Installera den säkra plattformsmodule (TPM).

OBS: TPM-plug-in-modulen är ansluten till moderkortet och kan inte tas bort. En ersättande TPM-modul tillhandahålls för alla utbytesmoderkort där en TPM-plug-in-modul var installerad.

2. Sätt tillbaka följande:
 - a. Nätverksdotterkort
 - b. Intern USB-nyckel (om tillämplig)
 - c. USB 3.0-modul
 - d. vFlash-kort
 - e. Optisk enhet
 - f. Alla expansionskortsrisers
 - g. Processor och kylflänsmodul
 - h. Processorn och minnesblindenhet
 - i. Minnesmoduler
 - j. Kylfläktmontering
 - k. Lufthölje
 - l. Nätaggregat
3. Återanslut alla kablar till moderkortet.

OBS: Kontrollera att alla kablar i systemet är dragna längs chassiväggen och säkrade med kabelsäkringsfästet.

4. Funktionen Enkel återställning återställer flera konfigurationsinställningar, i synnerhet servicenummer, iDRAC-licenser och OEM-ID-moduler (vid behov för de två senare). Se sidan Återställa servicenumret med Easy Restore (enkel återställning). När moderkortet startas för första gången visas en skärmbild med inställningar som kan återställas.

i **OBS:** Om Easy Restore av någon anledning inte körs måste du ange servicenummer manuellt. Se sidan Uppdatera servicenumret. Även andra konfigurationsproblem måste lösas manuellt, till exempel import av iDRAC-licens via iDRAC:s grafiska användargränssnitt

5. Importera din nya eller befintliga iDRAC Enterprise-licens. Mer information finns i Användarhandbok för Integrated Dell Remote Access Controller på dell.com/esmanuals.
6. Se till att:
 - a. Använda funktionen Easy Restore (enkel återställning) för att återställa servicenumret. Se avsnittet Easy restore (enkel återställning) för mer information.
 - b. Om servicenumret inte är säkerhetskopierat i flashenheten för säkerhetskopiering anger du det manuellt. Se avsnittet Ange servicenumret för mer information.
 - c. Uppdatera BIOS- och iDRAC-versionerna.
 - d. Återaktivera den säkra plattformsmodule (TPM) Se avsnittet Återaktivera TPM (Trusted Platform Module) för mer information.

Säker plattformsmodule

Sätta tillbaka Trusted Platform Module

Förutsättningar

⚠ CAUTION: Försök inte att ta bort en TPM (Trusted Platform Module) från moderkortet. När en TPM är installerad är den kryptografiskt bunden till detta specifika moderkort. Om du försöker ta bort en installerad TPM bryts den kryptografiska bindningen. Den kan då inte installeras på nytt eller på ett annat moderkort.

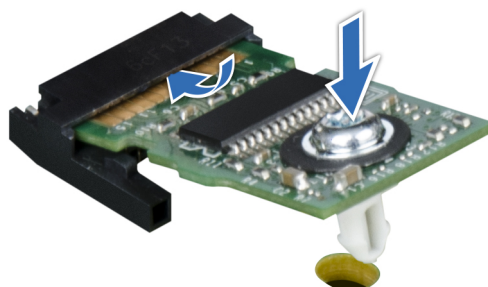
i **OBS:** Det här är en enhet som kan ersättas hos kund. Borttagnings- och installationsprocedurerna ska endast utföras av en behörig servicetekniker från Dell.

i **OBS:** Det finns en TPM-kortplats på moderkortet på varje släde.

Steg

1. Lokalisera TPM-kontakten på moderkortet.

i **OBS:** Se avsnittet Kontakter på moderkortet för information om TMP-kontaktens placering på moderkortet.
2. Rikta in TPM-enhetens kantkontakter enligt kortplatsen på TMP-kontakten.
3. Infoga TPM-enheten i TPM-kontakten så att plastniten är i linje med kortplatsen på moderkortet.
4. Tryck på plastniten tills den snäpper på plats.



Figur 27. Installera TPM:n

Nästa Steg

1. Installera moderkortet.

Initiera TPM för BitLocker-användare

Steg

Initiera TPM.

Mer information finns på [Initiera TPM](#).

TPM Status (TPM-status) ändras till **Enabled, Activated** (aktiverad).

Initiera TPM 1.2 för TXT-användare

Steg

1. Tryck på <F2> under start för att öppna systeminstallationsprogrammet.
2. På skärmen **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning)**, klickar du på **System BIOS (system-BIOS) > System Security Settings (inställningar för systemsäkerhet)**.
3. Välj **On with Pre-boot Measurements (på med mätningar före start)** i alternativet **TPM Security (TPM-säkerhet)**.
4. Välj **Activate** (aktivera) i alternativet **TPM Command (TPM-kommando)**.
5. Spara inställningarna.
6. Starta om systemet.
7. Öppna **systeminstallationsprogrammet** igen.
8. På skärmen **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning)**, klickar du på **System BIOS (system-BIOS) > System Security Settings (inställningar för systemsäkerhet)**.
9. Välj **On** (på) i alternativet **Intel TXT**.

Kontrollpanel

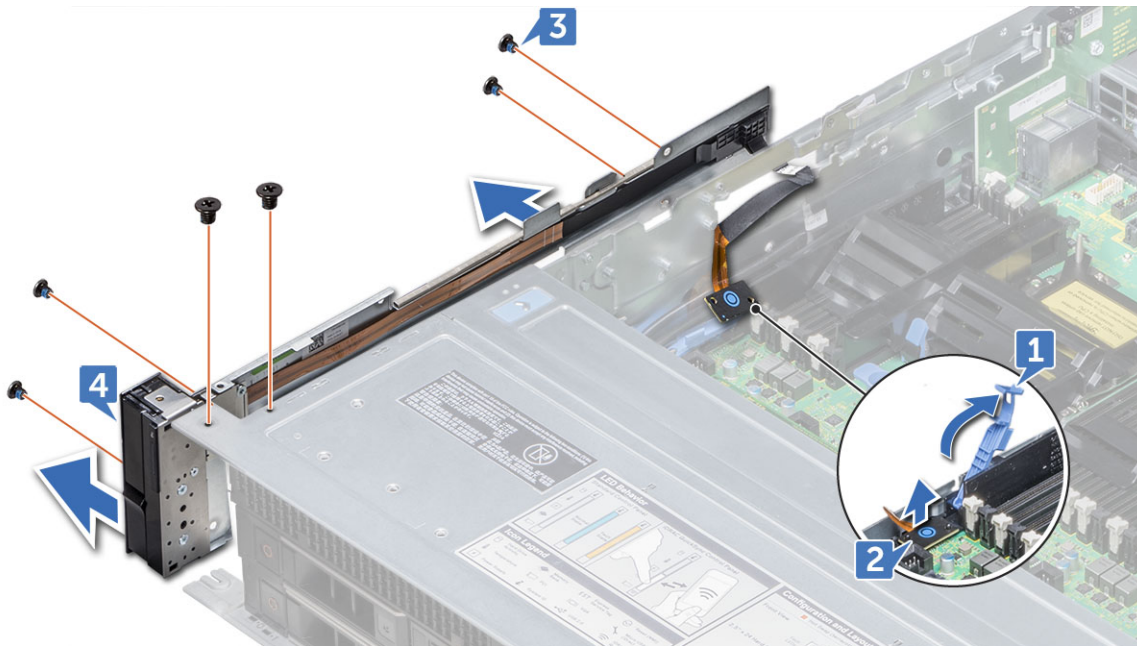
Ta bort vänster kontrollpanel

Förutsättningar

1. Ta bort lufthöljet.
2. Underlätta borttagningen av vänster kontrollpanel genom att ta bort kylfläktmontering nr 1 för att komma åt kabelhaken.

Steg

1. Dra i kabelhaken och koppla bort kontrollpanelkabeln från moderkortet.
2. Ta bort skruvarna (6) som fäster kontrollpanelen och kabelröret i systemet med en krysspårmejsel storlek 1 (Phillips).
3. Håll i kontrollpanelens och rörets sidor och ta bort kontrollpanelen och kabelröret från systemet.



Installera vänster kontrollpanel

Steg

1. Dra kontrollpanelens kabel genom systemets sidovägg.
2. Rikta in kontrollpanelen enligt systemets kontrollpanelfack och anslut kontrollpanelen till systemet.
3. Anslut kontrollpanelkabeln till moderkortet och fäst den med kabelhaken.
4. Installera skruvarna (6) som fäster kontrollpanelen och kabelröret i systemet med en krysspårmejsel storlek 1 (Phillips).

Nästa Steg

1. Installera vid behov kylfläktmontering 1.
2. Montera lufthöljet.

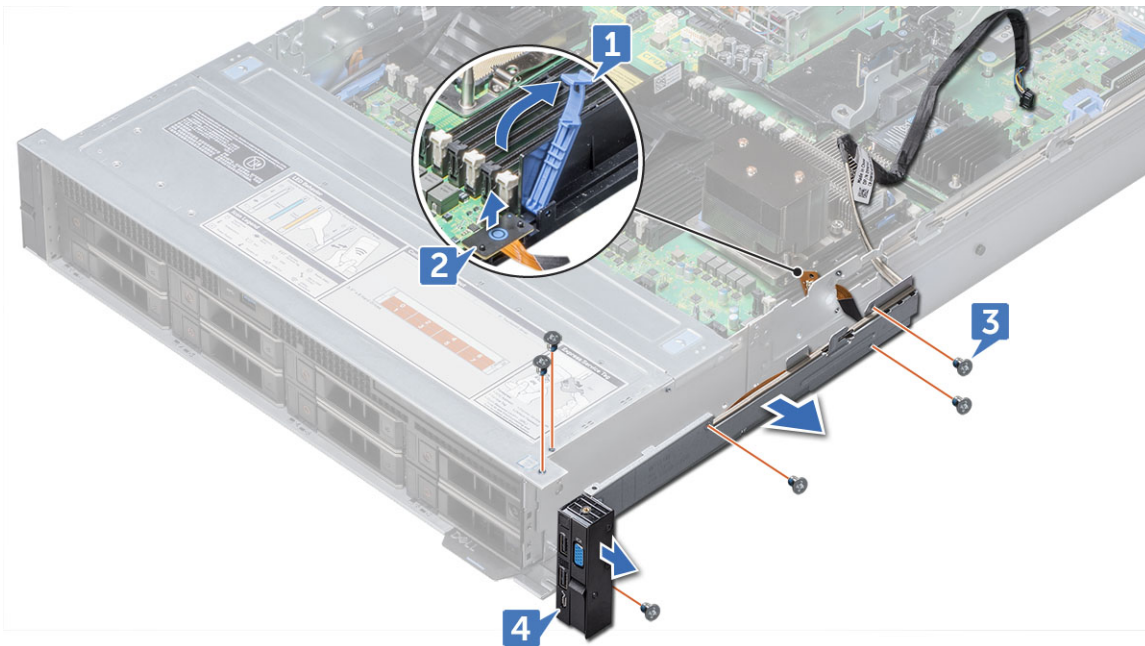
Ta bort den högra kontrollpanelen

Förutsättningar

1. Ta bort lufthöljet.
2. Ta bort kylfläktmonteringen.

Steg

1. Koppla bort VGA-kabeln från moderkortet.
2. Dra i kabelhaken och koppla bort kontrollpanelkabeln från moderkortet.
3. Ta bort skruvarna (6) som fäster kontrollpanelen och kabelröret i systemet med en krysspårmejsel storlek 1 (Phillips).
4. Håll i kontrollpanelens och rörets sidor och ta bort kontrollpanelen och kabelröret från systemet.



Installera höger kontrollpanel

Steg

1. Dra kontrollpanelens kabel och VGA-kabeln genom systemets sidovägg.
2. Rikta in kontrollpanelen enligt systemets kontrollpanelfack och anslut kontrollpanelen till systemet.
3. Anslut VGA-kabeln till moderkortet.
4. Anslut kontrollpanelkabeln till moderkortet och fäst den med kabelhaken.
5. Installera skruvarna (6) som fäster kontrollpanelen och kabelröret i systemet med en krysspårmejsel storlek 1 (Phillips).

Nästa Steg

1. Installera kylfläktmonteringen.
2. Montera lufthöljet.

Installation av GPU-värdkort

Det här avsnittet beskriver följande processer för maskinvaruinstallation

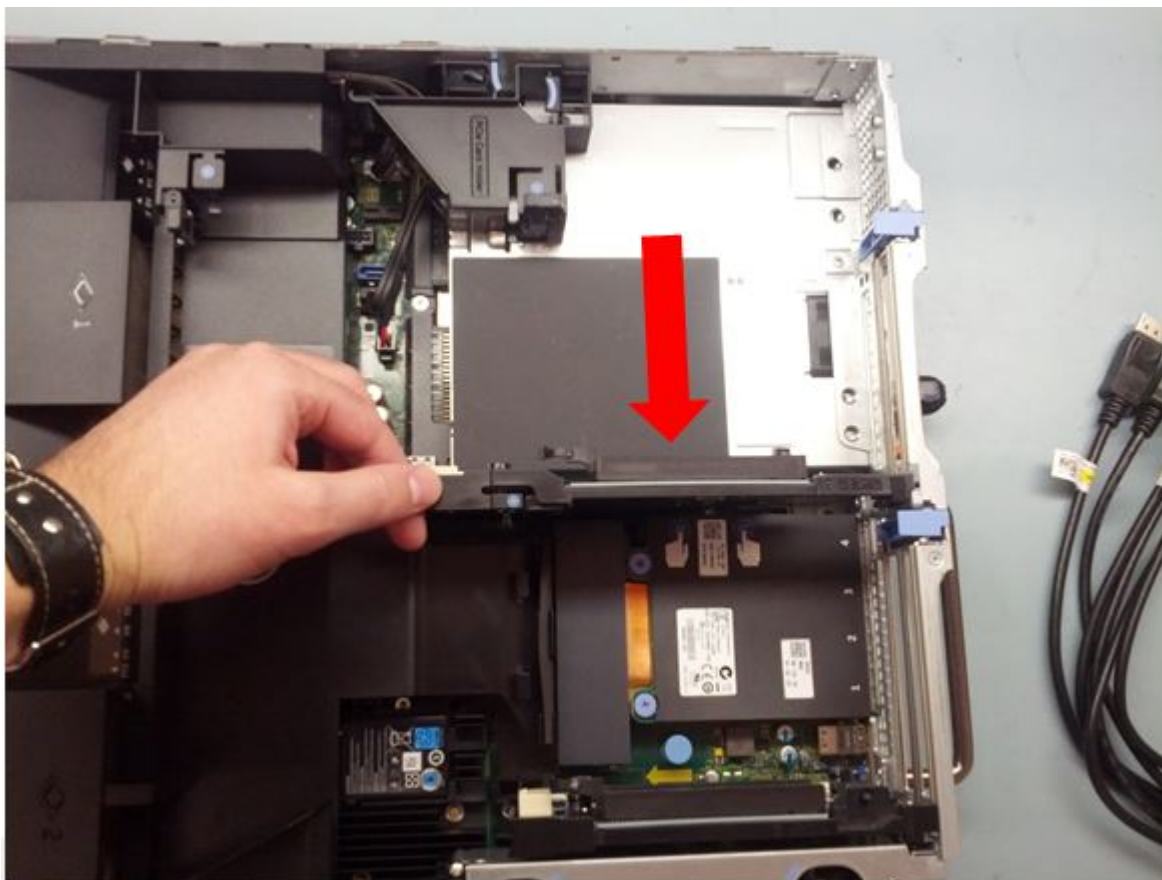
Alternativ installation av expansionskort

Det här avsnittet beskriver hur du installerar det alternativa expansionskortet på moderkortet. Det alternativa expansionskortet 3 krävs för PCIe X 16-banan som körs med NVIDIA Quadro K4200 GPU. Detta ger bästa prestanda för det här kortet.



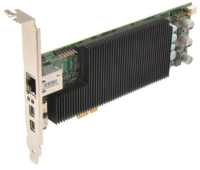
Utför följande steg för att installera det alternativa expansionskortet:

1. Ta bort alla befintliga expansionskort- och GPU-strömkablar från chassit på kortplats 3.
2. Sätt i och tryck försiktigt in det alternativa expansionskortet 3 på lämplig kortplats på moderkortet tills det sitter ordentligt på plats.



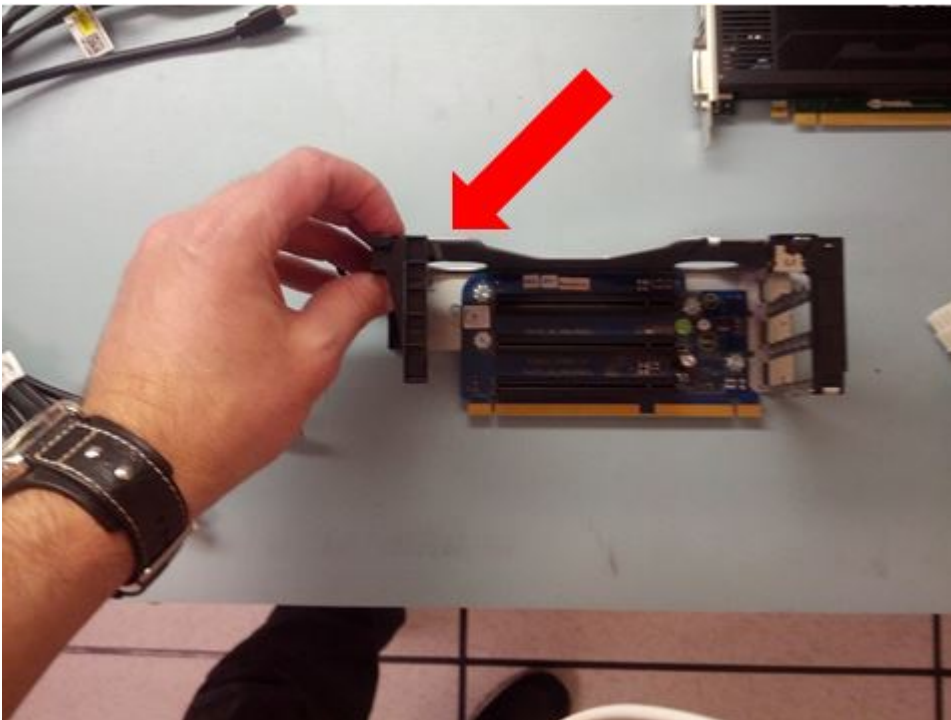
Installation av Teradici Tera2220-värdkort

Det här avsnittet beskriver hur du installerar Teradici-värdkort i systemet. Värdkortet ska ha lågprofil-PCI-kortfästen installerade för att passa in på expansionskort 1 på Dell Precision-rack 7910.

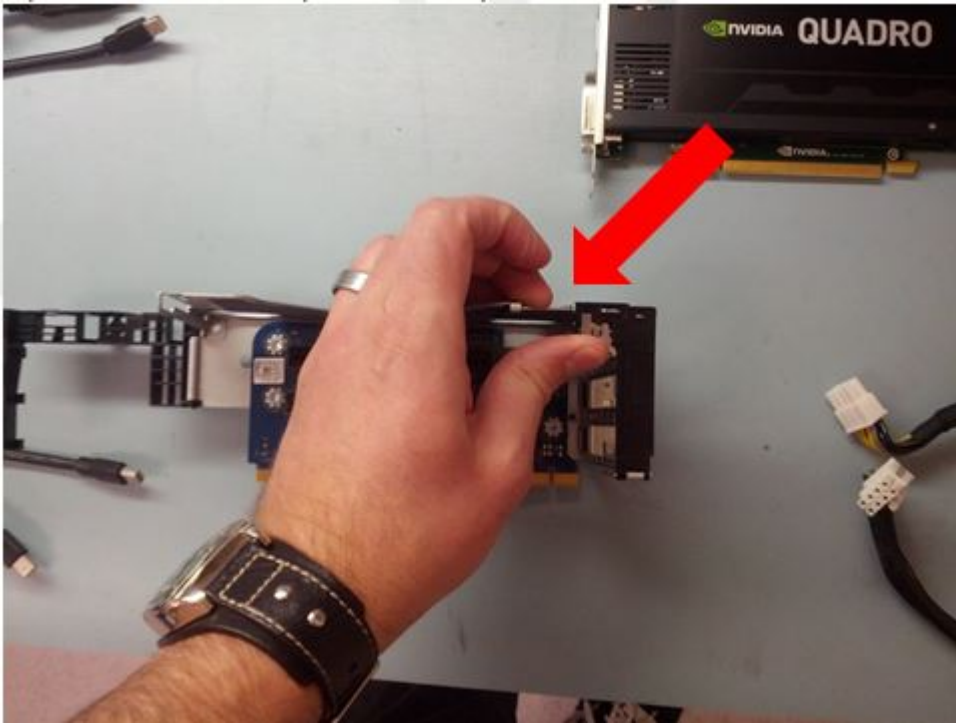


Utför följande steg för att installera värdkortet:

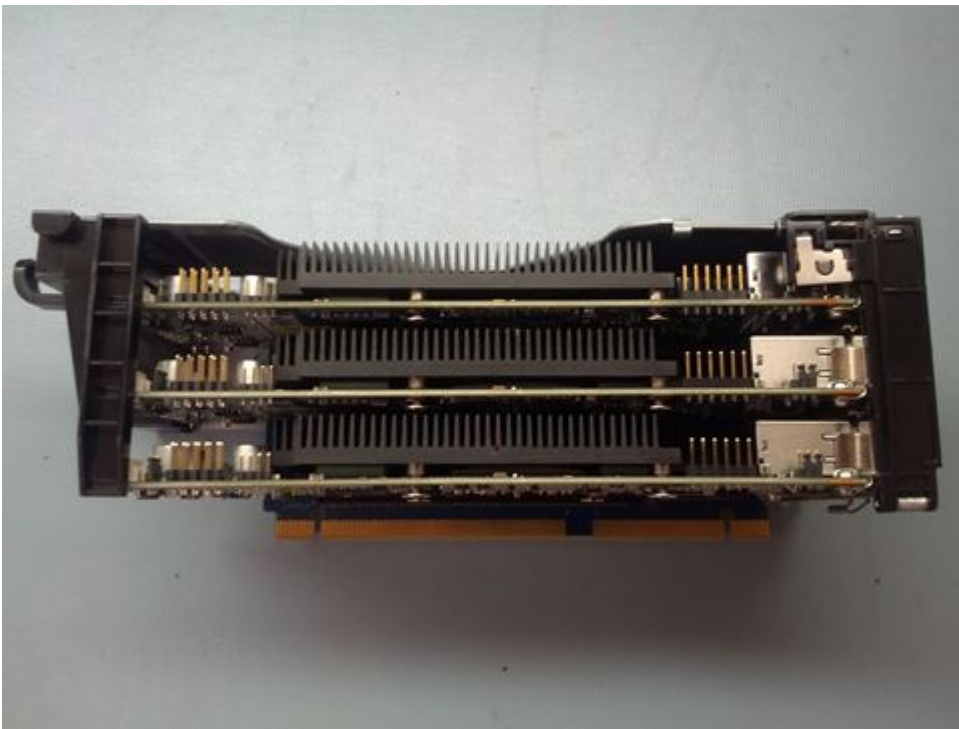
1. Ta bort lågprofilmodulen som innehåller expansionskort 1 från chassit.
2. Öppna PCI-kortets stödfäste på baksidan av modulen.



