


Dell Precision 7920 Rack

Ejerens manual

Dette indhold kan være blevet oversat ved hjælp af kunstig intelligens. Du kan få flere oplysninger under [link](#).

Bemærk, forsigtig og advarsel

 **BEMÆRK:** En NOTE angiver vigtige oplysninger, som hjælper dig med at bruge produktet bedre.

 **FORSIGTIG:** **FORSIGTIG** angiver enten en mulig beskadigelse af hardware eller tab af data, og oplyser dig om, hvordan du kan undgå dette problem.

 **ADVARSEL:** **ADVARSEL** angiver risiko for tingskade, legemsbeskadigelse eller død.

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Kapitel 2: Visning af kabinet.....	8
Visning af frontkabinet.....	8
Kabinettets bagside.....	9
Inde i systemet.....	9
LCD-panel.....	11
Visning af startskærm.....	12
Konfigurationsmenu.....	12
Se menu.....	13
Kapitel 3: Produktoversigt.....	14
Tekniske specifikationer.....	14
Systemdimensioner.....	14
Kabinettets vægt.....	15
Processorspecifikationer.....	15
PSU-specifikationer.....	15
Specifikationer for systembatteri.....	16
Specifikationer for udvidelsesbus.....	16
Hukommelsesspecifikationer.....	16
Specifikationer for porte og stik.....	17
Videospecifikationer.....	18
Miljømæssige specifikationer.....	18
Operativsystem.....	20
Systemoplysningsmærkat.....	20
Kapitel 4: Adskillelse og samling.....	22
Produktplacering.....	22
Anbefalet værktøj.....	23
Nødvendig viden.....	23
Almindelige fejlmeddelelser.....	23
Opstarts- og nedlukningsrækkefølge.....	25
Kabinet-LED'er.....	25
LED-statusindikator.....	25
Indikatorcoder for harddisk.....	26
NIC-indikatorcoder.....	28
Indikatorcoder for strømforsyningsenhed.....	28
iDRAC Direct LED-indikatorcoder.....	29
iDRAC Quick Sync 2-indikatorcoder.....	30
ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	31
Jumpere og stik.....	33

Systemkortstik og jumperes.....	33
Systemkortets jumperindstillinger.....	35
Deaktivering af glemt adgangskode.....	35
Adskillelse og samling.....	36
Frontramme.....	36
Systemcover.....	37
Optisk drev.....	38
Luftdække.....	39
Blæsermodul.....	40
Køleblæsere.....	40
Indtrængningskontakt.....	41
Harddisk.....	42
Hukommelsesmoduler.....	50
Processorer og kølelegemer.....	52
Udvidelseskort.....	56
vFlash-kort – valgfrit.....	64
Netværksdatterkort.....	65
Harddisk-backplane.....	66
USB-modul på forsiden.....	67
Intern USB-hukommelsesnøgle (valgfri).....	68
Strømforsyningsenhed.....	68
Systemkort.....	70
Trusted Platform Module.....	72
Kontrolpanel.....	73
Installation af GPU-værtskort.....	75
Montering af alternativt udvidelseskort.....	75
Montering af Teradici Tera2220-værtskort.....	77
Sådan monteres NVIDIA Quadro K4200-grafikkortet.....	82
Kabelføring af Teradici-værtskort til GPU'er.....	87
Sådan opdateres BIOS'en.....	89
Gendanner servicemærket ved brug af Easy Restore (Nem gendannelse).....	89
Opdater servicekoden manuelt.....	90
Installation.....	90
Rackskiner.....	90
Installation.....	99
Grundlæggende konfiguration.....	99
Tilgængelse af systeminformation ved hjælp af Quick Resource Locator (QRL).....	100
Quick Resource Locator for 7920R.....	101
Kapitel 5: Teknologi og komponenter.....	102
iDRAC9.....	102
iDRAC 9 – Nye funktioner.....	102
Dell Lifecycle Controller.....	103
Processorer.....	104
Understøttede processorer.....	104
Chipset.....	109
Systemhukommelse.....	110
Generelle retningslinjer for installation af hukommelsesmodul.....	111
Hukommelse.....	111
LCD-panel.....	112

Visning af startskærm.....	113
Konfigurationsmenu.....	113
Se menu.....	113
Udvidelseskort og udvidelseskort-risere.....	114
Vejledning til installation af udvidelseskort.....	114
Opbevaring.....	115
Strømforsyningsenheder.....	116
Hot Spare-funktion.....	116
Trusted platform module.....	117
Kapitel 6: BIOS og UEFI.....	118
Muligheder for at administrere de præ-operative applikationer.....	118
System Setup (Systemopsætning).....	118
Visning af Systemkonfiguration.....	118
Systeminstallationshovedmenuen.....	119
System BIOS-skærbillede.....	119
Detaljer for skærbillede for systeminformation.....	119
Detaljer om skærbilledet for hukommelsesindstillinger.....	120
Detaljer for skærbillede for processorindstillinger.....	121
Detaljer om skærbillede for SATA-indstillinger.....	122
Detaljer for indstillingskærbilledet for start.....	123
Detaljer om skærbilledet for netværksindstillinger.....	124
Detaljer for skærbilledet for integrerede enheder.....	125
Detaljer for skærbillede for seriel kommunikation.....	127
Detaljer for skærbillede for systemprofilindstillinger.....	127
Detaljer om skærbillede for sikkerhedsindstillinger.....	129
Oplysninger om skærbilledet til forskellige indstillinger.....	130
Sådan opdateres BIOS'en.....	130
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	130
Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu.....	131
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	131
Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart.....	131
Kapitel 7: Fejlfinding på dit system.....	133
Systemdiagnosticering.....	133
Dell Embedded System Diagnostics.....	133
Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows.....	134
Sådan opdateres BIOS'en i Windows.....	135
Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder.....	135
Wi-Fi-strømcyklus.....	135
Kapitel 8: Sådan får du hjælp og kontakter Dell.....	137
Kapitel 9: Revisionshistorik.....	138

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner
- Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele
- Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Sikkerhedsinstruktioner

Forudsætninger

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Hvis intet andet er angivet bygger hver fremgangsmåde i dette dokument på følgende forudsætninger:

- Du har læst sikkerhedsoplysningerne, som fulgte med computeren.
- En komponent kan genmonteres eller, hvis købt separat, monteres ved at udføre fjernelsesproceduren i omvendt rækkefølge.

Om denne opgave

- ⚠ ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere information om bedste praksis vedr. sikkerhed på [hjemmesiden om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#).
- ⚠ FORSIGTIG:** Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktdokumentationen eller som er anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med produktet.
- ⚠ FORSIGTIG:** For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade og samtidig røre ved et stik på computerens bagside.
- ⚠ FORSIGTIG:** Komponenter og kort skal behandles forsigtigt. Rør ikke ved kortenes komponenter eller kontaktområder. Hold et kort i kanterne eller i dets metalmonteringsbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.
- ⚠ FORSIGTIG:** Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetappe. Hvis du frakobler et sådant kabel, bør du trykke på låsetappene, før du frakobler kablet. Når du trækker stik fra hinanden, skal du sikre at de flugter for at undgå at bøje stikkets ben. Du bør også sikre dig, at begge stik sidder rigtigt og flugter med hinanden, inden du sætter et kabel i.
- ⓘ BEMÆRK:** Alle strømkilder frakobles, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indre dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden der tilsluttes til en strømkilde.
- ⚠ FORSIGTIG:** Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier i bærbare pc'er. Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt.
- ⓘ BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

Inden du udfører arbejde på computerens indvendige dele, skal du benytte følgende fremgangsmåde for at forebygge skader på computeren.

Trin

1. Sørg for at følge **Sikkerhedsinstrukserne**.
2. Sluk for systemet inklusiv alt tilsluttet perifert udstyr.
3. Kobl systemet fra stikkontakten og frakobl det perifere udstyr.
4. Fjern systemet fra raket, hvis det er relevant.
5. Fjern systemdækslet.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

Når du har udført udskiftningsprocedurer, skal du sørge for at tilslutte eksterne enheder, kort og kabler, før du tænder computeren.

Trin

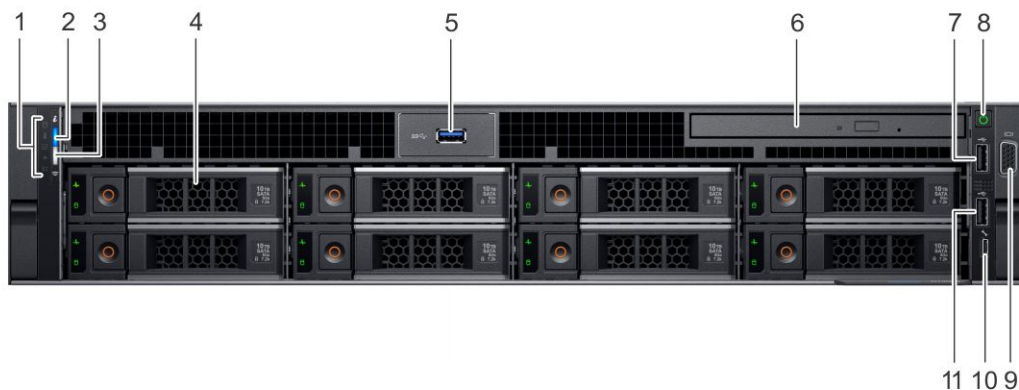
1. Sæt dækslet tilbage på plads.
2. Installer systemet i raket, hvis det er nødvendigt.
3. Tilslut igen de eksterne enheder og slut systemet til stikkontakten.
4. Tænd for systemet, inklusive alle tilsluttede eksterne enheder.

Visning af kabinet

Emner:

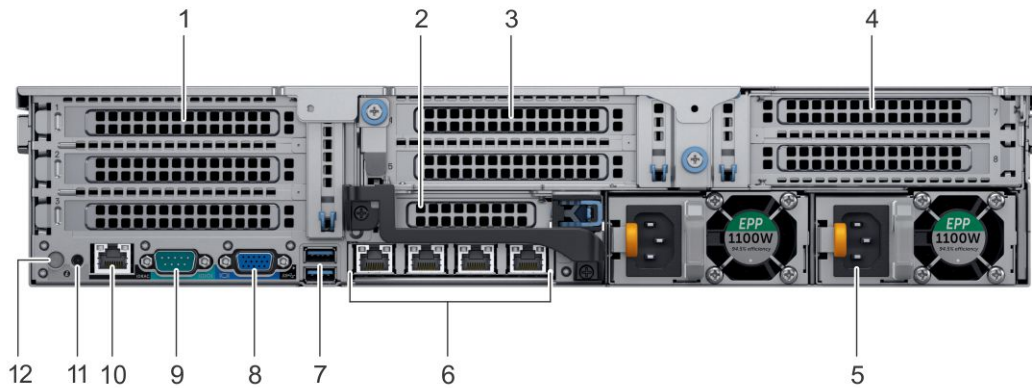
- Visning af frontkabinetet
- Kabinettets bagside
- Inde i systemet
- LCD-panel

Visning af frontkabinetet



- | | |
|---|--|
| 1. Indikator for systemstatus | 2. Systemtilstand og system-ID |
| 3. iDRAC Quick Sync 2 trådløs indikator | 4. Harddisk (x8) |
| 5. USB 3.0-stik | 6. Optisk drev (valgfrit tilbehør) |
| 7. USB 2.0-stik | 8. Tænd/sluk-knap/strømindikator |
| 9. VGA-stik | 10. USB-administrationsport/iDRAC Direct |
| 11. USB 2.0-stik | |

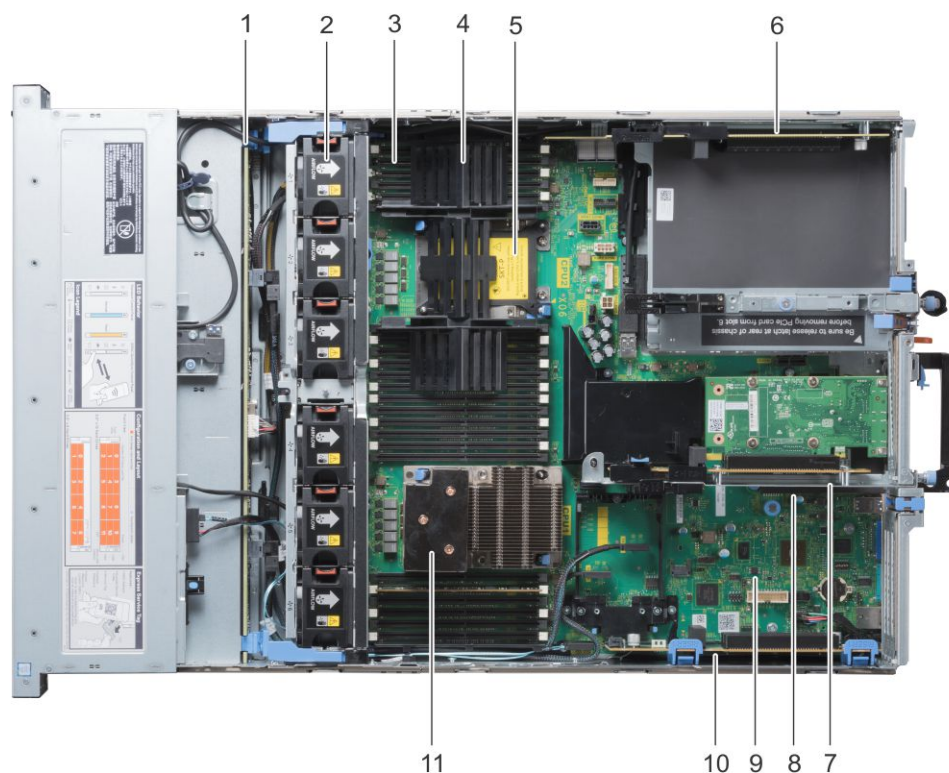
Kabinettets bagside



- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Slots til PCIe-udvidelseskort | 2. Slots til PCIe-udvidelseskort |
| 3. Slots til PCIe-udvidelseskort | 4. Slots til PCIe-udvidelseskort |
| 5. Strømforsyning (2) | 6. Netværksstik (4) |
| 7. USB 3.0-stik (2) | 8. VGA-stik |
| 9. Serielt stik | 10. iDRAC9 Enterprise-netværksstik |
| 11. Systemidentifikationsstik | 12. Systemidentifikationsknap |

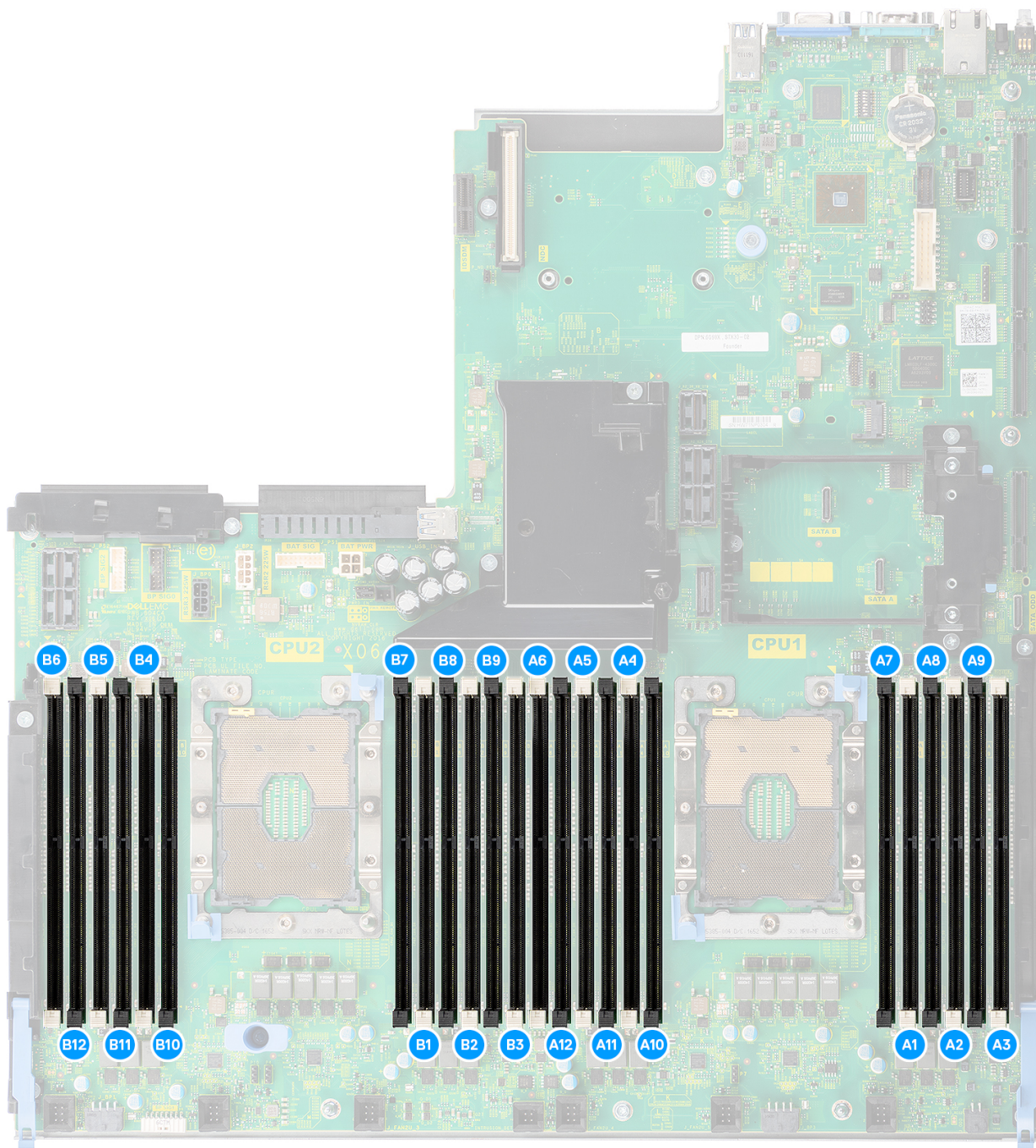
Inde i systemet

BEMÆRK: Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktdokumentationen eller som er anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der leveres sammen med dit produkt.



Figur 1. Kabinet set indefra

1. Harddiskens bagplade
2. Køleblæser (6) i køleblæsermodulet
3. DIMM-sokler
4. CPU DIMM tomt
5. CPU 2
6. Udvidelseskortriser 3A
7. Udvidelseskortriser 2A
8. VFlash-stik
9. Bundkort
10. Udvidelseskortriser 1C
11. CPU 1



Figur 2. Følgende billede viser hukommelsesslottene på bundkortet sammen med slotnumrene

LCD-panel

LCD-panelet giver oplysninger om systemet samt status og fejlmeddelelser for at indikere, om systemet fungerer korrekt eller skal tilses. LCD-panelet kan anvendes til at konfigurere eller vise systemets iDRAC IP-adresse. For flere oplysninger om hændelses- og fejlmeddelelser fra systemfirmwaren og agenter, der overvåger systemkomponenter, henvises der til siden Fejlkodeopslag qrl.dell.com.

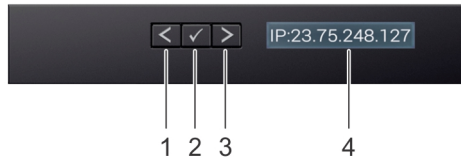
LCD-panelet er kun tilgængeligt på den valgfrie frontramme. Den valgfrie frontramme er med hot-plug.

Statusser og tilstande for LCD-panelet er anført her:

- LCD-baggrundsbelysningen er hvid under normale driftsforhold.
- LCD-baggrundsbelysningen skifter til ravgul og viser en fejlkode efterfulgt af en beskrivende tekst, når systemet skal tilses.

BEMÆRK: Hvis systemet er tilsluttet en strømforsyning, og der registreres en fejl, vil LCD'en lyse ravgult, uanset om der er tændt eller slukket for systemet.

- Når systemet slukkes, og der ikke er fejl, går LCD'en i standbytilstand efter fem minutters inaktivitet. Tryk på en vilkårlig knap på LCD'en for at tænde den.
- Hvis LCD-panelet stopper med at svare, så fjern rammen og genmonter det.
Se afsnittet [Hjælp](#), hvis problemet fortsætter.
- LCD-baggrundslyset forbliver slukket, hvis LCD-meddelelser er deaktiveret i iDRAC-funktionen, på LCD-panelet eller via et andet værktøj.



Figur 3. LCD-paneelfunktioner




Tabel 1. LCD-paneelfunktioner

Element	Knap eller skærm	Beskrivelse
1	Venstre	Flytter markøren tilbage i intervaller på et trin.
2	Vælg	Vælger menuelementet, der er markeret af markøren.
3	Højre	Flytter markøren fremad i intervaller på et trin. Under rulning igennem meddelelser: <ul style="list-style-type: none"> • Tryk på og hold højre-knappen nede for at øge rullehastigheden. • Slip knappen for at stoppe. BEMÆRK: Skærmen stopper rulningen, når knappen er sluppet. Efter 45 sekunders inaktivitet begynder skærmen at rulle.
4	LCD-skærm	Viser systeminformation, status og fejlmeddelelser eller iDRAC IP-adresse.

Visning af startskærm

Startskærmen viser brugerkonfigurerbare oplysninger om systemet. Dette skærmbillede vises under normal systemdrift, når der ikke er nogen statusmeddelelser eller fejl. Når systemet slukkes, og der ikke er fejl, går LCD'en i standbytilstand efter fem minutters inaktivitet. Tryk på en vilkårlig knap på LCD'en for at tænde den.

Trin


1. For at få vist **Startskærmen** skal du trykke på en af de tre navigationsknapper (Vælg, Venstre eller Højre).
2. Udfør følgende trin for at navigere til **Startskærmen** fra en anden menu:
 - a. Tryk på navigationsknappen, og hold den nede, indtil  vises.
 - b. Naviger til ikonet **Startskærm**  ved hjælp af ikonet pil op .
 - c. Vælg ikonet **Startskærm**.
 - d. På **Startskærmen** skal du trykke på knappen **Vælg** for at åbne hovedmenuen.

Konfigurationsmenu

BEMÆRK: Når du vælger en indstilling i menuen **Setup (Konfiguration)**, skal du bekræfte indstillingen, inden du kan fortsætte til næste handling.

iDRAC	Vælg DHCP eller Static IP (Statisk IP) for at konfigurere netværkstilstanden. Hvis Static IP (Statisk IP) er valgt, er de tilgængelige felter IP , Subnet (Sub) (Undernet) og Gateway (Gtw) . Vælg Setup DNS (Konfigurer DNS) for at aktivere DNS og for at se domæneadresser. To separate DNS-poster er tilgængelige.
Set error	Vælg SEL for at se LCD-fejlmeddelelser i et format, der passer til IPMI-beskrivelsen i SEL'en. Dette gør det muligt at matche en LCD-besked med en SEL-post. Vælg Simple for at se LCD-fejlmeddelelser med en forenklet og brugervenlig beskrivelse.
Set home	Vælg, at standardoplysninger skal vises på skærmen Home (Hjem) . Se afsnittet Vis Menu for valgmulighederne og indstillingerne, der kan angives som standard på skærmen Home (Hjem) .

Se menu

 **BEMÆRK:** Når du vælger en indstilling i menuen **Vis**, skal du bekræfte indstillingen, inden du kan fortsætte til næste handling.

iDRAC IP	Viser IPv4 - eller IPv6 -adresserne for iDRAC9. Adresserne omfatter DNS (Primær og Sekundær) , Gateway, IP og Undernet (IPv6 har ikke undernet).
MAC	Viser MAC-adresserne for iDRAC -, iSCSI - eller Netværk -enheder.
Navn	Viser navnet på Vært , Model eller Brugerstreng for systemet.
Nummer	Viser systemets aktivmærke eller servicekode .
Strøm	Viser systemets udgangseffekt i BTU/time eller watt. Visningsformatet kan konfigureres i undermenuen Angiv startside i menuen Opsætning .
Temperatur	Viser systemets temperatur i Celsius eller Fahrenheit. Visningsformatet kan konfigureres i undermenuen Angiv startside i menuen Opsætning .

Produktoversigt

De følgende sider indeholder oplysninger om Dell Precision 7920 Rack-produktoversigten.