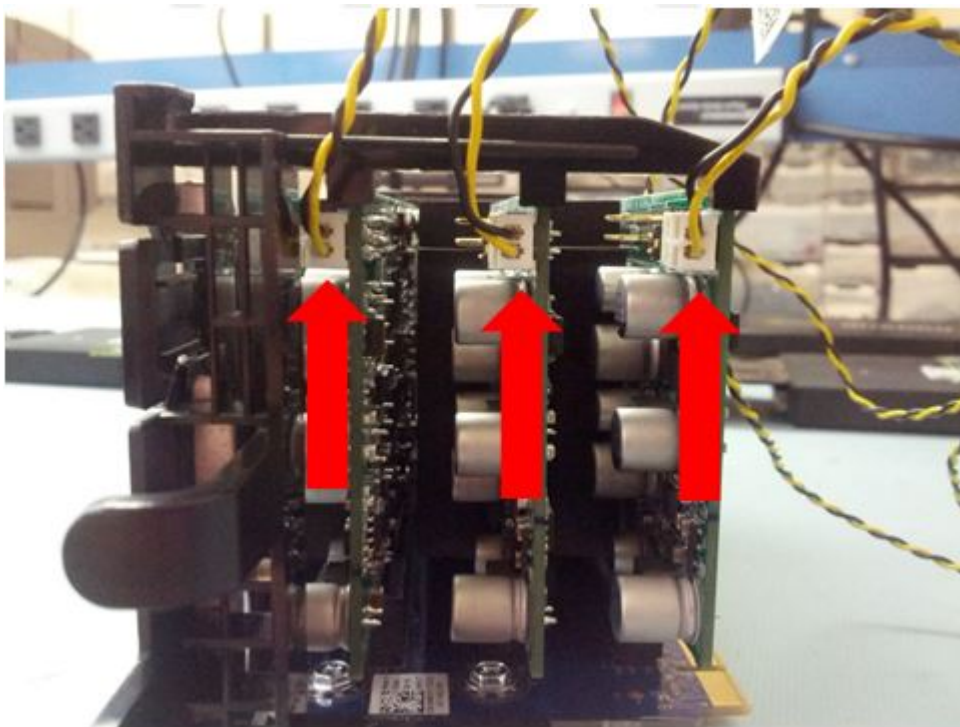
3. Öppna låsspärren för lågprofil-PCI-korten.



4. Installera de tre Teradici-värdkortet på respektive PCIe-kortplats.
5. Se till att korten sitter i helt och tryck tillbaka fästklämman och stödklämman på plats.



6. Installera kablarna för värdkortets strömknapp på baksidan av Teradici-värdkortet. Bilden nedan visar baksidan av lågprofilmodulen och värdkortet



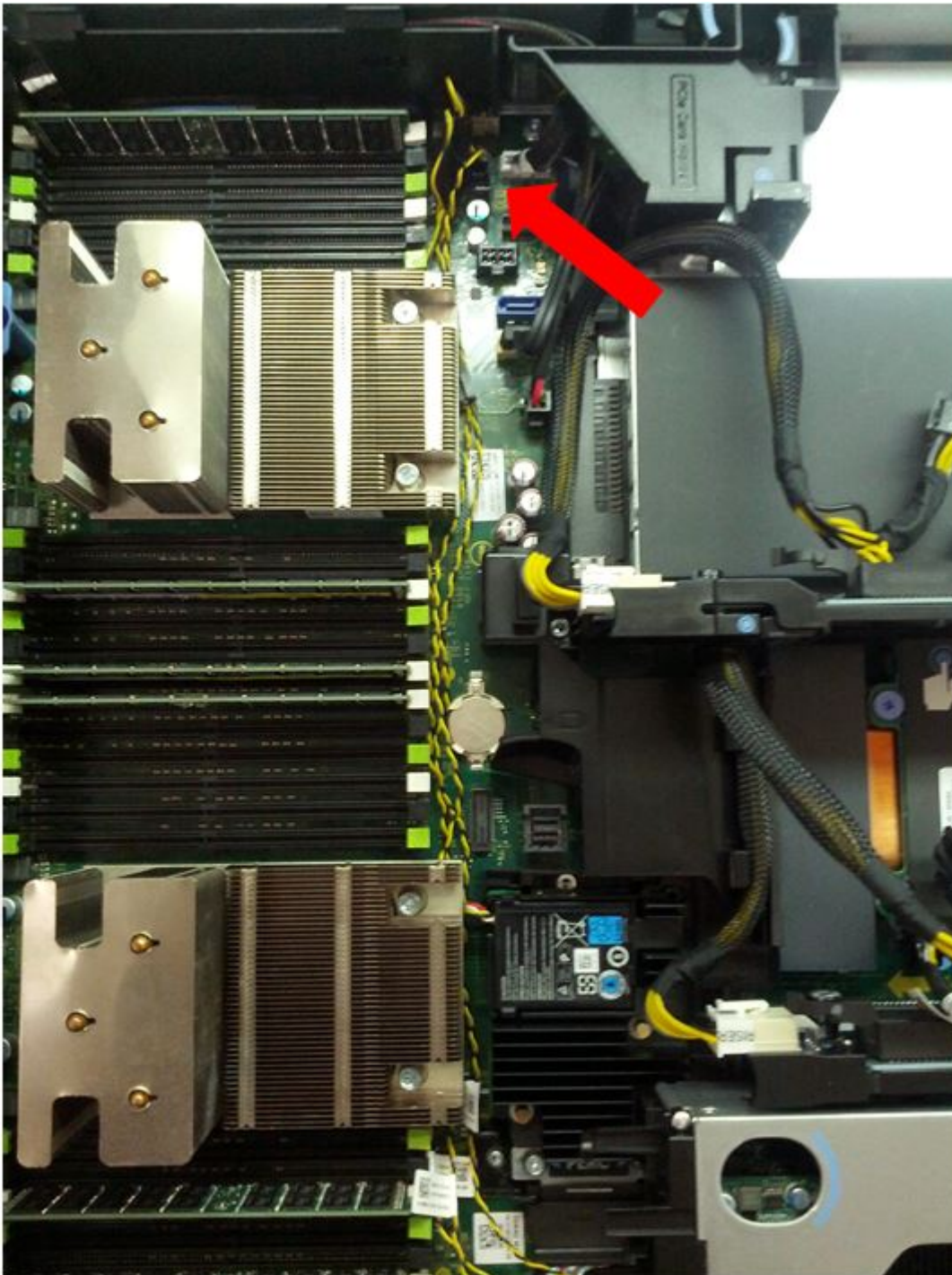
7. Sätt tillbaka lågprofilmodulen i chassit på kortplats 1. Se till att strömbrytarkablarna inte kläms mellan modulen och chassit.



8. Kontrollera att modulen är rätt inriktad och tryck ner den stadigt på plats.



9. Ta bort CPU-luftklaffen från chassit.
10. Dra strömbrytarkabeln från det närmaste Teradici-värdkortet så som visas nedan och sätt i 2-stiftshonkontakten i P34 på moderkortet.



11. Kedjekoppla de återstående kontakterna genom att ansluta 2-stiftshonkontakten på extrakablarna till hankontakten på föregående kabel.
12. Installera om luftklaffen över processorns kylflänsar

Installation av NVIDIA Quadro K4200-grafikkort

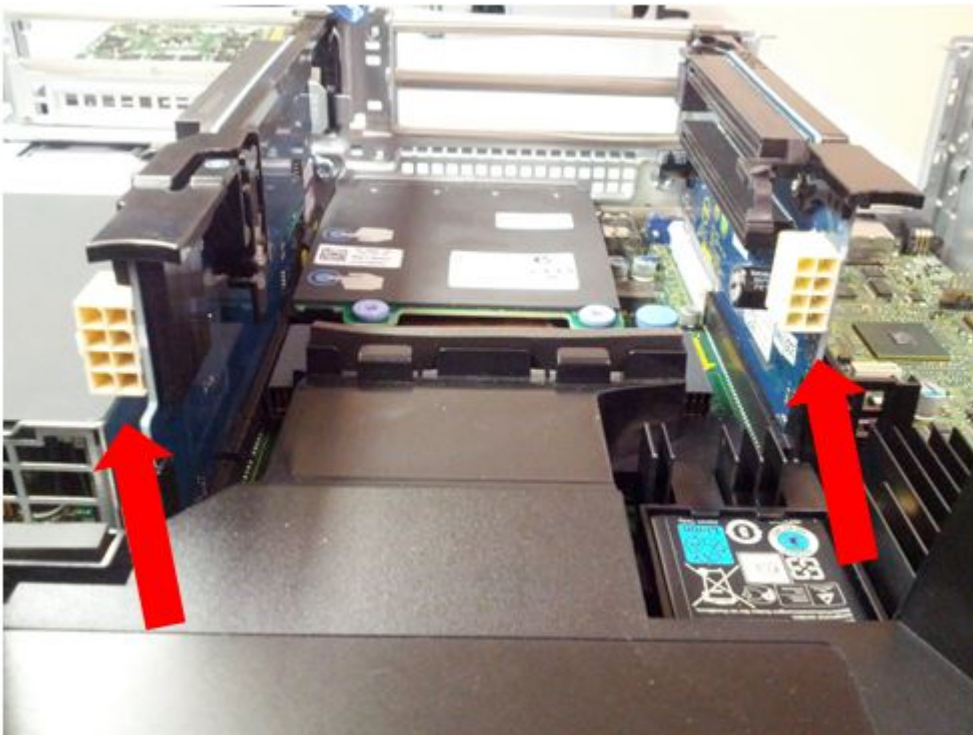
Det här avsnittet beskriver installationen av NVIDIA-grafikkort i systemet.

Värdkorten ska ha lågprofils-PCI-kortfästen installerade för att passa in på expansionskort 1 på Dell Precision-rack 7910.



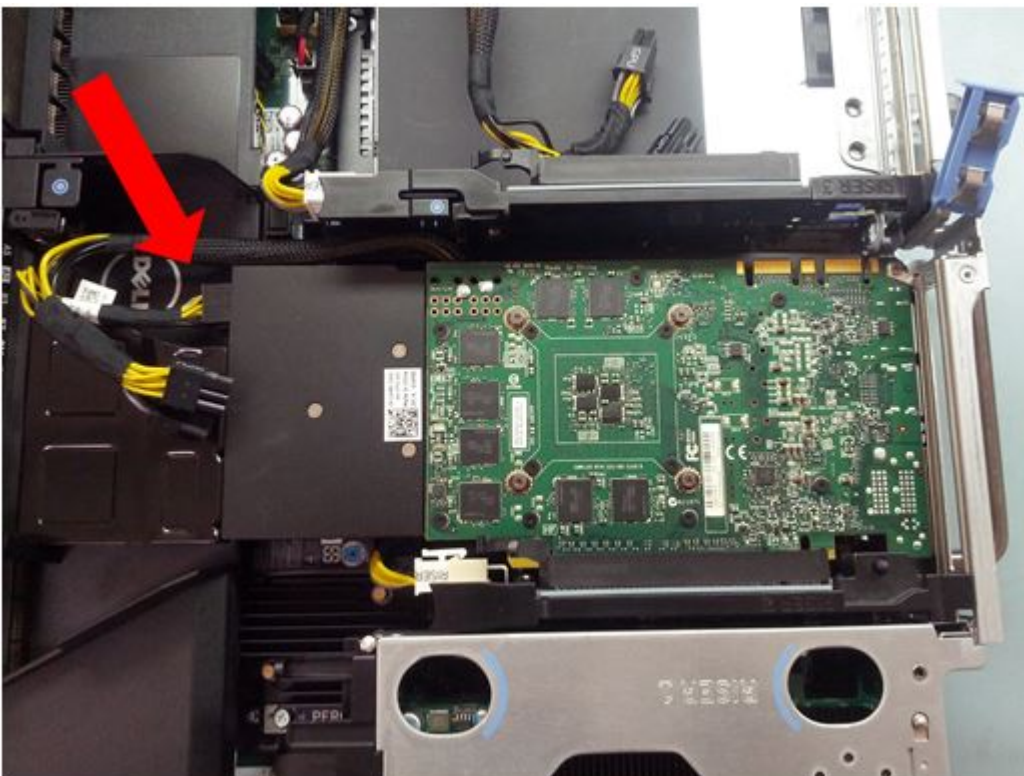
Slutför följande steg för att installera grafikkorten:

1. Anslut GPU-strömkablarna till expansionskortet 2 och 3 enligt nedan.

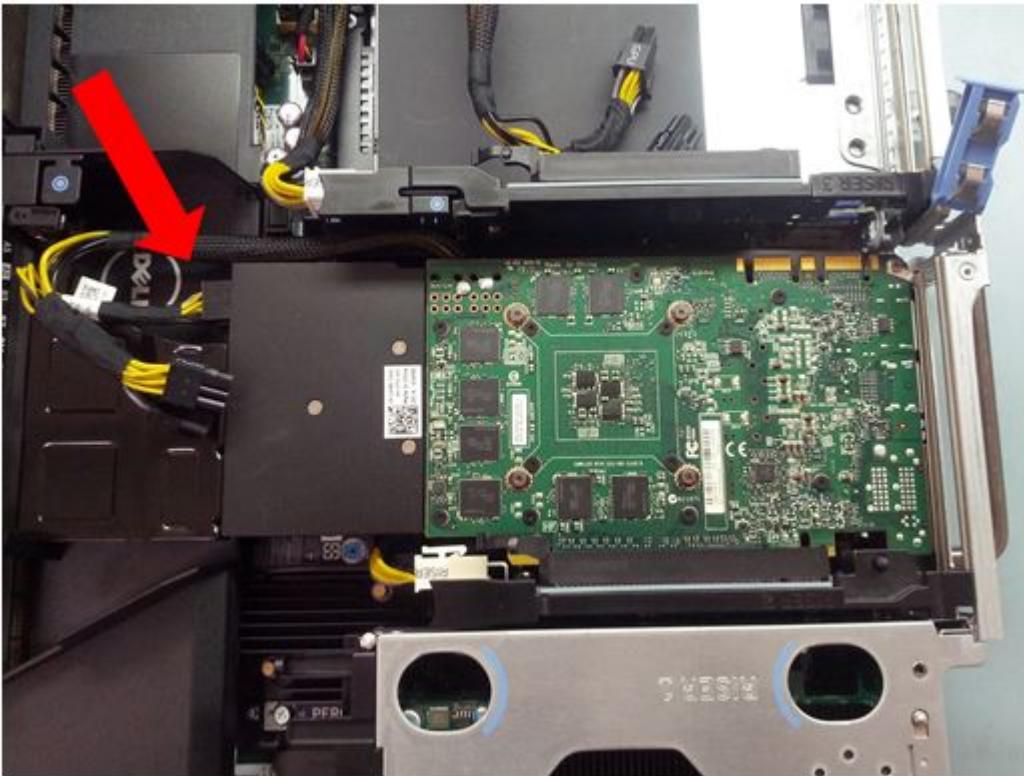




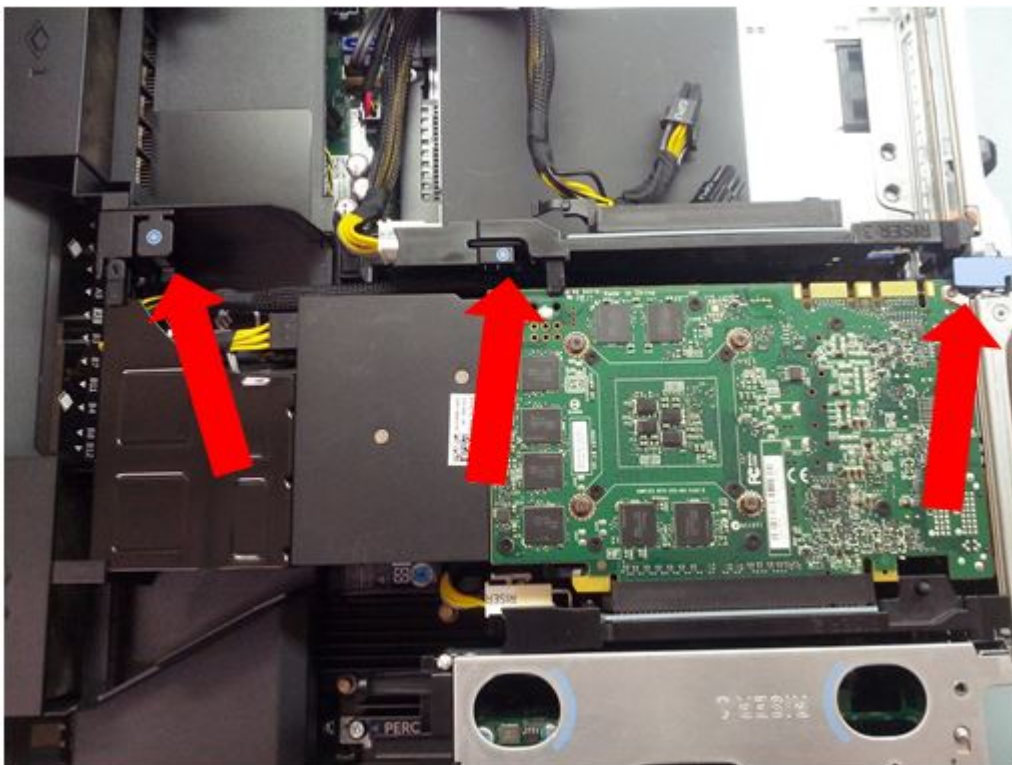
2. Anslut en av 6-stiftsströmkontakterna till den första GPU:n och installera GPU:n i den nedre kortplatsen på expansionskort 2.



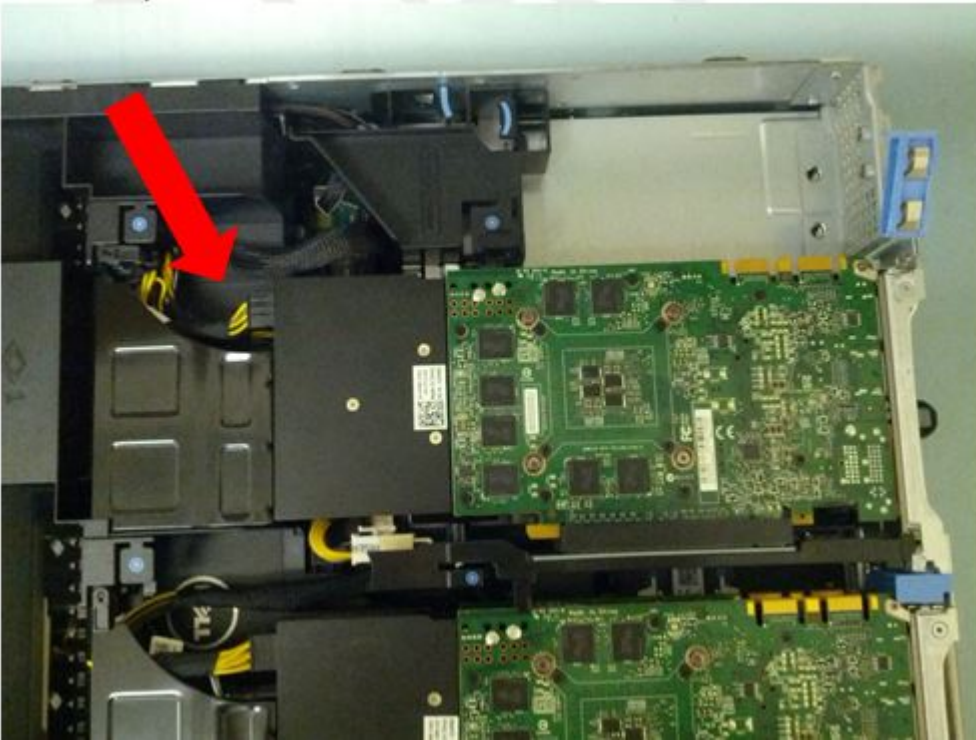
3. Anslut den andra 6-stiftskontakten på samma strömkabel till det andra kortet och installera den på den övre kortplatsen på expansionskort 2.



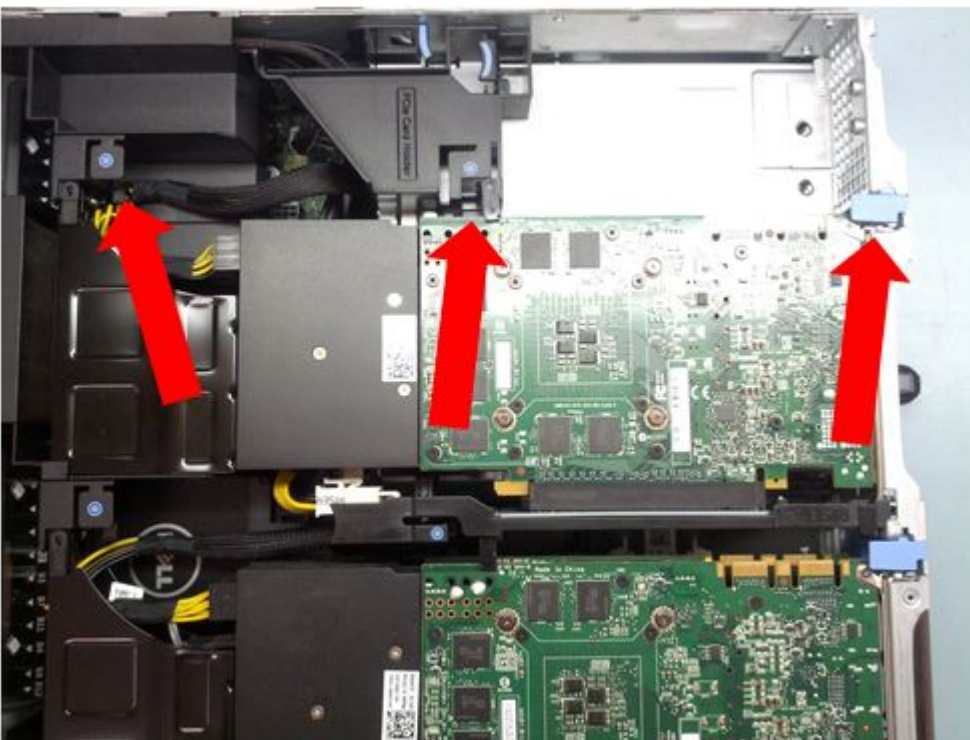
4. Tryck ned PCI-fästmekanismen och tillhörande klämmor.



5. Anslut en 6-stiftskontakt från strömkabeln till det tredje kortet och anslut den på den övre kortplatsen på expansionskort 3.



6. Tryck ned PCI-fästmekanismen och tillhörande klämmor.



7. Systemets bakände ska nu se ut enligt nedanstående diagram med kortplatserna 1–6 upptagna av PCI-kort.



Kablar för Teradici-värdkort till GPU:er

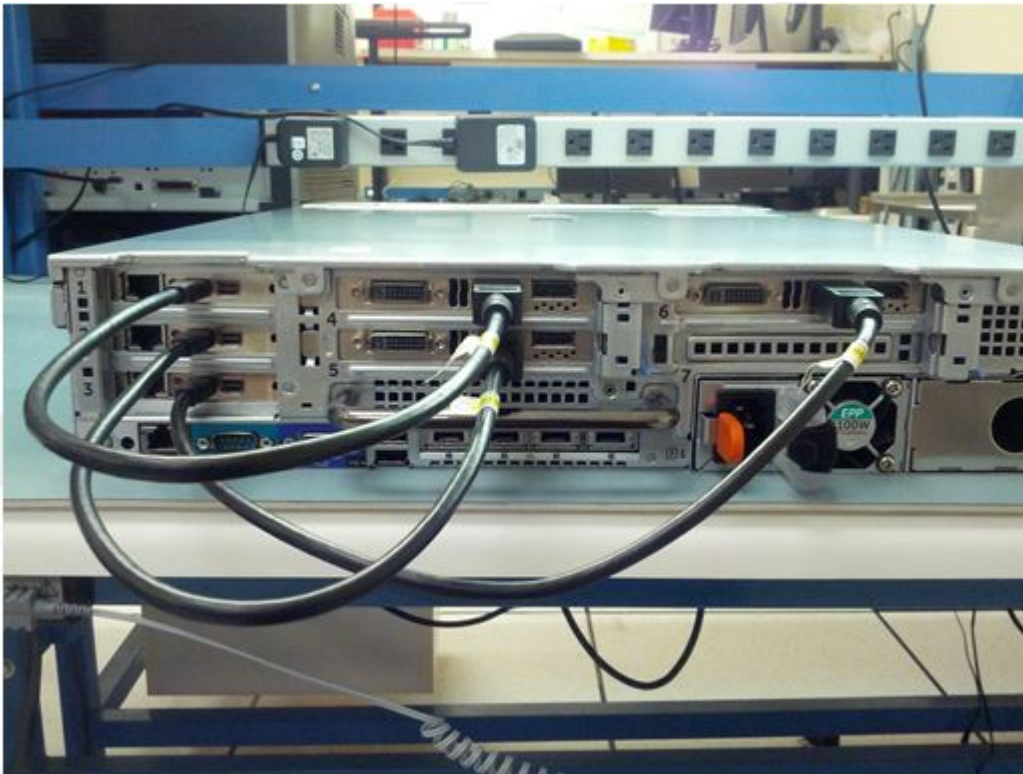
Det här avsnittet beskriver hur du installerar mini-DisplayPort- (mDP) till DisplayPort (DP)-kablarna för Teradici-värdkort i systemet.

Tabell 26. Kablar för Teradici-värdkort

Teradici 2220-värdkort		NVIDIA Quadro K4200
PCI-kortplats 1	<->	PCI-kortplats 4
PCI-kortplats 2	<->	PCI-kortplats 5
PCI-kortplats 3	<->	PCI-kortplats 6

Utför följande steg för att installera en kabel:

1. Anslut mDP-till-DP-kablarna från port 2 på GPU:erna till port 1 på Teradici-värdkorten enligt nedan.



2. Anslut mDP-till-DP-kablarna från port 3 på GPU:erna till port 2 på Teradici-värdkortet enligt nedan.



3. Se till att alla kablar sitter ordentligt och arrangera dem om så önskas.



4. Systemet kan nu konfigureras.

Uppdatera BIOS

Så här uppdaterar du BIOS:

Steg

1. Kopiera BIOS-uppdateringsfilen till en USB-enhet.
2. Anslut USB-enheten till en USB-port på systemet.
3. Slå på systemet.
4. Tryck på **<F11>** under starten för att öppna **Boot Manager** (starthanterare).
5. Gå till **System Utilities (systemverktyg)** → **BIOS Update File Explorer** (Utforskaren för BIOS-uppdatering) och välj den anslutna USB-enheten.
6. Välj **BIOS-uppdateringsfilen** från **BIOS Update File Explorer** (Utforskaren för BIOS-uppdatering). Nu visas **BIOS Update Utility** (BIOS-uppdateringsverktyg) med den nuvarande och den nya BIOS-versionen.
7. Välj **Continue BIOS Update** (fortsätt med BIOS-uppdatering) för att installera BIOS-uppdateringen.

Återställa servicenumret med Easy Restore (enkel återställning)

Med enkel systemåterställning kan du återställa servicenumret, licensen, UEFI-konfigurationen och systemkonfigurationsdata efter byte av moderkortet. Alla data säkerhetskopieras automatiskt på en flashenhet för säkerhetskopiering. Om BIOS identifierar ett nytt moderkort och servicenumret i flashenheten för säkerhetskopiering uppmanar BIOS användaren att återställa informationen i säkerhetskopian.

Om den här åtgärden


Nedan följer en lista över tillgängliga alternativ:

- Tryck på **Y** för att återställa servicenummer, licens och diagnostikinformation.
- Tryck på **N** för att navigera till Lifecycle Controller-baserade återställningsalternativ.

- Tryck på **F10** för att återställa data från en tidigare sparad **serverprofil för maskinvara**.

 **OBS:** När återställningen är klar blir du ombedd av BIOS att återställa systemkonfigurationsdata.

- Tryck på **Y** för att återställa systemkonfigurationsdata.
- Tryck på **N** för att använda standardinställningarna för konfigurationen.

 **OBS:** Systemet startar om när återställningsprocessen är klar


Uppdatera servicenummer manuellt

Ange servicenumret manuellt med denna process via **Systemkonfiguration** om enkel återställning misslyckas efter att du har bytt ett moderkort.

Om den här åtgärden

Om du känner till servicenumret kan du använda menyn i systeminstallationsprogrammet för att ange servicenumret.

1. Slå på systemet.
2. Tryck på **F2** för att öppna **Systemkonfiguration**.
3. Klicka på **Service Tag Settings (inställningar för servicenummer)**.
4. Ange servicenumret.

 **OBS:** Du kan bara ange servicenumret när servicenummerfältet är tomt. Kontrollera att du anger rätt servicenummer. Du kan inte uppdatera eller ändra ett servicenummer när det väl har angetts.

5. Klicka på **OK**.

Installation

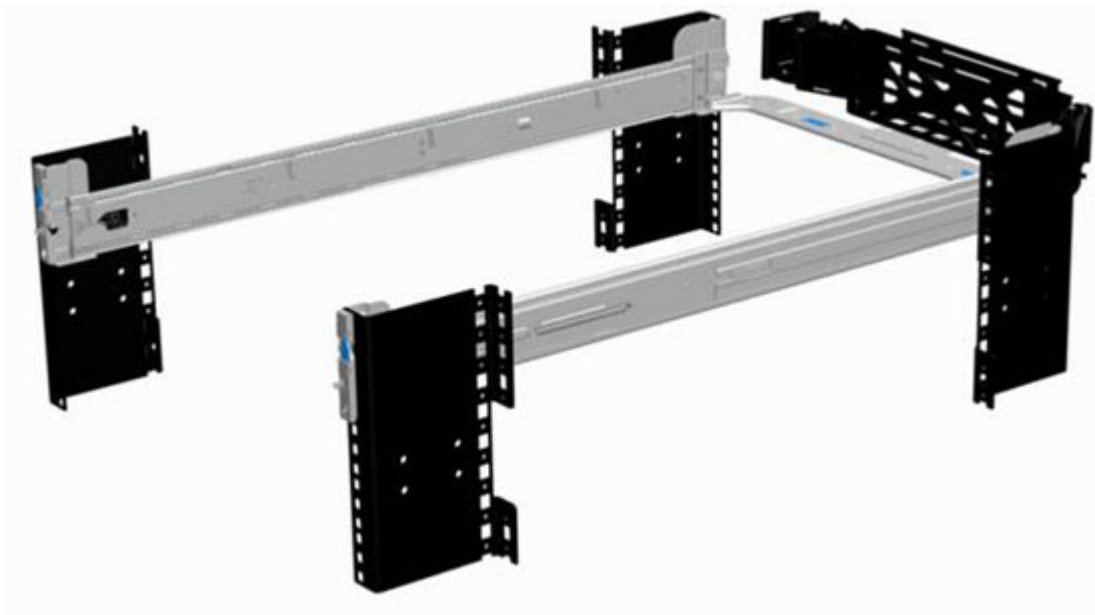
Installation av Dell Precision 7920 Rack kräver information om följande ämnen:

- Rackskenor
- Systeminitialisering
- Grundläggande konfiguration

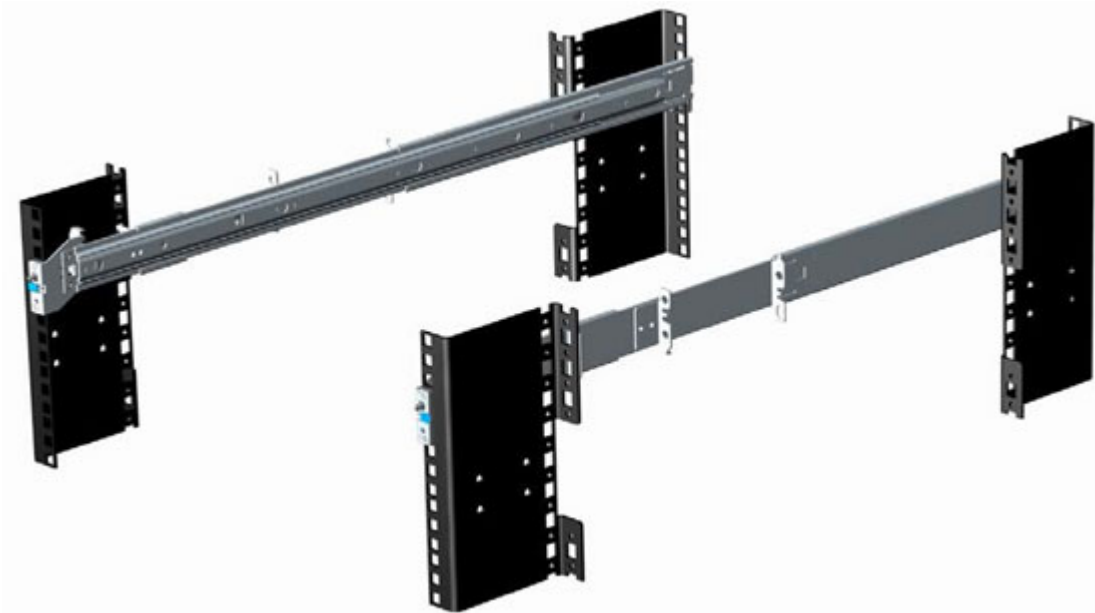
Rackskenor

Det finns två typer av skenor – skjutbara och fasta.

Med de skjutbara skenorerna kan systemet ska dras ut helt och hållet från racket för service. De finns med eller utan kabelhanteringsarm (tillval).



De fasta skenorna kan användas till ett bredare utbud av rack än de skjutbara skenorna. Det går däremot inte att utföra service i racket och de är därmed inte kompatibla med kabelhanteringsarmen.



En viktig faktor för att välja rätt skenor är att identifiera vilken typ av rack som de ska installeras i. Både de skjutbara och de fasta skenorna monteras utan verktyg i 19" breda, EIA-310-E-kompatibla rack med fyra stativ och fyrkantiga eller ogångade runda hål. Båda har också stöd för montering med verktyg i rack med fyra stativ och gängade hål, men bara de fasta skenorna, som är en allmänare lösning, stöder montering i rack med två stativ (Telco).

Tabellen nedan visar konfigurationer med skjutbara och fasta skenor och rack som stöds:

Tabell 27. Skjutbara och fasta skenor

Skeni dentifi erare	Monteringsgrä nssnitt	Skentyp	Racktyper som stöds				
			4 stativ			2 stativ	
			Fyrkantiga	Runda	Gängade	Infällda	Mitten
B6	Ready Rails II	Skjutbara	✓	✓	✓	X	X
B4	Ready Rails	Static (statisk)	✓	✓	✓	✓	✓

i **OBS:** Skruvar ingår inte i någon av satserna på grund av att gängade rack finns med en mängd olika gängningar. Användaren måste därför använda egna skruvar när skenorna monteras i gängade rack.

i **OBS:** Skruvarna till de skjutbara skenorna måste ha ett skruvhuvud med en diameter på 10 mm eller mindre.

Andra viktiga faktorer för val av skena:

- Avståndet mellan de främre och bakre monteringslisterna på racket
- Typ och placering för eventuell utrustning som har monterats baktill på racket, t.ex. energidistributionsenheter (PDU)
- Rackets totala djup

Fasta skenor kan justeras i högre grad än skjutbara skenor och tar mindre plats vid monteringen. Detta beror på den mindre komplexiteten och att stöd för kabelhanteringsarm inte behövs.

Tabell 28. Justeringsmöjligheter för fasta skenor

Skenidentifikationer	Skentyp	Skenans justerbara räckvidd (mm)						Skendjup (mm)	
		Fyrkantiga		Runda		Gängade		utan kabelhanteringsarm	med kabelhanteringsarm
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
B6	Skjutbara	676	868	662	861	676	883	714	845
B4	Static (statisk)	608	879	594	872	604	890	622	e.t.

Observera att skenornas justeringsområde är en funktion som beror på i vilken racktyp de monteras. De min./max.-värden som anges ovan visar de tillåtna avståndet mellan de främre och bakre monteringslisterna i racket. Skendjup utan kabelhanteringsarmen representerar minimidjup på skenan utan yttre fästen för kabelhanteringsarmen (om tillämpligt), mätt från rackets främre monteringslister.

Kabelhanteringsarm (CMA)

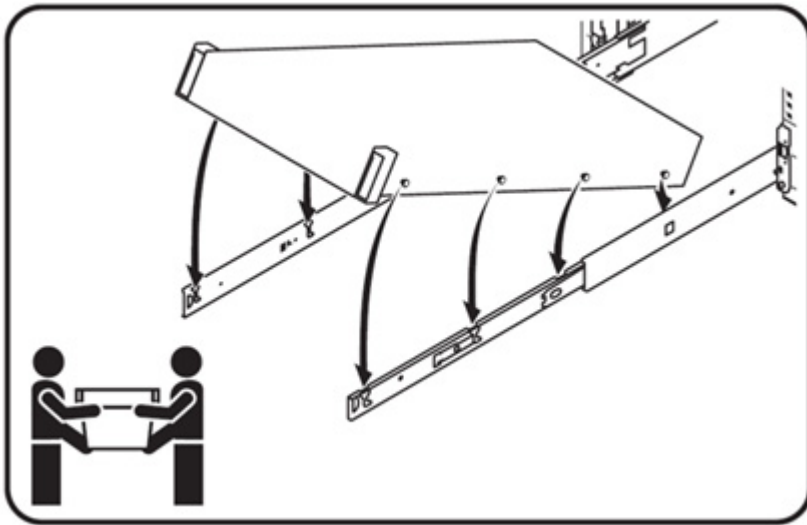
Den valfria kabelhanteringsarmen (CMA) organiserar och fäster sladdar och kablar som sticker ut på systemens baksida. Den sträcks ut så att systemen kan nå ut ur racket utan att man behöver ta loss kablarna. Några viktiga funktioner i CMA:

- Stora U-formade korgar som stöder täta kabelbelastningar
- Öppet ventilmönster för optimalt luftflöde
- Kan monteras på valfri sida genom att vrida de fjäderbelastade fästena från ena sidan till den andra
- Använder kardborreband istället för buntband i plast för att eliminera risken för kabelskador vid byte
- Levereras med ett fast fack med låg profil för att både stödja och behålla kabelhanteringsarmen i helt stängd position
- Både kabelhanteringsarmen och facket monteras utan verktyg med enkel och intuitiv snäppdesign

Kabelhanteringsarmen kan monteras på endera sidan av de skjutbara skenorna utan verktyg och utan behov av konvertering. Vi rekommenderar dock att den inte monteras på samma sida som nätaggregatet, för att på så sätt ge enklare åtkomst till nätaggregat och bakre hårddiskar (om sådana finns) för service och byte.



Rackinstallation

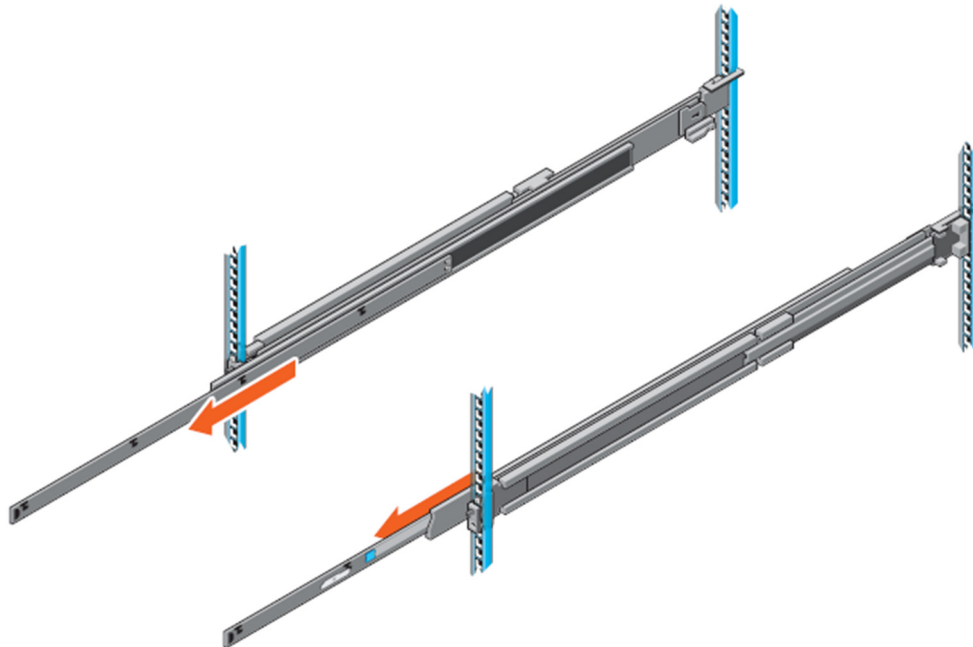


i **OBS:** På grund av vikten måste 2U-systemet installeras av två personer.

Installera systemet i racket (alternativ A: Drop-In)

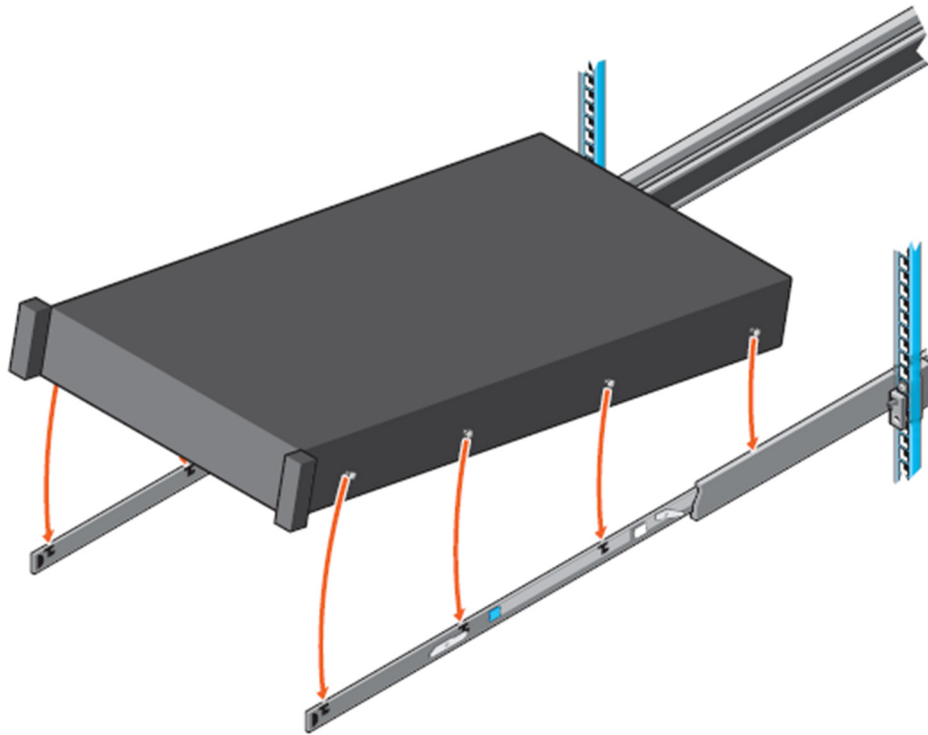
De skjutbara skenorna har en "drop-in"-design. Det innebär att systemet installeras vertikalt i skenorna genom att utskjutningarna på systemets utsidor förs in i "J-skåror" på de inre skenorna med skenorna i helt utsträckt läge. Som med alla 2U-system behövs det minst två personer behövs för att installera systemet i skenorna.