Emner:

- [Tekniske specifikationer](#)
- [Systemoplysningsmærkat](#)

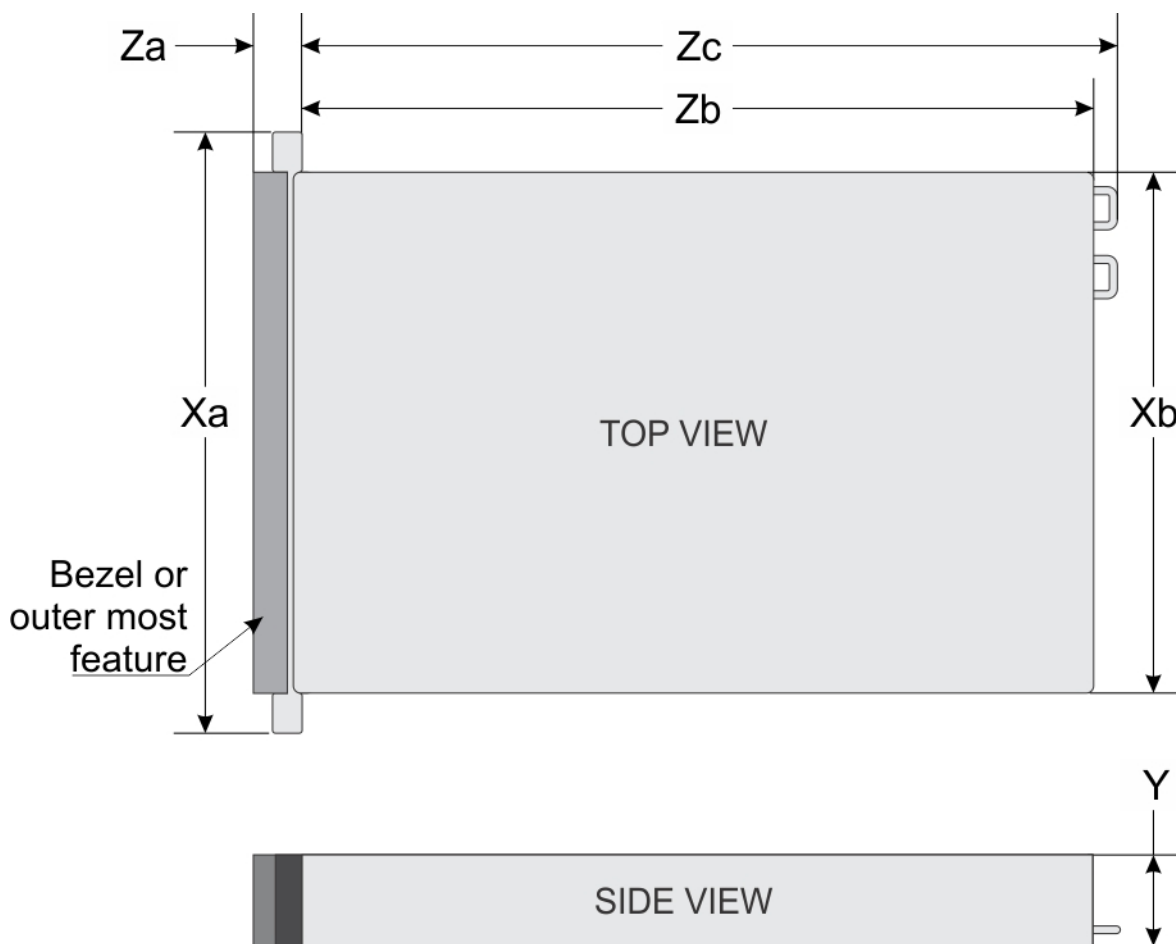
Tekniske specifikationer

Dit systems tekniske og miljømæssige specifikationer vises i dette afsnit.

Systemdimensioner

Tabel 2. Mål

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



Kabinettets vægt

Tabel 3. Kabinettets vægt

System	Maksimal vægt (med alle harddiske/SSD'er)
3,5-tommers harddisksystemer	28,6 kg (63,05 lb)

Processorspecifikationer

Precision 7920 Rack-systemet understøtter følgende 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
- Processorer i Intel Xeon Gold 62xx-serien

PSU-specifikationer

Precision 7920-rack-systemet understøtter op til to vekselstrømforsyningsenheder (PSU'er).

Tabel 4. PSU-specifikationer

PSU	Klasse	Varmeafledning (maks.)	Frekvens	Spænding	Strøm
1100 W vekselstrøm	Platinum	4100 BTU/t	50 / 60 Hz	100-240 V vekselsstrøm, autoranging	12 A-6,5 A
1600 W vekselstrøm	Platinum	6000 BTU/t	50 / 60 Hz	100-240 V vekselsstrøm, autoranging	10 A

- BEMÆRK:** Varmedefledning beregnes på grundlag af den nominelle PSU-effekt.
- BEMÆRK:** Systemet er også udviklet til at være tilsluttet IT-strømsystemer med en fase-til-fase-spænding, der ikke overstiger 230 V.
- BEMÆRK:** Hvis et system med en 1600 W-vekselsstrøms-PSU fungerer ved lav spænding på 100-120 V vekselsstrøm, så bliver den nominelle effekt pr. PSU reduceret til 800 W.

Specifikationer for systembatteri

Precision 7920-rack-systemet understøtter CR 2032 3,0 V litium-knapcellesystembatteri.

Specifikationer for udvidelsesbus

Precision 7920-rack-systemet understøtter op til otte PCI Express (PCIe) generation 3-udvidelseskort, som kan installeres på systemkortet ved hjælp af udvidelseskortholdere. Følgende tabel indeholder detaljerede oplysninger om specifikationerne for udvidelseskortholderne:

Tabel 5. Konfigurationer af holder til udvidelseskort

Holder til udvidelseskort	PCIe-pladser på holderen	Højde	Længde	Link	CPU
Holder 1C	Slot 1	Fuld højde	Fuld længde	x16	CPU1
	Slot 2	Fuld højde	Fuld længde	x8	CPU1
	Slot 3	Fuld højde	Halv længde	x8	CPU1
Holder 2A	Slot 4	Fuld højde	Fuld længde	x16	CPU2
	Slot 5	Fuld højde	Fuld længde	x8	CPU2
	Slot 6	Lav profil	Halv længde	x8	CPU1
Holder 3A	Slot 7	Fuld højde	Fuld længde	x8	CPU2
	Plads 8	Fuld højde	Fuld længde	x16	CPU2

Hukommelsesspecifikationer

Tabel 6. Hukommelsesspecifikationer

Funktioner	Specifikationer
Minimumkonfiguration af hukommelse	8 GB
Maksimumkonfiguration af hukommelse	3072 GB
Antal slots	24
Maksimal hukommelse hver slot understøtter	128 GB

Tabel 6. Hukommelsesspecifikationer (fortsat)

Funktioner	Specifikationer
Hukommelseskonfigurationer	<ul style="list-style-type: none"> 1DPC (én DIMM pr. kanal) 2DPC (to DIMM'er pr. kanal)
Type	DDR4 ECC- eller ikke-ECC-hukommelse
Hastighed	<ul style="list-style-type: none"> Sky Lake-processorer: 2666 MHz Cascade Lake-processorer: 2933 MHz

7920 Rack Memory				CPU0												CPU1											
				iMC1						iMC0						iMC1						iMC0					
				Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
Config	Total (GB)	DPC	Frequency	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	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													
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 for porte og stik

USB-porte

Precision 7920-rack-systemet understøtter:

- To USB 2.0-kompatible porte på frontpanelet
- En intern USB 3.0-kompatibel port
- En USB 3.0-kompatibel port på frontpanelet
- En USB 2.0-kompatibel port på frontpanelet til iDRAC Direct
- To USB 3.0-kompatible porte på bagpanelet

Netværkskort-porte

Precision 7920-rack-systemet understøtter op til fire netværkskortporte (NIC) på bagpanelet, som er tilgængelige i følgende konfigurationer:

- Fire RJ-45-porte, der understøtter forskellige kombinationer af 1 Gbps og 10 Gbps
- En RJ-45-port, der understøtter iDRAC9 Enterprise Network-stik

BEMÆRK: vFlash-kort har dedikerede pladser på systemkortet.

VGA-porte

Porten til Video Graphic Array (VGA) gør det muligt at tilslutte systemet til en VGA-skærm. Precision 7920-rack-systemet understøtter to 15-bens VGA-porte på for- og bagpanel.

Serielt stik

Precision 7920-rack-systemet understøtter et serielt stik på bagpanelet, som er et 9-polet stik, dataterminaludstyr (DTE), 16550-kompatibelt.

Integreret dobbelt SD-modul vFlash-kort


Precision 7920-rack-systemet understøtter vFlash-kort.

Videospecifikationer

Precision 7920-rack-systemet understøtter den integrerede Matrox G200eW3 grafik-controller med en 16 MB buffer til videobilleder.

Tabel 7. Understøttede videoopløsningsindstillinger

Opløsning	Opdateringshastighed (Hz)	Farvedybde (bit)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

 **BEMÆRK:** Opløsningerne 1920 x 1080 og 1920 x 1200 understøttes kun i reduceret rydningstilstand.

Miljømæssige specifikationer

 **BEMÆRK:** Hvis du ønsker nærmere oplysninger om miljømæssige mål til specifikke systemkonfigurationer, kan du se Dell.com/environmental_datasheets.

Tabel 8. Temperaturspecifikationer

Temperatur	Specifikationer
Opbevaring	−40 °C til 65 °C (−40 °F til 149 °F)
Kontinuerlig drift (ved en højde under 950 m eller 3117 fod)	10 °C til 35 °C (50 °F til 95 °F) uden direkte sollys på udstyret.
Maksimal temperaturgradient (i drift og under opbevaring)	20 °C/t (68 °F/t)

Tabel 9. Specifikationer for relativ luftfugtighed

Relativ luftfugtighed	Specifikationer
Opbevaring	5 % til 95 % relativ luftfugtighed med maksimalt dugpunkt på 33 °C (91 °F). Atmosfæren skal altid være ikke-kondenserende.
Drift	10 % til 80 % relativ luftfugtighed med et maksimalt dugpunkt på 29 °C (84,2 °F).

Tabel 10. Specifikationer for maksimal vibration

Maksimal vibration	Specifikationer
Drift	0,26 G _{rms} ved 5 Hz til 350 Hz (alle tre akser).
Opbevaring	1,88 G _{rms} ved 10 Hz til 500 Hz i 15 min. (alle seks sider testet).

Tabel 11. Specifikationer for maksimalt stød

Maksimalt stød	Specifikationer
Drift	Seks udførte stødimpulser i træk i de positive og negative x-, y- og z-akser på 6 G i op til 11 ms.
Opbevaring	Seks udførte stødimpulser i træk i de positive og negative x-, y- og z-akser (én puls på hver side af systemet) på 71 G i op til 2 ms.

Tabel 12. Specifikationer for maksimal højde

Maksimal højde	Specifikationer
Drift	m (fod)
Opbevaring	12.000 m (39.370 fod)

Tabel 13. Specifikationer for neddrogning af driftstemperatur

Neddrogning af driftstemperatur	Specifikationer
Op til 35 °C (95 °F)	Maksimaltemperaturen reduceres med 1 °C/300 m (1° F/547 fod) over 950 m (3.117 fod).
35 °C til 40 °C (95 °F til 104 °F)	Maksimaltemperaturen reduceres med 1 °C/175 m (1 °F/319 fod) over 950 m (3.117 fod).
40 °C til 45 °C (104 °F til 113 °F)	Maksimaltemperaturen reduceres med 1 °C/125 m (1 °F/228 fod) over 950 m (3.117 fod).

Specifikationer om partikel- og gasformig kontaminering

Følgende tabel definerer de begrænsninger, der hjælper med at undgå udstyrsskader eller fejl på grund af partikel- og gasformig kontaminering. Hvis niveauerne for partikel- eller gasformig kontaminering overstiger de angivne begrænsninger og resulterer i udstyrsskader eller -fejl, skal du muligvis rette op på miljøforholdene. Afhjælpning af miljøforhold er kundens ansvar.

Tabel 14. Specifikationer om partikelformig kontaminering

Partikelkontaminering	Specifikationer
Luftfiltrering	Datacenter-luftfiltrering som defineret af ISO Klasse 8 pr. ISO 14644-1 med en øvre tillidsgrænse på 95 %. <i>i</i> BEMÆRK: Klasse 8 ISO-betingelsen gælder kun for datacentermiljøer. Dette luftfiltreringskrav gælder ikke for IT-udstyr, der er designet til anvendelse uden for et datacenter, i miljøer såsom kontorer eller fabrikker. <i>i</i> BEMÆRK: Luft, der kommer ind i datacentret, skal have MERV11- eller MERV13-filtrering.
Ledende støv	Luft skal være fri for ledende støv, zink-whiskers og andre ledende partikler. <i>i</i> BEMÆRK: Denne betingelse gælder for datacentermiljøer og andre miljøer.
Ætsende støv	<ul style="list-style-type: none"> Luft skal være fri for ætsende støv. Reststøv til stede i luften skal have et opløsningspunkt på mindre end 60 % relativ luftfugtighed.

Tabel 14. Specifikationer om partikelformig kontaminering (fortsat)

Partikelkontaminering	Specifikationer
	BEMÆRK: Denne betingelse gælder for datacentermiljøer og andre miljøer.

Tabel 15. Specifikationer om gaskontaminering

Gaskontaminering	Specifikationer
Kobberets korrosionshastighed	<300 Å/måned pr. klasse G1 som defineret af ANSI/ISA71.04-2013.
Sølvets korrosionshastighed	<200 Å/måned som defineret af ANSI/ISA71.04-2013.

BEMÆRK: Maksimale ætsende kontamineringsniveauer målt ved ≤50 % relativ luftfugtighed.

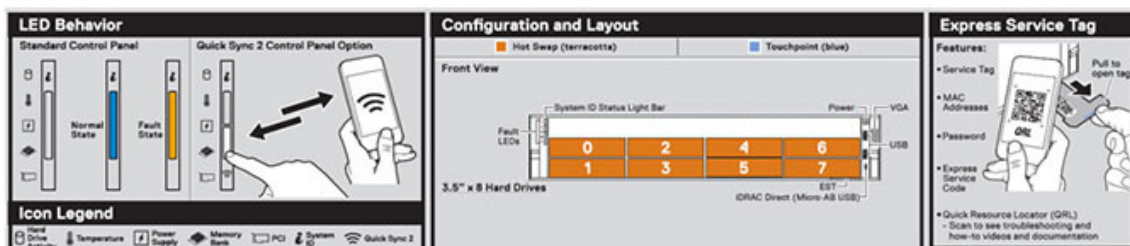
Operativsystem

Din Precision 7920 Rack understøtter følgende operativsystemer:

- Windows 11 Pro, 64-bit
- Windows 11 Pro for Workstations, 64-bit
- Windows 10 Pro, 64-bit
- Windows 7 Pro, 32-bit (kan nedgraderes)
- Windows 7 Pro, 64-bit (kan nedgraderes)
- RHEL 8.0
- Ubuntu 16.04 LTS, 64-bit

Systemoplysningsmærkat

Precision 7920 Rack – front-systemoplysningsmærkat



Figur 4. LED-adfærd, ekspresservicekode, konfiguration og layout

Precision 7920 Rack – serviceoplysninger

Service Information

System Touchpoints

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

Mechanical Overview

Top View

Electrical Overview

System Board Connections

- ADC
- KL_Riser 2
- TPM
- Coin Cell Battery
- KL_Riser 1
- SATA_B
- SATA_A
- SATA_Optical Drive
- CPU1 (DIMM) Channels 0/1/2
- CPU2 (DIMM) Channels 0/1/2
- CPU3
- CPU4 (DIMM) Channels 0/1/2
- Backplane 0 Signal
- Backplane 1 Signal
- KL_Riser 3
- PIVOT
- Backplane 2 Power/ Rear 0 PCIe 2280W Power
- Backplane 3 Power/ Rear 1 PCIe 2280W Power
- PIVOT
- NonVolatile Battery Signal
- Jumpers
- Fan 4
- Internal USB
- ESDMM v of Flash
- Fan 2
- Backplane 1 Power
- Fan 1
- Left Control Panel
- KL_Riser 0
- KL_Riser 1/MiniPCIe Option
- Right Control Panel Connector
- Optical Drive Power
- Fan 8
- Backplane 0 Power
- Fan 5
- Fan 6
- Internal Switch
- Fan 3

System Board Connections Legend:

- KL_Riser 2
- TPM
- KL_Riser 1
- SATA_B
- SATA_A
- SATA_Optical Drive
- CPU1 (DIMM) Channels 0/1/2
- CPU2 (DIMM) Channels 0/1/2
- CPU3
- CPU4 (DIMM) Channels 0/1/2
- Backplane 0 Signal
- Backplane 1 Signal
- KL_Riser 3
- PIVOT
- Backplane 2 Power/ Rear 0 PCIe 2280W Power
- Backplane 3 Power/ Rear 1 PCIe 2280W Power
- PIVOT
- NonVolatile Battery Signal
- Jumpers
- Fan 4
- Internal USB
- ESDMM v of Flash
- Fan 2
- Backplane 1 Power
- Fan 1
- Left Control Panel
- KL_Riser 0
- KL_Riser 1/MiniPCIe Option
- Right Control Panel Connector
- Optical Drive Power
- Fan 8
- Backplane 0 Power
- Fan 5
- Fan 6
- Internal Switch
- Fan 3

Jumpers Settings

Jumpers	Setting	Description
FWL0_0A	(Default)	BIOS password is enabled.
	(Default)	BIOS password is disabled. iDRAC root access unlocked at next AC power cycle.
FWL00_0A	(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.

System Board Connections Legend

- ADC
- KL_Riser 2
- TPM
- Coin Cell Battery
- KL_Riser 1
- SATA_B
- SATA_A
- SATA_Optical Drive
- CPU1 (DIMM) Channels 0/1/2
- CPU2 (DIMM) Channels 0/1/2
- CPU3
- CPU4 (DIMM) Channels 0/1/2
- Backplane 0 Signal
- Backplane 1 Signal
- KL_Riser 3
- PIVOT
- Backplane 2 Power/ Rear 0 PCIe 2280W Power
- Backplane 3 Power/ Rear 1 PCIe 2280W Power
- PIVOT
- NonVolatile Battery Signal
- Jumpers
- Fan 4
- Internal USB
- ESDMM v of Flash
- Fan 2
- Backplane 1 Power
- Fan 1
- Left Control Panel
- KL_Riser 0
- KL_Riser 1/MiniPCIe Option
- Right Control Panel Connector
- Optical Drive Power
- Fan 8
- Backplane 0 Power
- Fan 5
- Fan 6
- Internal Switch
- Fan 3

Service Tasks

Remove/Install System Board

Service Tasks

Remove/Install Memory

Service Tasks

Remove/Install Drive

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

Copyright © 2022 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. See Dell.com/PR100_202202

Figur 5. Systemkontaktpunkt, oversigt over elektriske specifikationer, jumperindstillinger og hukommelsesoplysninger

Adskillelse og samling

Emner:

- [Produktplacering](#)
- [Anbefalet værktøj](#)
- [Nødvendig viden](#)
- [Kabinet-LED'er](#)
- [Jumpere og stik](#)
- [Adskillelse og samling](#)
- [Installation af GPU-værtskort](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en](#)
- [Gendanner servicemærket ved brug af Easy Restore \(Nem gendannelse\)](#)
- [Installation](#)
- [Tilgængelse af systeminformation ved hjælp af Quick Resource Locator \(QRL\)](#)

Produktplacering

Precision 7920 Rack er en kraftfuld allroundplatform med meget skalerbar hukommelse (op til 1536 GB), massiv storagekapacitet og tilsvarende imponerende I/O-kapacitet. Precision 7920 Rack tilføjer ekstraordinære muligheder for storagekapacitet, der gør den velegnet til dataintensive applikationer, som kræver større storage, uden at gå på kompromis med I/O-ydeevnen.

• Performance (Ydelse)

- To Intel Xeon Skylake-processorer fra serien af skalerbare processorer
- 24 DIMM-slots, der understøtter op til 1,5 TB hukommelse
- Understøtter op til otte harddiske i alt.

• Tilgængelighed



- Redundante strømforsyningsenheder (PSU'er)
- Hot-plug og hot-swappable PSU'er, harddiske og blæsere
- PERC9/PERC10/Chipset SATA.
- Internt vFlash-kort
- iDRAC9 Express eller Enterprise med Dell Lifecycle-kontroller
- iDRAC Quick Sync II (tilvalg)

• Udvidelsesmuligheder, I/O og storage

- Kun 8 x 3,5" SAS, SATA (front) harddiske
- Op til otte valgfrie NVMe Express Flash PCIe SSD'er med to PCIe Zoom4-kort.
- Systemnetværksarkitektur (SNA): 4 x 1 GbE eller 2 x 10 GbE + 2 x 1 GbE
- Flere forskellige RAID-løsninger for endnu højere ydeevne

Anbefalet værktøj

Tabel 16. Anbefalede værktøjer og tilvalgsværktøjer

Anbefalet værktøj	Tilvalgsværktøjer
	
	
<ul style="list-style-type: none"> • Nøgle til system-keylock • #1 og #2 Phillips-skruetrækker • T30 og T8 Torx-skruetrækkere • Håndledsbånd med jordforbindelse • ESD-måtte 	<ul style="list-style-type: none"> • Spidstang til at frakoble kabler og stik svært tilgængelige steder • Lille, fladhovedet skruetrækker til at frakoble små kabler fra kort

Nødvendig viden

Inden du begynder at udføre service på systemet, skal du læse de følgende oplysninger:

- Kritiske billedtekster
- Almindelige fejlkoder
- Versionsstyring for BIOS/Firmware/Software
- Opstarts- og nedlukningsrækkefølge

Almindelige fejlmeddelelser

Event Message Reference indeholder fejl- og hændelsesoplysninger, der genereres af firmwaren og andre agenter, der overvåger systemkomponenterne. Disse hændelser enten logges, præsenteres for brugeren i en af systemadministrationskonsollerne eller bliver både logget og vist.

Hver hændelse består af følgende felter:

Tabel 17. Almindelige fejlmeddelelser

Felter med hændelsesoplysninger	
Element	Beskrivelse
Meddelelses-ID	Den unikke, alfanumeriske identifikator for hændelsen. Denne identifikator kan være op til otte tegn og bestå af to dele: <ul style="list-style-type: none"> • Meddelelses-ID-præfix — op til fire alfabetiske tegn. • Meddelelses-ID-rækkefølge — op til fire numeriske tal.
Meddelelse	Meddelelseteksten, som vises til brugeren eller logges som resultat af hændelsen. Hvis meddelelsen har variabelt indhold, er erstatningsvariablen vist med tekst i <i>kursiv</i> . Erstatningsvariablerne beskrives i hændelsens felt Argumenter.
Argumenter	Beskriver værdierne for alle erstatningsvariable, der fremgår af teksten i hændelsesmeddelelsen. Hvis der intet variabelt indhold er i meddelelsen, er dette felt udeladt fra hændelsesbeskrivelsen.
Detaljeret beskrivelse	Yderligere oplysninger, der beskriver hændelsen.
Anbefalet handling	Den anbefalede handling til at løse den beskrevne hændelse. Handlingen kan variere for den specifikke platform.
Kategori	Dell Lifecycle Controller-logfilter til at vælge et kategori af meddelelser fra forskellige domæner eller agenter.
Underkategori	Yderligere filter til at kategorisere hændelsen yderligere.
Trap/hændelses-ID	Identifikationsnummeret, der bruges som Trap-ID til SNMP-advarselshændelser og som Hændelses-ID, når meddelelsen logges i operativsystemets logge.
Alvorsgrad	Klassifikation af hændelsen sker på baggrund af dens påvirkning af platformen eller systemet. Alvorsgraden kan være: <ul style="list-style-type: none"> • Alvorsgrad 1 Kritisk — Indikerer et katastrofalt produktionsproblem, som kan påvirke produktionssystemerne eller komponenterne betydeligt, eller at systemet er nede og ikke fungerer • Alvorsgrad 2 Advarsel — Indikerer et problem med stor påvirkning, hvor et system eller komponenter er afbrudt, men kan forblive produktive og udføre handlinger på virksomhedsniveau. • Alvorsgrad 3 Information — Indikerer et problem med mellemstor eller lav påvirkning, der involverer delvist eller ikke-kritisk tab af funktionalitet. Operationer er forringede, men kan fortsætte med at fungere.
LCD-meddelelse	Teksten i hændelsesmeddelelsen, som vises på systemets LCD.
Foruddefineret standard	Hændelsesmeddelelser resulterer i handlinger, som f.eks. registrering, SNMP eller e-mailadvarsler. Handlingerne kan generelt konfigureres via Dell iDRAC-funktionen til filtrering af handlinger. Dette element beskriver den foruddefinerede standard samt mulige hændeshandlinger til håndtering af meddelelsen.
Hændeshandlingsfilter	Beskriver yderligere konfigurerbare handlinger, der er tilgængelige til hændeshandlingen for denne meddelelse. Disse oplysninger vises i en oversigt, og hver indtastning har en værdi af <code>TRUE</code> eller <code>FALSE</code> , der indikerer dens anvendelighed. <ul style="list-style-type: none"> • Filtersynlighed — Hændelse, der er synlig til iDRAC-hændelsesfiltrering. • IPMI-advarsel — Hændelse kan generere en IPMI-advarsel. • SNMP-advarsel — Hændelse kan generere en SNMP-trap. • E-mailadvarsel — Hændelse kan generere en e-mailadvarsel. • LC Log — Hændelse kan generere en DELL Lifecycle Controller-logpost. • LCD — Hændelse er vist på systemets LCD. • Sluk — Hændelse kan medføre, at systemet slukker. • Genstart — Hændelse kan medføre, at systemet genstarter. • Nulstil — Hændelse kan medføre, at systemet nulstiller.