1. Dra ut de inre skenorna ur racket tills de låses på plats.



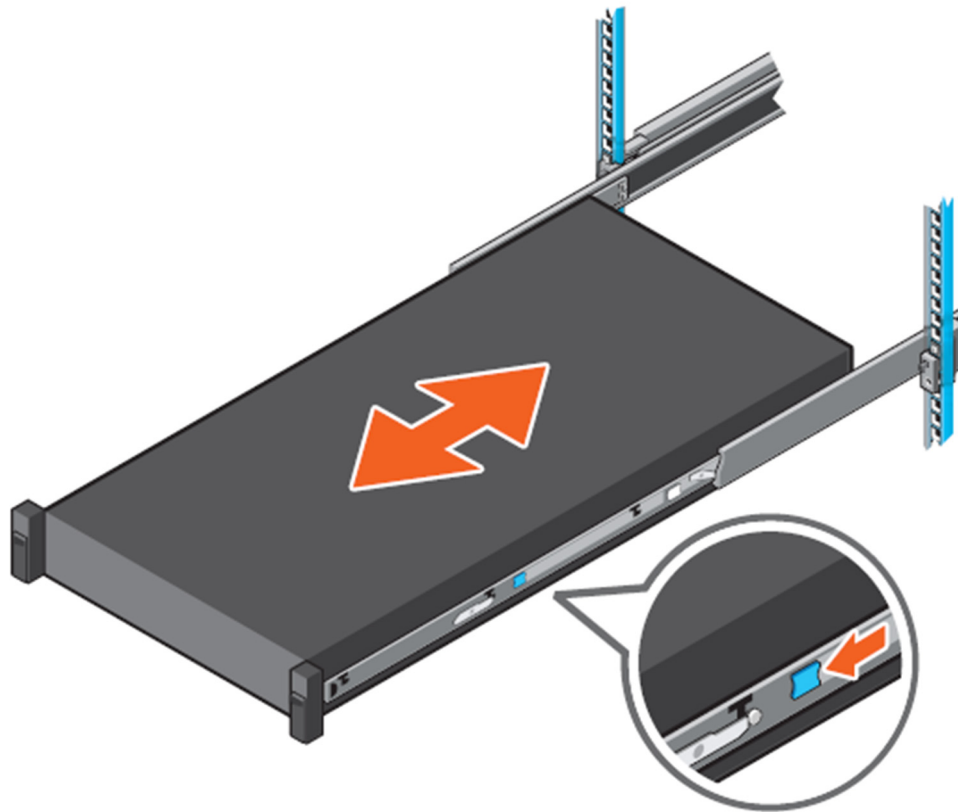
Figur 28. Dra ut innerskenan

2. Leta upp de bakre skenutskjutningarna på var sida om systemet och sänk ned dem i glidfästenas bakre J-skåror.
3. Roter systemet nedåt tills alla skenutskjutningar sitter i J-skåror.



Figur 29. Skenutskjutningar som sitter i J-skåror

4. Tryck systemet inåt tills låsspakarna klickar på plats
5. Dra de blå frigöringshakarnas låsflikar framåt på båda skenorna och skjut in systemet i raket tills systemet är på plats.

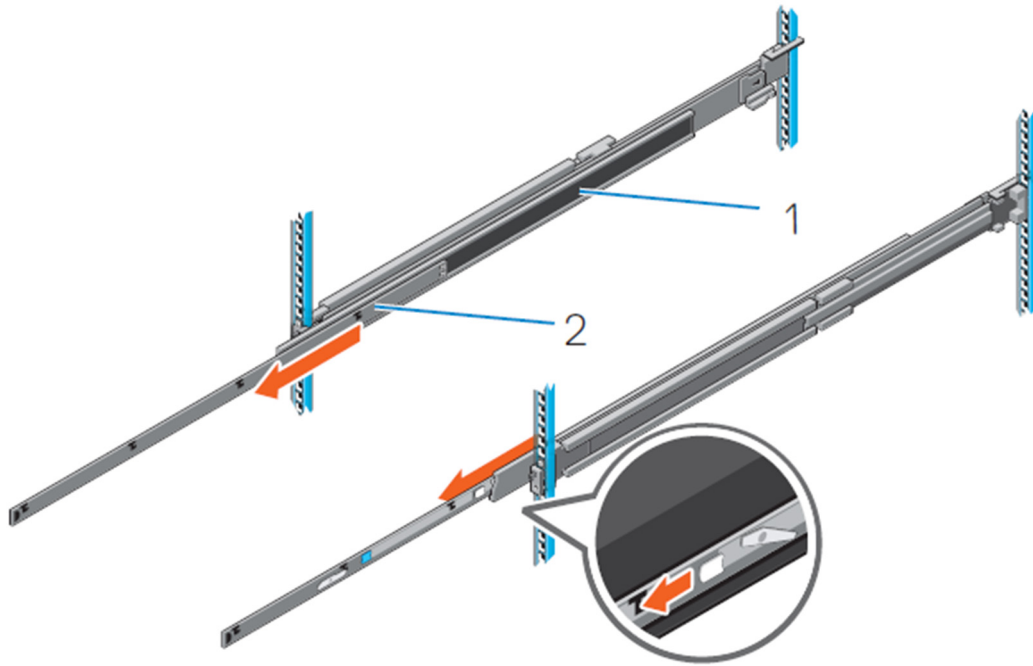


Figur 30. Skjut in systemet i racket

Installera systemet i racket (alternativ B: Stab-In)

De fasta skenorna har en "stab-in"-design. Detta innebär att de inre skenorna (i chassit) först måste anslutas till systemets sidor och sedan föras in i de yttre delarna (på skåpet) som är installerade på racket.

1. Dra ut de mellanliggande skenorna ur racket tills de låses på plats.
2. Lossa innerskenan lås genom att dra framåt i de vita flikarna och skjuta innerskenan ut ur de mellanliggande skenorna.

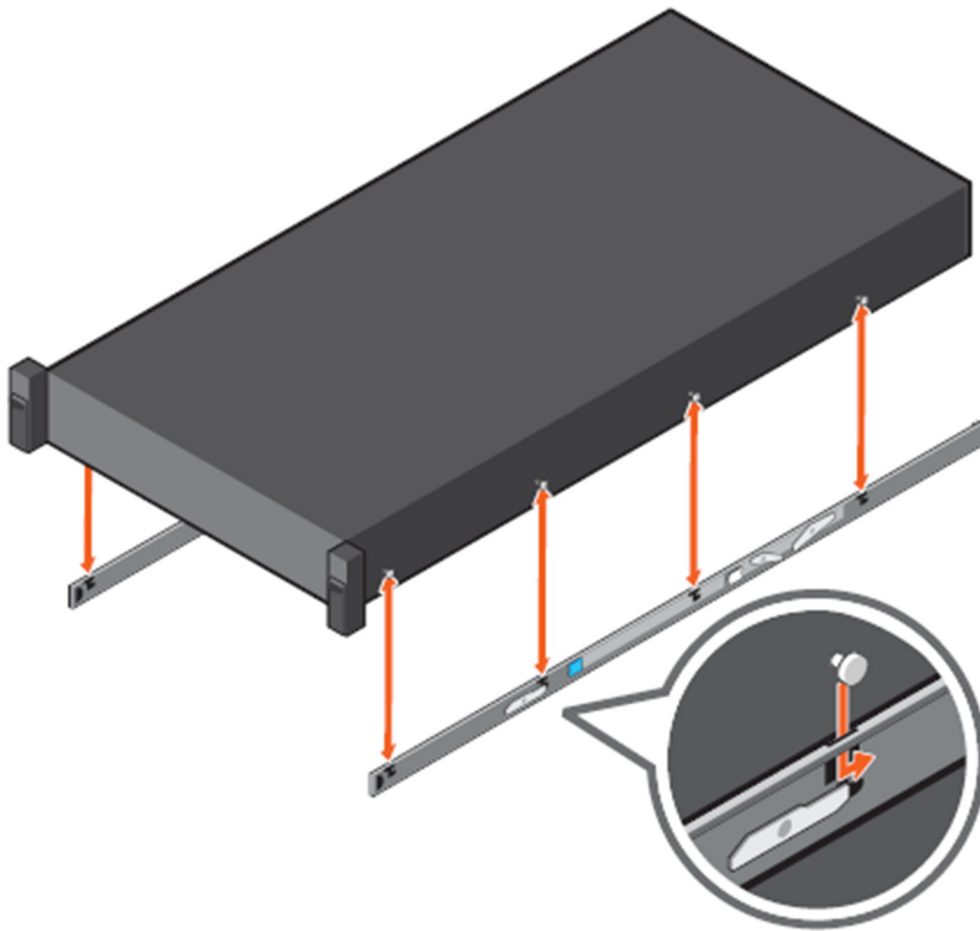


Figur 31. Dra ut den mellanliggande skenan

Tabell 29. Skenkomponent

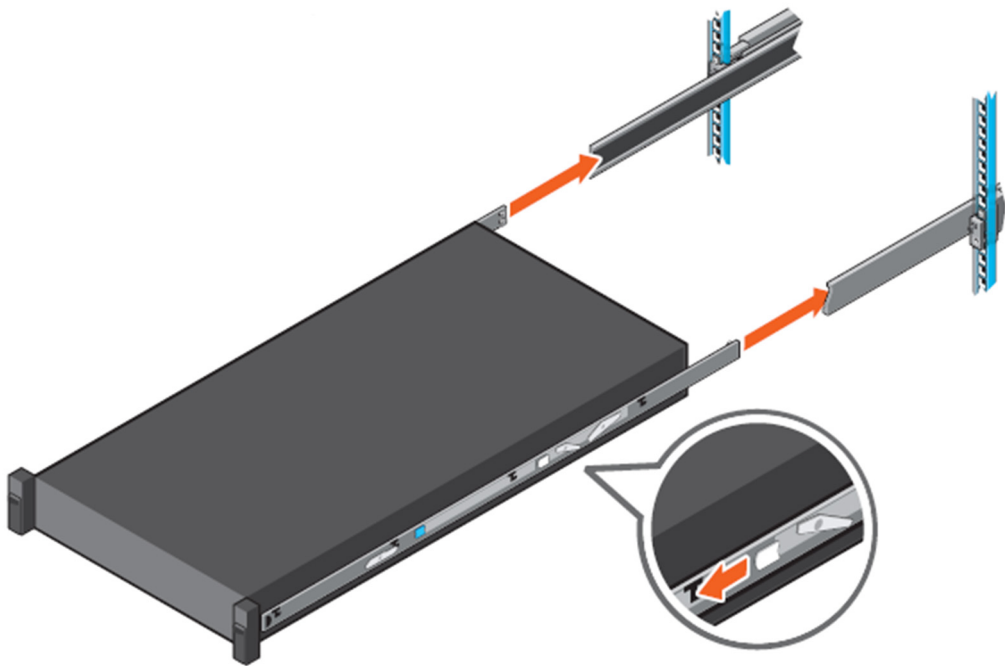
Skenkomponent	
1	Mellanliggande skena
2	Inre skena

3. Sätt fast de inre skenorna på systemets sidor genom att rikta in J-skårororna på skenan med systemets utskjutningar och skjuta framåt i systemet tills de låses på plats.



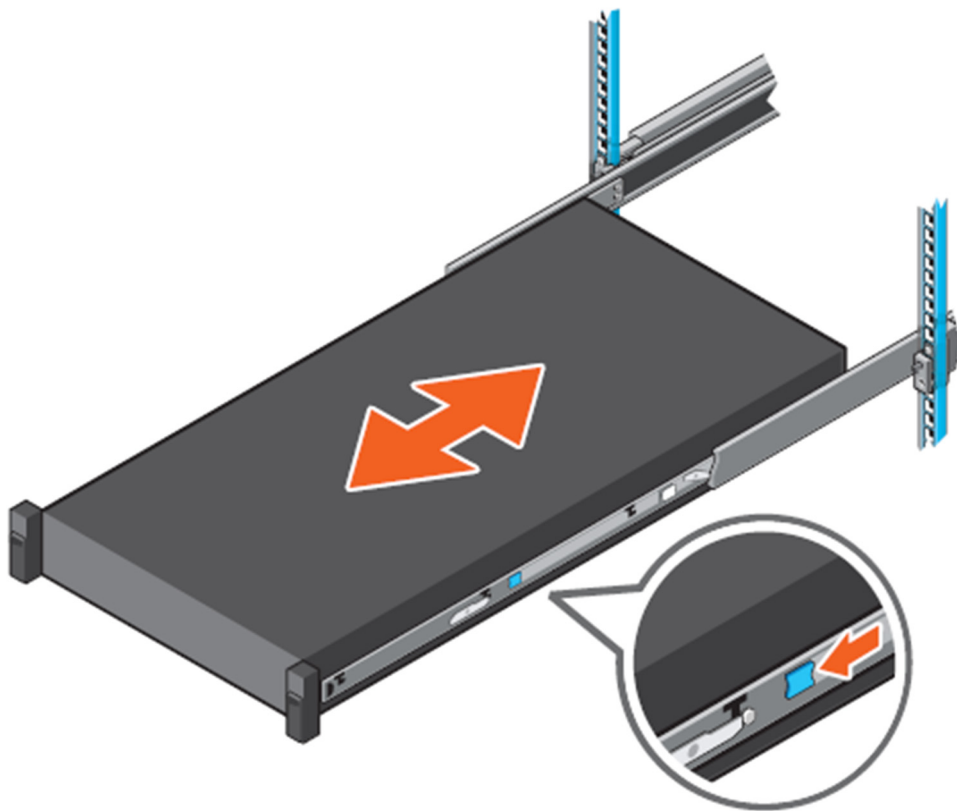
Figur 32. Ansluta de inre skenorna till systemet

4. Dra ut de mellanliggande skenorna helt och installera systemet i de utdragna skenorna.



Figur 33. Installera systemet i de utdragna skenorna

5. Dra de blå frigöringshakarnas låsflikar framåt på båda skenor och skjut in systemet i racket.



Figur 34. Skjut in systemet i racket

Initiering

När du har tagit emot systemet måste du konfigurera det, installera operativsystemet och ställa in och konfigurera systemets iDRAC-IP-adress för systemhantering.

Installera ditt system


- Packa upp systemet.
- Installera systemet i racket om tillämpligt.
- Anslut eventuell kringutrustning till systemet.
- Anslut systemet till eluttaget.
- Slå på systemet genom att trycka på strömbrytaren.
- Slå på den anslutna kringutrustningen.

Metoder för att ställa in och konfigurera iDRAC-IP-adress

Du kan ställa in iDRAC-IP-adressen (Integrated Dell Remote Access Controller) med hjälp av ett av följande gränssnitt:

1. iDRAC-inställningsverktyg
2. Lifecycle controller (livscykelstyrenhet)
3. Dell Deployment Toolkit

Om du vill aktivera kommunikation mellan ditt system och iDRAC måste du först konfigurera nätverksinställningarna baserat på din nätverksinfrastruktur.

 **OBS:** För statisk iDRAC IP-konfiguration måste du begära det vid inköpstillfället.

Det här alternativet är inställt på **DHCP** som standard. Du kan ställa in IP-adressen med hjälp av ett av följande gränssnitt:

1. iDRAC-webbgränssnittet
2. Remote Access Controller Admin (RACADM)
3. Fjärrtjänster som inkluderar hantering av webbtjänster –WSMAN

Mer information om hur du installerar och konfigurerar iDRAC finns i [bruksanvisningen för Integrated Dell Remote Access Control](#).

Information om att logga in till iDRAC

Du kan logga in till iDRAC som lokal iDRAC-användare, som Microsoft Active Directory-användare eller som LDAP-användare (lätt katalogåtkomstprotokoll). Du kan även logga in med enkel inloggning eller ett smartkort. Standardanvändarnamnet är **root** och standardlösenordet är slumpmässigt såvida inte kunden väljer att använda **calvin** som lösenord vid försäljningstillfället. Mer information om att logga in på iDRAC och iDRAC-licenser finns i [bruksanvisningen för Integrated Dell Remote Access Control](#).

Du kan även komma åt iDRAC med hjälp av RACADM. För mer information, se [referensguiden för RACADM kommandoradsgränssnitt och bruksanvisningen för Integrated Dell Remote Access Controller](#).

Grundläggande konfiguration

När systemet har ställts in korrekt kan användaren konfigurera det ytterligare genom att t.ex. installera operativsystem, fjärrhantering och drivrutiner/fast programvara.

Metoder för att installera operativsystemet

Om systemet har levererats utan operativsystem kan du installera ett operativsystem som stöds på systemet med hjälp av följande metod:

- Dells systemhanteringsverktyg och dokumentationsmedier – Se dokumentationen för operativsystemet på Dell.com/operativsystemmanuals.
- Dell Lifecycle Controller – Se dokumentationen för Lifecycle Controller på Dell.com/esmanuals.
- För Dells verktyg för driftsättning av OpenManage – se OpenManage-dokumentationen på dell.com/openmanagemanuals

Se stödmatrixen för operativsystem på Dell.com/ossupport för en lista över operativsystem som stöds på ditt system.

Fjärrhantering

Om du vill använda out-of-band-systemhantering med iDRAC måste du konfigurera iDRAC för fjärråtkomst samt konfigurera hanteringsstationen, det hanterade systemet och de webbläsare som stöds. För mer information, se Användarhandbok för iDRAC (iDRAC User's Guide) på dell.com/esmanuals.

Du kan också övervaka och hantera systemet på distans med programvaran Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) och systemhanteringskonsolen OpenManage Essentials (OME). Se Dell.com/openmanagemanuals för mer information.

Hämta och installera drivrutiner och fast programvara

Vi rekommenderar att du hämtar och installerar senaste BIOS, drivrutiner och fast programvara för systemhantering på ditt system.

i **OBS:** Se till att du rensar webbläsarens cacheminne.

1. Besök Dell.com/support/drivers.
2. Öppna avsnittet för **produktval**. Ange systemets **servicenummer** (service tag) eller **expresskod** (express service code).

i **OBS:** Om du inte har något servicenummer väljer du **Automatically detect my Service Tag for me** (identifiera mitt servicenummer automatiskt) så att systemet kan identifiera ditt servicenummer automatiskt eller **Choose from a list of all Dell products** (välj från en lista med alla Dell-produkter) om du vill välja din produkt på sidan **Product Selection** (produktval).

3. Klicka på Get Drivers and Downloads (Hämta drivrutiner och nedladdningar). De drivrutiner som gäller för ditt val visas.
4. Upprepa steg 1 till 3 för att hämta konfigurationsverktyget för zonindelning av hårddisk.
5. Sök per Category (kategori) och klicka på **System Utilities** (systemverktyg). **HDD Zoning Configuration Utility** (konfigurationsverktyg för zonindelning av hårddisk) visas.

Åtkomst till systeminformation med QRL

Du kan använda Quick Resource Locator (QRL) för att få omedelbar åtkomst till informationen om ditt system. QRL är placerad på ovansidan av systemets hölje.

Förutsättningar

Se till att din smarta telefon eller surfplatta har en QR-kodskanner installerad.

QRL innehåller följande information om systemet:

- Instruktionsvideor
- Referensmaterial, inklusive bruksanvisning, LCD-diagnostik och mekanisk översikt.
- Systemets service tag så att du snabbt kommer åt din specifika konfiguration av fast programvara och garantiinformation.
- En direktlänk till Dell för att kontakta teknisk support och säljteamet

Steg

1. Besök **Dell.com/QRL** och navigera till din specifika produkt eller
2. Skanna den modellspecifika QR-koden (Quick Resource) på ditt Dell-system eller i Quick Resource Locator-avsnittet.

Quick Resource Locator för 7920R



Teknik och komponenter

Följande avsnitt innehåller information om tekniken och systemets komponenter.

Ämnen:

- [iDRAC9](#)
- [Dell Lifecycle controller \(livscykelstyrenhet\)](#)
- [Processorer](#)
- [Kretsuppsättning](#)
- [Systemminne](#)
- [LCD-panel](#)
- [Expansionskort och förlängningskort för expansionskort](#)
- [Förvaring](#)
- [Nätaggregatet](#)
- [Trusted Platform Module \(TPM\)](#)

iDRAC9

iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) är utformad för att göra systemadministratörerna mer produktiva och förbättra den totala tillgängligheten för Dell-system. iDRAC varnar administratörer om systemproblem, hjälper dem att utföra fjärrhantering av systemet och minskar behovet av fysisk åtkomst till systemet.

iDRAC med Lifecycle controller (livscykelstyrenhet)-tekniken är en del av en större datacenterlösning som hjälper till att hålla verksamhetskritiska program och arbetsbelastningar tillgängliga hela tiden. Med hjälp av tekniken kan administratörer driftsätta, övervaka, hantera, konfigurera, uppdatera, felsöka och reparera Dell-systemet från valfri plats och utan användning av agenter. Tekniken åstadkommer detta oberoende av operativsystemets eller Hypervisors närvaro eller status.

iDRAC9 är tillgängligt i följande varianter:

- **iDRAC9 Express** – tillgängligt som standard på alla rack- eller tornsystem i 600-serien och högre samt alla slädesystem.
- **iDRAC9 Enterprise** – tillgängligt på alla systemmodeller.

Mer information finns i [bruksanvisningen för Integrated Dell Remote Access Control](#).

iDRAC 9 – nya funktioner

Följande lista innehåller nya viktiga funktioner som finns på iDRAC9:

- Stöd har lagts till för Redfish 2016.R1 och .R2, ett RESTful-programmeringsgränssnitt (API) som är standardiserat av DMTF (Distributed Management Task Force). Det ger ett skalbart och säkert gränssnitt för systemhantering.
- Förbättrat iDRAC RESTful API-stöd för systemkonfigurationsprofiler med åtkomst via lokal filströmning och via HTTP/S-filöverföringar.
- Tillagt stöd för systemkonfigurationsprofiler för inbyggda firmware-baserade uppdateringar och JSON-filformat.
- Exportera och importera systemkonfigurationsprofiler från iDRAC GUI.
- Quick Sync 2 ersätter Quick Sync NFC (Near Field Communication) med BLE (Bluetooth Low Energy) och Wi-Fi för högt genomflöde. Stöder åtkomst till iDRAC GUI och Virtual Console.
- Stöd för HTTP/HTTPS-filöverföringar har lagts till
- Stöd för WSman-strömning för systemkonfigurationsprofiler har lagts till.
- Ny funktion, grupphanterare, tillagd. Alla iDRAC i samma delnät kan grupperas tillsammans och systemen kan grupperas och hanteras av en huvud-iDRAC i gruppen.
- En säkerhetsbanderoll för GUI-inloggningssidan har lagts till.
- Multivektorkylning för bättre luftflödeskylning av PCIe-kort från tredje part.
- DHCP är standard iDRAC-IP-adressen (statiskt var standard på tidigare generationer).

- Standardlösenordet genereras slumpmässigt och skrivs ut på den utdragbara informationsetiketten, såvida inte det äldre "root/Calvin" beställdes från fabriken.
- iDRAC Direct USB på systemets framsida är nu en Micro B-kortplats och är fast ansluten till iDRAC endast för ökad säkerhet.
- En ny systemläsningsfunktion har lagts till för att begränsa användningen av Dell-verktyg för att göra ändringar i BIOS, iDRAC, firmware osv.
- iDRAC Service Module (iSM) är förinstallerat på iDRAC och kan kopplas till operativsystemet. Inget behöver hämtas.
- SupportAssist kan ställas in via iDRAC för 1x1 "Phone Home"-tjänst till Dell support.
- SupportAssist Collector inkluderar nu iDRAC-kärndumpar, dumpar för maskinvarukrascher och ESXi-loggar.
- SupportAssist Viewer – alternativ för att exportera HTML5-formaterad rapport som kunden kan läsa i standardwebbläsare.
- Fullt HTML5-webbgränssnitt för snabbare sidladdning och enkel användning.
- BIOS-konfiguration i iDRAC GUI.
- Utökade lagringsfunktioner via iDRAC, till exempel OCE (Online Capacity Expansion) och RLM-migrering (RAID Level Migration) utan användning av agenter, via GUI eller CLI.
- Förbättrad tilläggning/borttagning av iDRAC-användare.
- Strömlinjeformad varningskonfiguration.
- Strömreglering och nästa startalternativ har lagts till i HTML5 vConsole.
- Funktionen anslutningsvy har lagts till och visar switch och port för PCIe-kort som stöds av iDRAC, LOM och Dell.
- Internt 16 GB vFlash-kort (tillval).
- Ram med LCD-panel (tillval).

Dell Lifecycle controller (livscykelstyrenhet)

i **OBS:** Det här är en översikt över Lifecycle controller (livscykelstyrenhet). Mer information om Dell Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) finns på dell.com/idracmanuals.

iDRAC9 med Lifecycle controller (livscykelstyrenhet)

Dell Lifecycle Controller (livscykelstyrenhet) tillhandahåller avancerad inbäddad systemhantering som utför systemhanteringsuppgifter, till exempel att driftsätta, konfigurera, underhålla och diagnostisera med hjälp av ett grafiskt användargränssnitt (GUI). Den levereras som en del av en iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) out-of-band-lösning och UEFI-program (Embedded Unified Extensible Firmware Interface) i de senaste Dell-systemen. iDRAC arbetar med UEFI-firmware för att komma åt och hantera alla aspekter av maskinvaran, inklusive komponent- och delsystemhantering som ligger utanför den traditionella kapaciteten för BMC-styrenhet (Baseboard Management Controller).

i **OBS:** Från och med december 2019 stöds inte längre out-of-band-livscykelhantering. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](https://dell.com/support).

Fördelar med att använda iDRAC med Lifecycle controller (livscykelstyrenhet)

Fördelarna med att använda iDRAC med Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) innefattar:

- Ökad tillgänglighet – tidiga meddelanden om potentiella eller faktiska fel som bidrar till att förhindra systemfel eller minska återställningstiden efter fel.
- Förbättrad produktivitet och lägre total ägandekostnad (TCO) – utökar administratörernas räckvidd till fler avlägsna system kan göra IT-personalen produktivare samtidigt som driftskostnaderna för saker som resor sänks.
- Säker miljö – genom att tillhandahålla säker åtkomst till fjärrsystem kan administratörerna utföra kritiska administrationsfunktioner samtidigt som system- och nätverkssäkerheten upprätthålls.
- Förbättrad inbyggd hantering via Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) – Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) ger distribution och förenklad hållbarhet genom Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) GUI för lokal distribution och gränssnitt för fjärranslutna tjänster (Redfish, Racadm och WS-Man) för fjärrdistribution integrerat med Dell OpenManage Essentials- och partnerkonsoler.

Viktiga funktioner

Huvudfunktionerna i Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) är:

- Systemradering – tar bort system- och lagringsrelaterade data på valda komponenter i ett system. Du kan ta bort information som rör BIOS, Lifecycle controller (livscykelstyrenhet)-loggar, iDRAC-inställningar och lagringskomponenter på systemet. Du kan dock inte ta bort informationen om iDRAC-licensen.
- Säkerhet – stöd för lokal nyckelkryptering.
- Återställning av systemet – säkerhetskopiera systemprofilen, inklusive RAID-konfiguration och återställ systemet till ett tidigare känt läge. Importera en systemlicens, avveckling av fast mjukvara och återställning av systemkonfiguration vid byte av moderkort.
- Återställning – automatisk återställning av hårdvarukonfiguration och licensinformation efter byte av moderkort.
- SupportAssist-insamlingen – samlar in alla hårdvaru- och operativsystemsloggar och inventeringsinformation som krävs för teknisk support.
- Lifecycle controller (livscykelstyrenhet)-loggar för felsökning.
- Maskinvaruinventering – ger information om den aktuella och fabriksinställda systemkonfigurationen.

Starta Lifecycle controller (livscykelstyrenhet)

Du startar Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) genom att starta om systemet och trycka på <F10> under POST för att välja Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) i listan. När Lifecycle controller (livscykelstyrenhet) startas för första gången visas inställningsguiden där du kan konfigurera språk- och nätverksinställningarna.

Processorer

Racksystemen Precision 7920 innehåller Intels skalbara Xeon-processorfamilj (Skylake-SP) och erbjuder mångsidighet vid olika belastningar. Dessa processorer är avsedda för nästa generations datacenter som körs i programvarudefinierad infrastruktur och är överladdade för att leverera effektivitet, prestanda och rörliga tjänster i moln och traditionella tillämpningar. Den skalbara processorfamiljen Intel Xeon har stöd för arbetsbelastningar för molnhantering, högpresterande databeräkning, nätverk samt lagring för datacenter.

Processorns funktioner

Den nya skalbara Intel Xeon-processor är nästa generations kärnarkitektur med förbättrat antal instruktioner per cykel (IPC) och andra förbättringar i arkitekturen. Den skalbara processorfamiljen Intel Xeon lägger inte bara till nya funktioner, utan förbättrar även många funktioner från den föregående Intel Xeon-processor i E5-2600 v4-produktfamiljen, inklusive:

- Virtuellt adressutrymme på 48 bitar och ett fysiskt adressutrymme på 46 bitar.
- När Intel Hyper-Threading Technology (Intel® HT-teknik) är aktiverad tillåter den varje kärna att stödja två trådar.
- Cacheminne på den första nivån (FLC) 64 KB totalt. FLC består av en 32 KB ICU (instruktionscacheminne) och 32 KB DCU (datacacheminne)
- MB cacheminne på mellannivå (MLC) per kärna (ingår inte i LLC).
- Intel® Advanced Vector Extensions 512 (Intel® AVX-512) med en enda sammanslagen AVX512 FMA-körningsenhet. Processorer som har stöd för avancerad RAS möjliggör en andra FMA-körningsenhet.

Processorer som stöds

Tabell 30. Processorer som stöds för Precision 7920-rack

Modell	Intel SKU	SKU-typ	Dell DPN	Hastighet (GHz)	Cacheminne (MB)	QPI (GT/s)	Maximal minnes hastighet (MT/s)	Kärnor	Turbo	TDP
Intel Xeon skalbar processor	3106	Brons	FH30X	1,7	24,75	9,6	2133	8	Ingen Turbo	85W

Tabell 30. Processorer som stöds för Precision 7920-rack (fortsättning)

Modell	Intel SKU	SKU-typ	Dell DPN	Hastighet (GHz)	Cacheminne (MB)	QPI (GT/s)	Maximal minnes hastighet (MT/s)	Kärnor	Turbo	TDP
Intel Xeon skalbar processor	3104	Brons	JNFW5	1,7	19,25	9,6	2133	6	Ingen Turbo	85W
Intel Xeon skalbar processor	6148	Guld	MXCY0	2,4	27,5	10,4	2400	20	Turbo	150W
Intel Xeon skalbar processor	6154	Guld	0H31R	3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	200W
Intel Xeon skalbar processor	6150	Guld	J9C40	2,7	24,75	10,4	2400	18	Turbo	165W
Intel Xeon skalbar processor	6142	Guld	1JJHM	2,6	22	10,4	2400	16	Turbo	150W
Intel Xeon skalbar processor	6132	Guld	PYJN7	2,6	19,25	10,4	2400	14	Turbo	140W
Intel Xeon skalbar processor	6136	Guld	CVWTJ	3	24,75	10,4	2400	12	Turbo	150W
Intel Xeon skalbar processor	6126	Guld	F56GN	2,6	19,25	10,4	2400	12	Turbo	125W
Intel Xeon skalbar processor	6134	Guld	NFXK9	3,2	24,75	10,4	2400	8	Turbo	130W
Intel Xeon skalbar processor	6128	Guld	M6PT0	3,4	19,25	10,4	2400	6	Turbo	115W
Intel Xeon skalbar processor	5122	Guld	6JMR6	3,6	16,5	10,4	2400	4	Turbo	105W
Intel Xeon skalbar processor	6152	Guld	Y1HH1	2,1	30,25	10,4	2400	22	Turbo	140W
Intel Xeon skalbar processor	6138	Guld	5R52V	2	27,5	10,4	2400	20	Turbo	125W
Intel Xeon skalbar processor	6140	Guld	DTTYM	2,3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	140W
Intel Xeon skalbar processor	6130	Guld	XJ73T	2,1	22	10,4	2400	16	Turbo	125W
Intel Xeon skalbar processor	5120	Guld	7051X	2,2	19,25	10,4	2400	14	Turbo	105W

Tabell 30. Processorer som stöds för Precision 7920-rack (fortsättning)

Modell	Intel SKU	SKU-typ	Dell DPN	Hastighet (GHz)	Cacheminne (MB)	QPI (GT/s)	Maximal minnes hastighet (MT/s)	Kärnor	Turbo	TDP
Intel Xeon skalbar processor	5118	Guld	4J8WW	2,3	16,5	10,4	2400	12	Turbo	105W
Intel Xeon skalbar processor	5115	Guld	9JV7H	2,4	13,75	10,4	2400	10	Turbo	85W
Intel Xeon skalbar processor	8180	Platinum	K2XNJ	2,5	38,5	10,4	2666	28	Turbo	205W
Intel Xeon skalbar processor	8168	Platinum	1PCFM	2,7	33	10,4	2666	24	Turbo	205W
Intel Xeon skalbar processor	8156	Platinum	HV7Y2	3,6	16,5	10,4	2666	4	Turbo	105W
Intel Xeon skalbar processor	8176	Platinum	35TP4	2,1	22	10,4	2666	16	Turbo	120W
Intel Xeon skalbar processor	8170	Platinum	0Y6D1	2,1	35,75	10,4	2666	26	Turbo	165W
Intel Xeon skalbar processor	8164	Platinum	6X9YX	2	35,75	10,4	2666	26	Turbo	150W
Intel Xeon skalbar processor	8160	Platinum	6DKVT	2,1	33	10,4	2666	24	Turbo	150W
Intel Xeon skalbar processor	4116	Silver	D4NCN	2,1	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85W
Intel Xeon skalbar processor	4114	Silver	C6RY1	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85W
Intel Xeon skalbar processor	4112	Silver	6YC56	2,6	16,5	9,6	2400	4	Turbo	85W
Intel Xeon skalbar processor	4110	Silver	7KW7T	2,1	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85W
Intel Xeon skalbar processor	4108	Silver	6YFV1	1,8	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85W
Intel Xeon-processor	3204	Guld	MTH64	1,9	8,25	9,6	2133	6	Ingen Turbo	85W
Intel Xeon-processor	4208	Silver	G1M20	2,10	11	9,6	2400	8	Turbo	85W

Tabell 30. Processorer som stöds för Precision 7920-rack (fortsättning)

Modell	Intel SKU	SKU-typ	Dell DPN	Hastighet (GHz)	Cacheminne (MB)	QPI (GT/s)	Maximal minnes hastighet (MT/s)	Kärnor	Turbo	TDP
Intel Xeon-processor	4210	Silver	MWPK2	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85W
Intel Xeon-processor	4214	Silver	71N63	2,2	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85W
Intel Xeon-processor	4215	Silver	HWMRK	2,5	11	9,6	2400	8	Turbo	85W
Intel Xeon-processor	4216	Silver	5T94K	2,1	22	9,6	2400	16	Turbo	100W
Intel Xeon-processor	5215	Guld	NG67F	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85W
Intel Xeon-processor	5215L	Guld	6K1Y0	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85W
Intel Xeon-processor	5215M	Guld	67J07	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85W
Intel Xeon-processor	5217	Guld	22K8M	3,0	11	10,4	2667	8	Turbo	115W
Intel Xeon-processor	5218	Guld	T4V7N	2,3	22	10,4	2667	16	Turbo	125W
Intel Xeon-processor	5220	Guld	2KXG9	2,2	24,75	10,4	2667	18	Turbo	125W
Intel Xeon-processor	5222	Guld	98VCX	3,8	16,5	10,4	2667	4	Turbo	105W
Intel Xeon-processor	6230	Guld	95XN2	2,1	27,5	10,4	2933	20	Turbo	125W
Intel Xeon-processor	6240	Guld	T5T3W	2,16	24,75	10,4	2933	18	Turbo	150W
Intel Xeon-processor	6242	Guld	MT2VR	2,8	22	10,4	2933	16	Turbo	150W
Intel Xeon-processor	6244	Guld	436R7	3,6	24,75	10,4	2933	8	Turbo	150W
Intel Xeon-processor	6248	Guld	VDKWR	27,5	27,5	10,4	2933	20	Turbo	150W

Tabell 30. Processorer som stöds för Precision 7920-rack (fortsättning)

Modell	Intel SKU	SKU-typ	Dell DPN	Hastighet (GHz)	Cacheminne (MB)	QPI (GT/s)	Maximal minnes hastighet (MT/s)	Kärnor	Turbo	TDP
Intel Xeon-processor	6252	Guld	5G75W	2,1	35,75	10,4	2933	24	Turbo	150W
Intel Xeon-processor	6254	Guld	HNYX1	3,1	24,75	10,4	2933	18	Turbo	200
Intel Xeon-processor	8253	Platinum	75KJ1	2,2	22	10,4		16	Turbo	125W
Intel Xeon-processor	8256	Platinum	3D9K3	3,8	16,5	10,4		4	Turbo	105W
Intel Xeon-processor	8260	Platinum	657WT	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165W
Intel Xeon-processor	8260L	Platinum	CWDV3	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165W
Intel Xeon-processor	8260M	Platinum	XY239	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165W
Intel Xeon-processor	8268	Platinum	RGDKN	2,9	35,75	10,4		24	Turbo	205W
Intel Xeon-processor	8270	Platinum	KKGKH	2,7	35,75	10,4		26	Turbo	205W
Intel Xeon-processor	8276	Platinum	6FRK6	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165W
Intel Xeon-processor	8276L	Platinum	2TY70	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165W
Intel Xeon-processor	8276M	Platinum	2VXY4	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165W
Intel Xeon-processor	8280	Platinum	CNRY3	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205W
Intel Xeon-processor	8280L	Platinum	7HY3W	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205W
Intel Xeon-processor	8280M	Platinum	X7R7Y	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205W

Processorkonfigurationer

Precision 7920-racket har stöd för upp till två processorer med upp till 28 kärnor per processor.

Konfiguration av en enda processor

Precision 7920-racket fungerar normalt om det bara finns en enda processor i CPU1-sockeln. CPU och minnet som är tomt för CPU2 måste dock fyllas på av termiska skäl. Systemet kommer inte att starta om endast CPU2-sockeln är fylld. Med en konfiguration med en enda CPU kommer alla tre PCIe-kortplatser i förlängningskort 1C och PCIe-kortplats 6 i förlängningskort 2A att fungera.

Kretsuppsättning

I Precision 7920-racksystemen används Intel C620-kretsuppsättningen (Lewisburg PCH) som ger omfattande I/O-stöd. Funktioner och egenskaper innefattar:

- Stöd för ACPI Power Management-logik, revision 4.0a
- PCI Express* basspecifikation revision 3.0
- Integrerad Serial ATA-värdstyrenhet, stöd för dataöverföringshastigheter på upp till 6 GB/s på alla portar.
- xHCI USB-styrenhet med SuperSpeed USB 3.0-portar
- Direkt mediegränssnitt
- Gränssnitt för seriell kringutrustning
- Utökat gränssnitt för seriell kringutrustning
- Flexibel I/O – tillåter att vissa I/O-signaler med hög hastighet konfigureras som PCIe root-portar, PCIe-överlänkning för användning med vissa PCH SKU:er, SATA (och sSATA) eller USB 3.0.
- GPIO (General Purpose Input Output)
- Gränssnitt med få stift, avbrottskontroll och timerfunktioner
- System Management Bus Specification, Version 2.0
- Integrerad klockstyrenhet/realidsklockstyrenhet
- Intel® High Definition Audio och Intel® Smart Sound Technology
- Inbyggt 10/1 GB Ethernet
- Inbyggt 10/100/1000 Mbps Ethernet MAC
- Stöder Intel® Rapid Storage Technology Enterprise
- Stöder Intel® Active Management Technology och System Platform Services
- Stöder Intel® Virtualization Technology for Directed I/O
- Stöder Intel® Trusted Execution Technology
- Stöd för JTAG-gränssökning
- Intel® QuickAssist Technology
- Intel® Trace Hub för felsökning

Mer information finns på Intel.com

Systemminne

Systemet stöder DDR4-registrerade DIMM-moduler (RDIMM-moduler) och belastningsreducerade DIMM-moduler (LRDIMM-moduler). Systemminnet innehåller de instruktioner som körs av processorn.

i | **OBS:** MT/s anger DIMM-hastighet i MegaTransfers per sekund.

Minnesbussens driftfrekvens kan vara 2 133 MT/s, 2 400 MT/s eller 2 666 MT/s beroende på följande faktorer:

- DIMM-typ (RDIMM eller LRDIMM)
- Antal DIMM-moduler per kanal
- Vald systemprofil (t.ex. Prestandaoptimerad, Anpassad eller Optimerad för tät konfiguration)
- Maximal DIMM-frekvens som stöds för processorerna

Systemet innehåller 24 minnessocklar uppdelade i två uppsättningar med 12 socklar, en uppsättning per processor. Varje 12-uttag är organiserat i sex kanaler. Två uttag per kanal med frigöringsflikarna på det första uttaget markerade med vitt och det andra uttaget svart.

i **OBS:** DIMM-moduler i kortplats A1 till A12 tilldelas processor 1 och DIMM-moduler i kortplats B1 till B12 tilldelas processor 2.

Tabell 31. Maximal minnesmodul

Frekvens som stöds	Processorer
2133	31xx-serien
2400	41xx-serien
2400	51xx-serien
2666	61xx-serien

Minneskanalerna är ordnade enligt följande:

Tabell 32. Minneskanaler

Processor	Kanal 0	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Kanal 5
CPU 1	Kortplatserna A1, A7	Kortplatserna A2, A8	Kortplatserna A3, A9	Kortplatserna A4, A10	Kortplatserna A5, A11	Kortplatserna A6, A12
Processor2	Kortplatserna B1, B7	Kortplatser B2, B8	Kortplatserna B3, B9	Kortplatser B4, B10	Kortplatserna B5, B11	Kortplatserna B6, B12

Allmänna riktlinjer för installation av minnesmodul

i **OBS:** Minneskonfigurationer som inte följer dessa riktlinjer kan förhindra att systemet startar, sluta svara under minneskonfigurationen eller köras med reducerat minne.

Gör det möjligt att konfigurera systemet och köra det i alla giltiga konfigurationer av kretsutrustningsarkitektur. Följande är de rekommenderade riktlinjerna för installation av minnesmoduler:

- RDIMM- och LRDIMM-moduler får inte blandas.
- DRAM-baserade minnesmoduler av typ x4 och x8 får blandas.
- Upp till två RDIMM-moduler kan populeras per kanal oavsett antal rankningar.
- Upp till två LRDIMM-moduler kan populeras per kanal oavsett antal rankningar.
- Om minnesmoduler med olika hastigheter installeras körs de vid hastigheten för den långsammaste av de installerade minnesmodulerna eller långsammare, beroende på systemets DIMM-konfiguration.
- Populera endast kortplatser för minnesmoduler om en processor är installerad. Kortplats A1–A12 är tillgängliga för system med en processor. Kortplats A1 till A12 och B1 till B12 är tillgängliga för system med två processorer.
- Populera först alla kortplatser med vita frigöringsflikar, följt av de svarta frigöringsflikarna.
- I en konfiguration med två processorer ska minneskonfigurationen vara identisk för båda processorerna. Om du till exempel populerar kortplats A1 för processor 1 ska du populera kortplats B1 för processor 2 osv.
- Populera sex minnesmoduler per processor (en DIMM per kanal) i taget för maximal prestanda.

Minne

Precision 7920 Rack stöder upp till 24 DIMM-moduler med upp till 1 536 GB minne och hastigheter på upp till 2 666 MT/s.

Precision 7920 Rack stöder registrerade (RDIMM) och lastreducerade DIMM-moduler (LRDIMM) som använder en buffert för att minska minnesbelastningen och ge högre densitet så att plattformens maximala minneskapacitet kan utnyttjas.

DIMM-moduler som stöds

Tabell 33. Minnestekniker som stöds

Funktion	Precision 7920 Rack (DDR4)
DIMM-typ	RDIMM
	LRDIMM

Tabell 33. Minnestekniker som stöds (fortsättning)

Funktion	Precision 7920 Rack (DDR4)
Överföringshastighet	2 666 MT/s
	2 400 MT/s
	2 133 MT/s
Spänning	1,2 V (DDR4)

i **OBS:** Obuffrade DIMM-moduler (UIDMM) stöds inte i Precision 7920 Rack

Precision 7920 Rack stöder följande DIMM-moduler.