Se [Dell Event Messages Reference Guide](#) for flere oplysninger om fejl- og hændelsesmeddelelser.

Opstarts- og nedlukningsrækkefølge

BEMÆRK: Precision 7920 Rack BIOS er rendyrket UEFI med et ældre kompatibilitetslag. Dette lag kaldes kompatibilitetsupport-modulet.

Ny POST-skærm

Der findes følgende POST-skærmforbedringer:

- Startprocessens udseende er blevet moderniseret i Precision 7920 Rack.
- Dells velkomstbillede i høj opløsning vises med det samme efter start.
- Både en statuslinje og en beskrivende tekst vises på skærmen.
- Genvejstasterne forbliver uændrede (<F2> går stadig direkte til Systemopsætning).
- Startprocessen føles og ser ensartet ud (en enkelt undtagelse er, at systemet kortvarigt går i teksttilstand for at aktivere legacy option-ROM'er (ældre versioner), når systemet startes i ældre tilstand).
- POST-fejlmeddelelser er nu kompatible med Error Exception Message Initiative (EEMI).

BEMÆRK: Alle POST-fejl -og advarselsmeddelelser logges i LC-loggen.

- ROM'ernes UEFI-funktion viser fejl- og advarselsmeddelelser på skærmen via Driver Health Protocol (DHP). Den automatiske reparationslogik er også inkluderet i Boot Device Selection (BDS) umiddelbart inden systemets opstart. Åbn reparations-GUI og indlæs controller-formularsættet, hvis du får en fejlmeddelelse med koden EfiDriverHealthStatuConfigurationRequired.

Forbedret opstartssupport

Det følgende angiver forbedringerne i opstartssupporten:

- Forbedret metode til at ændre opstartslisten baseret på Fully Qualified Descriptors (FQDDs). Dette muliggør systemadministrations-konsoller, og at fabrikken kan specificere en opstartsliste for enheder, der ikke anvendes i øjeblikket, eksempelvis deaktiveret NDC eller andre opstartstilstande.
- Ny mulighed for at skifte mellem LC and BIOS.
- Boot Manager (<F11>) og BIOS-opsætning (<F2>) indeholder kun opstartsnummerering fra den nuværende opstartstilstand.
- Fuldstændig revideret opstartsflow.

Kabinet-LED'er


De følgende sider giver oplysninger om kabinetets LED'er.

LED-statusindikator






BEMÆRK: Diagnosticeringsindikatorerne er ikke til stede, hvis systemet ikke er udstyret med en LCD-skærm.

BEMÆRK: LED-statusindikatorerne er altid slukkede og skifter kun til konstant ravgul, hvis der opstår en fejl.

Tabel 18. LED-statusindikator og -beskrivelser

ikon	Beskrivelse	Tilstand	Korrigerende handling
	Tilstandsindikator	Indikatoren skifter til konstant blå, hvis systemet tændes og er velfungerende. Indikatoren blinker ravgult: <ul style="list-style-type: none"> • Når systemet er tændt. 	Ingen påkrævet. Tjek loggen over systemhændelser eller systemmeddelelser for den specifikke fejl. Se <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide</i> på Dell.com/

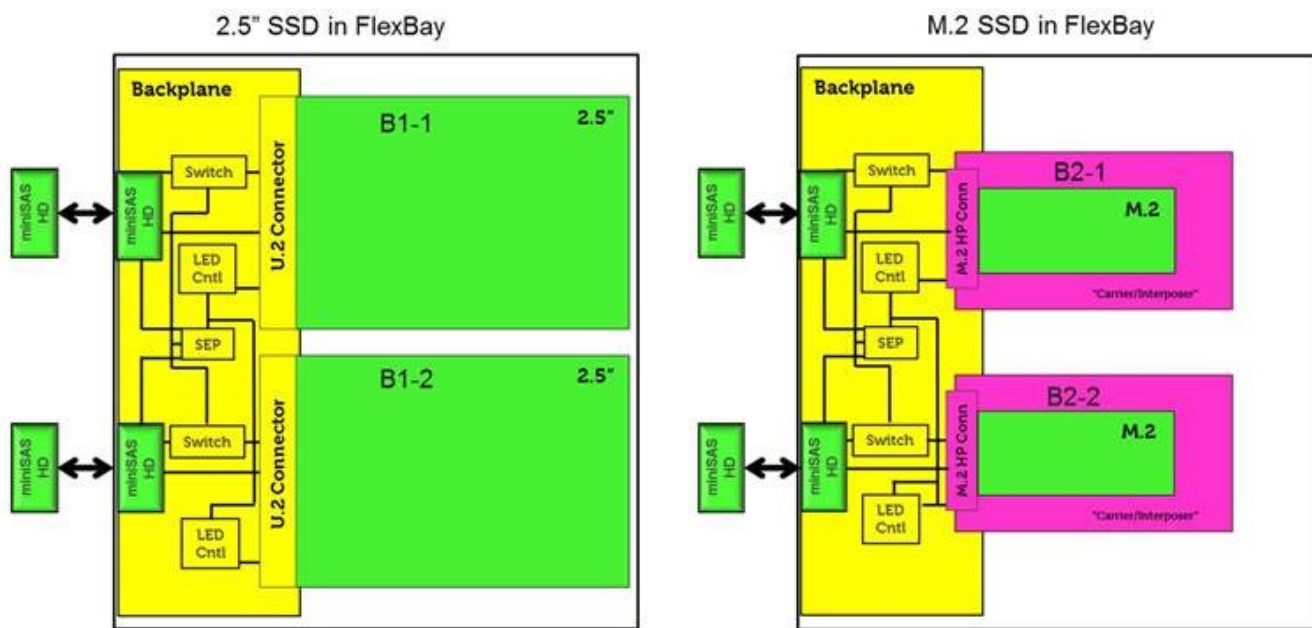
Tabel 18. LED-statusindikator og -beskrivelser (fortsat)

ikon	Beskrivelse	Tilstand	Korrigerende handling
	Drevindikator	<ul style="list-style-type: none"> Når systemet er på standby. Hvis der er en fejltilstand. For eksempel fejl på blæser, PSU eller harddisk. <p>Indikatoren skifter til konstant ravgul, hvis der er en fejl på drevet.</p>	<p>openmanagemanuals > OpenManage software for flere oplysninger om fejlmeddelelser.</p> <p>POST-processen afbrydes uden videoudgang grundet ugyldige hukommelseskonfigurationer. Se afsnittet Hjælp.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tjek loggen over systemhændelser for at fastslå, hvorvidt der er en fejl på drevet. Kør den relevante online diagnosticeringstest. Genstart systemet og kørs den indlejrede diagnosticering (ePSA). Hvis drevet er konfigureret i et RAID-system, genstart da systemet og åbn konfigurationshjælpeprogrammet for værtsadapteren.
	Temperaturindikator	Indikatoren skifter til konstant ravgul, hvis systemet oplever en termisk fejl (eksempelvis fejl ved den omgivende temperatur eller fejl på blæser).	<p>Kontroller, at ingen af de følgende forhold eksisterer:</p> <ul style="list-style-type: none"> En blæser er fjernet eller er fejlbehæftet. Systemcover, luftdække, hukommelsesmoduldummy eller bagsidens blindbøjle er fjernet. Den omgivende temperatur er for høj. Den eksterne luftstrøm er blokeret. <p>Se afsnittet Hjælp, hvis problemet fortsætter.</p>
	Elektrisk indikator	Indikatoren skifter til konstant ravgul, hvis systemet oplever en elektrisk fejl (eksempelvis spændingsfejl, fejl på strømforsyningsenheden (PSU) eller fejl på spændingsregulatoren).	Tjek loggen over systemhændelser eller systemmeddelelser for den specifikke fejl. Hvis det er på grund af et problem med PSU'en, tjek da PSU'ens LED. Tilslut PSU'en igen. Se afsnittet Hjælp, hvis problemet fortsætter.
	Hukommelsesindikator	Indikatoren skifter til konstant ravgul, hvis der er en fejl i hukommelsen.	Tjek loggen over systemhændelser eller systemmeddelelser for at finde hukommelsesfejls placering. Tilslut hukommelsesmodulet igen. Se afsnittet Hjælp, hvis problemet fortsætter.
	PCIe-indikator	Indikatoren skifter til konstant ravgul, hvis der er en fejl på PCIe-kortet.	<p>Genstart systemet. Opdater de påkrævede drivere til PCIe-kortet. Geninstaller kortet. Se afsnittet Hjælp, hvis problemet fortsætter.</p> <p>BEMÆRK: Se Installation af udvidelseskort for flere oplysninger om de understøttede PCIe-kort.</p>

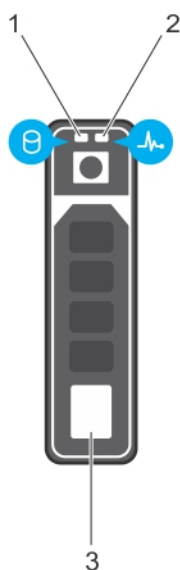
Indikatorcoder for harddisk

Hvert harddiskophæng har en LED-aktivitetsindikator og en LED-statusindikator. Indikatorerne giver oplysninger om harddiskens nuværende status. LED-aktivitetsindikator indikerer, om harddisken aktuelt anvendes eller ej. LED-statusindikatoren indikerer drevets strømforhold.

Harddiskindikatorer



BEMÆRK: LED-status eller -aktivitetsindikatorer fungerer kun med et bundkort med hver af de holdere, der vises nedenfor.



Figur 6. Harddiskindikatorer

1. LED-aktivitetsindikator for harddisk
2. LED-statusindikator for harddisk
3. harddisk

BEMÆRK: Hvis harddisken er i Advanced Host Controller Interface (AHCI)-tilstand, tændes LED-statusindikatoren ikke.

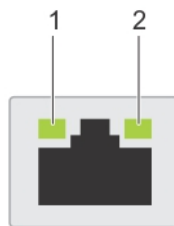
BEMÆRK: Adfærd for drevets statusindikator håndteres af Storage Spaces Direct. Alle drevets statusindikatorer bruges nødvendigvis ikke.

Tabel 19. Indikatorcoder for harddisk

Statusindikatorcoder for harddisk	Tilstand
Blinker grønt to gange pr. sekund Off (Fra)	Identificering af drev eller forberedelse på fjernelse. Drev klar til at blive fjernet. i BEMÆRK: Drevets statusindikator forbliver slukket, indtil alle drev er initialiserede efter systemstart. Drev er ikke klar til at blive fjernet i dette tidsrum.
Blinker grønt, ravgult, og slukker	Forventet drevfejl.
Blinker ravgult fire gange pr. sekund	Drevfejl.
Blinker langsomt grønt	Drev genopbygger.
Konstant grøn	Drev aktivt.
Blinker grønt i tre sekunder, ravgult i tre sekunder og slukker efter seks sekunder	Genopbygning stoppet.

NIC-indikatorcoder

Hver NIC på bagsiden af systemet har indikatorer, der viser oplysninger om aktivitets- og linkstatus. Denne LED-aktivitetsindikator viser om data passerer gennem NIC, og LED-linkindikatoren viser hastigheden på det forbundne netværk.



Figur 7. NIC-indikatorcoder

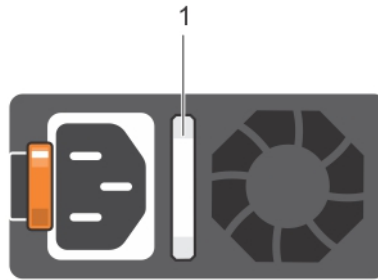
1. LED-linkindikator
2. LED-aktivitetsindikator

Tabel 20. NIC-indikatorcoder

Status	Tilstand
Link- og aktivitetsindikatorer er slukkede.	NIC er ikke forbundet til netværket.
Linkindikator er grøn, og aktivitetsindikator blinker grøn.	NIC er forbundet til et gyldigt netværk på sin maksimale porthastighed, og data sendes eller modtages.
Linkindikator er ravgul, og aktivitetsindikator blinker grøn.	NIC er forbundet til et gyldigt netværk på mindre end sin maksimale porthastighed, og data sendes eller modtages.
Linkindikator er grøn, og aktivitetsindikator er slukket.	NIC er forbundet til et gyldigt netværk på sin maksimale porthastighed, og data sendes eller modtages ikke.
Linkindikator er ravgul, og aktivitetsindikator er slukket.	NIC er forbundet til et gyldigt netværk på mindre end sin maksimale porthastighed, og data sendes eller modtages ikke.
Linkindikator blinker grøn, og aktivitetsindikator er slukket.	NIC-identificering er aktiveret via NIC-konfigurationshjælpeprogrammet.

Indikatorcoder for strømforsyningsenhed

AC-strømforsyningsenheder (PSU'er) har et oplyst, gennemsigtigt håndtag, der fungerer som en indikator. Indikatoren viser, om der er strøm, eller om der er sket en strømfejl.



Figur 8. AC PSU-statusindikator

1. AC PSU-statusindikator/håndtag

Tabel 21. AC PSU-statusindikatorcoder

Strømindikatorcoder	Tilstand
Grøn	En gyldig strømkilde er tilsluttet PSU'en, og PSU'en er funktionsdygtig.
Blinkende orange	Indikerer et problem med PSU'en.
Lyser ikke	Der er ikke strømforbindelse til PSU'en.
Blinker grønt	Når PSU'ens firmware opdateres, blinker PSU'ens håndtag grønt. ⚠ FORSIGTIG: Fjern ikke strømkablet eller afbryd PSU'en, når firmwaren opdateres. Hvis firmwareopdatering afbrydes, fungerer PSU'erne ikke.
Blinker grønt og slukker	Når en PSU hot-plugges, blinker PSU-håndtaget grønt fem gange på 4 Hz og slukker. Dette indikerer et misforhold i PSU'en vedrørende effektivitet, funktionssæt, tilstandsstatus eller understøttet spænding. ⚠ FORSIGTIG: Hvis to PSU'er er installerede, skal begge PSU'er have samme type etiket. Eksempelvis Udvidet Ydeevne-etiketten (EPP). Blanding af PSU'er fra tidligere generationer af Precision Workstation understøttes ikke. Heller ikke, hvis PSU'erne har samme strømeffekt. Dette resulterer i en PSU-uoverensstemmelsestilstand, eller at systemet ikke kan tændes. ⚠ FORSIGTIG: Udskift kun PSU'en med den blinkende indikator, når et PSU-misforhold skal udbedres. Udskifting af PSU'en for at danne et matchende par kan resultere i en fejltilstand eller uventet systemnedlukning. For at skifte fra en konfiguration med høj udgangseffekt til en konfiguration med lav udgangseffekt, eller omvendt, skal systemet slukkes. ⚠ FORSIGTIG: AC PSU'er understøtter både indgangsspændinger på 240 V og 120 V, med undtagelse af Titanium PSU'er, der kun understøtter 240 V. Når to identiske PSU'er modtager forskellige indgangsspændinger, kan de udlæse forskellige watt-tal og forårsage et misforhold. ⚠ FORSIGTIG: Hvis to PSU'er bruges, skal de være af samme type og have samme maksimale udgangseffekt. ⓘ BEMÆRK: Vær sikker på, at begge PSU'er har samme kapacitet. ⓘ BEMÆRK: Blanding af PSU'er fra tidligere generationer af Precision Workstation understøttes ikke. Heller ikke, hvis PSU'erne har samme strømeffekt. Dette resulterer i en PSU-uoverensstemmelsestilstand, eller at systemet ikke kan tændes.

iDRAC Direct LED-indikatorcoder

iDRAC Direct LED-indikatoren lyser op for indikere, at porten er forbundet og bliver anvendt som en del af iDRAC-undersystemet.

Du kan konfigurere iDRAC Direct ved at anvende et USB til mikro-USB-kabel (type AB), som du kan forbinde til din bærbare pc eller tablet. Den følgende oversigt beskriver iDRAC Direct-aktiviteten, når iDRAC Direct-porten er aktiv:

Tabel 22. iDRAC Direct LED-indikatorcoder

iDRAC Direct LED-indikatorkode	Tilstand
Konstant grønt i to sekunder	Indikerer, at den bærbare pc eller tablet er tilsluttet.
Blinker grønt (to sekunder når den tændes, og to sekunder når den slukkes)	Indikerer, at den tilsluttede bærbare pc eller tablet er genkendt.
Slukker	Indikerer, at den bærbare pc eller tablet er frakoblet.

iDRAC Quick Sync 2-indikatorcoder

iDRAC Quick Sync 2-modul (tilvalg) findes på systemets frontpanel.

**Figur 9. iDRAC Quick Sync 2-indikator****Tabel 23. iDRAC Quick Sync 2-indikatorer og beskrivelser**

iDRAC Quick Sync 2-indikatorkode	Tilstand	Fejlretning
Slukket (standardindstilling)	Indikerer, at iDRAC Quick Sync 2-funktionen er slukket. Tryk på iDRAC Quick Sync 2-knappen for at tænde for iDRAC Quick Sync 2-funktionen.	Sæt det venstre kontrolpanels flex-kabel på plads igen, og tjek, hvis LED'en ikke tændes. Se afsnittet Hjælp , hvis problemet fortsætter.
Konstant hvid	Indikerer, at iDRAC Quick Sync 2 er klar til at kommunikere. Tryk på iDRAC Quick Sync 2-knappen for at slukke.	Genstart systemet, hvis LED'en ikke tændes. Se afsnittet Hjælp , hvis problemet fortsætter.
Blinker hurtigt hvidt	Indikerer dataoverførselsaktivitet.	NA Se afsnittet Hjælp , hvis problemet fortsætter.
Blinker langsomt hvidt	Indikerer, at firmwareopdatering er i gang.	NA Se afsnittet Hjælp , hvis indikatoren fortsætter med at blinke i det uendelige.
Blinker hvidt fem gange hurtigt og slukker derefter	Indikerer, at iDRAC Quick Sync 2-funktionen er deaktiveret.	Tjek, om iDRAC Quick Sync 2-funktionen er konfigureret til at blive deaktiveret af iDRAC. Se afsnittet Hjælp , hvis problemet fortsætter. Du kan finde flere oplysninger i <i>Brugervejledning til Integrated Dell Remote Access Controller</i> på dell.com/idracmanuals eller i <i>Brugervejledning til Dell OpenManage Server Administrator</i> på dell.com/openmanagemanuals .
Konstant ravgul	Indikerer, at systemet er i fejlsikker tilstand.	Genstart systemet. Se afsnittet Hjælp , hvis problemet fortsætter.
Blinker ravgult	Indikerer, at iDRAC Quick Sync 2-hardwaren ikke svarer korrekt.	Genstart systemet. Se afsnittet Hjælp , hvis problemet fortsætter.

ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Hvis du kommer ud for et problem med systemet, skal du køre systemdiagnosticering, før du kontakter Dell for at få teknisk assistance. Formålet med at køre systemdiagnostik er at teste dit systemhardware uden at bruge yderligere udstyr eller risikere datatab. Hvis du ikke kan løse problemet selv, kan service- og supportpersonalet bruge diagnosticeringsresultaterne til at hjælpe dig med at løse problemet.

Dell Embedded System Diagnostics

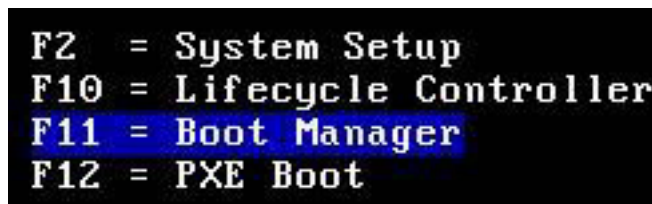
BEMÆRK: Dells Embedded System Diagnostics (integreret systemdiagnosticering) kaldes også ePSA-diagnosticering (Enhanced Preboot System Assessment).

Det integrerede diagnosticeringssystem giver en række indstillinger for specielle enhedsgrupper eller enheder, som gør det muligt at:

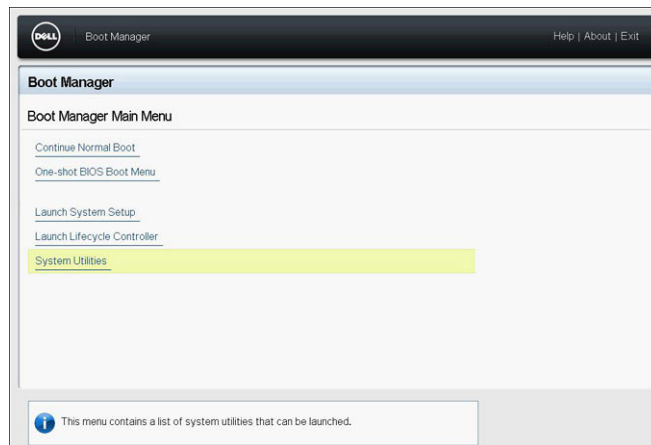
- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Vise eller gemme testresultaterne.
- Introducere flere testmuligheder for ekstra oplysninger om de defekte enheder samt køre en omfattende test.
- Se statusmeddelelser, der informerer dig, hvis tests er udført ordentligt.
- Se fejlmeddelelser, der informerer dig om problemer, som er opstået under testning.

Kørsel af Embedded System Diagnostics (Indbygget systemdiagnosticering) fra Boot Manager

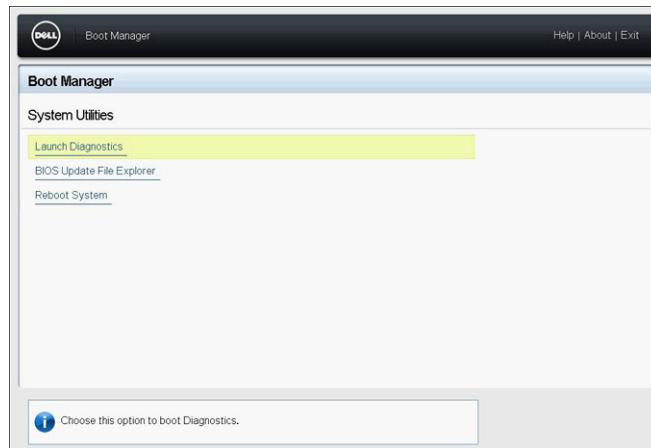
Sådan køres den indbyggede systemdiagnosticering fra Boot Manager:



1. Ved systemopstart skal du trykke på <F11>.
2. Brug piletasterne og vælg **System Utilities (Systemværktøjer)** → **Launch Diagnostics (Udfør diagnosticering)**.

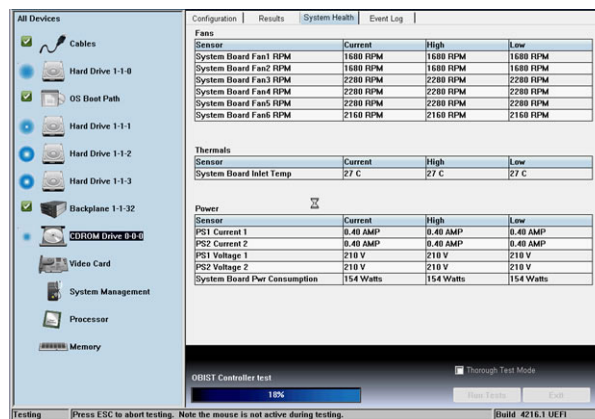


Figur 10. Boot Manager-hovedmenu



Figur 11. Systemværktøjer

3. Vent, mens Quick Tests automatisk kører.

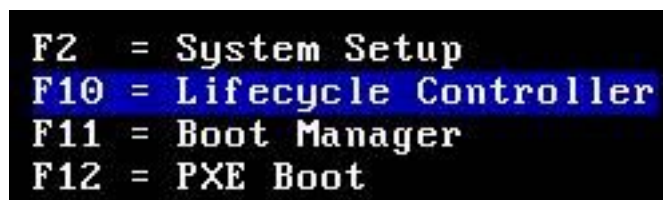


Figur 12. Quick Test

4. Når testene er gennemført, kan du se resultaterne og yderligere oplysninger i **Results (Resultater)**-fanen, **System Health (Systemtilstand)**-fanen, **Configuration (Konfiguration)**-fanen og **Event Log (Hændelseslog)**-fanen.
5. Luk **Embedded System Diagnostics**-funktionen.
6. Klik på **Exit**, for at afslutte diagnosticeringen.
7. Klik på **OK**, når du bliver bedt om det, og systemet genstarter.

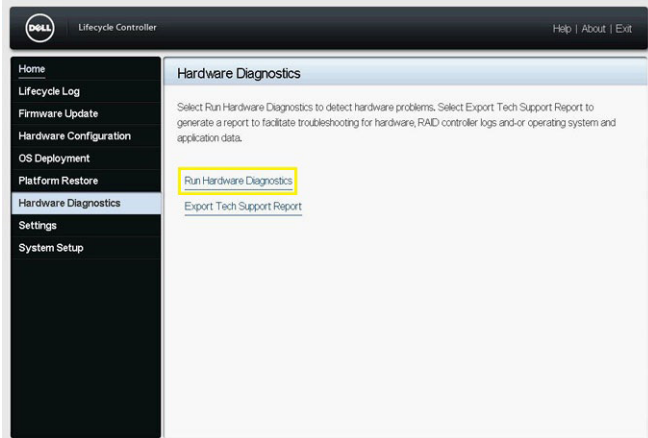
Kørsel af integreret systemdiagnosticering fra Dell Lifecycle Controller

Sådan køres den integrerede systemdiagnosticering fra Dell Lifecycle Controller:



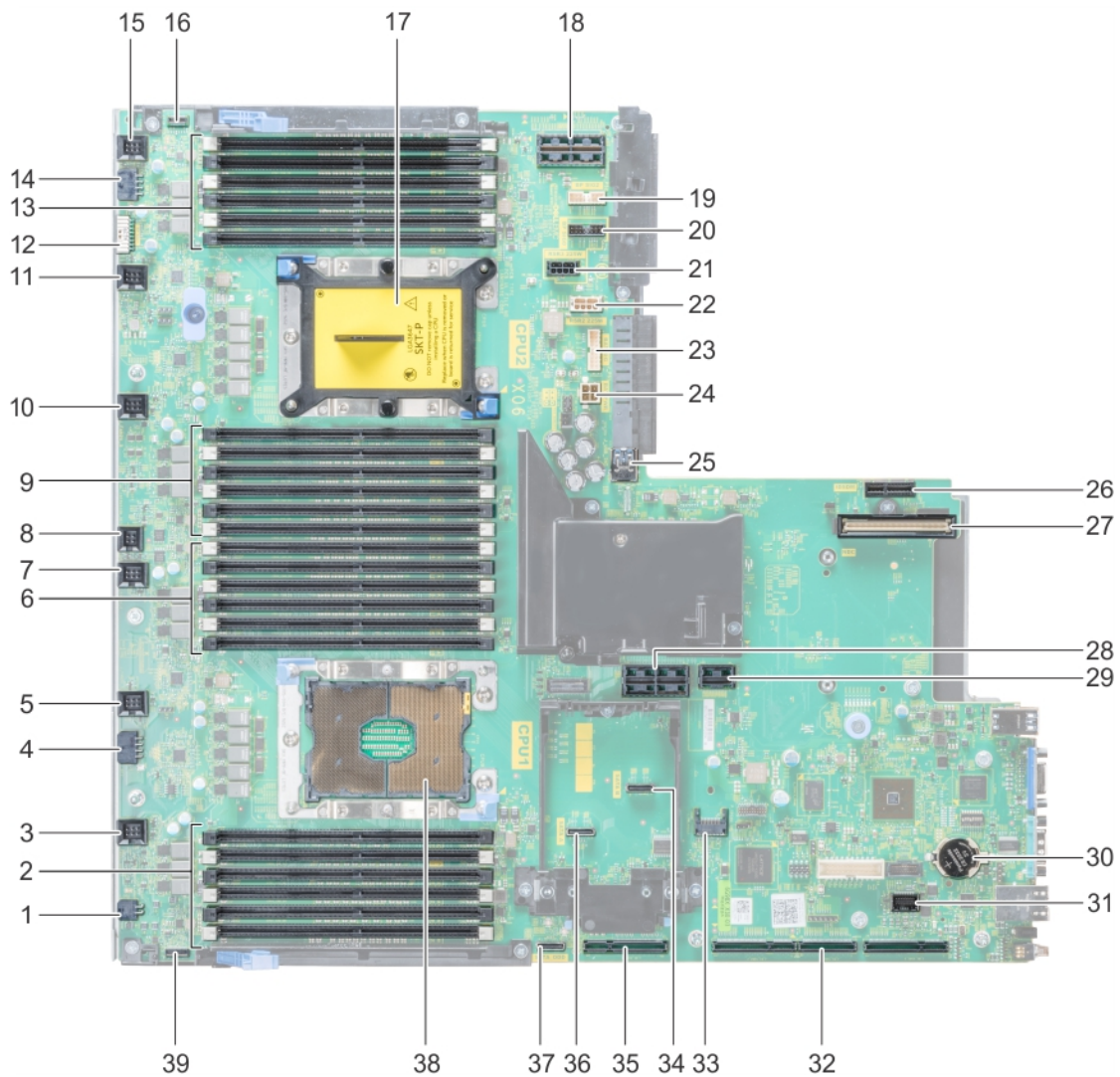
1. Tryk på **F10** ved systemopstart.

2. Vælg **Hardware Diagnostics (Hardwarediagnosticering)** → **Run Hardware Diagnostics (Kør hardwarediagnosticering)**.



Jumpere og stik

Systemkortstik og jumperes



Figur 13. Systemkortstik og jumperes

Tabel 24. Systemkortstik og jumperes

Element	Stik	Beskrivelse
1	J_ODD	Strømforsyningsstik til optisk drev
2	A7, A1, A8, A2, A9, A3	Hukommelsesmodulsokler
3	J_FAN2U_6	Stik til blæser 6
4	J_BP3	Backplane 3-strømforsyningsstik
5	J_FAN2U_5	Stik til blæser 5
6	A6, A12, A5, A11, A4, A10	Hukommelsesmodulsokler
7	J_FAN2U_4	Stik til blæser 4
8	INTRUSION_DET	Indtrængningskontaktens stik
9	B7, B1, B8, B2, B9, B3	Hukommelsesmodulsokler
10	J_FAN2U_3	Stik til blæser 3
11	J_FAN2U_2	Stik til blæser 2
12	J_BP_SIG1	Backplane 1-strømforsyningsstik
13	B6, B12, B5, B11, B4, B10	Hukommelsesmodulsokler
14	J_BP1	Backplane 1-strømforsyningsstik
15	J_FAN2U_1	Stik til blæser 1
16	P_LFT_CP	Stik til venstre kontrolpanel
17	CPU2	CPU2-processor og sokkel til kølelegememodul (med støvhætte)
18	J_R3_X24	Riser 3-stik
19	J_BP_SIG2	Backplane 2-signalstik
20	J_BP_SIG0	Backplane 0-signalstik
21	J_BP0 (RSR3_225W)	Backplane 0-strømforsyningsstik (Holder 3 PCIe 225 W)
22	J_BP2 (RSR2_225W)	Backplane 2-strømforsyningsstik (Holder 2 PCIe 225 W)
23	J_BATT_SIG	NVDIMM-N batterisignalstik
24	J_BATT_PWR	NVDIMM-N batteristrømstik
25	J_USB_INT	internt USB-stik
26	J_IDSDM	IDSDM/vFlash-stik
27	J_NDC	NDC-stik
28	J_R2_X24_IT9	Riser 2-stik
29	J_R2_3R_X8_IT9	Riser 2-stik
30	Batteri	Batteristik
31	J_FRONT_VIDEO	Skærmstik
32	J_R1_SS82_3 og J_R1_SS60_1	Riser 1-stik
33	J_TPM_MODULE	TPM-stik
34	J_SATA_B	SATA B-stik
35	J_R1_SS82_1	Stik til Holder 1 (Mini PERC-indstilling)
36	J_SATA_A	SATA A-stik
37	J_SATA_C	SATA C-stik (SATA-stik til optisk drev)




Tabel 24. Systemkortstik og jumperes (fortsat)

Element	Stik	Beskrivelse
38	CPU1	CPU1-processor og kølelegememodul
39	P_RGT_CP	Stik til højre kontrolpanel

Systemkortets jumperindstillinger

Se afsnittet Deaktivering af glemt adgangskode for at se, hvordan en adgangskode deaktiveres med jumperen til nulstilling af adgangskode.

Tabel 25. Systemkortets jumperindstillinger

Jumper	Indstilling	Beskrivelse
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	Den lokale BIOS-adgang beskyttes af softwaresikkerhedsfunktionerne.
	 2 4 6	De lokale sikkerhedsfunktioner for BIOS-adgang låses op ved næste vekselstrømscyklus.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	BIOS-konfigurationsindstillingerne bibeholdes ved systemstart.
	 1 3 5	BIOS-konfigurationsindstillingerne slettes ved systemstart.

Deaktivering af glemt adgangskode

Systemets softwaresikkerhedsfunktioner inkluderer en systemadgangskode og en konfigurationsadgangskode. Adgangskode-jumperen aktiverer eller deaktiverer adgangskodefunktioner og sletter alle aktuelt anvendte adgangskoder.

Forudsætninger

⚠ FORSIGTIG: Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktokumentationen eller som er anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med produktet.

Trin

1. Sluk for system, inkluderet tilkoblet perifert udstyr, og kobl systemet fra stikkontakten.
2. Fjern systemdækslet.
3. Flyt jumperen på systemkortjumperen fra stift 2 og 4 til stift 4 og 6.
4. Monter systemdækslet.

De nuværende adgangskoder deaktiveres (slettes) ikke, før systemet starter med jumperen på stift 4 og 6. Før du angiver en ny system- og/eller konfigurationsadgangskode, skal du dog flytte jumperen tilbage til stift 2 og 4.

i BEMÆRK: Hvis du angiver en ny system- og/eller konfigurationsadgangskode med jumperen på stift 4 og 6, vil systemet deaktivere de(n) nye adgangskode(r), næste gang det starter.

5. Slut systemet til stikkontakten igen, og tænd for systemet og eventuelle tilknyttede eksterne enheder.
6. Sluk for system, inkluderet tilkoblet perifert udstyr, og kobl systemet fra stikkontakten.
7. Fjern systemdækslet.
8. Flyt jumperen på systemkortjumperen fra stift 4 og 6 til stift 2 og 4 (standard).
9. Monter systemdækslet.
10. Slut systemet til stikkontakten igen, og tænd for systemet og eventuelle tilknyttede eksterne enheder.
11. Tildel en ny system- og/eller administratoradgangskode.

Adskillelse og samling

De følgende afsnit indeholder procedurerne til at fjerne og udskifte systemkomponenter.

Frontramme

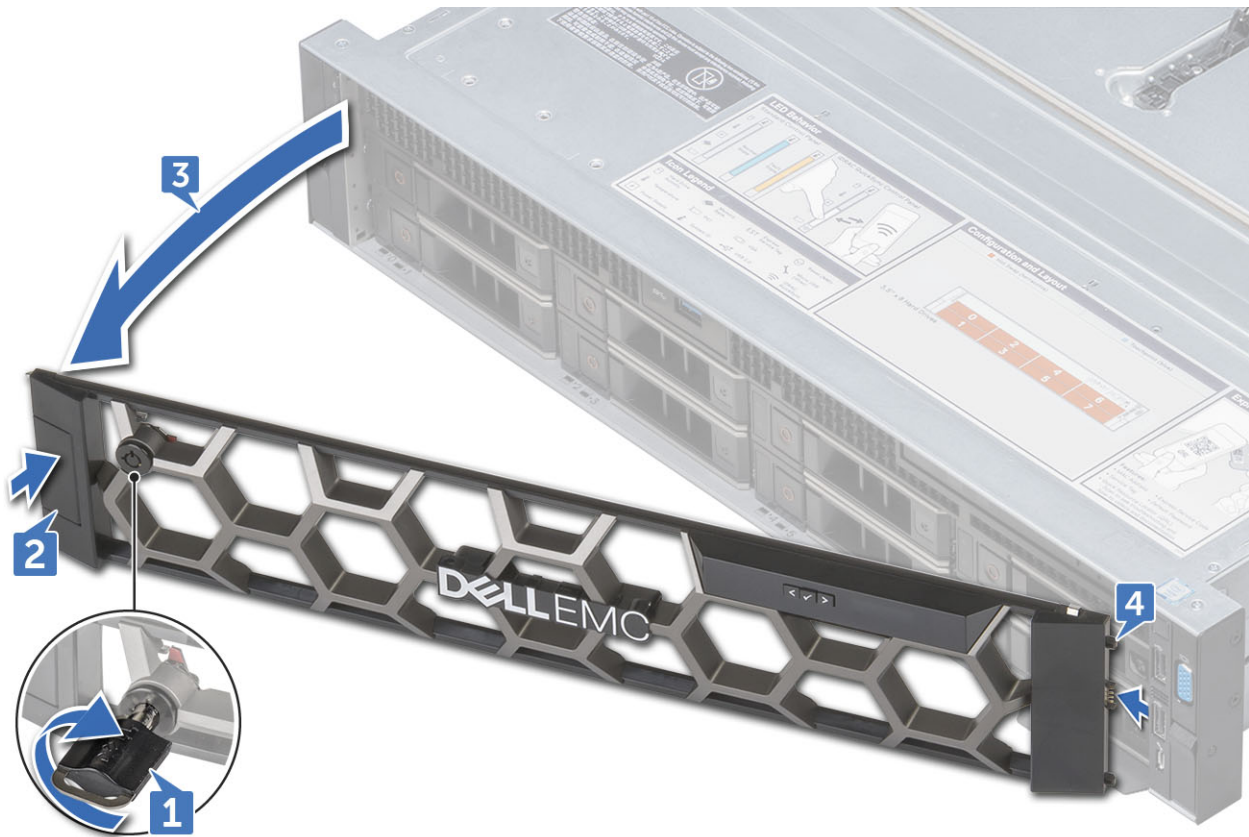
Fjernelse af den valgfri frontramme

Trin

1. Find rammenøglen og fjern den.

BEMÆRK: Rammenøglen sidder på LCD-rammepakken.

2. Lås rammen op ved hjælp af nøglen.
3. Tryk på frigørelsesknappen for at frigøre frontrammen og træk i den venstre side af rammen.
4. Tag højre side ud af hagerne og fjern rammen.



Sådan installeres den valgfri frontramme

Trin

1. Find rammenøglen og fjern den.

BEMÆRK: Rammenøglen sidder på LCD-rammepakken.

2. Ret højre side af rammen ind og sæt den i systemet.
3. Tryk på frigørelsesknappen og sæt venstre side af rammen i systemet.
4. Lås rammen ved hjælp af nøglen.

Systemcover

Sådan fjernes systemcoveret

Forudsætninger

1. Sluk for systemet inklusiv alt tilsluttet perifert udstyr.
2. Kobl systemet fra stikkontakten og frakobl det perifere udstyr.

Trin

1. Drej med en skruetrækker med fladt blad frigørelseslåsen mod uret til ulåst position.
2. Løft låsen, indtil systemcoveret glider tilbage, og tapperne på systemcoveret er koblet fra åbningerne på systemet.
3. Tag fat i dækslet på begge sider, og løft dækslet væk fra systemet.



Sådan monteres systemcoveret

Forudsætninger

1. Vær sikker på, at al intern kabelføring er korrekt anbragt og tilsluttet, og at der ikke er noget værktøj eller nogen reservedele tilbage inde i systemet.

Trin

1. Ret tapperne på systemcoveret ind efter åbningerne på systemet.
2. Skub systemcoverets lås nedad.
3. Drej med en skruetrækker med fladt blad frigørelseslåsen med uret til låst position.

Næste trin

1. Tilslut igen de eksterne enheder og slut systemet til den elektriske stikkontakt.
2. Tænd systemet inklusive alt tilsluttet perifert udstyr.

Optisk drev

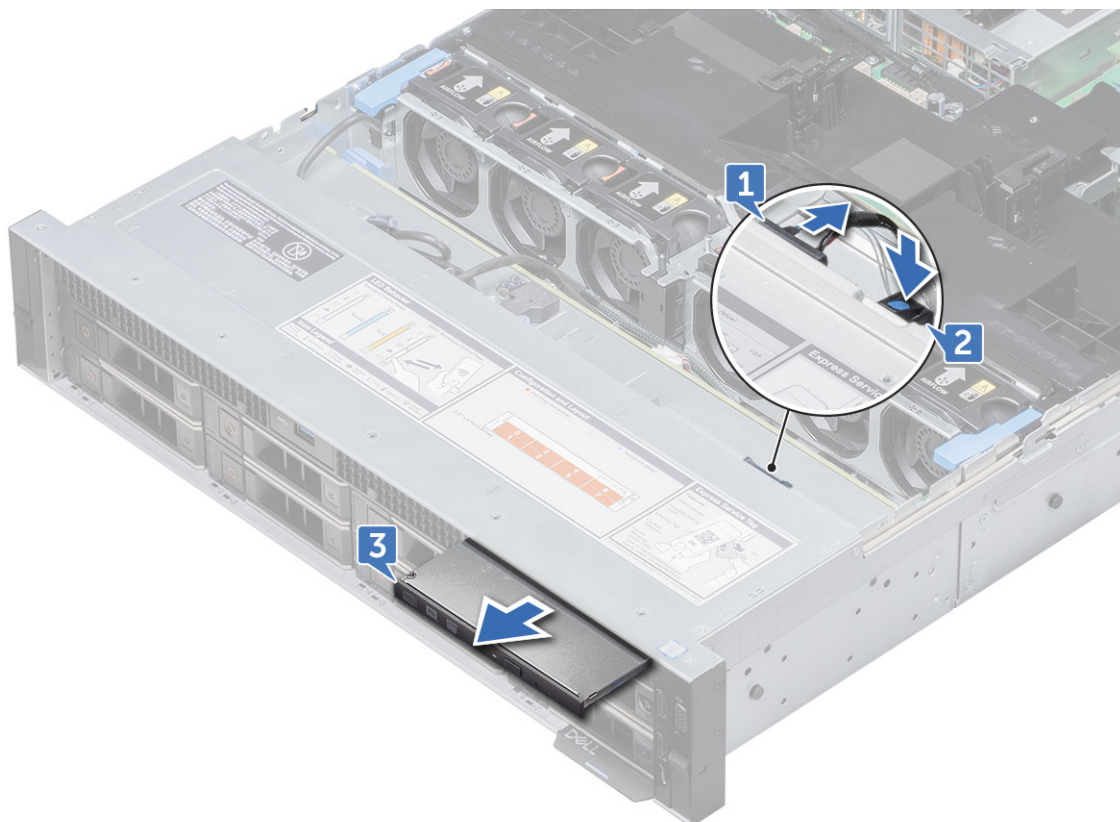
Fjernelse af optisk drev

Forudsætninger

1. Hvis monteret, fjern frontfacetten.
2. Fjern systemdækslet.

Trin

1. Tag kablet til det optiske drev ud af det optiske drev.
2. Tryk på den blå udløserlås og træk det optiske drev ud af systemet.



Næste trin

Installer det optiske drev.

Sådan installeres det optiske drev

Trin

1. Skub det optiske drev mod systemet, indtil det låses på plads.
2. Slut det optiske drevs kabel til det optiske drev.
3. Installer systemcover og frontramme, hvis det er relevant.

Luftdække

Fjernelse af luftdække

Forudsætninger

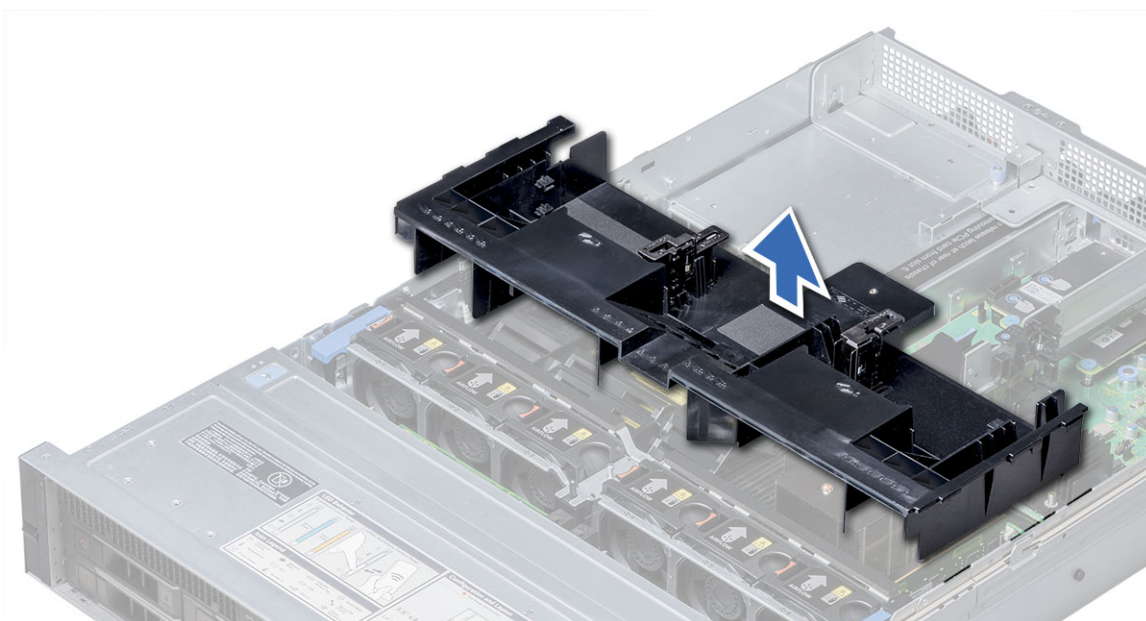
⚠ FORSIGTIG:

Du må aldrig betjene systemet, hvis luftdækket er fjernet. Systemet kan hurtigt blive overophedet, hvilket kan resultere i nedlukning af systemet og tab af data.

1. Fjern PCIe-kortene i fuld længde, hvis de er monteret.
2. Fjern GPU-kortene, hvis det er relevant.

Trin

Hold i begge ender af dækket og løft det ud af systemet.



Næste trin

Monter dækket.

Installation af luftdække

Forudsætninger

1. Hvis det er relevant, så før kablerne ind i systemet langs med systemvæggen, og sæt kablerne fast ved hjælp af bøjlens til fastholdelse af kablerne.

Trin

1. Ret taperne på luftdækket ind efter slidserne på systemet.
2. Sænk luftdækket ned i systemet, indtil det sidder godt fast. Når det sidder godt fast, er tallene på hukommelsessoklerne på luftdækket rettet ind efter de respektive hukommelsessokler.