Tabell 34. DIMM-moduler som stöds

DIMM-kapacitet (GB)	DIMM-hastighet	DIMM-typ	Block per DIMM-modul	Databredd	SDDC-stöd	DIMM-spänning
8	2 666 MT/s	RDIMM	1	x8	Avancerat ECC	1,2
16	2 666 MT/s	RDIMM	2	x8	Avancerat ECC	1,2
32	2 666 MT/s	RDIMM	2	x4	Alla lägen	1,2
64	2 666 MT/s	LRDIMM	4	x4	Alla lägen	1,2

Memory Speed

Precision 7920 Rack stöder minneshastigheter på 2 666 MT/s, 2 400 MT/s och 2 133 MT/s beroende på vilka DIMM-typer som är installerade och på configurationen. Allt minne på alla processorer och kanaler körs med samma hastighet och spänning. Som standard är denna hastighet den högsta hastigheten som stöds av CPU och DIMM-moduler. DIMM-modulernas driftshastighet bestäms även av den maximala hastighet som stöds av processorn, hastighetsinställningarna i BIOS och systemets driftspänning. Alla processorer stöder inte minneshastigheten på 2 666 MT/s.

I tabellen nedan visas minneskonfigurationen och prestandainformation för Precision 7920 Rack baserat på antal och typ av DIMM-moduler per minneskanal.

Tabell 35. Information om DIMM-prestanda

DIMM-typ	DIMM-rankning	Kapacitet	DIMM-märkspänning och hastighet	1 DPC	2 DPC
RDIMM	1R/2R	8 GB, 16 GB eller 32 GB	DDR4 (1,2 V)	I: 2 666 D: 2 666	i: 2 400 D: 2 666
LRDIMM	4R	64 GB	DDR4 (1,2 V)	I: 2 666 D: 2 666	i: 2 400 D: 2 666

LCD-panel

LCD-panelen tillhandahåller systeminformation samt status- och felmeddelanden för att indikera om systemet fungerar som det ska eller inte. Du kan även använda LCD-panelen för att konfigurera eller visa systemets iDRAC-IP-adress. Information om händelse- och felmeddelanden som genereras av systemets firmware och agenter som övervakar systemkomponenter finns på söksidan för felkoder på qrl.dell.com.

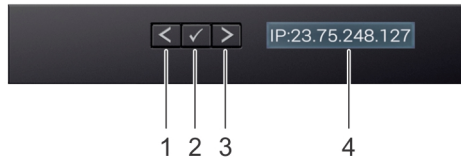
LCD-panelen är endast tillgänglig på tillvalsfrontramen. Tillvalsfrontramen är pluggbar under drift.

Status och tillstånd för LCD-panelen beskrivs här:

- LCD-bakgrundsbelysningen är vit under normala driftsförhållanden.
- När systemet behöver uppmärksamhet blir LCD-bakgrundsbelysningen orange och visar en felkod följt av beskrivande text.

OBS: Om systemet är anslutet till en strömkälla och ett fel identifieras lyser LCD-displayen orange oavsett om systemet är påslaget eller avstängt.

- När systemet stängs av och det inte finns några fel kan LCD-displayen gå in i vänteläge efter fem minuters inaktivitet. Tryck på valfri knapp på LCD-panelen för att slå på den.
- Om LCD-panelen slutar att svara tar du bort ramen och installerar den igen.
Läs avsnittet [Få hjälp](#) om problemet kvarstår.
- Bakgrundsbelysningen i LCD-panelen förblir släckt om meddelanden på LCD-panelen stängs av via iDRAC-verktyget, LCD-panelen eller andra verktyg.



Figur 35. LCD-panelens funktioner




Tabell 36. LCD-panelens funktioner

Objekt	Knapp eller display	Beskrivning
1	Vänster	Flyttar markören bakåt ett steg i taget.
2	Välj	Väljer menyalternativet som är markören befinner sig på.
3	Höger	Flyttar markören framåt ett steg i taget. Vid rullning i meddelanden: <ul style="list-style-type: none"> Håll den högra knappen intryckt för att öka rullningshastigheten. Släpp knappen för att stoppa. OBS: Bildskärmen slutar att bläddra när knappen släpps. Efter 45 sekunders inaktivitet börjar bildskärmen bläddra.
4	LCD-skärmen	Visar systeminformation, status- och felmeddelanden eller iDRAC-IP-adress.

Visa startskärmen

På skärmen **Hem** visas användarkonfigurerbar systeminformation. Denna skärm visas under normal drift av systemet när det inte finns några statusmeddelanden eller fel. När systemet stängs av och det inte finns några fel kan LCD-displayen gå in i vänteläge efter fem minuters inaktivitet. Tryck på valfri knapp på LCD-panelen för att slå på den.

Steg

- Visa skärmen **Hem** genom att trycka på en av de tre navigeringsknapparna (Välj, Vänster eller Höger).
- Navigera till skärmen **Hem** från en annan meny genom att utföra följande steg:
 - Tryck och håll ned navigeringsknappen tills uppåtpilen  visas.
 - Navigera till ikonen **Hem**  med hjälp av uppåtpilen .
 - Välj ikonen **Hem**.
 - På skärmen **Hem** trycker du på knappen **Välj** för att öppna huvudmenyn.

Menyn Setup (inställning)

OBS: När du väljer ett alternativ i menyn **Setup** (inställning) måste du bekräfta alternativet innan du går vidare med nästa åtgärd.

iDRAC	Välj DHCP eller Static IP (statisk IP) för att konfigurera nätverksläget. Om Static IP (statisk IP) väljs visas IP , Subnet (Sub) (undernät) och Gateway (Gtw) . Välj Setup DNS (ställ in DNS) för att aktivera DNS och visa domänadresser. Två separata DNS-poster finns tillgängliga.
Set error (felvisning)	Välj SEL för att visa LCD-felmeddelanden i ett format som stämmer överens med IPMI-beskrivningen i SEL. Med denna funktion kan du matcha ett LCD-meddelande med en SEL-post. Välj Simple (enkel) för att visa LCD-felmeddelanden med en förenklad användarvänlig beskrivning.
Set home (ange som start)	Välj standardinformationen som ska visas på skärmen Home (start) . Se avsnittet om menyn View (visa) för de alternativ som kan ställas in som standard på skärmen Home (start) .

Menyn View (visa)

i **OBS:** När du väljer ett alternativ i menyn **Visa** måste du bekräfta alternativet innan du går vidare med nästa åtgärd.

iDRAC IP	Visar IPv4- eller IPv6- adresserna för iDRAC9. Adresserna inkluderar DNS (primär och sekundär) , Gateway, IP och Subnät (IPv6 har inte Subnät).
MAC	Visar MAC-adresserna för iDRAC- , iSCSI- eller nätverksenheter .
Namn	Visar namnet på Host (värd) , Model (modell) eller User string (användarsträng) för systemet.
Number (nummer)	Visar systemets Tillgångstagg eller Service tag .
Ström	Visar systemets uteffekt i BTU/timme eller watt. Visningsformatet kan konfigureras på undermenyn Ställ in start på menyn Inställningar .
Temperatur	Visar systemets temperatur i Celsius eller Fahrenheit. Visningsformatet kan konfigureras på undermenyn Ställ in start på menyn Inställningar .

Expansionskort och förlängningskort för expansionskort

Ett expansionskort i apparaten är ett tilläggskort som kan sättas i en expansionsplats på moderkortet eller riserkortet för att utöka funktionerna för apparaten via expansionsbussen.

i **OBS:** En händelse i systemhändelseloggen loggförs om en expansionskortsriser inte stöds eller saknas. Detta hindrar inte att apparaten startar och varken BIOS-startmeddelande eller F1/F2-paus visas.

Installationsanvisningar för expansionskort

Beroende på din systemkonfiguration stöds följande PCI Express (PCIe) generation 3-expansionskort:

Tabell 37. Specifikationer för expansionskortets förlängningskort

Expansionskorts förlängningskort	PCIe-kortplatser på förlängningskortet	Processoranslutning	Höjd	Längd	Länk	Kortplatsbredd
Förlängningskort 1C	Kortplats 1	Processor 1	Full höjd	Full längd	x16	x16
Förlängningskort 1C	Kortplats 2	Processor 1	Full höjd	Full längd	x8	x16
Förlängningskort 1C	Kortplats 3	Processor 1	Full höjd	Halv längd	x8	x16
Förlängningskort 2A	Kortplats 4	Processor 2	Full höjd	Full längd	x16	x16

Tabell 37. Specifikationer för expansionskortets förlängningskort (fortsättning)

Expansionskortets förlängningskort	PCIe-kortplatser på förlängningskortet	Processoranslutning	Höjd	Längd	Länk	Kortplatsbredd
Förlängningskort 2A	Kortplats 5	Processor 2	Full höjd	Full längd	x8	x16
Förlängningskort 2A	Kortplats 6	Processor 1	Låg profil	Halv längd	x8	x16
Förlängningskort 3A	Kortplats 7	Processor 2	Full höjd	Full längd	x8	x16
Förlängningskort 3A	Kortplats 8	Processor 2	Full höjd	Full längd	x16	x16

i | **OBS:** Expansionskortplatserna har inte stöd för byte under drift.

Följande tabell innehåller riktlinjer för hur du installerar expansionskort för att säkerställa korrekt kylning och mekanisk passning. Expansionskortet med högst prioritet ska installeras först med den angivna kortplatsprioriteten. Alla övriga expansionskort ska installeras i kortprioritets- och kortplatsprioritetsordning.

Tabell 38. Konfigurationer utan förlängningskort

Korttyp	Kortplatsprioritet	Maximalt antal kort
NDC	NDC-kortplats	1
PERC	3, 1, 2	1
GFX/GPU-beräkning (DW)	1,4,8	3
GFX (FH/SW)	1,4,8,2,5,7	upp till 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 (*se anmärkning 7)
Teradici (P25) (LP)	6	1
Teradici (P25 eller P45) (FH)	1,2,4,5,7,8	2
Seriell (FH)	1,2,4,5,7,8	1
Seriell (LP)	6	1
Ljud (FH)	1,2,4,5,7,8	1
Ljud (LP)	6	1

PCIe Cards		PERC H330	PERC H730P	PERC H740P	nVidia GP100	nVidia P6000	FirePro W7100 / WX	nVidia P5000	nVidia P4000	Nvidia P600 FH	Nvidia P400 LP	Radeon WX 7100	nVidia P2000	nVidia P400 FH	WX 4100 LP	WX 4100 FH	WX510 LP	Zoom2 LP	Zoom2 FH	Zoom4 FH	Teradici P25 LP	Teradici P25 FH	Teradici P45 FH	Serial Port LP	Serial Port FH	Audio FH	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	COMMA	COMMA	COMMA
Width	x8	x8	x8	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x8	x8	x16	x8	x8	x16	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	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Power	23w	23w	23w	235w	250w	275w	180W	105W	40w	40w	150w	75W	40w	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
Interface				DP, DVI-D	DP, DVI-D	DP, DVI-D	DP	mDP	mDP	mDP	mDP	DP	DP	mDP	mDP	mDP	DP												
Supported OS	All	W7 only	W10/Linux	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	4	6	6	6	1	6	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1

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

Riser	Slots							
	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6	Slot 7	Slot 8
RSR1C - Bay 1 (right hand bay)	x16 FH/UL/DW	x8 FH/UL	x8 FH/UL					
RSR2A - Bay 2 (center bay)			x16 FH/UL/DW	x8 FH/UL	x8 LP			
RSR3A - Bay 4 (left hand bay)				x8 FH/UL			x16 FH/UL/DW	x16
Associated CPU	CPU1		CPU2	CPU1	CPU2	CPU2		
Slot Power	225w < 75w	75w < 75w	75w	225w < 75w	75w	225w < 75w	75w < 225w	75w < 225w

- OBS:**
- Korten ska installeras i systemet, med början med kortprioriteten och sedan kortplatsprioriteten. Den första öppna kortplatsprioriteten ska användas.
 - Kort med låg profil (LP) och halv höjd kan endast installeras i kortplats 6.
 - Kortplats 4, 5, 7, 8 kräver att CPU2 är installerat i systemet.
 - Alla kort > 75W kräver att en eller flera externa strömkablar installeras (strömkablar ingår i bassystemets strukturlista).
 - Grafikkort är lika prioriterade. För konfigurationer med flera GPU-kort måste korten matchas (alla ska ha samma modell).
 - nVidia GPU-enheter med SLI måste finnas på kortplatserna 4 och 7 med en andra processor installerad. Du måste även installera en SLI-kabel.
 - Zoom4 - Dual Zoom4 kräver dubbla processorer, och båda Zoom-korten måste vara isatta på CPU2 (kortplats 4 och 8)
 - Inget Teradici P25 eller P45 på kortplats 3

Förvaring

Dell Precision 7920 Rack erbjuder skalbar lagring så att du kan anpassa dig efter arbetsbelastning och driftsbehov. Dell Precision 7920 Rack erbjuder utbyggnad av lagringen genom den främre hårddiskhållaren.

Hårddisk

Dell Precision 7920 Rack-systemet stöder SAS och SATA.

Enheter som stöds

Tabell 39. Enheter som stöds – SAS och SATA

Formfaktor	Typ	Hastighet	Rotationshastighet	Kapacitet
2,5 tum	SATA, SSD	6 GB	e.t.	256 GB, 512 GB, 480 GB, 960 GB
	SATA	6 GB	7,2 K	500 GB, 1 TB, 2 TB
	SAS, SSD	12 GB	e.t.	400 GB, 800 GB
	SAS	12 GB	10 K	1,8 TB

Tabell 39. Enheter som stöds – SAS och SATA (fortsättning)

Formfaktor	Typ	Hastighet	Rotationshastighet	Kapacitet
	SAS	12 GB	15 K	600 GB
3,5 tum	SATA	6 GB	7,2 K	1 TB, 2 TB, 8 TB

Tabell 40. Enheter som stöds – NVMe PCIe SD

Beskrivning
256 GB-enhet
512 GB-enhet
1 TB-enhet


Nätaggregatet


Nätaggregatet (PSU) är en intern maskinvarukomponent som levererar ström till komponenterna i systemet.


Systemet har stöd för följande:

- Två 1600 W eller 1100 W AC-nätaggregat (PSU)

 **OBS:** Läs mer i avsnittet Tekniska specifikationer.

 **CAUTION:** Om två nätaggregat är installerade måste båda ha EPP-etiketten (Extended Power Performance). Det går inte att blanda nätaggregat (även nätaggregat som har samma effekt) från tidigare generationer av Precision Workstation. Detta resulterar i felmatchningstillstånd för nätaggregaten eller att systemet inte kan slås på.

 **OBS:** När två identiska nätaggregat är installerade konfigureras nätaggregatredundans (1 + 1 – med redundans eller 2 + 0 – utan redundans) i system-BIOS. I redundansläge levereras strömmen till systemet lika mycket från båda nätaggregaten när byte under drift är inaktiverat. När byte under drift är aktiverat kommer ett av nätaggregaten att övergå till viloläge när systemanvändningen är låg för att maximera effektiviteten.

 **OBS:** Om två nätaggregat används måste de ha samma maximala uteffekt.

Funktionen Varm reserv

Systemet stöder funktionen Varm reserv som avsevärt reducerar effektöverskottet som associeras med redundanta nätaggregat (PSU:er).

När funktionen Varm reserv är aktiverad övergår ett av de redundanta nätaggregaten i viloläge. Det aktiva nätaggregatet stöder 100 % av systembelastningen och arbetar därför med högre effektivitet. Nätaggregatet i vänteläge övervakar utspänningen från det aktiva nätaggregatet. Om utspänningen från det aktiva nätaggregatet sjunker återgår nätaggregatet i vänteläge till aktivt utmatningsläge.

Om det är effektivare att båda nätaggregaten är aktiva än att ett är i vänteläge kan även det aktiva nätaggregatet aktivera ett nätaggregat i vänteläge.

Standardinställningarna för nätaggregat är följande:

- Om belastningen på det aktiva nätaggregatet överstiger 50 % av nätaggregatets effektspecifikation övergår det redundanta nätaggregatet till aktivt läge.
- Om belastningen på det aktiva nätaggregatet sjunker under 20 % av nätaggregatets effektspecifikation övergår det redundanta nätaggregatet till vänteläge.

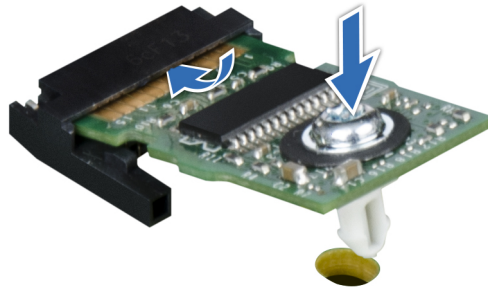
Du kan konfigurera funktionen Varm reserv i iDRAC-inställningarna. För mer information, se Användarhandbok för iDRAC (iDRAC User's Guide) på dell.com/idracmanuals.

Trusted Platform Module (TPM)

Trusted Platform Module (TPM) används för att generera och lagra nycklar, skydda eller autentisera lösenord och skapa och lagra digitala certifikat. Intels TXT-funktionalitet (Trusted Execution Technology) stöds tillsammans med Microsofts Platform Assurance-funktionalitet i Windows-operativsystemet. TPM kan även användas för att aktivera BitLocker-hårddiskkryptering i Windows operativsystem.

TPM-kretsen är på plug-in-modulen (PIM) och endast bunden till ett moderkort.

Moderkortet har en fabriksinstallerad anslutning för plug-in-modulen.



Figur 36. Trusted Platform Module (TPM)

Det finns fyra typer av TPM-kretsalternativ:

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

i **OBS:** I ett scenario där både kontrollpanelen och moderkortet skickas rekommenderar Dell att du byter ut kontrollpanelen först och sedan försöker starta systemet för att utföra en **enkel återställning** (servicenummer och licenser, kopiering till den nya kontrollpanelen). Sätt tillbaka moderkortet.

BIOS och UEFI

Du kan hantera grundläggande inställningar och funktioner i ett system utan att behöva starta om operativsystem genom att använda systemets fasta programvara.

Ämnen:

- Alternativ för att hantera program som körs innan operativsystemet har startat
- Systeminställningar
- Uppdatera BIOS


Alternativ för att hantera program som körs innan operativsystemet har startat

Ditt system har följande alternativ för att hantera program som körs innan operativsystemet har startat:

- Systeminställningar
- Dell Lifecycle controller (livscykelstyrenhet)
- Boot Manager (starthanteraren)
- Preboot Execution Environment (PXE)

Systeminställningar

Med **systeminstallationsskärmen** kan du konfigurera BIOS-inställningarna, iDRAC-inställningarna och enhetsinställningarna i systemet. Dessa inställningar redan har konfigurerats i förväg enligt lösningens krav. Kontakta Dell innan du ändrar dessa inställningar.

 **OBS:** Hjälptext för det valda fältet visas som standard i den grafiska webbläsaren. Tryck på F1 om du vill visa hjälptext i textwebbläsaren.

Du kan öppna systeminstallationsprogrammet på två sätt:

- Standard grafisk webbläsare – Webbläsaren är aktiverad som standard.
- Textwebbläsare – Aktiveras genom med Console Redirection.


Visa systemkonfiguration

Så här visar du skärmen **System Setup** (systeminstallation):

Steg

1. Starta eller starta om apparaten.
2. Tryck på <F2> omedelbart när du ser följande meddelande:

```
F2 = System Setup
```

 **OBS:** Om operativsystemet börjar att laddas innan du trycker på <F2> väntar du tills systemet har startat upp och startar sedan om apparaten och försöker igen.

System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning)

System BIOS	Här kan du konfigurera BIOS-inställningarna.
iDRAC Settings	Här kan du konfigurera iDRAC-inställningarna. iDRAC-inställningarna är ett gränssnitt för att installera och konfigurera iDRAC-parametrarna med UEFI. Du kan aktivera eller inaktivera olika iDRAC-parametrar med iDRAC-inställningarna. Mer information finns i Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Användarhandbok för Integrated Dell Remote Access Controller) på dell.com/esmanuals .
Enhetsinställningar	Här kan du konfigurera enhetsinställningarna.
Service Tag Settings	Aktiverar servicenumret för systemet

Skärmen System BIOS (system-BIOS)

Du kan använda skärmen **System BIOS** (system-BIOS) för att visa BIOS-inställningarna såväl som att ändra vissa funktioner såsom startordning, systemlösenord, installationslösenord, ange RAID-läge samt aktivera eller inaktivera USB-portar.

Om denna uppgift

Utgå från **System Setup Main Menu** (huvudmeny för systeminställning) och klicka på **System BIOS** (system-BIOS).

Detaljerna på skärmen **System BIOS** (system-BIOS) beskrivs nedan:

Systeminformation	Visar information om systemet såsom systemmodellnamn, BIOS-version, servicenummer osv.
Memory Settings	Visar information och alternativ relaterade till det installerade minnet.
Processor Settings	Visar information och alternativ relaterade till processorn som till exempel hastighet och cachestorlek.
SATA Settings	Visar alternativ för att aktivera eller inaktivera den integrerade SATA-styrenheten och portar.
NVMe Settings	Visar alternativ för att aktivera eller inaktivera NVMe Settings (NVMe-inställningar).
Boot Settings	Visar alternativ för att ange startläge (BIOS eller UEFI). Här kan du ändra startinställningar för UEFI och BIOS.
Network Settings	Visar alternativ för att aktivera eller inaktivera Network Settings (nätverksinställningar)
Integrerade enheter	Visar alternativ för att aktivera eller inaktivera integrerade enhetsstyrenheter och portar och för att ange relaterade funktioner och alternativ.
Serial Communication	Visar alternativ för att aktivera eller inaktivera de seriella portarna och ange relaterade funktioner och alternativ.
System Profile Settings	Visar alternativ för att ändra inställningarna för processorns energisparfunktioner, minnesfrekvens osv.
System Security	Visar alternativ för att konfigurera systemets säkerhetsinställningar, till exempel systemlösenord, installationslösenord och TPM-säkerhet. Här kan du även aktivera eller inaktivera stödet för systemets ström- och NMI-knappar.
Redundant OS Control	Visar alternativ för att ändra Redundant OS Control (redundant OS-kontroll)
Miscellaneous Settings	Visar alternativ för att ändra system, tid etc. för systemet.
Debug Menu Settings	Det här fältet styr utnivån på seriell felsökning för vissa drivrutiner.

Detaljer på skärmen System Information (systeminformation)

Du kan använda skärmen **System Information** (systeminformation) för att visa systemegenskaper som till exempel servicenummer, systemmodell och BIOS-version.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **System Information** (systeminformation) genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning)** > **System BIOS (system-BIOS)** > **System Information (systeminformation)**.

Detaljerna på skärmen **System Information** (systeminformation) beskrivs nedan:

System Model Name	Visar systemets modellnamn.
System BIOS Version	Visar BIOS-versionen som är installerad på systemet.
System Management Engine Version	Visar den nuvarande revisionen av den inbyggda programvaran för Management Engine.
System Service Tag	Visar systemets servicenummer.
System Manufacturer	Visar namnet på systemtillverkaren.
System Manufacturer Contact Information	Visar kontaktinformation för systemtillverkaren.
System CPLD Version	Visar den nuvarande revisionen av systemets inbyggda CPLD-programvara.
UEFI Compliance Version	Visar efterlevnadsnivån för systemets inbyggda UEFI-programvara.



Detaljer på skärmen Memory Settings (minnesinställningar)

Du kan använda skärmen **Memory Settings** (minnesinställningar) för att visa alla minnesinställningar såväl som att aktivera eller inaktivera minnesfunktioner som test av systemminne och nodinterfoliering.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **Memory Settings** (minnesinställningar) genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning)** > **System BIOS (system-BIOS)** > **Memory Settings (minnesinställningar)**.

Detaljerna på skärmen **Memory Settings** (minnesinställningar) beskrivs nedan:

System Memory Size	Visar mängden minne som är installerat i systemet.
System Memory Type	Visar typen av minne som är installerat i systemet.
System Memory Speed	Visar systemminneshastigheten.
System Memory Voltage	Visar systemminnesspänningen.
Grafikminne	Visar mängden av bildskärmsminne.
System Memory Testing	Anger om systemminnestester körs under systemstarten. Alternativerna är Enabled (aktiverad) och Disabled (inaktiverad). Standardinställningen för alternativet System Memory Testing (systemminnestest) är Disabled (inaktiverad).
Memory Operating Mode	<p>Specificerar minnesdriftsläge. Standardinställningen är Optimizer Mode (optimeringsläge).</p> <p> OBS: Alternativet Memory Operating Mode (minnesdriftsläge) kan ha olika standarder och tillgängliga alternativ baserat på minneskonfigurationen i systemet.</p> <p> OBS: Dell Fault Resilient Mode (Dell feltolerant läge) skapar ett minnesområde som är feltolerant. Det här läget kan användas av ett operativsystem som stöder funktionen för att ladda kritiska program eller göra det möjligt för operativsystemkärnan för att maximera systemets tillgänglighet.</p>
Aktuellt tillstånd för minnesdriftsläge	Specificerar aktuellt tillstånd för minnesdriftsläget. Alternativet är Optimizer (optimerare).
Node Interleaving	Anger om NUMA (Non-Uniform Memory architecture) stöds. Om det här fältet är Enabled (aktiverat) stöds minnesöverlagring om en symmetrisk minneskonfiguration är installerad. Om inställningen är Disabled (inaktiverat) stöder systemet (asymmetriska) NUMA-minneskonfigurationer. Standardinställningen för alternativet Node Interleaving (nodöverlagring) är Disabled (inaktiverat).



Detaljer på skärmen Processor Settings (processorinställningar)


Du kan använda skärmen **Processor Settings** (processorinställningar) och utföra specifika funktioner såsom aktivera virtualiseringsteknik, maskinvaruförhämtning och logiskt processorviloläge.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **Processor Settings** (processorinställningar) genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning) > System BIOS (system-BIOS) > Processor Settings (processorinställningar)**.

Detaljerna på skärmen **Processor Settings** (processorinställningar) beskrivs nedan:

Logical Processor	Aktiverar eller inaktiverar de logiska processorerna och visar antalet logiska processorer. Om alternativet Logical Processor (logisk processor) är inställt på Enabled (aktiverad) visar BIOS alla logiska processorer. Om alternativet är inställt på Disabled (inaktiverad) visar BIOS endast en logisk processor per kärna. Standardinställningen för alternativet Logical Processor (logisk processor) är Enabled (aktiverad).
Virtualization Technology	Aktiverar eller inaktiverar de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls för virtualisering. Standardinställningen för alternativet Virtualization Technology (virtualiseringsteknik) är Enabled (aktiverad).
Adjacent Cache Line Prefetch	Optimerar systemet för program som kräver högt utnyttjande av sekventiell minnesåtkomst. Standardinställningen för alternativet Adjacent Cache Line Prefetch (förhämtna närliggande cache-linje) är Enabled (aktiverad). Du kan inaktivera detta alternativ för program som kräver stor användning av RAM-minne.
Hardware Prefetcher	Aktiverar eller inaktiverar förhämtning av maskinvara. Standardinställningen för alternativet Hardware Prefetcher (förhämtning av maskinvara) är Enabled (aktiverad).
DCU Streamer Prefetcher	Aktiverar eller inaktiverar förhämtning av strömning av datacacheminnesenhet (DCU). Standardinställningen för alternativet DCU Streamer Prefetcher (förhämtning av DCU-strömning) är Enabled (aktiverad).
DCU IP Prefetcher	Aktiverar eller inaktiverar förhämtning av IP för datacacheminnesenhet. Standardinställningen för alternativet DCU IP Prefetcher (förhämtning av DCU-IP) är Enabled (aktiverad).
Sub NUMA Cluster	Aktiverar eller inaktiverar tekniken för att köra inaktivering av minnesskydd. Standardinställningen för alternativet Execute Disable (kör inaktivering) är Enabled (aktiverad).
Logical Processor Idling	Aktiverar eller inaktiverar uppdelning av LLC till åtskilda kluster baserade på adressintervall med varje kluster bundet till en underuppsättning minnesstyrenheter. Alternativet är satt till Disabled (inaktiverat).
Configurable TDP	Möjliggör omkonfiguration av TDP (Thermal Design Power) till lägre nivåer. TDP avser den maximala effekten som kylningssystemet kräver för att avleda värme. Alternativen är Normal (standard), Level 1 (nivå 1) och Level 2 (nivå 2)
X2Apic Mode	Aktiverar eller inaktiverar X2Apic-läget.
Dell Controlled Turbo	 OBS: Beroende på antalet installerade processorer kan det finnas upp till fyra processorlistor. Styr turboingreppet. Aktivera detta alternativ endast när System Profile (systemprofil) är satt till Performance (prestanda).
Number of Cores per Processor	Styr antalet aktiverade kärnor i varje processor. Standardinställningen för alternativet Number of Cores per Processor (antal kärnor per processor) är All (alla).
Processor Core Speed	Visar den maximala kärnfrekvensen för processorn.
Processor 1	 OBS: Beroende på antalet installerade processorer kan det finnas upp till fyra processorlistor. Följande inställningar visas för varje processor som är installerad i systemet.
Family-Model-Stepping	Visar familj, modell och steg för processorn enligt definition från Intel.
Brand	Visar varumärket som rapporteras av processorn.
Level 2 Cache	Visar det totala L2-cacheminnet.
Level 3 Cache	Visar det totala L3-cacheminnet.

Number of Cores	Visar antalet kärnor per processor.
Processor 2	 OBS: Beroende på antalet installerade processorer kan det finnas upp till fyra processorlistor. Följande inställningar visas för varje processor som är installerad i systemet.
Family-Model-Stepping	Visar familj, modell och steg för processorn enligt definition från Intel.
Brand	Visar varumärket som rapporteras av processorn.
Level 2 Cache	Visar det totala L2-cacheminnet.
Level 3 Cache	Visar det totala L3-cacheminnet.
Number of Cores	Visar antalet kärnor per processor.

Detaljer på skärmen SATA Settings (SATA-inställningar)

Du kan använda skärmen **SATA Settings** (SATA-inställningar) för att visa SATA-inställningarna för SATA-enheter på systemet.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **SATA Settings** (SATA-inställningar) genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning)** > **System BIOS (system-BIOS)** > **SATA Settings (SATA-inställningar)**.

Detaljerna på skärmen **SATA Settings** (SATA-inställningar) beskrivs nedan.

Embedded SATA	Gör det möjligt att sätta den inbyggda SATA-enheten till Off (av), AHCI Mode (AHCI-läge) eller RAID Mode (RAID-läge). Standardinställningen för alternativet Embedded SATA (inbyggd SATA) är AHCI Mode (AHCI-läge).
Security Freeze Lock	Skickar kommandot Security Freeze Lock (säkerhetslås) till inbyggda SATA-enheter under start. Det här alternativet finns endast i AHCI-läge och inte RAID-läge. Alternativet är satt till Enabled (aktiverat)
Write Cache	Aktiverar eller inaktiverar kommandot för inbyggda SATA-enheter under start. Alternativet är satt till Disabled (inaktiverat)
Port A	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port B	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port C	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port D	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port E	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.

Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port F	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port G	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port H	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port I	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port J	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Port K	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port L	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port M	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.
Port N	Anger enhetstyp för den valda enheten.
Modell	Vidar enhetsmodellen för den valda enheten.
Drive Type	Visar typen av drivenhet som är kopplad till SATA-porten.
Kapacitet	Visar hårddiskens totala kapacitet. Fältet är odefinierat för löstagbara medier som optiska enheter.

Detaljer på skärmen **Boot Settings (startinställningar)**

På skärmen **Boot Settings** (startinställningar) kan du sätta Boot Mode (startläge) till antingen **BIOS** eller **UEFI**. Du kan även ange startordning.


Om denna uppgift

Öppna skärmen **Boot Settings** (startinställningar) genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning)** > **System BIOS (system-BIOS)** > **Boot Settings (startinställningar)**.

Detaljerna på skärmen **Boot Settings** (startinställningar) beskrivs nedan:

Boot Mode

Här kan du ange startläget för systemet.

 **CAUTION: Byte av startläget kan förhindra systemet från att starta om operativsystemet inte är installerat i samma startläge.**

 **OBS:** Om fältet sätts till **UEFI** inaktiveras menyn **BIOS Boot Settings** (startinställningar för BIOS). Om fältet sätts till **BIOS** inaktiveras menyn **UEFI Boot Settings** (startinställningar för UEFI).

Om operativsystemet stöder UEFI kan du sätta detta alternativ till **UEFI**. Fältinställningen **BIOS** ger kompatibilitet med operativsystem som inte använder UEFI. Standardinställningen för alternativet **Boot Mode** (startläge) är **UEFI**.

Boot Sequence Retry

Aktiverar eller inaktiverar funktionen för att köra startsekvensen på nytt. Om det här fältet är aktiverat och systemet inte lyckas starta försöker systemet att köra startsekvensen igen efter 30 sekunder. Standardinställningen för alternativet **Boot Sequence Retry** (kör startsekvens på nytt) är **Enabled** (aktiverat).

Hard Disk Failover

Specificerar vilka enheter i **Hard-Disk Drive Sequence** (hårddisksekvens) som systemet försöker tillämpa i startsekvensen. När alternativet är satt till **Disabled** (inaktiverat) försöker systemet endast starta från den första hårddiskenheten på listan. När inställningen är **Enabled** (aktiverad) försöker systemet starta från alla hårddiskenheter enligt ordningen i listan i **Hard-Disk Drive Sequence** (hårddisksekvens). Det här alternativet är inte aktiverat för UEFI Boot Mode (UEFI-startläge).

UEFI Boot Sequence

Det här fältet styr UEFI-startordningen

Integrerat nätverkskort 1 port 1 partition 1

Boot option**Enable/Disable**

(aktivera/inaktivera startalternativ)

Det här fältet aktiverar eller inaktiverar startalternativet i UEFI Boot Sequence (UEFI-startsekvens).

Detaljer på skärmen Network Settings (nätverksinställningar)

Du kan använda fönstret **Network Settings** (nätverksinställningar) för att ange Boot Mode (startläge) från **UEFI**. Du kan även ange startordning.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **Network Settings (nätverksinställningar)** genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning)** > **System BIOS (system-BIOS)** > **Network Settings (nätverksinställningar)**.

Detaljerna på skärmen **Network Settings (nätverksinställningar)** beskrivs nedan:

UEFI PXE-inställningar

Det här fältet styr systemets nätverksinställningar.

PXE Device1

Det här fältet styr systemets nätverksinställningar. Alternativet är satt till **Enabled** (aktiverat).

PXE Device2

Det här fältet styr systemets nätverksinställningar. Alternativet är satt till **Disabled** (inaktiverat)

PXE Device3

Det här fältet styr systemets nätverksinställningar. Alternativet är satt till **Disabled** (inaktiverat)

PXE Device4

Det här fältet styr systemets nätverksinställningar. Alternativet är satt till **Disabled** (inaktiverat)

PXE Device1 Settings

NIC-gränssnitt används för denna PXE-enhet. Alternativet är satt till **Enabled** (aktiverat)

Gränssnitt

NIC-gränssnitt används för denna PXE-enhet. Alternativen är:

Integrerad NIC-port 1 partition 1

Integrerad NIC-port 2 partition 1

Integrerad NIC-port 3 partition 1

	Integrerad NIC-port 4 partition 1
Protokoll	Det här fältet styr vilket PXE-protokoll som används för PXE-enheten. Alternativen är IPv4 (standard) och IPv6
VLAN	Aktiverar eller inaktiverar PXE-enheten. Alternativen är Enabled (aktiverad) och Disabled (inaktiverad) (standard)
VLAN ID	Visar VLAN ID
VLAN Priority	Visar VLAN-prioritet
UEFI HTTP Settings	Med det här fältet skapar BIOS ett UEFI-startalternativ för HTTP-enheten. Alternativet är satt till Disabled (inaktiverat)
HTTP Device1	Med det här fältet skapar BIOS ett UEFI-startalternativ för HTTP-enheten. Alternativet är satt till Disabled (inaktiverat)
HTTP Device2	Med det här fältet skapar BIOS ett UEFI-startalternativ för HTTP-enheten. Alternativet är satt till Disabled (inaktiverat)
HTTP Device3	Med det här fältet skapar BIOS ett UEFI-startalternativ för HTTP-enheten. Alternativet är satt till Disabled (inaktiverat)
HTTP Device4	Med det här fältet skapar BIOS ett UEFI-startalternativ för HTTP-enheten. Alternativet är satt till Disabled (inaktiverat)
UEFI ISCSI Settings	Det här fältet anger namnet på ISCSI-initieraren (IQN-format).
ISCSI Initiator Name	Det här fältet anger namnet på ISCSI-initieraren (IQN-format).
ISCSI Device1	Det här fältet styr konfigurationen av ISCSI-enheten.


Detaljer på skärmen Integrated Devices (integrerade enheter)

Använd skärmen **Integrated Devices (integrerade enheter)** för att visa och konfigurera inställningarna för alla integrerade enheter inklusive bildskärmsstyrenhet, integrerad RAID-styrenhet och USB-portarna.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **Integrated Devices (integrerade enheter)** genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning) > System BIOS (system-BIOS) > Integrated Devices (integrerade enheter)**.

Detaljerna på skärmen **Integrated Devices (integrerade enheter)** beskrivs nedan.

User Accessible USB Ports	Aktiverar eller inaktiverar USB-portar. Om du väljer Only Back Ports On (aktivera endast bakre portar) inaktiveras de främre USB-portarna, om du väljer All Ports Off (inaktivera alla portar) inaktiveras alla USB-portar och om du väljer All Ports Off (Dynamic) (inaktivera alla portar (dynamisk)) inaktiveras alla portar under start. USB-tangentbordet och musen fungerar under startprocessen i vissa operativsystem. Efter starten har avklarats fungerar inte USB-tangentbordet och musen om portarna har inaktiverats.  OBS: Om både Only Back Ports On (endast bakre portar på) och All Ports Off (alla portar av) väljs inaktiveras USB-hanteringsporten och begränsar även åtkomsten till iDRAC-funktionerna.
Internal USB Port	Aktiverar eller inaktiverar den interna USB-porten. Standardinställningen för alternativet är On (på).
iDRAC Direct USB Port	iDRAC Direct USB-porten hanteras av endast iDRAC utan synlighet för värden. När inställningen är av identifierar iDRAC inga installerade USB-enheter. Alternativet är satt till On (på)
Integrated Network Card 1	Aktiverar eller inaktiverar det inbyggda nätverkskortet.
I/OAT DMA Engine	Aktiverar eller inaktiverar I/OAT-alternativet. Aktivera endast alternativet om maskinvaran och programvaran stöder funktionen.
Embedded Video Controller	Aktiverar eller inaktiverar Current state of Embedded Video Controller (aktuellt tillstånd för inbäddad grafikstyrenhet). Som standard är alternativet Disabled (inaktiverat). Current State of Embedded Video Controller (aktuellt tillstånd för inbäddad grafikstyrenhet) är ett skrivskyddat fält som visar aktuellt tillstånd för den inbäddade grafikstyrenheten. Om den inbäddade grafikstyrenheten är systemets enda visningsmöjlighet (dvs. inget ytterligare grafikkort har installerats) används den inbäddade grafikstyrenheten

automatiskt som primär visningsenhet även om inställningen för inbäddad grafikstyrenhet är **Disabled** (inaktiverad).

i **OBS:** 1. Om den inbyggda bildskärmsstyrenheten är **DISABLED** (inaktiverad) i BIOS och du startar Virtual Console från iDRAC är Virtual Console Viewer tom.

i **OBS:** 2. Alla skärmar måste vara anslutna till grafikprocessorenheten vid påslagning och måste förbli anslutna till grafikprocessorenheten tills systemet har startat upp i operativsystemet och laddat drivrutinen. När systemet har startat i operativsystemet kan skärmen kopplas från och sedan kopplas in under drift. Om denna process inte följs kan skärmen inte anslutas under drift.

- DP-kabeln får inte anslutas under drift
- Mdp-kabeln kan anslutas under drift
- DVI-kabel kan anslutas under drift
- Kabeln mellan DP och VGA-hårdvarulåset får inte anslutas under drift

Current State of Embedded Video Controller

Visar aktuellt tillstånd för **Embedded Video Controller** (inbäddad grafikstyrenhet). **Current State of Embedded Video Controller** (aktuellt tillstånd för inbäddad grafikstyrenhet) är ett skrivskyddat fält som visar aktuellt tillstånd för den inbäddade grafikstyrenheten

SR-IOV Global Enable

Aktiverar eller inaktiverar BIOS-konfigurationen av SR-IOV-enheter (Single Root I/O Virtualization). Standardinställningen för alternativet **SR-IOV Global Enable** (aktivera global SR-IOV) är **Disabled** (inaktiverad).

OS Watchdog Timer

Om systemet slutar svara hjälper övervakningstimmern till vid återställningen av operativsystemet. När detta fält är satt till **Enabled** (aktiverat) kan operativsystemet starta timern. När alternativet är satt till **Disabled** (standard) har timern ingen effekt på systemet.

Memory Mapped I/O above 4GB

Aktiverar eller inaktiverar stöd för PCIe-enheter som kräver stora mängder minne. Standardinställningen för alternativet är **Enabled** (aktiverat).

Lägre MMIO-bas (Memory Mapped I/O) till 512 GB

När detta är aktiverat mappar systemet MMIO-basen till 512 GB och minskar det maximala minnesstödet till under 512 GB.

Slot Disablement

Aktiverar eller inaktiverar de tillgängliga PCIe-kortplatserna i systemet. Funktionen **Slot Disablement** (kortplatsinaktivering) styr konfigurationen av PCIe-kort som installerats i den angivna platsen. Kortplatsinaktivering får endast användas när det installerade kortet för kringutrustning förhindrar start i operativsystemet eller orsakar fördröjningar i systemstarten. Om kortplatsen inaktiveras, inaktiveras både alternativet ROM och UEFI-drivrutinen.

Det här fältet styr konfigurationen av kortet som är installerat i kortplatsen. Du kan ange en av följande alternativ för varje (Tryck på F1 för mer information)

1. Slot 1 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 1)
 - **Enabled (aktiverat) (standard)**
 - Inaktivera
 - Inaktivera Boot Driver (startdrivrutin)
2. Slot 2 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 2)
 - **Enabled (aktiverat) (standard)**
 - Inaktivera
 - Inaktivera Boot Driver (startdrivrutin)
3. Slot 3 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 3)
 - **Enabled (aktiverat) (standard)**
 - Inaktivera
 - Inaktivera Boot Driver (startdrivrutin)
4. Slot 4 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 4)
 - **Enabled (aktiverat) (standard)**
 - Inaktivera
 - Inaktivera Boot Driver (startdrivrutin)
5. Slot 5 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 5)
 - **Enabled (aktiverat) (standard)**
 - Inaktivera
 - Inaktivera Boot Driver (startdrivrutin)

6. Slot 6 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 6)
 - **Enabled (aktiverat) (standard)**
 - Inaktivera
 - Inaktivera Boot Driver (startdrivrutin)

Kortplatsdelning

1. Delning av kortplats 1
 - Delning x16 (standard)
2. Delning av kortplats 2
 - Delning x4
 - Delning x8 (standard)
3. Slot 3 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 3)
 - Delning x4
 - Delning x8 (standard)
4. Slot 4 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 4)
 - Delning x16 (standard)
5. Slot 5 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 5)
 - Delning x4
 - Delning x8 (standard)
6. Slot 6 Boot Driver (startdrivrutin för kortplats 6)
 - Delning x4
 - Delning x8 (standard)



Detaljer på skärmen Serial Communication (seriell kommunikation)

Du kan använda skärmen **Serial Communication** (seriell kommunikation) för att visa egenskaperna för den seriella kommunikationsporten.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **Serial Communication** (seriell kommunikation) genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning)** > **System BIOS (system-BIOS)** > **Serial Communication (seriell kommunikation)**.

Detaljerna på skärmen **Serial Communication** (seriell kommunikation) beskrivs nedan.