Næste trin

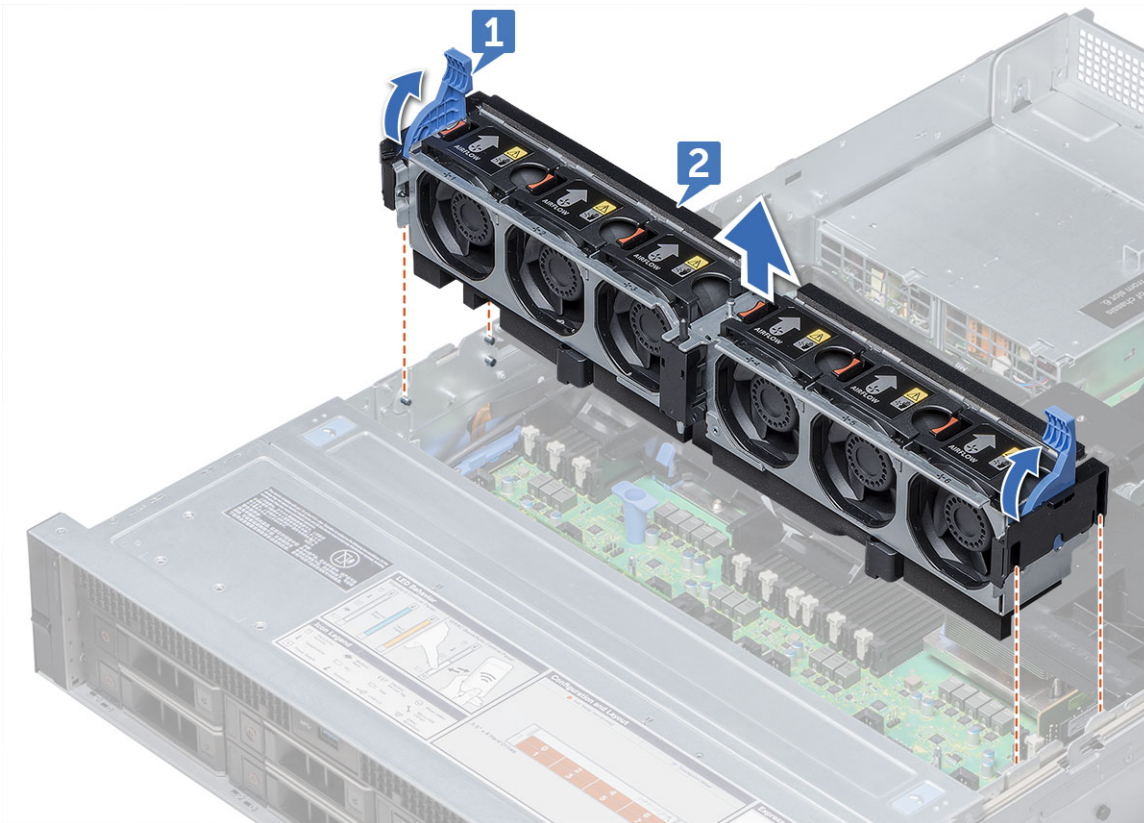
1. Monter PCIe-kortene i fuld længde, hvis de blev fjernet.
2. Monter GPU-kortene, hvis det er relevant.

Blæsermodul

Fjernelse af blæsermodul

Trin

1. Løft frigørelsesgrebene for at frigøre blæsermodul fra systemet.
2. Hold frigørelsesgrebene og løft blæsermodul væk fra systemet.



Installation af blæsermodul

Trin

1. Ret styreskinne på blæsermodul ind med afstandsstykker på systemet.
2. Sænk blæsermodul ind i systemet, indtil stikkene på blæsermodul er koblet til stikkene på systemkortet.
3. Tryk på frigørelsesgrebene for at låse blæsermodul fast på systemet.

Køleblæsere

Fjernelse af blæser

Forudsætninger

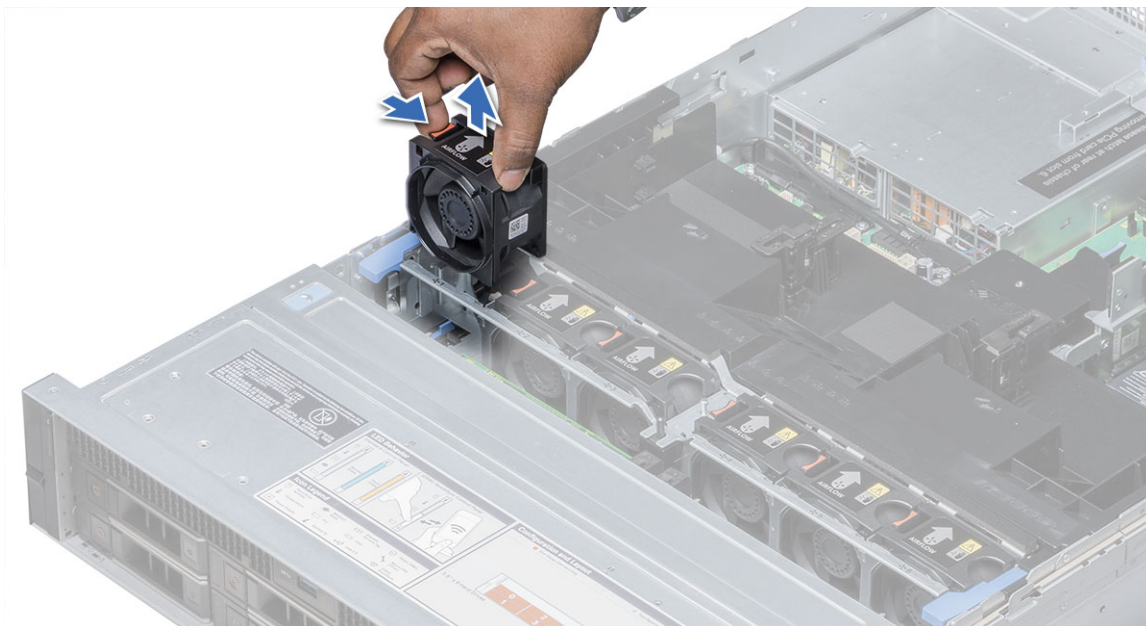
BEMÆRK: Du kan risikere elektrisk stød, hvis du åbner eller fjerner systemcoveret, mens systemet er tændt. Du skal være yderst påpasselig, når du fjerner eller monterer blæsere.

BEMÆRK: Systemet vil lukke ned, hvis systemcoveret fjernes, før systemet lukkes ned.

⚠ FORSIGTIG: Blæserne kan hot-swappes. Udskift kun en blæser ad gangen, mens der er tændt for systemet, for at opretholde tilstrækkelig køling.

Trin

Tryk på frigørelsestappen og løft blæseren ud af blæsermodulet.



Installation af en blæser

Trin

1. Mens du holder frigørelsestappen, så ret stikket i bunden af blæseren ind med stikket på systemkortet.
2. Skub blæseren ind i blæsermodulet, indtil frigørelsestapperne låser sig på plads.

Indtrængningskontakt

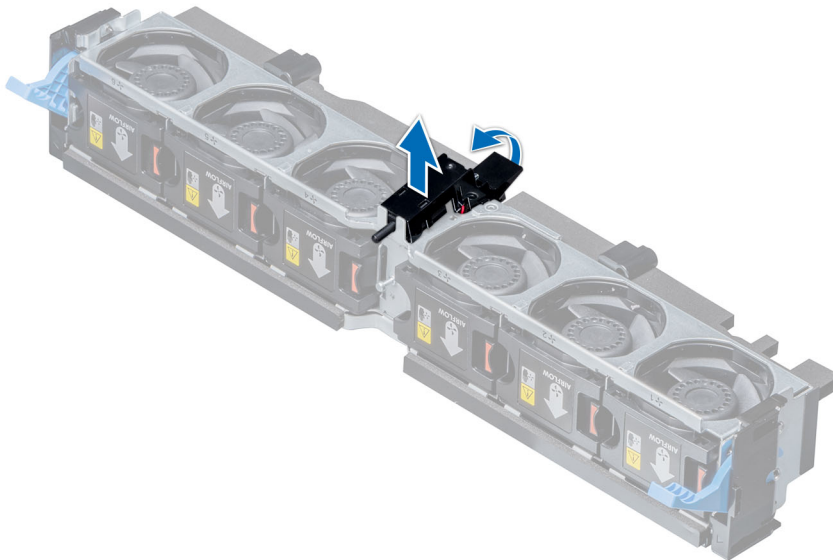
Sådan fjernes indtrængningskontakten

Forudsætninger

1. Fjern blæsermodulet.

Trin

Tryk på indtrængningskontakten og skub den ud fra pladsen til indtrængningskontakten.



Sådan monteres indtrængningskontakten

Trin

1. Ret tapperne på indtrængningskontakten ind efter åbningerne i kølemodulet.
2. Træk indtrængningskontakten op og skub den, indtil den låses på plads.

Næste trin


1. Installer blæsermodulet.

Harddisk

Fjernelse af harddisk-dummy

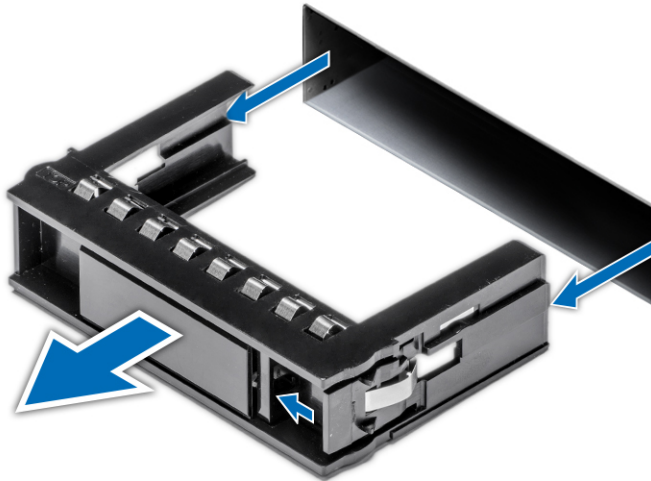
Forudsætninger

1. Hvis monteret, fjern frontfacetten.

 **FORSIGTIG:** For at opretholde en korrekt køling af systemet skal alle ledige harddiskpladser have dummyer monteret.

Trin

Tryk på udløserknappen og træk harddiskdummyen ud af dens plads.



Montering af harddiskdummy

Trin

Indsæt harddiskdummyen i harddiskpladsen og skub, indtil udløserknappen klikker på plads.

Næste trin

1. Monter frontrammen, hvis den blev afmonteret.

Fjernelse af harddisk

Forudsætninger

1. Fjern frontrammen, hvis det er relevant.
2. Forbered harddisken til fjernelse ved hjælp af administrationssoftwaren. Hvis harddisken er online, så blinker den grønne aktivitets- eller fejllindikator, mens drevet slukkes. Når harddiskindikatorerne er slukkede, er harddisken klar til at blive fjernet. Du kan finde flere oplysninger i storagecontroller-dokumentationen.

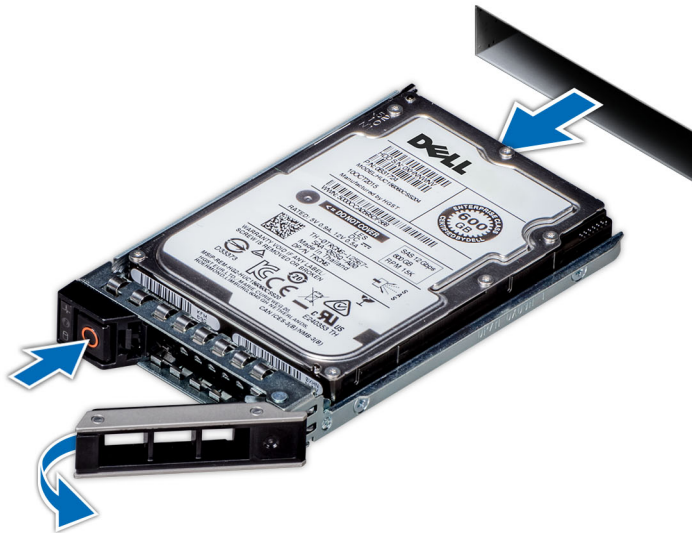
⚠ FORSIGTIG: Du bør sikre dig, at dit operativsystem understøtter hot-swap-drevinstallation, for at undgå datatab. Se den dokumentation, der fulgte med dit operativsystem.

⚠ FORSIGTIG: Inden forsøg på at fjerne eller installere en harddisk mens systemet er i drift, se dokumentationen for lagercontrollerkortet for at sikre, at værtsadapteren er konfigureret korrekt til at understøtte fjernelse og installation af harddiske.

⚠ FORSIGTIG: Blanding af harddiske fra tidligere generationer af Precision-workstations understøttes ikke.

Trin

1. Tryk på udløserknappen for at åbne harddiskens udløserhåndtag.
2. Skub harddisken ud af harddiskpladsen, mens du holder på håndtaget.



Næste trin

Installer harddisken.

BEMÆRK: Indsæt en harddiskdummy i den ledige harddiskplads, hvis du ikke genmonterer harddisken med det samme.

Installation af harddisk

Forudsætninger

FORSIGTIG: Når du installerer en harddisk, så sørg for, at drevene ved siden af er helt installeret. Hvis du indsætter et harddiskophæng og forsøger at låse dets håndtag ved siden af et delvist installeret ophæng, kan det beskadige det delvist installerede ophængs skjoldfjedre og gøre det ubrugeligt.

BEMÆRK: Du bør sikre dig, at dit operativsystem understøtter hot-swap-drevinstallation, for at undgå datatab. Se den dokumentation, der fulgte med dit operativsystem.

BEMÆRK: Når en udskiftningsharddisk, der kan hot-swappes, installeres, og systemet tændes, begynder harddisken automatisk at genopbygge sig. Du skal være helt sikker på, at udskiftningsharddisken er tom eller indeholder data, som du ønsker overskrevet. Alle data på udskiftningsharddisken mistes omgående efter installation af harddisken.

Trin

1. Tryk på frigørelsesknappen på harddisken forside for at åbne frigørelseshåndtaget.
2. Sæt harddisken i harddiskpladsen, indtil harddisken er forbundet med backplanet.
3. Luk harddiskhåndtaget for at låse harddisken på plads.



Figur 14. Installation af harddisk

Næste trin

Hvis relevant, monter frontfacetten.

Sådan fjernes 3,5"-harddisken fra harddiskophænget

Trin

1. Fjern med en stjerneskrue-trækker nr. 1 skruerne fra glideskinne på harddiskophænget.
2. Løft harddisken ud af harddiskophænget.



Næste trin

Sådan monteres harddisken i harddiskophænget.

Sådan monteres en 3,5"-harddisk i harddiskophænget

Trin

1. Sæt harddisken i harddiskophænget med harddiskens stik mod bagsiden af ophænget.
2. Ret skruehullerne på harddisken ind efter skruehullerne på harddiskophænget.
Når den er rigtigt rettet ind, flugter bagsiden af harddisken med bagsiden af harddiskholderen.
3. Stram med en stjerneskruetrækker nr. 1 skrueene til at fastgøre harddisken på harddiskophænget.



Fjernelse af harddisk

Forudsætninger

1. Fjern frontrammen, hvis det er relevant.
2. Forbered harddisken til fjernelse ved hjælp af administrationssoftwaren. Hvis harddisken er online, så blinker den grønne aktivitets- eller fejlindikator, mens drevet slukkes. Når harddiskindikatorerne er slukkede, er harddisken klar til at blive fjernet. Du kan finde flere oplysninger i storagecontroller-dokumentationen.

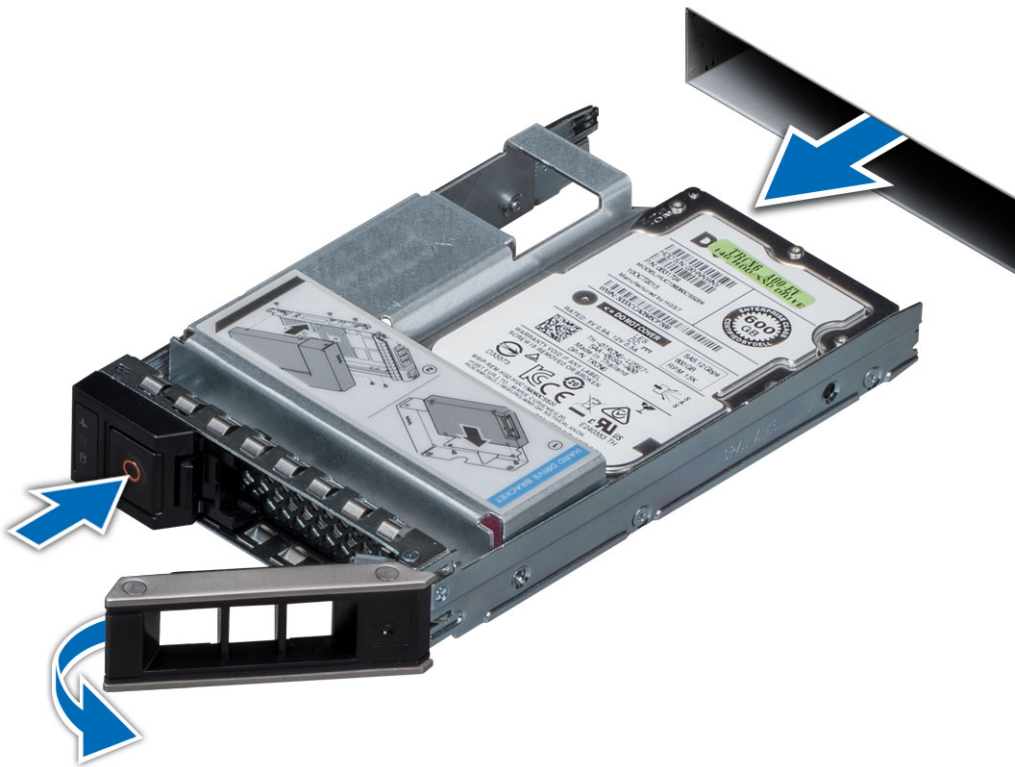
⚠ FORSIGTIG: Du bør sikre dig, at dit operativsystem understøtter hot-swap-drevinstallation, for at undgå datatab. Se den dokumentation, der fulgte med dit operativsystem.

⚠ FORSIGTIG: Inden forsøg på at fjerne eller installere en harddisk mens systemet er i drift, se dokumentationen for lagercontrollerkortet for at sikre, at værtsadapteren er konfigureret korrekt til at understøtte fjernelse og installation af harddiske.

⚠ FORSIGTIG: Blanding af harddiske fra tidligere generationer af Precision-workstations understøttes ikke.

Trin

1. Tryk på udløserknappen for at åbne harddiskens udløserhåndtag.
2. Skub harddisken ud af harddiskpladsen, mens du holder på håndtaget.



Næste trin

Installer harddisken.

BEMÆRK: Indsæt en harddiskdummy i den ledige harddiskplads, hvis du ikke genmonterer harddisken med det samme.

Sådan installeres 2,5"-harddisken

Forudsætninger

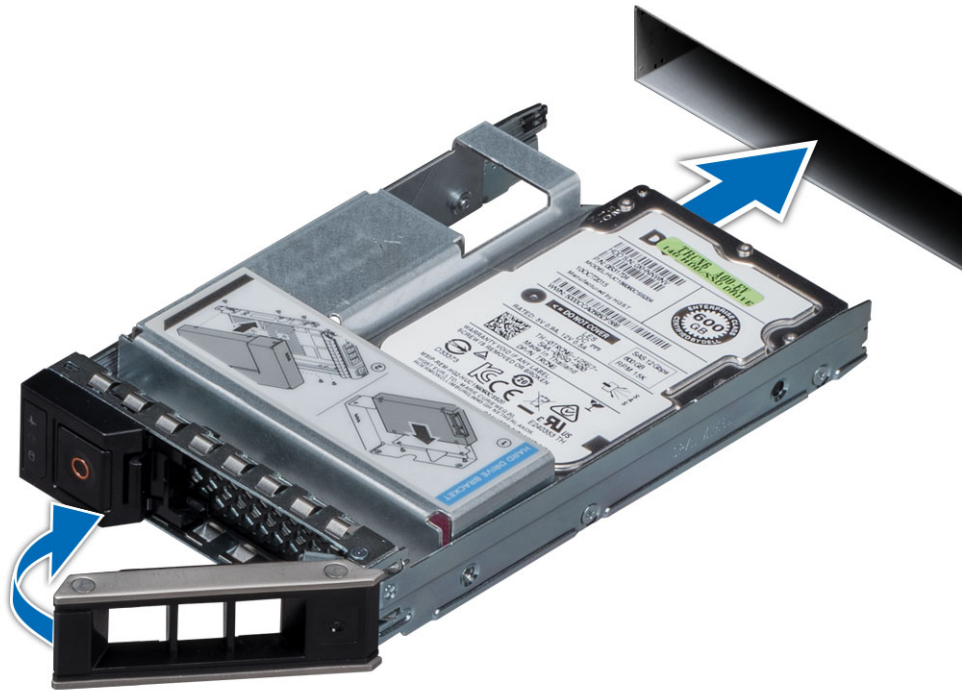
⚠ FORSIGTIG: Når du installerer en harddisk, så sørg for, at drevene ved siden af er helt installeret. Hvis du indsætter et harddiskophæng og forsøger at låse dets håndtag ved siden af et delvist installeret ophæng, kan det beskadige det delvist installerede ophængs skjoldfjedre og gøre det ubrugeligt.

i BEMÆRK: Du bør sikre dig, at dit operativsystem understøtter hot-swap-drevinstallation, for at undgå datatab. Se den dokumentation, der fulgte med dit operativsystem.

i BEMÆRK: Når en udskiftningsharddisk, der kan hot-swappes, installeres, og systemet tændes, begynder harddisken automatisk at genopbygge sig. Du skal være helt sikker på, at udskiftningsharddisken er tom eller indeholder data, som du ønsker overskrevet. Alle data på udskiftningsharddisken mistes omgående efter installation af harddisken.

Trin

1. Tryk på frigørelsesknappen på harddisken forside for at åbne frigørelseshåndtaget.
2. Sæt harddisken i harddiskpladsen, indtil harddisken er forbundet med backplanet.
3. Luk harddiskhåndtaget for at låse harddisken på plads.



Figur 15. Installation af harddisk

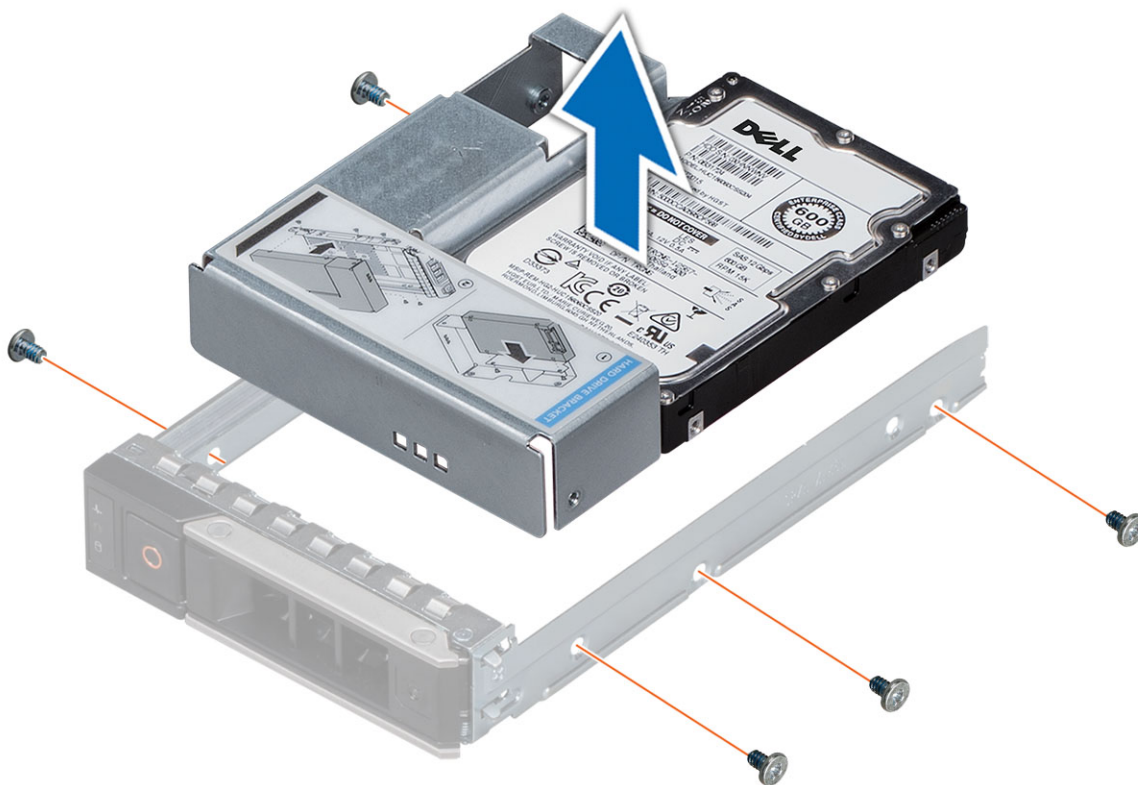
Næste trin

Hvis relevant, monter frontfacetten.

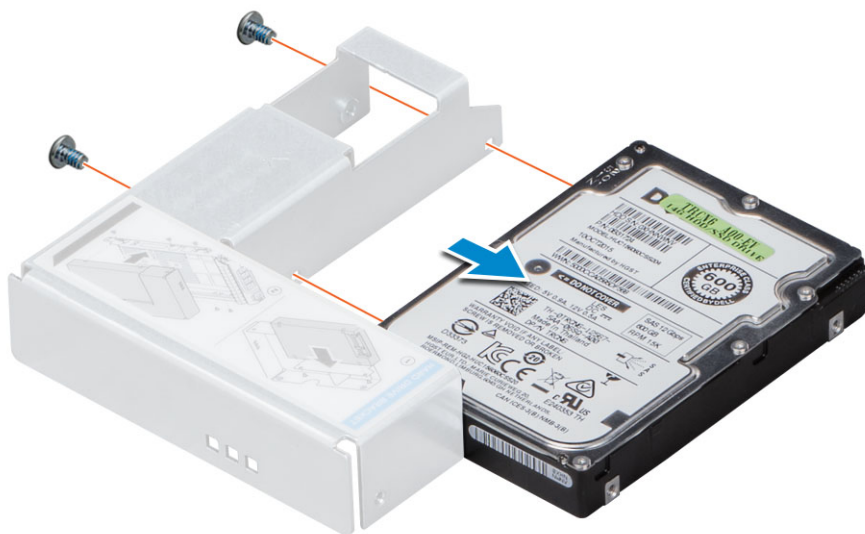
Sådan fjernes en 2,5"-harddisk fra 3,5"-harddiskophænget

Trin

1. Fjern med en stjerneskruetrækker nr. 1 skruerne fra glideskinnerne på 3,5"-harddiskophænget og løft harddisken.



2. Fjern de skruer, der fastholder 2,5"-harddisken på harddiskmodulet, og fjern harddisken.



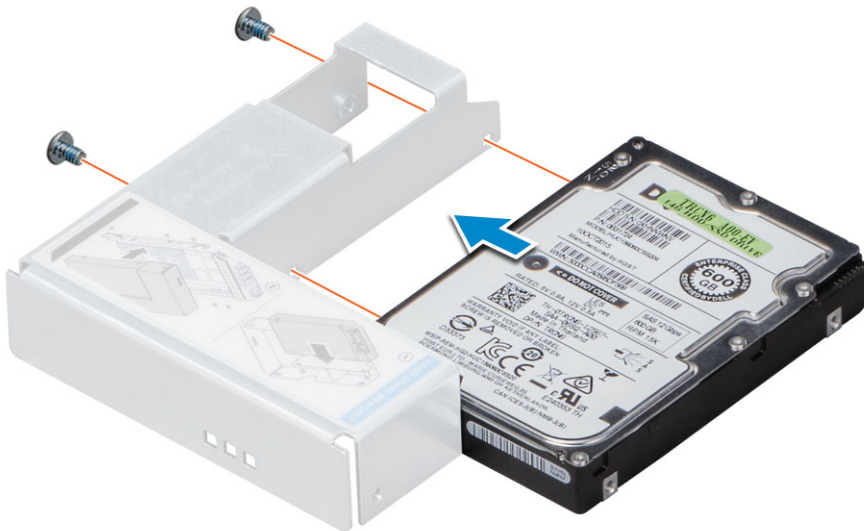
Næste trin

Sådan monteres harddisken i harddiskophænget.

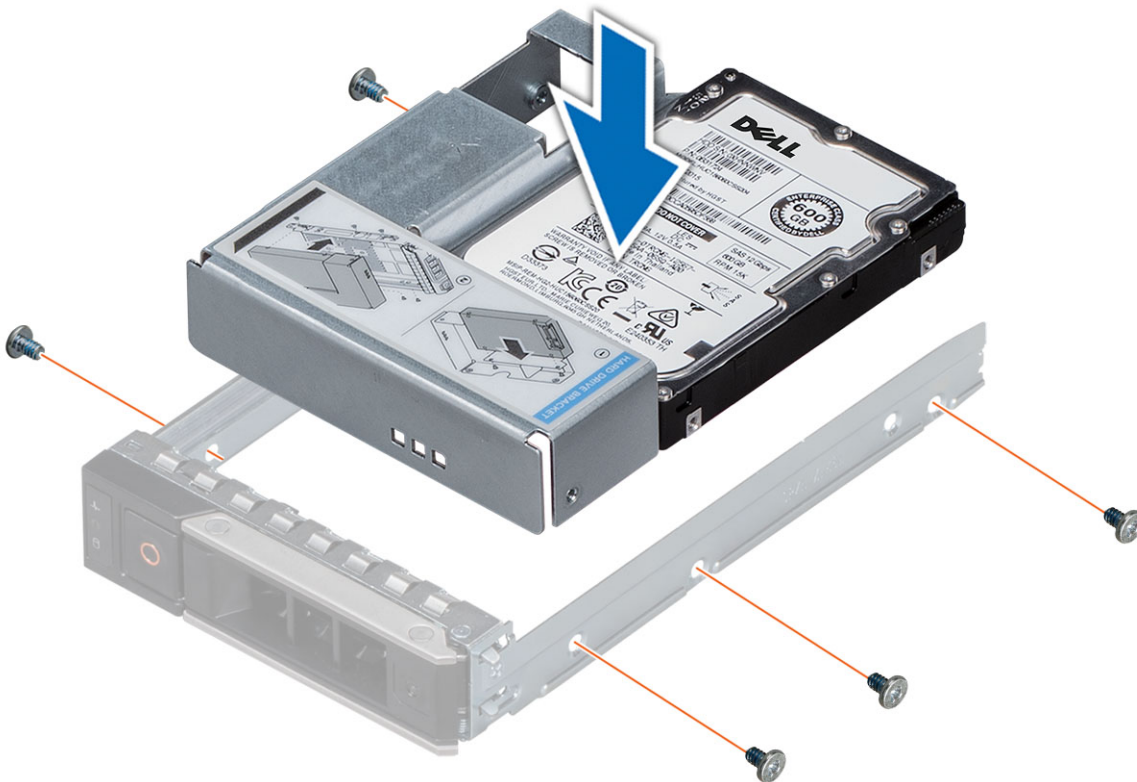
Sådan monteres en 2,5"-harddisk i et 3,5"-harddiskophæng

Trin

1. Sæt 2,5"-harddisken ind i harddiskophænget og stram skruerne.



2. Anbring 2,5"-harddisken i 3,5"-harddiskophænget.
3. Ret skruehullerne på harddisken ind efter skruehullerne på harddiskophænget.



Hukommelsesmoduler

Fjernelse af hukommelsesmoduler

Forudsætninger

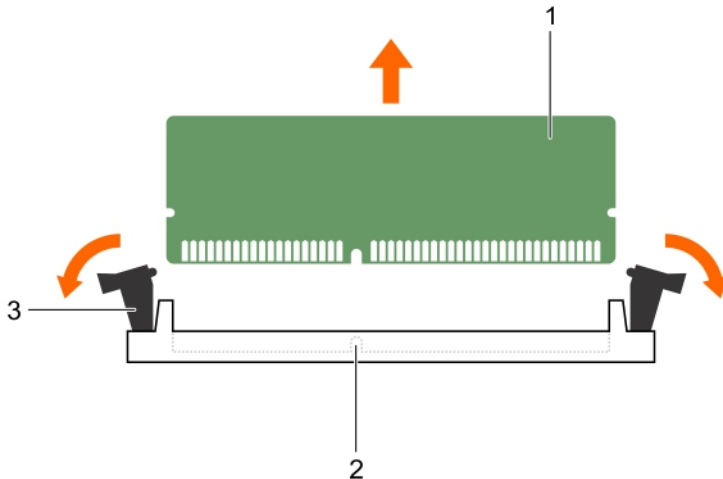
1. Fjern luftdækket, hvis det er relevant.

⚠ ADVARSEL: Lad hukommelsesmodulet køle af, efter at du har slukket for systemet. Håndter hukommelsesmodulerne på kortenes kanter og undgå at berøre komponenterne eller metalkontakter på hukommelsesmodulet.

⚠ FORSIGTIG: For at sikre korrekt køling af systemet skal hukommelsesmoduldummyer installeres alle de hukommelsespladser, der ikke er optagede. Fjern kun hukommelsesmoduldummyer, hvis du har til hensigt at installere hukommelsesmoduler på disse pladser.

Trin

1. Lokaliser den relevante hukommelsesmodulsokkel.
2. Skub ejektorerne udad på begge ender af hukommelsesmodulsoklen for at frigøre hukommelsesmodul fra soklen.



3. Løft hukommelsesmodul og fjern det fra systemet.

Installation af hukommelsesmoduler

Trin

1. Lokaliser den relevante hukommelsesmodulsokkel.
2. Åbn ejektorerne på hukommelsesmodulets sokkel udad, så hukommelsesmodul kan indsættes i soklen.
3. Juster kanten af stikket på hukommelsesmodul ind med justeringsnøglen på soklen, og indsæt hukommelsesmodul i soklen.

⚠ FORSIGTIG: Påfør ikke tryk på centeret af hukommelsesmodul. Påfør trykket jævnt på begge ender af hukommelsesmodul.

ⓘ BEMÆRK: Hukommelsesmodulets sokkel indeholder en justeringsnøgle, så du kun kan installere hukommelsesmodul i soklen i én retning.

4. Tryk på hukommelsesmodul med tommelfingerne indtil sokelgrebet klikker fast på plads.
5. Gentag trin 1 til 4 i denne procedure for at installere de øvrige hukommelsesmoduler.

Næste trin

1. Monter luftdækket, hvis det er relevant.
2. Tryk på F2 og naviger til **Systemkonfigurationshovedmenu > System-BIOS > Hukommelsesindstillinger** for at tjekke, at hukommelsesmodul er installeret rigtigt. På Hukommelsesindstillingskærmen skal Systemhukommelsesstørrelse svare til den opdaterede kapacitet af den indstillede hukommelse.
3. Hvis værdien ikke er korrekt, er et eller flere af hukommelsesmodulerne måske ikke installeret korrekt. Sørg for, at hukommelsesmodul sidder godt fast i hukommelsesmodulsoklen.
4. Kør systemhukommelsestesten i systemdiagnosticeringen.

Processorer og kølelegemer

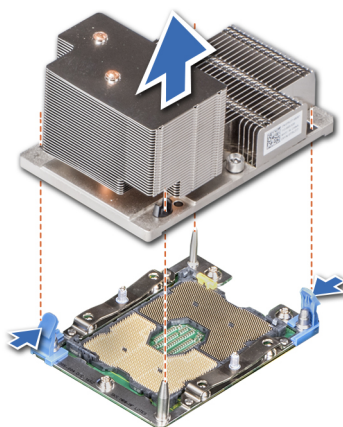
Fjernelse af processor og kølelegememodul

Trin

1. Løsn skruerne med en Torx-skruetrækker nr. T30.

BEMÆRK: Sørg for, at skruen er helt løsnet, før du går videre til den næste skrue.

2. Løft processor-kølelegememodulet ud af systemet, mens du trykker på begge fastholdelsesclips samtidig.
3. Sæt modulet til side med processorsiden opad.

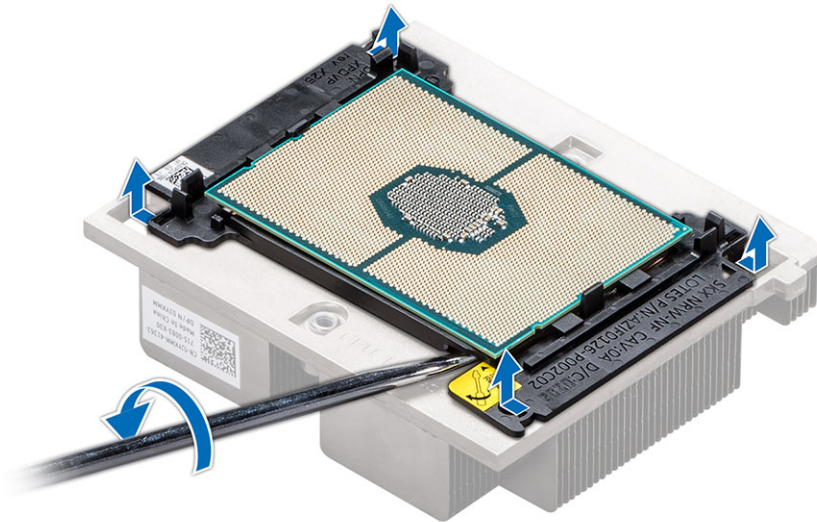


Figur 16. Sådan fjernes kølelegeme (2U).

Fjernelse af processor fra processor-kølelegememodul

Trin

1. Anbring kølelegemet med processorsiden opad.
2. Sæt en skruetrækker med fladt blad i frigørelsesslottet markeret med en gul etiket. Drej skruetrækkeren forsigtigt for at bryde kølepastaforseglingen. Brug ikke magt.
3. Skub fastholdelsesclipsene på processorbøjlen for at frigøre bøjlen fra kølelegemet.



4. Løft bøjlen og processoren væk fra kølelegemet, og anbring processoren med stikkene nedad på processorbakken.
5. Bøj de ydre kanter på bøjlen for at frigøre processoren fra bøjlen.

BEMÆRK: Sørg for, at processoren og bøjlen bliver anbragt i bakken, når du har fjernet kølelegemet.



Installation af processor i processorkølelegememodul

Trin

1. Anbring processoren i processorbakken.

BEMÆRK: Sørg for, at indikatoren for ben 1 på CPU-bakken er ud for indikatoren for ben 1 på processoren.

2. Bøj de ydre kanter på bøjlen omkring processoren for at sikre, at processoren låses ind i clipsene på bøjlen.

BEMÆRK: Sørg for, at indikatoren for ben 1 på bøjlen er ud for indikatoren for ben 1 på processoren, før bøjlen anbringes på processoren.

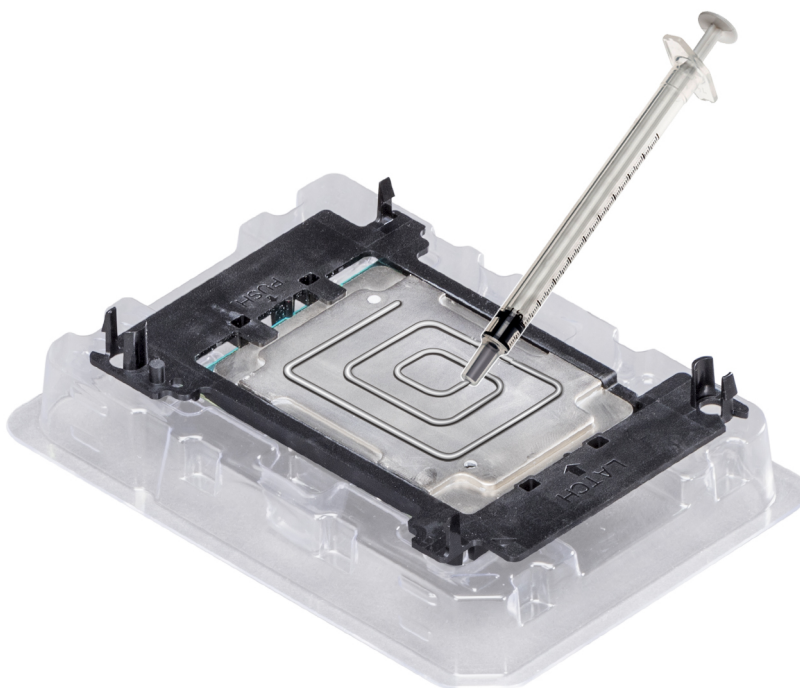


Figur 17. Sådan installeres processorbøjlen

3. Hvis du bruger et eksisterende kølelegeme, så fjern kølepastaen fra kølelegemet med en ren, frugfri klud.
4. Brug den sprøjte med kølepasta, der fulgte med dit processorkit, til at påføre pastaen i firkantet spiraldesign på oversiden af processoren.

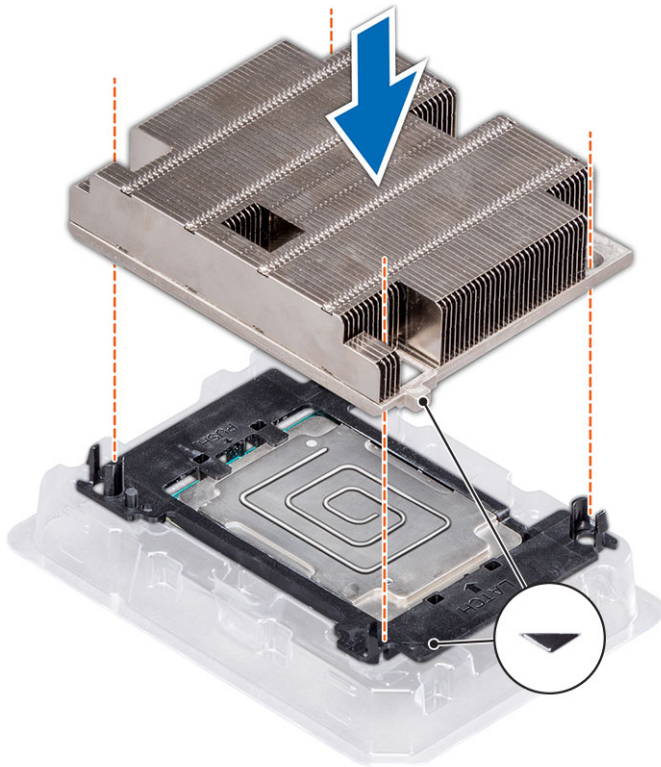
⚠ FORSIGTIG: Hvis der påføres for meget fedt, kan det komme i kontakt med, og forurene processorsoklen.

ℹ BEMÆRK: Sprøjten med kølepasta er kun beregnet til at blive brugt én gang. Smid sprøjten ud, når du har brugt den.



Figur 18. Sådan påføres toppen af processoren kølepasta

5. Anbring kølelegemet på processoren og skub nedad, indtil bøjlen låses fast på kølelegemet.



BEMÆRK:

- Sørg for, at de to huller i bøjlen til styrestifterne er ud for styrehullerne på kølelegemet.

Næste trin

1. Installer processoren og kølelegemet.
2. Installer luftdække.

Installation af processor og kølelegememodul

Trin

1. Ret indikatoren for ben 1 på kølelegemet ind efter systemkortet og anbring så processoren og kølelegememodulet på processorsoklen.

⚠ FORSIGTIG: For at undgå beskadigelse af finnerne på kølelegemet må du ikke trykke nedad på kølelegemefinnerne.

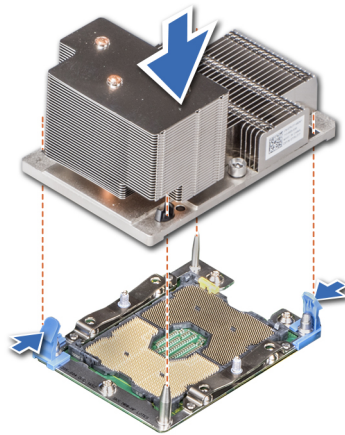
BEMÆRK:

Sørg for, at processoren og kølelegemet sidder parallelt med systemkortet for at undgå beskadigelse af komponenterne.

2. Tryk den blå fastholdelsesclips indad, så kølelegemet kan falde på plads.
3. Stram med en Torx-skruetrækker nr. T30 én skrue ad gangen.

BEMÆRK:

Sørg for, at skruen er helt strammet, før du går videre til den næste skrue.



Figur 19. Installation af processoren og kølelegememodul (2U)

Udvidelseskort

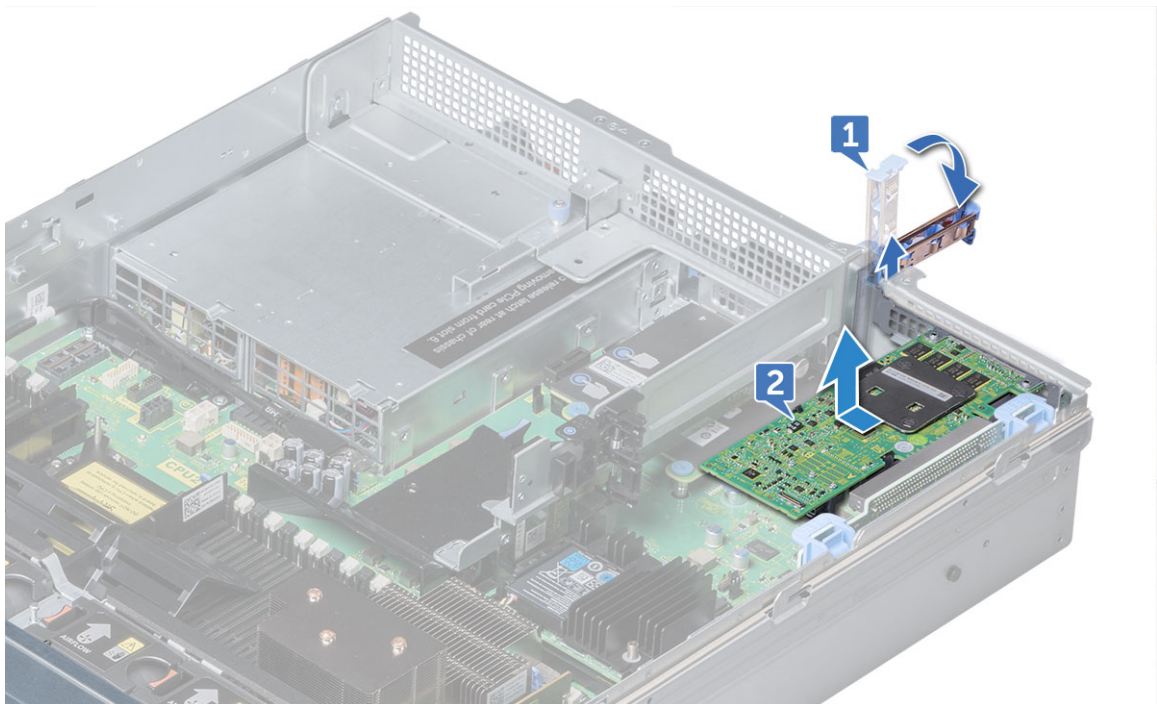
Fjernelse af et udvidelseskort fra udvidelseskortholder

Forudsætninger

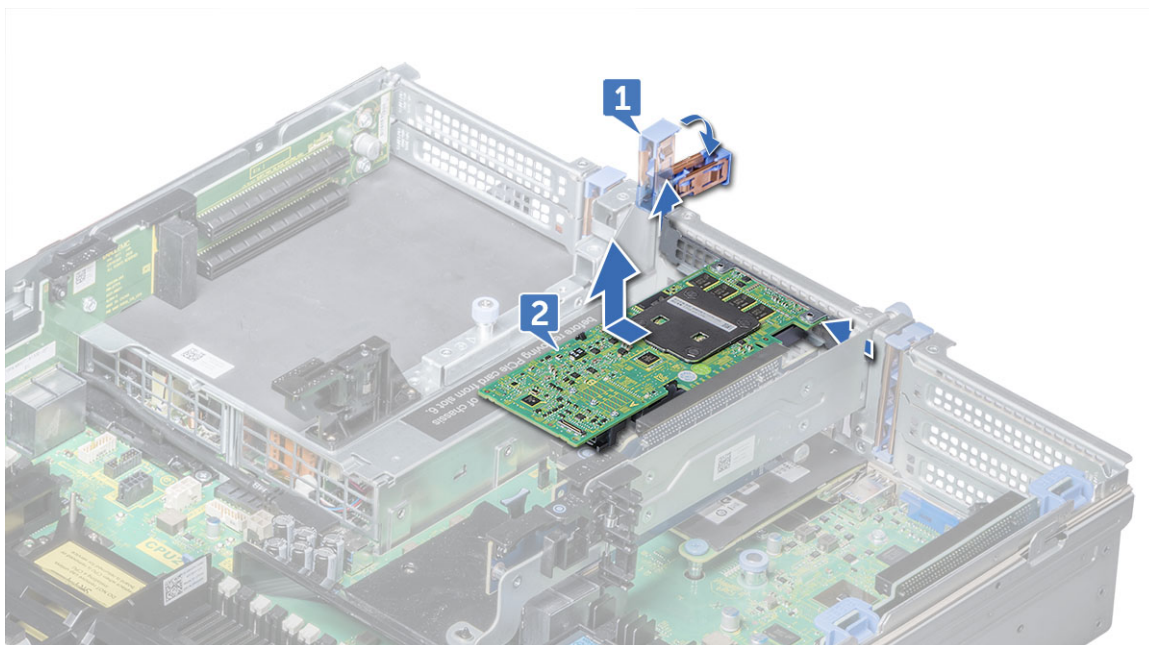
1. Tag kablerne ud af udvidelseskortet, hvis det er relevant.