Serial Communication	Väljer seriella kommunikationsenheter (seriell enhet 1 och seriell enhet 2) i BIOS. BIOS-konsolomdirigering kan också aktiveras och portadressen anges. Standardinställningen för alternativet Serial Communication (seriell kommunikation) är Auto (automatisk).
Serial Port Address	Här kan du ange portadressen för seriella enheter. Standardinställningen för alternativet Serial Port Address (seriell portadress) är Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (seriell enhet 1=COM2, seriell enhet 2=COM1).  OBS: Endast seriell enhet 2 kan användas för SOL (Serial Over LAN). Använd konsolomdirigering med SOL genom att konfigurera samma portadress för konsolomdirigeringen som för den seriella enheten.
External Serial Connector	Här kan du associera den externa seriella kontakten till seriell enhet 1, seriell enhet 2 eller en fjärråtkomstenhet. Standardinställningen för alternativet External Serial Connector (extern seriell kontakt) är Serial Device1 (seriell enhet 1).  OBS: Endast seriell enhet 2 kan användas för SOL. Använd konsolomdirigering med SOL genom att konfigurera samma portadress för konsolomdirigeringen som för den seriella enheten.
Failsafe Baud Rate	Visar den felsäkra överföringshastigheten för konsolomdirigering. BIOS försöker fastställa överföringshastigheten automatiskt. Den felsäkra överföringshastigheten används endast om försöket misslyckas och värdet inte får ändras. Standardinställningen för alternativet Failsafe Baud Rate (felsäker överföringshastighet) är 115200 .
Remote Terminal Type	Anger fjärrkonsolens terminaltyp. Standardinställningen för alternativet Remote Terminal Type (fjärrterminaltyp) är VT 100/VT 220 .
Redirection After Boot	Aktiverar eller inaktiverar BIOS-konsolomdirigering när operativsystemet laddas. Standardinställningen för alternativet Redirection After Boot (omdirigering efter uppstart) är Enabled (aktiverad).



Detaljer på skärmen System Profile Settings (systemprofilinställningar)

Du kan använda skärmen **System Profile Settings** (systemprofilinställningar) för att aktivera specifika prestandainställningar såsom energisparfunktioner.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **System Profile Settings** (systemprofilinställningar) genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning) > System BIOS (system-BIOS) > System Profile Settings (systemprofilinställningar)**.

Detaljerna på skärmen **System Profile Settings** (systemprofilinställningar) beskrivs nedan:

System Profile	<p>Anger systemprofilen. Om du sätter alternativet System Profile (systemprofil) till ett annat läge än Custom (anpassat) sätter BIOS automatiskt övriga alternativ. Du kan endast ändra resten av alternativen om läget är satt till Custom (anpassat). Standardinställningen är System Profile (systemprofil)</p> <p> OBS: Följande parametrar är endast tillgängliga när System Profile (systemprofil) är satt till Workstation Performance (arbetsstationsprestanda).</p>
CPU Power Management	Ställer in CPU-energisparkfunktioner. Standardinställningen är Maximum Performance (maximal prestanda)
Memory Frequency (minnesfrekvens)	Ställer in minnesfrekvens. Standardinställningen är Maximum Performance (maximal prestanda)
Turbo Boost	Aktiverar eller inaktiverar turboboostläge för processorn. Standardinställningen för alternativet Turbo Boost (turboboost) är Enabled (aktiverad).
Energy Efficient Turbo	<p>Aktiverar eller inaktiverar Energy Efficient Turbo (energieffektiv turbo)</p> <p>Energieffektiv turbo (Energy Efficient Turbo, EET) är ett läge där frekvensen för processorkärnan justeras inom turboområdet baserat på arbetslasten.</p>
C1E	Aktiverar eller inaktiverar att processorn växlar till ett minsta prestandatillstånd när den är inaktiv. Standardinställningen för alternativet C1E är Disabled (inaktiverad).
C States	Aktiverar eller inaktiverar att processorn körs i alla tillgängliga energitillstånd. Standardinställningen för alternativet C States (C-tillstånd) är Enabled (aktiverat).
Write Data CRC	Aktiverar eller inaktiverar skrivning av data-CRC. Standardinställningen för alternativet är Disabled (inaktiverat).
Collaborative CPU Performance Control	Aktiverar eller inaktiverar CPU-energisparkfunktioner. När alternativet är satt till Enabled (aktiverat) styrs CPU-energisparkfunktionerna av OS DBPM och systemets DBPM (DAPC). Standardinställningen för alternativet är Disabled (inaktiverad).
Memory Patrol Scrub	Ställer in minnesuppdateringsfrekvens. Standardinställningen för alternativet Memory Patrol Scrub (minnesuppdatering) är Standard .
Memory Refresh Rate	Sätter minnesuppdateringsfrekvensen till antingen 1x eller 2x. Standardinställningen för alternativet Memory Refresh Rate (minnesuppdateringsfrekvens) är 1x .
Uncore Frequency	<p>Anger Processor Uncore Frequency (processorns uncore-frekvens)</p> <p>I det dynamiska läget kan processorn optimera energiresurser i och utanför kärnorna under körning. Optimering av frekvensen utanför kärnan för att antingen spara ström eller optimera prestandan påverkas av inställningen av Energy Efficiency Policy (energieffektivitetspolicy).</p>
Energy Efficient Policy	<p>Anger Energy Efficient Policy (policy för energieffektivitet).</p> <p>Processorn använder inställningarna för att manipulera det interna beteendet av processorn och fastställa om högre prestanda eller bättre energibesparing ska vara målet.</p>
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	<p> OBS: Om det finns två processorer installerade i systemet finns det en post för Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (antal kärnor aktiverade för turboboost för processor 2).</p> <p>Styr antalet turboboostaktiverade kärnor för processor 1. Som standard är det maximala antalet kärnor alla.</p>
Monitor/Mwait	Aktiverar Monitor/Mwait-instruktioner (övervaka/Mwait) i processorn. Standardinställningen för alternativet Monitor/Mwait (övervaka/Mwait) är Enabled (aktiverat) för alla systemprofiler utom Custom (anpassad).

i **OBS:** Det här alternativet kan endast inaktiveras om alternativet **C States** C-lägen i läget **Custom** (anpassat) är inaktiverat.

i **OBS:** När **C States** (C-lägen) är inaktiverat i läget **Custom** (anpassat) påverkar inte en ändring av inställningen för Monitor/Mwait (övervaka/Mwait) systemets energi/prestanda.

CPU Interconnect Bus Link Power Management	Aktiverar eller inaktiverar CPU Interconnect Bus Link Power Management (energisparfunktioner för sammankoppling av CPU-busslänkar). Standardinställningen för alternativet är Disabled (inaktiverad).
PCI ASPM L1 Link Power Management	Aktiverar eller inaktiverar PCI ASPM L1 Link Power Management (energisparfunktioner för PCI ASPM L1-länk). Standardinställningen för alternativet är Disabled (inaktiverad).

Detaljer på skärmen System Security (systemsäkerhet)

Du kan använda skärmen **System Security** (systemsäkerhet) för att utföra specifika funktioner som till exempel ange systemlösenord, installationslösenord och inaktivera strömbrytaren.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **System Security** (systemsäkerhet) genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning) > System BIOS (system-BIOS) > System Security (systemsäkerhet)**.

Detaljerna på skärmen **System Security** (systemsäkerhet) beskrivs nedan:

Intel AES-NI	Förbättrar hastigheten på program genom att utföra kryptering och dekryptering med instruktionsuppsättningen för den avancerade krypteringsstandarden och är satt till Enabled (aktiverat) som standard.
Systemlösenord	Anger systemlösenordet. Det här alternativet är satt till Enabled (aktiverat) som standard och är skrivskyddat om lösenordsbygeln inte är installerad i systemet.
Setup Password	Anger installationslösenordet. Det här alternativet är skrivskyddat om lösenordsbygeln inte är installerad i systemet.
Password Status	Låser systemlösenordet. Standardinställningen för alternativet Password Status (lösenordsstatus) är Unlocked (olåst).
TPM Information	Ändrar drifttillståndet för TPM. Standardinställningen för alternativet är No TPM Present (ingen TPM finns).
Intel TXT	Aktiverar eller inaktiverar Intel Trusted Execution Technology (TXT). Om du vill aktivera Intel TXT måste Virtualization Technology (virtualiseringsteknik) aktiveras och TPM Security (TPM-säkerhet) vara satt till Enabled (aktiverat) med Pre-boot measurements (mätningar före start). Standardinställningen för alternativet Intel TXT är Off (av).
Strömbrytare	Aktiverar eller inaktiverar strömbrytaren på systemets framsida. Standardinställningen för alternativet Power Button (strömbrytare) är Enabled (aktiverad).
AC Power Recovery	Anger hur systemet reagerar när växelspanning återställs till systemet. Standardinställningen för alternativet AC Power Recovery (återställning till växelspanning) är Last (sist).
AC Power Recovery Delay	Anger hur systemet stöder stegvis påslagning när växelspanning återställs till systemet. Standardinställningen för alternativet AC Power Recovery Delay (fördröjning vid återställning till växelspanning) är Immediate (omedelbart).
User Defined Delay (60s to 240s)	Anger User Defined Delay (användardefinierad fördröjning) när alternativet User Defined (användardefinierat) för 0 är valt.
UEFI Variable Access	Tillhandahåller varierande grader av säkerhet för UEFI-variabler. Vid inställningen Standard (standardinställningen) är UEFI-variabler tillgängliga i operativsystemet enligt UEFI-specifikationen. När inställningen är Controlled (styrd) skyddas valda UEFI-variabler i miljön och nya UEFI-startposter måste vara sist i den aktuella startordningen.
Secure ME PCI Cfg Space	När denna inställning är aktiverad döljs CPU-konfigurationsutrymmet för Management Engine (ME) HECI-enheten och sätts till Disabled (inaktiverad) som standard.
Secure Boot (säker uppstart)	Aktiverar säker start där BIOS autentiserar varje förstartavbild med certifikaten i Secure Boot Policy (regler för säker start). Säker start är inaktiverat som standard.

Secure Boot Policy	När säker Secure Boot Policy är inställd på Standard använder BIOS systemtillverkarens nyckel och certifikat för att autentisera bilder före start. När Secure Boot Policy är inställd på Custom (anpassad) använder BIOS en nyckel och certifikat som är användardefinierade. Standardinställningen för policy för säker start är Standard .
Secure Boot Mode	Det här fältet aktiverar hur policyobjekt för säker start används (PK, KEK, db, dbx).
Secure Boot Policy Summary	Visar listan med certifikat och hashtabeller som säker start använder för att autentisera avbilder.

Secure Boot Custom Policy Settings (inställningar av regler för säker start)

Secure Boot Custom Policy Settings (inställningar av regler för säker start) visas bara när **Secure Boot Policy** (regler för säker start) är satt till **Custom** (anpassat).

Om denna uppgift

Utgå från **System Setup Main Menu** (huvudmeny för systeminställning) och klicka på **System BIOS (system BIOS) > System Security (systemsäkerhet) > Secure Boot Custom Policy Settings** (inställningar av regler för säker start).

Detaljerna på skärmen **Secure Boot Custom Policy Settings** (inställningar av regler för säker start) beskrivs nedan.

Platform Key	Importerar, exporterar, tar bort eller återställer plattformsnnyckeln (PK).
Key Exchange Key Database	Här kan du importera, exportera, ta bort eller återställa poster i nyckelutbytesdatabasen (KEK).
Authorized Signature Database	Importerar, exporterar, tar bort eller återställer poster i databasen för auktoriserade signaturer (db).
Forbidden Signature Database	Importerar, exporterar, tar bort eller återställer poster i databasen för förbjudna signaturer (dbx).


Detaljer på skärmen Miscellaneous Settings (övriga inställningar)

Använd skärmen **Miscellaneous Settings** (övriga inställningar) för att utföra specifika funktioner som till exempel uppdatering av inventariebeteckningen, ändring av systemdatumet och -tiden.

Om denna uppgift

Öppna skärmen **Miscellaneous Settings** (övriga inställningar) genom att klicka på **System Setup Main Menu (huvudmeny för systeminställning) > System BIOS (system-BIOS) > Miscellaneous Settings (övriga inställningar)**.

Detaljerna på skärmen **Miscellaneous Settings** (övriga inställningar) beskrivs nedan:

System Time	Här kan du sätta tiden i systemet.
System Date	Här kan du sätta datumet i systemet.
Asset Tag	Visar inventariebeteckningen och gör det möjligt för dig att ändra den för säkerhets- och spårningsändamål.
Keyboard NumLock	Här kan du ange om systemet startar med NumLock aktiverat eller inaktiverat. Som standard är tangentbordets NumLock-funktion påslagen .  OBS: Det här alternativet gäller inte tangentbord med 84 tangenter.
F1/F2 Prompt on Error	Aktiverar eller inaktiverar F1/F2-meddelandet vid fel. Standardinställningen för alternativet F1/F2 Prompt on Error (F1/F2-meddelande vid fel) är Enabled (aktiverad). F1/F2-meddelandet inkluderar även tangentbordsfel.
Load Legacy Video Option ROM	Här kan du välja om system-BIOS ska ladda äldre ROM-grafikformat (INT 10H) från grafikstyrenheten. Om du väljer Enabled (aktiverad) i operativsystemet stöds inte UEFI-grafikutdatastandarder. Det här fältet är endast för UEFI-startläge. Du kan inte sätta detta alternativ till Enabled (aktiverad) om läget UEFI Secure Boot (säker UEFI-uppstart) är aktiverat.
Dell Wyse P25BIOS Access	Det här alternativet är aktiverat som standard.

Omstartbegäran

Anger hur systemet reagerar när systemet övergår till S5-tillstånd och sätts till **None** (inget).

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan du uppdaterar BIOS, kommer datorn inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om den. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och datorn kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Steg

- Gå till [Dells supportwebbplats](#).
- Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du service tag för din dator och klickar sedan på **Sök**.

i **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
- Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
- Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
- I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
- Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
- Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
- Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

Information om hur du uppdaterar system-BIOS på en dator som har Linux eller Ubuntu finns i kunskapsbasartikel [000131486](#) på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan du uppdaterar BIOS, kommer datorn inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om den. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och datorn kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Steg


- Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
- Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
- Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
- Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
- Starta om datorn och tryck på **F12**.
- Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.

7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart

Uppdatera dator-BIOS med hjälp av en BIOS-uppdateringsfil (BIOS XXXX.exe) som kopierats till ett FAT32 USB-minne och startas från menyn för engångsstart.

Om denna uppgift

 **CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan du uppdaterar BIOS, kommer datorn inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om den. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och datorn kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).**

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Du kan köra BIOS-flashuppdateringsfilen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från menyn för engångsstart på datorn.

Du kan bekräfta genom att starta datorn till **menyn för engångsstart** för att se om BIOS FLASH UPDATE visas som ett startalternativ. Om alternativet visas kan BIOS uppdateras med den här metoden.

Uppdatera via menyn för engångsstart

Om du vill uppdatera BIOS via menyn för engångsstart behöver du följande:

- USB-enhet som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar)
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från Dells supportwebbplats och kopierats till roten på USB-minnet.
- En växelströmsadapter måste vara ansluten till datorn.
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

Följ stegen nedan för att köra BIOS-flashuppdateringsfilen från menyn för engångsstart:

 **CAUTION: Stäng inte av datorn under BIOS-flashuppdateringen. Datorn kanske inte startar om du stänger av datorn.**

Steg

1. Stäng av datorn och sätt i USB-minnet där den kopierade BIOS-flashuppdateringsfilen finns i en USB-port på datorn.
2. Starta datorn och tryck för att öppna menyn för **engångsstart**. Välj BIOS-uppdatering med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på retur.
Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj den externa USB-enheten.
5. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **Submit (Skicka)**.
6. Klicka på **Update BIOS (Uppdatera BIOS)**. Datorn startas om för att uppdatera BIOS.
7. Datorn startas om när BIOS-flashuppdateringen är klar.

Felsöka systemet

Säkerhet först – för dig och ditt system

i **OBS:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktokumentation, eller efter instruktioner från service- och supportteamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.

i **OBS:** Dell har optimerat apparaten och rekommenderar att du inte ändrar några av dessa inställningar.

i **OBS:** Lösningen validerades med hjälp av den medföljande maskinvarukonfigurationen.

Ämnen:

- [Systemdiagnostik](#)
- [Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows](#)
- [Uppdatera BIOS i Windows](#)
- [Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ](#)
- [Wi-Fi-strömcykel](#)

Systemdiagnostik

Om du har problem med systemet kör du systemdiagnostik innan du kontaktar Dell för hjälp. Syftet med att köra systemdiagnostik är att testa systemets maskinvara utan att använda ytterligare utrustning eller riskera dataförlust. Om du inte kan åtgärda problemet själv kan service- och supportpersonal använda diagnosresultaten för att hjälpa dig att lösa problemet.

Dells inbyggda systemdiagnostik

i **OBS:** Dells inbyggda systemdiagnostik kallas även ePSA-diagnostik (Enhanced Pre-boot System Assessment).

Den inbyggda systemdiagnostiken tillhandahåller ett antal alternativ för särskilda enhetsgrupper eller enheter där du kan:

- Köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- Köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- Visa statusmeddelanden som informerar dig om att testerna har slutförts utan fel
- Visa felmeddelanden som informerar dig om problem som upptäckts under testningen

Köra den inbyggda systemdiagnostiken från starthanteraren

Kör den inbyggda systemdiagnostiken (ePSA) om systemet inte startar.

Steg

1. Tryck på F11 när systemet startar.
2. Använd upp- och nedpiltangenterna för att välja **System Utilities (systemverktyg) > Launch Diagnostics (starta diagnostik)**.
3. När systemet startar kan du även trycka på F10 och välja **Diagnostik av hårdvara > Kör diagnostik av hårdvara**. I fönstret **ePSA Pre-boot System Assessment** visas en lista över alla enheter som har identifierats i systemet. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.

Köra den inbyggda systemdiagnostiken från Dell Lifecycle Controller

Steg

1. Tryck på F10 när systemet startar.
2. Välj **Diagnostik av hårdvara** → **Kör diagnostik av hårdvara**
I fönstret **ePSA Pre-boot System Assessment** visas en lista över alla enheter som har identifierats i systemet. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.

Kontroller för systemdiagnostik

Konfiguration	Visar konfiguration och statusinformation för alla upptäckta enheter.
Results (resultat)	Visar resultaten för alla körda test.
System health (systemhälsa)	Ger en aktuell översikt över systemprestandan.
Event Log (händelselogg)	Visar en tidsstämplad logg över resultaten av alla tester som körs på systemet. Det här visas om minst en händelsebeskrivning har registrerats.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i kunskapsdatabasresursen [Uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

CAUTION: Stäng inte av datorn under BIOS-flashuppdateringen. Datorn kanske inte startar om du stänger av datorn.

Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller fråga support**. I rutan anger du produktidentifikator, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.
OBS: Om du inte har servicetaggen klickar du på **Identifiera den här datorn**. Webbplatsen identifierar automatiskt din enhet och du kan sedan klicka på **Utforska produktsupport** för att gå till supportsidan för din enhet. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
8. Kopiera BIOS-inställningsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
9. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
10. Starta om datorn och tryck på **F12**.
11. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
12. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
13. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i kunskapsdatabasresursen [Uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

CAUTION: Stäng inte av datorn under BIOS-flashuppdateringen. Datorn kanske inte startar om du stänger av datorn.

Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller fråga support**. I rutan anger du produktidentifikatorer, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.

i **OBS:** Om du inte har servicetaggen klickar du på **Identifiera den här datorn**. Webbplatsen identifierar automatiskt din enhet och du kan sedan klicka på **Utforska produktsupport** för att gå till supportsidan för din enhet. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.

3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Navigera till mappen där BIOS-uppdateringsfilen sparades när nedladdningen är klar.
8. Dubbelklicka på BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

Vi rekommenderar att du skapar en återställningsenhet för att felsöka och lösa problem som kan uppstå i Windows. Dell tillhandahåller flera alternativ för att återställa Windows-operativsystemet på din Dell-dator. Mer information hittar du i [Dell Windows säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ](#).

Wi-Fi-strömcykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av Wi-Fi-anslutningsproblem återställer du Wi-Fi-enheten med hjälp av följande steg:

Steg



1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.
i **OBS:** Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem- och routerkombinationsenhet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta i 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp


Du kan få information och hjälp för Dell-produkter och tjänster med följande resurser för självhjälp:


Tabell 41. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	Dells webbplats
My Dell	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	Supportwebbplats för Windows Supportwebbplats för Linux
Felsökningsinformation, användarhandböcker, installationsanvisningar, produktspecifikationer, tekniska hjälpbloggar, programuppdateringar osv.	Dells supportwebbplats
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till Dells supportwebbplats. 2. Ange ämnet eller nyckelordet i rutan Search (Sök). 3. Klicka på Search (Sök) för att hämta relaterade artiklar.
Ta reda på följande information om din produkt: <ul style="list-style-type: none"> • Produktspecifikationer • Operativsystem • Ställa in och använda produkten • Säkerhetskopiering av data • Felsökning och diagnostik • Fabriks- och systemåterställning • BIOS-information 	Se <i>Me and My Dell</i> på Handböcker på Dells supportwebbplats . Hitta de dokument i <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> som är relevanta för din produkt genom att identifiera din produkt med ett av följande alternativ: <ul style="list-style-type: none"> • Välj Detect Product (identifiera produkt). • Hitta din produkt via listrutan under View Products (Visa produkter). • Ange Service Tag Number (service id-nummer) eller Product ID (produkt-ID) i sökfältet.

Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se [Kontakta Dell på Dells supportwebbplats](#).

 **OBS:** Tjänsternas tillgänglighet kan variera beroende på land eller region och produkt.

 **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, packsedeln, fakturan eller i Dells produktkatalog.

Versionshistorik

Spårar alla uppdateringar som görs i dokumentet. Den innehåller vanligtvis ändringsdatum, versionsnummer och en kort beskrivning av ändringen. Denna logg hjälper till att upprätthålla transparens, ansvarsskyldighet och en tydlig tidslinje för framsteg.

Tabell 42. Versionshistorik

Revision	Date (datum)	Beskrivning
A00	06-20-2017	Ursprungligt publiceringsdatum.
A11	09-18-2025	Uppdaterad minnesspecifikationsbild.
A12	10-17-2025	Uppdaterar specifikationerna för minneskanaltabellen.
A13	12-30-2025	Uppdaterar avsnittet för BIOS-uppdatering.