Trin

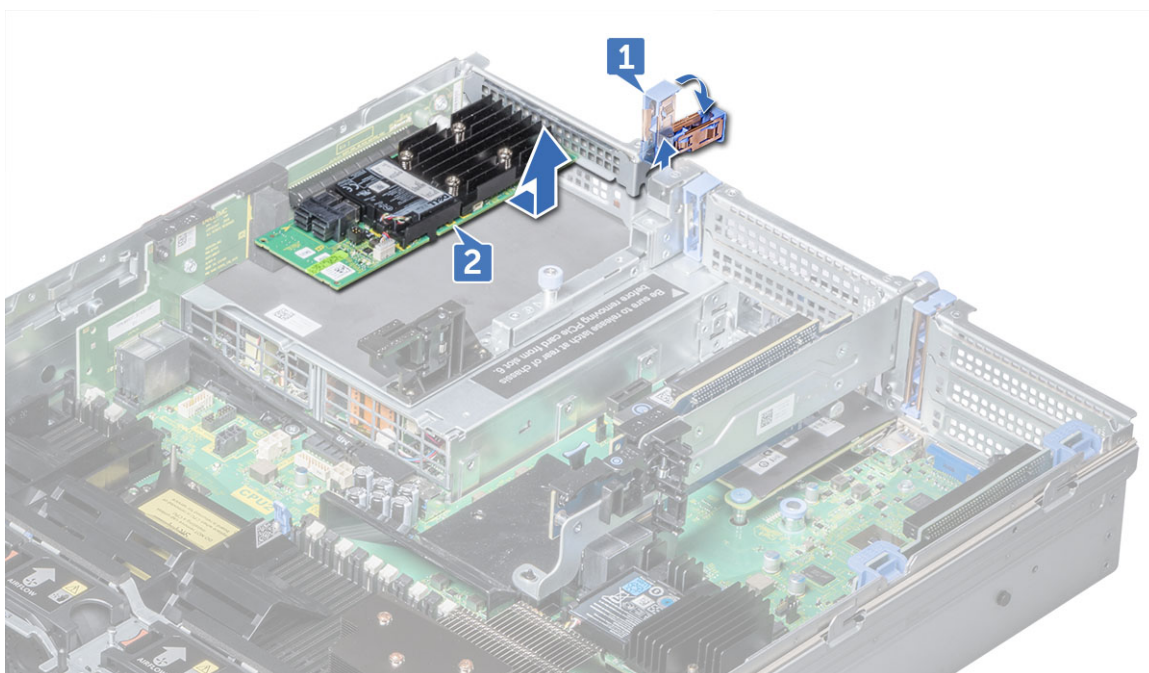
1. Løft udvidelseskortlåsen ud af pladsen.
2. Hold udvidelseskortet på kanterne og træk kortet, indtil stikket på kortets kant er ude af udvidelseskortstikket på holderen.



Figur 20. Fjernelse af udvidelseskort fra udvidelseskortholder 1



Figur 21. Fjernelse af udvidelseskort fra udvidelseskortholder 2



Figur 22. Fjernelse af udvidelseskort fra udvidelseskortholder 3

3. Hvis du fjerner kortet permanent, skal du montere en blindmetalbøjle over den tomme udvidelsesslotåbning og lukke udvidelseskortlåsen.

BEMÆRK: Du skal montere en blindbøjle over et tomt udvidelseskortslot for at bevare FCC-certificeringen (Federal Communications Commission) af systemet. Bøjlerne holder også støv og snavs ude af systemet og er med til at skabe den rette luftstrøm og køling inde i systemet.

4. Sæt udvidelseskortlåsen i slottet for at fastgøre bøjlen.

Installation af et udvidelseskort i udvidelseskortholder

Forudsætninger

1. Pak udvidelseskortet ud, og forbered det til installation.

BEMÆRK: Du kan finde en vejledning i den dokumentation, der fulgte med kortet.

Trin

1. Løft udvidelseskortlåsen og fjern blindbøjlen.
2. Hold kortet på kanterne og ret stikket på kortets kant ind efter udvidelseskortstikket på holderen.
3. Sæt stikket på kortets kant godt fast i udvidelseskortstikket, indtil kortet er helt sat på plads.
4. Luk låsen udvidelseskort.

Næste trin

1. Hvis relevant, tilslut kablerne til udvidelseskortet.
2. Installer eventuelle drivere, der er nødvendige for kortet, som beskrevet i dokumentationen til kortet.

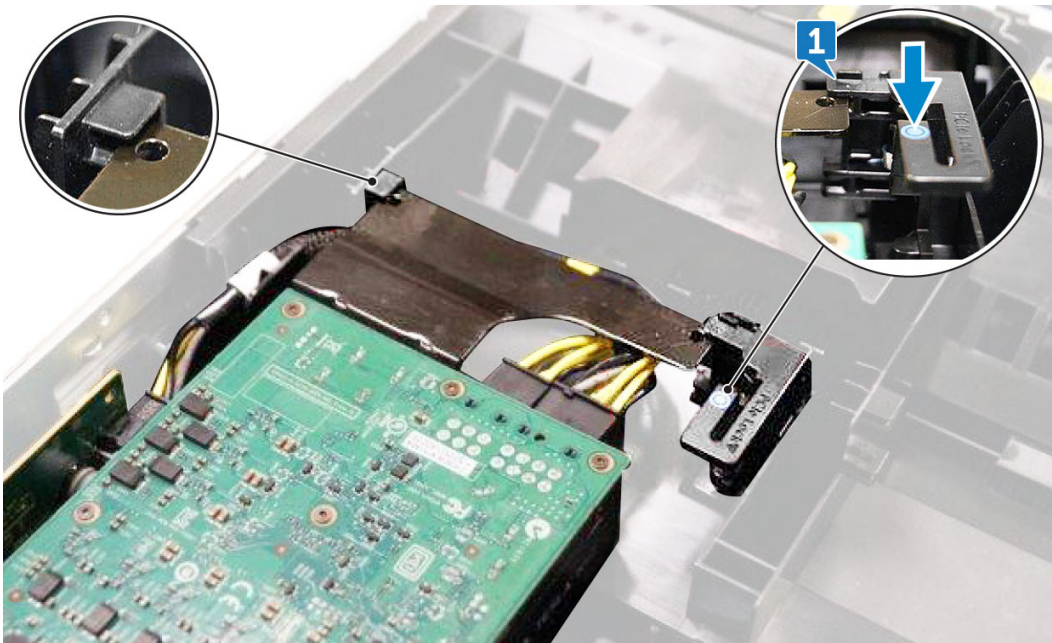
Åbning og lukning af låsen til holderen til et PCIe-kort i fuld længde

Om denne opgave

BEMÆRK: Før et PCIe-kort i fuld længde installeres, skal PCIe-kortholderlåsen være åben.

Trin

1. Tryk på udløsertappen for at åbne PCIe-kortholderens lås.
2. Drej PCIe-kortholderens lås, indtil den låser, for at lukke den.



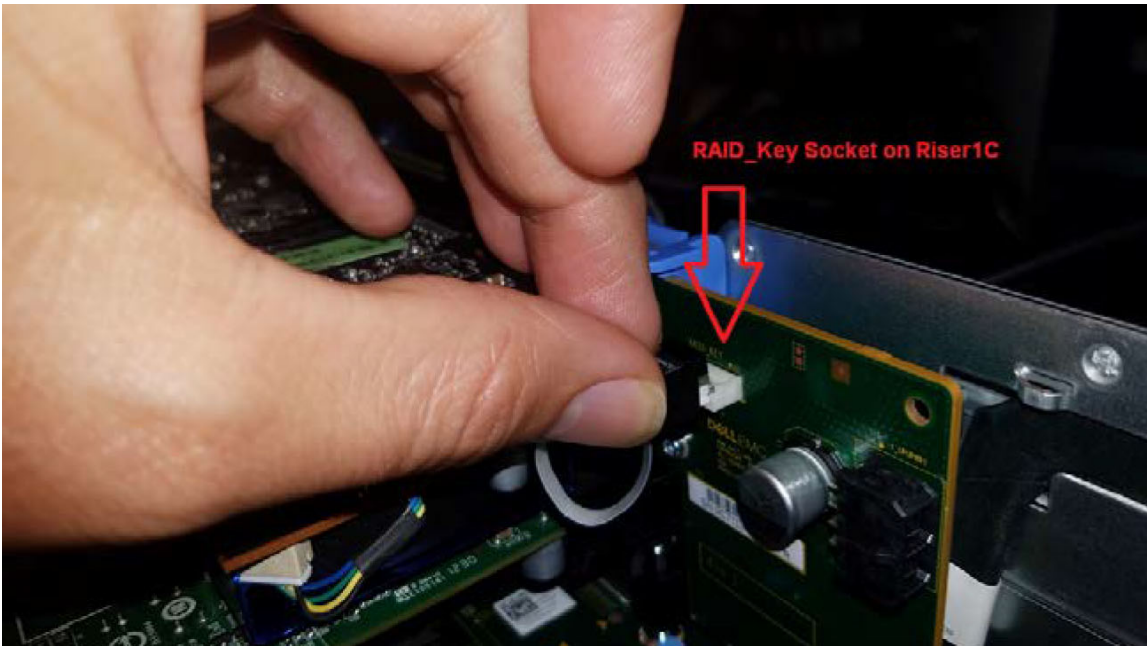
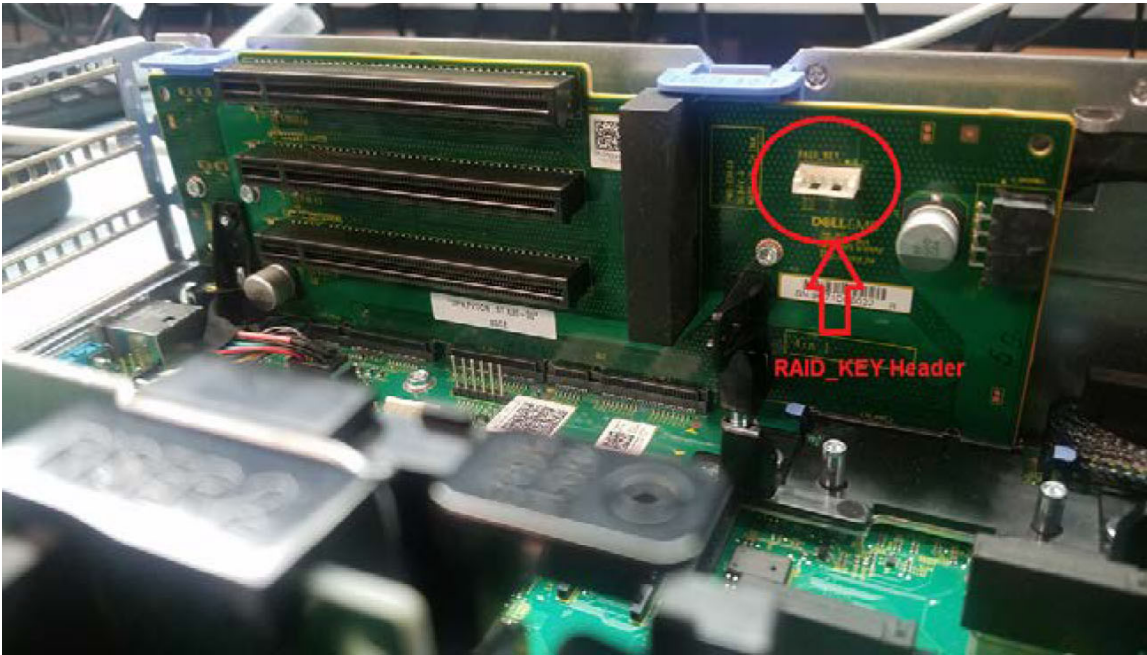
Fjernelse af udvidelseskortholder 1

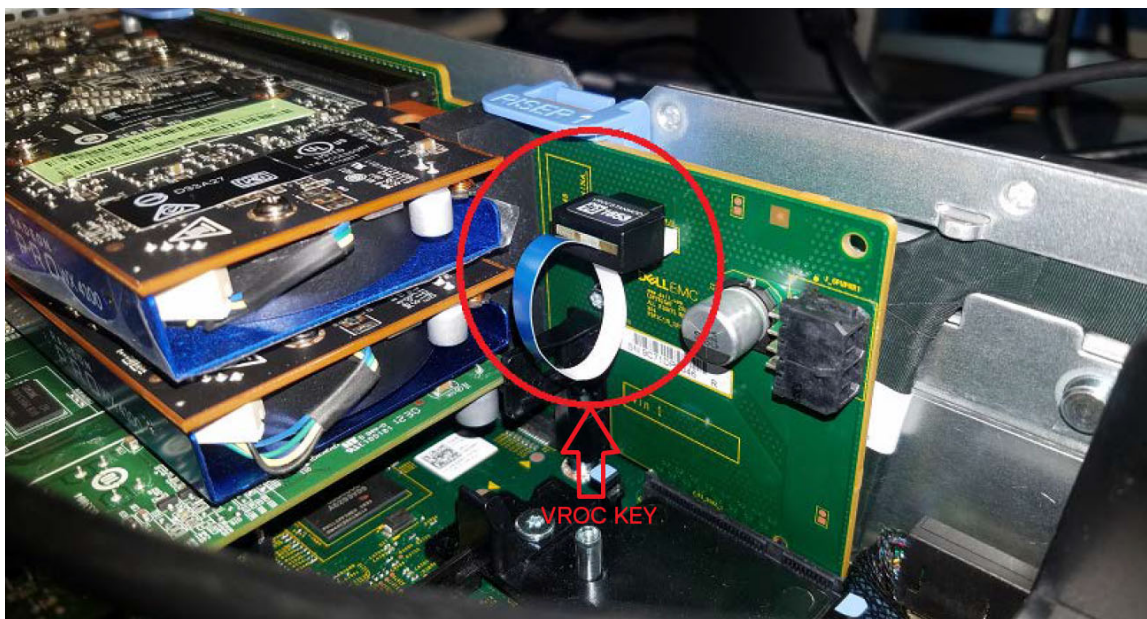
Forudsætninger

1. Fjern udvidelseskortene fra holderen, hvis der er nogen.
2. Frakobl ethvert kabel tilsluttet holderkortet.

Om denne opgave

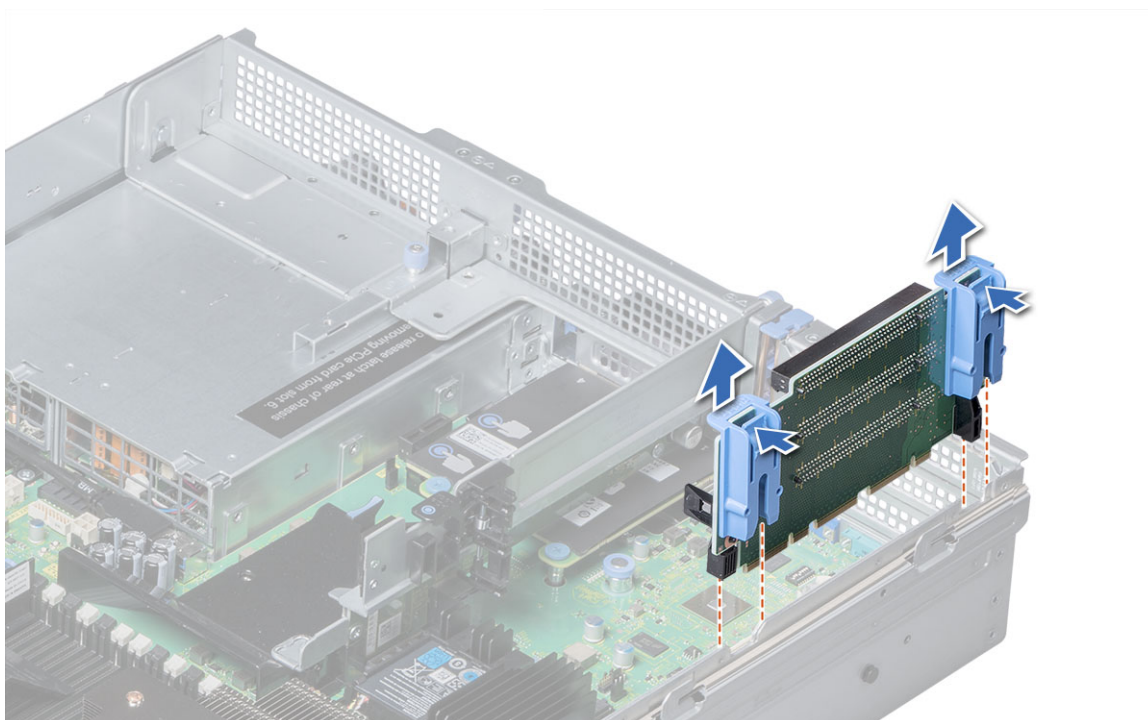
BEMÆRK: Hvis du installerer en udskiftningsholder 1 til udvidelseskort, så sørg for, at VROC-nøglen overføres fra det gamle til det nye kort.





Trin

1. Træk udvidelseskortlåsen ud af dens plads.
2. Hold udvidelseskortet på kanterne og træk kortet, indtil stikket på kortets kant er ude af udvidelseskortstikket på holderen.



Figur 23. Fjernelse af udvidelseskortholder 1

Installation af udvidelseskortholder 1

Om denne opgave

BEMÆRK: Hvis du installerer en udskiftningsholder 1 til udvidelseskort, så sørg for, at VROC-nøglen overføres fra det gamle til det nye kort.

Trin

1. Ret styreskinnerne på holderen ind med afstandsstykkerne på systemets side.
2. Sænk holderen ind i systemet, indtil stikket på holderkortet er koblet til stikket på systemkortet.

Næste trin

1. Hvis der blev taget nogen udvidelseskort ud, så sæt dem på holderen.
2. Forbind det kabel, som blev koblet fra udvidelseskortet.
3. Installer eventuelle drivere, der er nødvendige for kortet, som beskrevet i dokumentationen til kortet.

Fjernelse af udvidelseskortholder 2

Forudsætninger

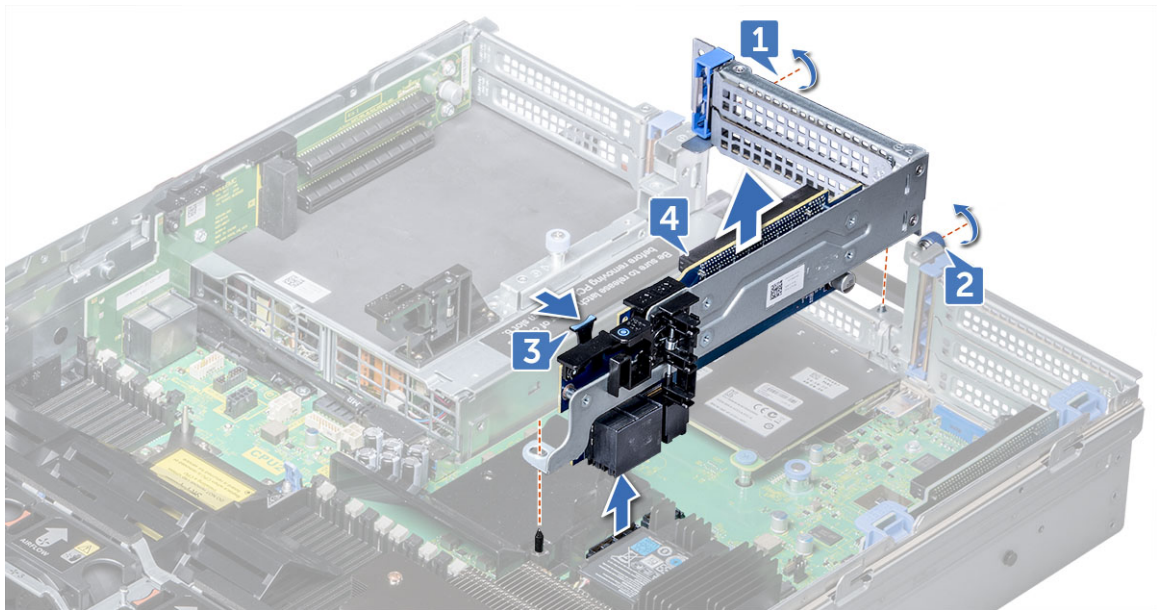
1. Fjern luftdækket, hvis det er relevant.

BEMÆRK: Hvis det er relevant, så luk PCIe-kortholderlåsen på luftdækket for at frigøre kortet i fuld længde.

2. Fjern udvidelseskortene installeret på holderen, hvis der er nogen.
3. Frakobl ethvert kabel tilsluttet holderkortet.

Trin

1. Sådan fjernes udvidelseskortholder 2A:
 - a. Løsn med en stjerneskruetrækker nr. 2 de skruer, der fastholder holderen på systemet.
 - b. Tryk på frigørelsestappen og løft holderen fra holderstikket fra systemkortet, mens du holder holderen på kanterne.



Figur 24. Fjernelse af udvidelseskortholder 2A

2. Fjern udvidelseskortholderen.

Installation af udvidelseskortholder 2

Trin

Sådan installeres udvidelseskortholder 2A:

- a. Ret skruen og tappen på holderen ind med skruenhullet og pladsen på systemet.
- b. Sænk holderen ind i systemet, indtil stikket på holderen er koblet til stikket på systemkortet.

- c. Stram med en stjerneskruestrækker nr. 2 skruerne for at fastgøre holderen til systemet.

Næste trin

1. Hvis der blev taget nogen udvidelseskort ud, så sæt dem på holderen og forbind ethvert kabel, som blev frakoblet.
2. Monter luftdækket, hvis det er relevant.

BEMÆRK: Hvis det er relevant, så åbn PCIe-kortholderlåsen på luftdækket for at installere kortet i fuld længde.

3. Installer eventuelle drivere, der er nødvendige for kortet, som beskrevet i dokumentationen til kortet.

Fjernelse af udvidelseskortholder 3

Forudsætninger

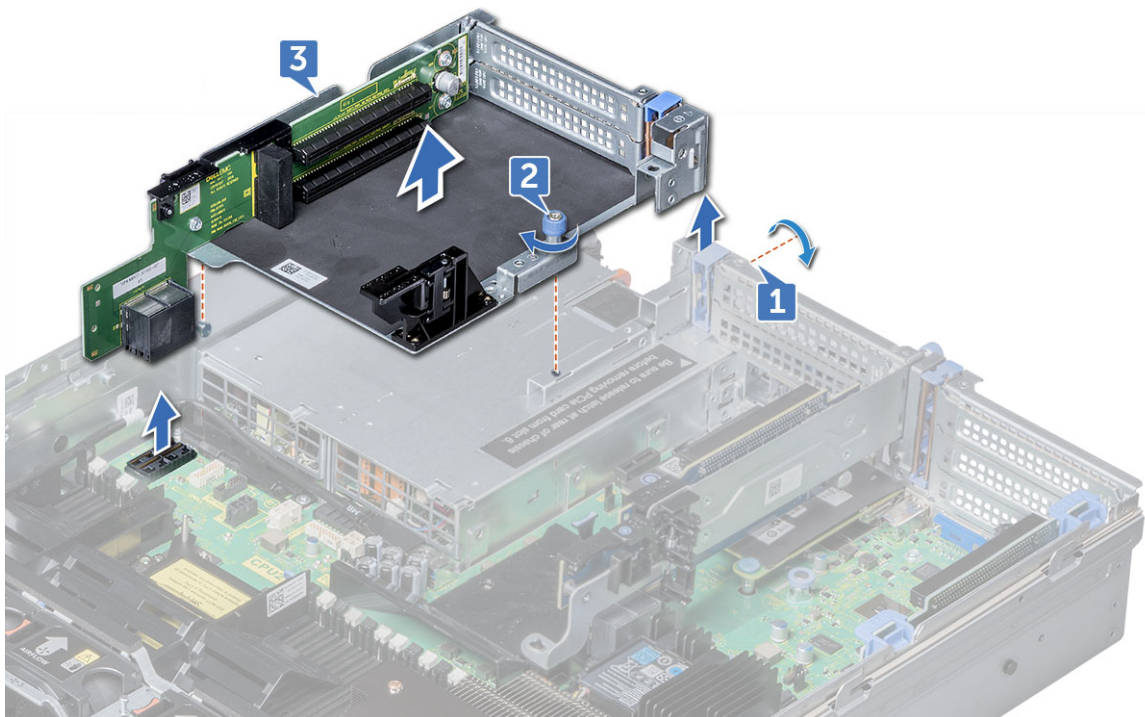
1. Fjern luftdækket, hvis det er relevant.

BEMÆRK: Hvis det er relevant, så luk PCIe-kortholderlåsen på luftdækket for at frigøre kortet i fuld længde.

2. Fjern udvidelseskortene installeret på holderen, hvis der er nogen.
3. Frakobl ethvert kabel tilsluttet holderkortet.

Trin

1. Løsn med en stjerneskruestrækker nr. 2 den skrue, der fastholder holderen på systemet.
2. Tryk på frigørelsestappen og løft holderen fra holderstikket fra systemkortet, mens du holder holderen på kanterne.



Figur 25. Fjernelse af udvidelseskortholder 3

Installation af udvidelseskortholder 3

Trin

1. Ret følgende ind:
 - a. Tap på holderen med åbningen på systemet og styreskinnerne på holderen med afstandsstykkerne på systemets side.

- b. Sænk holderen ind i systemet, indtil stikket på holderens kant er koblet til stikket på systemkortet.
Holderkortets kant griber ind i holderskinnen på systemet.
2. Stram med en stjerneskruestrækker nr. 2 den skrue, der fastgør holderen til systemet.

Næste trin

1. Hvis der blev taget nogen udvidelseskort ud, så sæt dem på holderen og forbind ethvert kabel, som blev frakoblet.
2. Monter luftdækket, hvis det er relevant.

BEMÆRK: Hvis det er relevant, så åbn PCIe-kortholderlåsen på luftdækket for at installere kortet i fuld længde.

3. Installer eventuelle drivere, der er nødvendige for kortet, som beskrevet i dokumentationen til kortet.

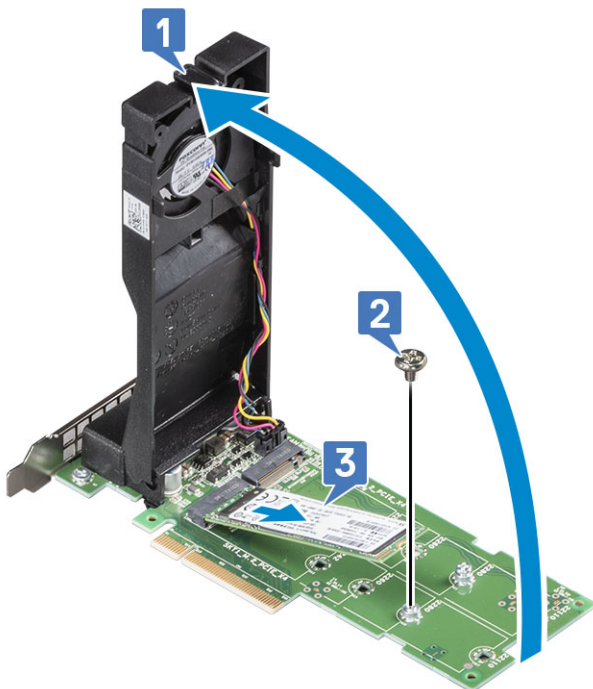
Sådan fjernes Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet fra udvidelseskortets afskærmning

Forudsætninger

- Fjern [systemdækslet](#)
- Fjern [udvidelseskort 2-modulet](#)

Trin

1. Tryk på tappen for enden af afskærmningen, og løft udvidelseskortets afskærmning.
2. Fjern skruen (M2x2,5)
3. Fjern Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet fra slotten.

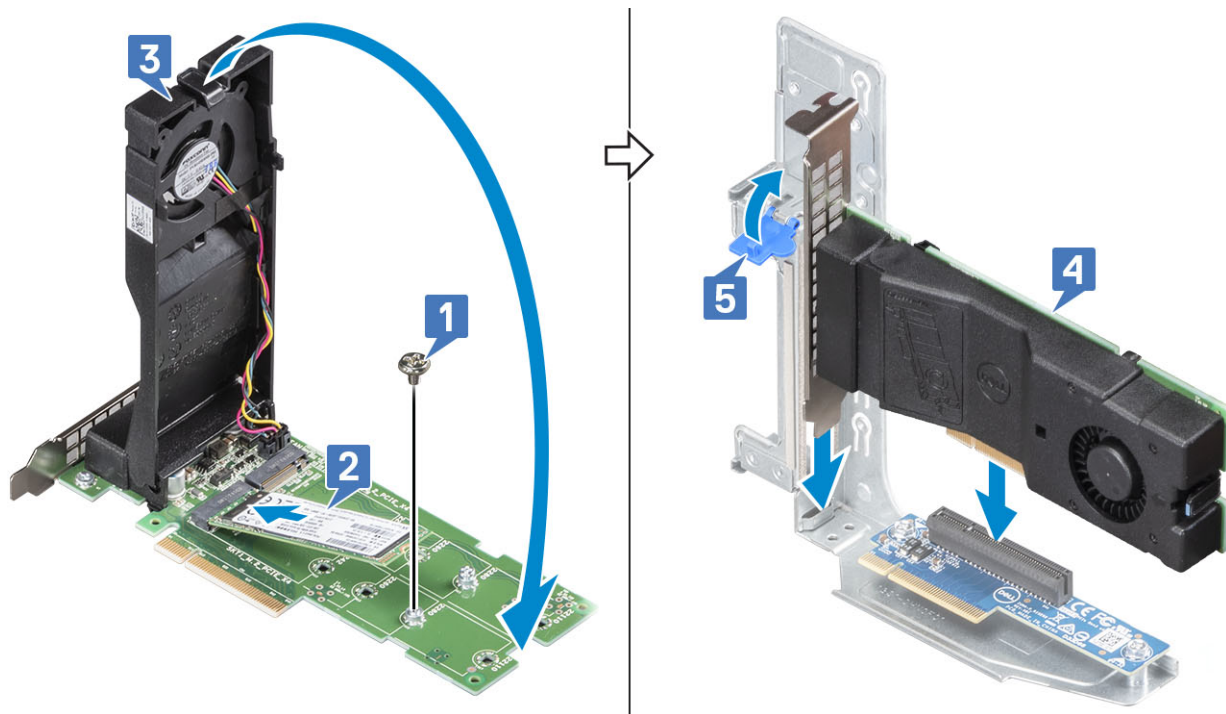


Sådan monteres Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet i udvidelseskortets afskærmning

Trin

1. Fjern monteringskruen (M2x2,5).
2. Indsæt Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet i slotten, og genmonter SSD-monteringskruen.
3. Luk afskærmningen, så låsen "klikker".

4. Skub Dell Ultraspeed Drive Duo-kortet ind i udvidelseskortsslotten.
5. Luk udvidelsese kort 1-modulets udløserknop.



6. Monter:
 - a. Udvidelseskort 2-modul
 - b. Systemdæksel

vFlash-kort – valgfrit

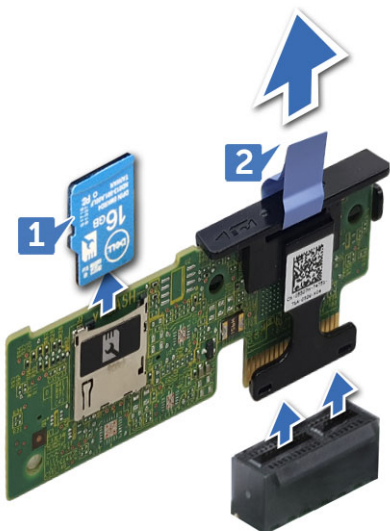
Sådan fjernes vFlash-kortet

Forudsætninger

1. Fjern PCIe-kortet i fuld højde fra udvidelseskortholder 2, hvis det er relevant.

Trin

1. Find vFlash-stikket på systemkortet. Se afsnittet [Systemkortjumper og stik](#) for at finde vFlash-stikket.
2. Fjern vFlash-kortet fra slottet [1].
3. Træk og hold tappen, og løft vFlash-udvidelseskortet ud af systemet [2].



Sådan installeres vFlash-kortet

Trin

1. Find vFlash-stikket på systemkortet. Se afsnittet [Systemkortjumper og stik](#) for at finde vFlash-stikket.
2. Ret vFlash-udvidelseskortet ind efter stikket på systemkortet, og skub, indtil det sidder godt fast på systemkortet.
3. Sæt vFlash-kortet i slottet på vFlash-udvidelseskortet.

Næste trin

1. Sæt PCIe-kortet i fuld højde i udvidelseskortholder 2, hvis det er relevant

Netværksdatterkort

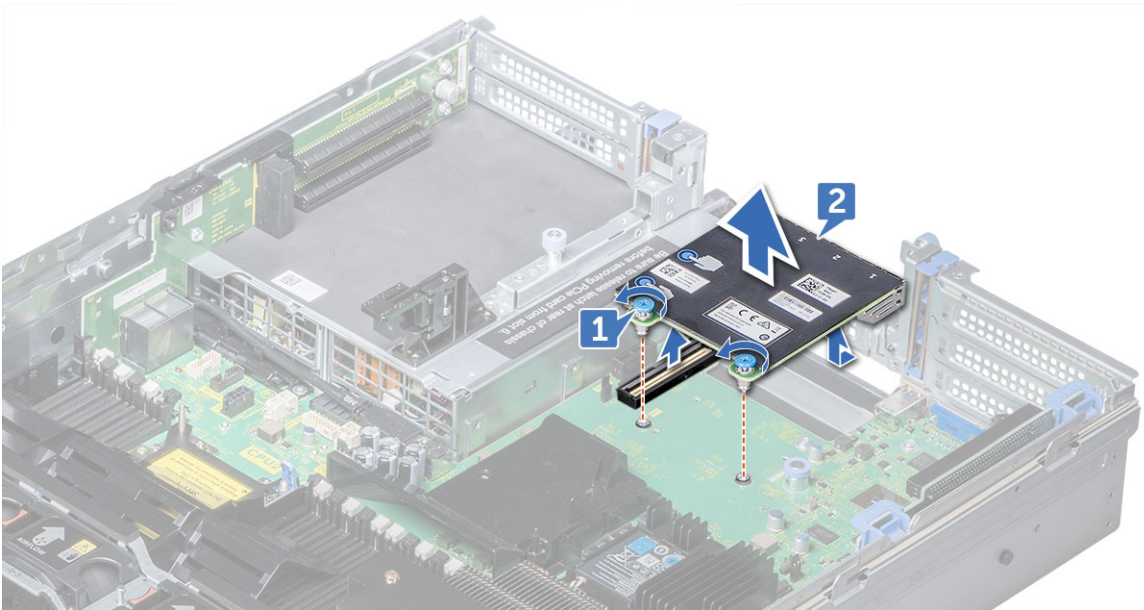
Fjernelse af netværksdatterkort

Forudsætninger

1. Fjern udvidelseskortholder 2.

Trin

1. Løsn med en stjerneskruetrækker nr. 2 de umistelige skruer, der fastholder netværksdatterkortet (NDC) på systemkortet.
2. Hold netværksdatterkortet i kanterne på hver side af berøringspunkterne, og løft kortet op for at frigøre det fra stikket på systemkortet.
3. Træk netværksdatterkortet væk fra bagsiden af systemet, indtil ethernet-stikkene er fri af udkæringen i bagpanelet.



Installation af netværksdatterkort

Trin

1. Vinkl netværksdatterkortet, så ethernet-stikkene passer igennem udskæringen i bagpanelet.
2. Ret de umistelige skruer på kortets bagside ind med systemkortets skruehuller.
3. Tryk på berøringspunkterne på kortet indtil kortstikket sidder på plads i systemkortstikket.
4. Spænd med en stjerneskruetrækker nr. 2 de umistelige skruer for at fastgøre netværksdatterkortet til systemkortet.

Næste trin

1. Monter udvidelseskortholder 2.

Harddisk-backplane

Fjernelse af harddisk-backplane

Forudsætninger

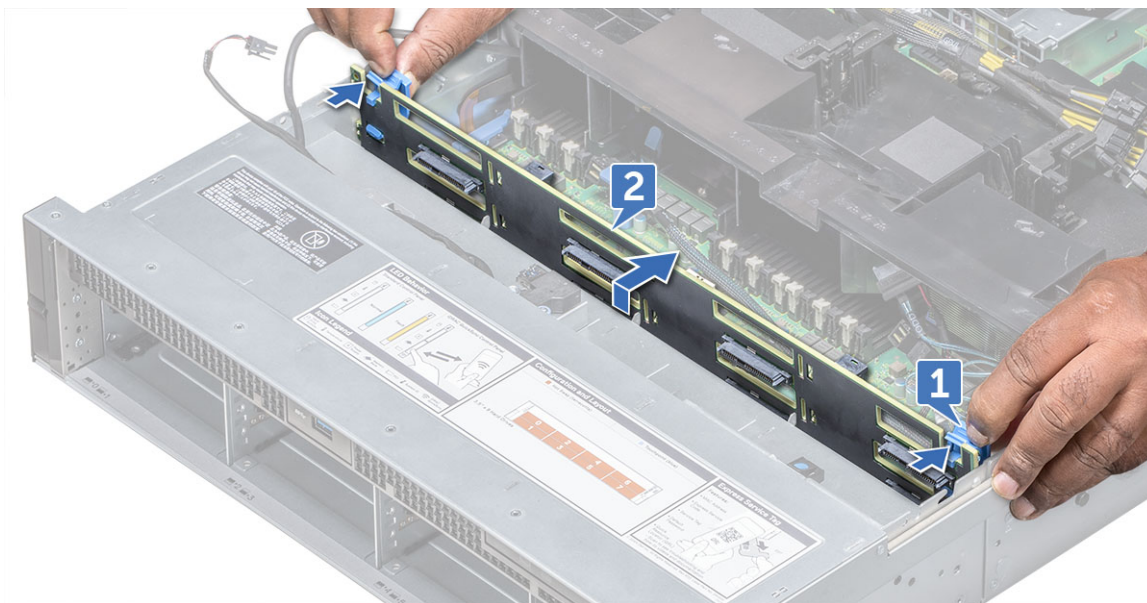
⚠ FORSIGTIG: For at forhindre beskadigelse af drevene og backplanet, skal du fjerne harddiskene fra systemet, inden du fjerner af backplanet.

⚠ FORSIGTIG: Noter nummeret på hver harddisk og mærk den midlertidigt, før du fjerner den, så du kan sætte diskene tilbage på de samme steder.

1. Fjern luftdækket.
2. Fjern blæsermodulet.
3. Fjern backplane-coveret.
4. Fjern alle harddiske.
5. Tag alle kablerne ud af backplanet.

Trin

Tryk på frigørelsestapperne og løft backplanet for at afmontere det fra hagerne på systemet.



Figur 26. Fjernelse af harddisk-backplane

Montering af harddiskbackplane

Trin

1. Brug hagerne på systemet som styr til at rette harddisk-backplanet ind.
2. Sænk harddisk-backplanet, indtil frigørelsestappene snapper på plads. Stram de umistelige skruer på backplanet, hvis det er relevant.

Næste trin

1. Slut alle kablerne til backplanet.
2. Installer alle harddiskene.
3. Installer backplane-coveret.
4. Installer blæsermodulet.
5. Installer luftdækket.

USB-modul på forsiden

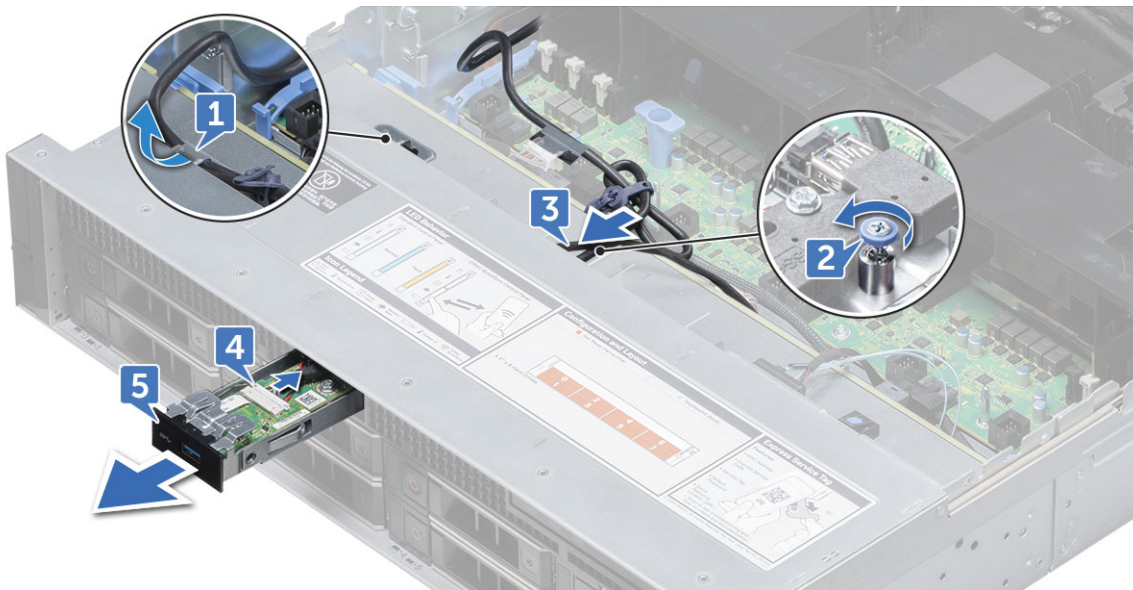
Fjernelse af det forreste USB-modul

Forudsætninger

1. Fjern frontfacetten.
2. Fjern systemdækslet.

Trin

1. Afmonter kablet og fjern de skruer, der fastholder USB-modulet på systemet.
2. Skub kablet og tag det ud af systemet.
3. Fjern det forreste USB-modul fra systemet.



Sådan installeres forreste USB-modul

Trin

1. Anbring det forreste USB-modul i pladsen på systemet.
2. Tilslut USB-modulkablet, skub det og stram skruen.
3. Før kablet gennem kabelkanalen.

Næste trin

1. Monter systemdækslet.
2. Installer frontrammen.

Intern USB-hukommelsesnøgle (valgfri)

Valgfri udskiftning af intern USB-hukommelsesnøgle

Trin

1. Lokaliser USB-stikket eller USB-nøglen på systemkortet.
2. Hvis installeret, fjern USB-nøglen.
3. Indsæt den nye USB-nøgle i USB-stikket.

Næste trin

1. Tryk på <F2> under start for at gå til System Setup (Systeminstallationsmenuen), og kontroller at USB-nøglen er registreret af systemet.

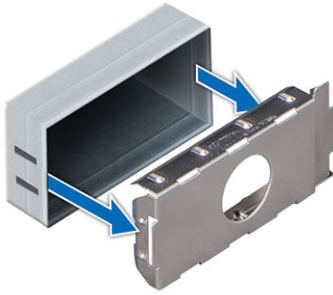
Strømforsyningsenhed

Sådan fjernes en strømforsyningsenhedsdummy

Installer kun strømforsyningsenhedsdummyen i strømforsyningsenhedsslot nummer to.

Trin

Hvis du installerer en strømforsyningsenhed nummer to, så fjern strømforsyningsenhedsdummyen i slottet ved at trække den udad.



⚠ FORSIGTIG: For at sikre korrekt køling af systemet skal strømforsyningsenhedsdummyen installeres i strømforsyningsenhedsslot nummer to i en ikke-redundant konfiguration. Fjern kun strømforsyningsenhedsdummyen, hvis du installerer en strømforsyningsenhed nummer to.

Sådan installeres en strømforsyningsenhedsdummy

Installer kun strømforsyningsenhedsdummyen i strømforsyningsenhedsslot nummer to.

Trin

Ret strømforsyningsenhedsdummyen ind efter strømforsyningsenhedspladsen og skub den ind i strømforsyningsenhedspladsen, indtil enheden klikker på plads.

Fjernelse af en vekselstrømsstrømforsyningsenhed

Forudsætninger

⚠ FORSIGTIG: Der er kun brug for én strømforsyningsenhed ved normal drift. Fjern og udskift kun én strømforsyningsenhed ad gangen i et tændt system med strømforsyningsredundans.

1. Tag strømforsyningskablet ud af strømkilden og den strømforsyningsenhed, du ønsker at fjerne, og fjern så kablet fra stroppen på strømforsyningsenhedshåndtaget.

Trin

Tryk på frigørelseslåsen og få strømforsyningsenheden til at glide ud af systemet ved hjælp af strømforsyningsenhedens håndtag.



Installation af en vekselstrøms-strømforsyningsenhed

Trin

Skub strømforsyningsenheden ind i systemet, indtil den sidder rigtigt, og frigørelseslåsen klikker på plads.

Næste trin

1. Slut strømforsyningskablet til strømforsyningsenheden, og sæt kablet i en stikkontakt.

⚠ FORSIGTIG: Når strømforsyningskablet forbindes til strømforsyningsenheden, så sæt det fast til enheden med en strop.

Systemkort

Fjernelse af systemkort

Forudsætninger

⚠ FORSIGTIG: Hvis du bruger Trusted Platform Module (TPM) med en krypteringsnøgle, kan du blive bedt om at oprette en gendannelsesnøgle under konfiguration af programmet eller systemet. Vær sikker på at oprette denne gendannelsesnøgle og opbevare den sikkert. Hvis du udskifter dette systemkort, skal du angive denne gendannelsesnøgle, når du genstarter dit system eller program, før du kan få adgang til de krypterede data på dine harddiske.

⚠ FORSIGTIG: Forsøg ikke at fjerne TPM-plug-in-modulet fra systemkortet. Når først TPM-plug-in-modulet er installeret, er det kryptografisk bundet til det specifikke systemkort. Ethvert forsøg på at fjerne et installeret TPM-plug-in-modul vil bryde den kryptografiske binding, som ikke vil kunne geninstalleres eller installeres på et andet systemkort.

1. Fjern følgende:
 - a. Luftdække
 - b. Blæsermodul
 - c. Optisk drev
 - d. Strømforsyningsenhed(er)
 - e. Alle udvidelseskortholdere

- f. vFlash-kort
- g. USB 3.0-modul
- h. Intern USB-nøgle (hvis installeret)
- i. Processor og kølelegememodul
- j. Processorer og hukommelsesbank

⚠ FORSIGTIG: For at forhindre beskadigelse af processorens stifter, ved udskiftning af et defekt systemkort, sørg for at dække processorsoklen med en beskyttende hætte.

- k. Hukommelsesmoduler
- l. Netværksdatterkort

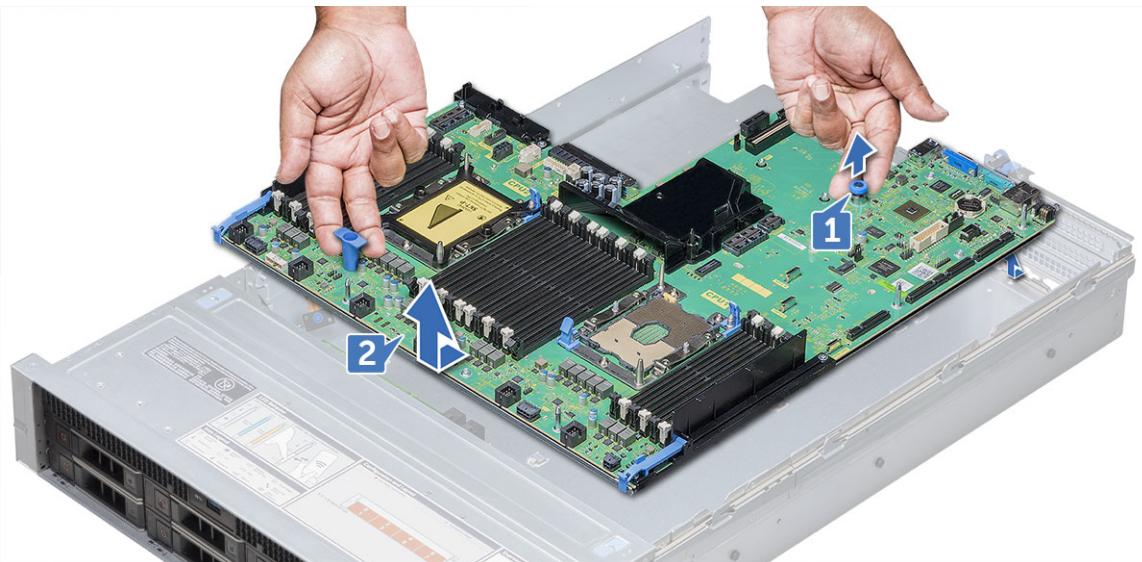
Trin

1. Fjern alle kabler fra systemkortet.

⚠ FORSIGTIG: Vær forsigtig ikke at beskadige systemidentifikationsknappen ved fjernelse af systemkortet fra chassiset.

⚠ FORSIGTIG: Løft ikke systemkortet ved at holde i hukommelsesmodul, processor eller andre komponenter.

2. Løft, mens du holder systemkortholderen, den blå frigørelsesstift. Løft derefter systemkortet og træk det mod kabinetets forside. Når systemkortet trækkes mod chassisets forside, frakobles stikkene fra chassisets bagsides slots.
3. Løft systemkortet ud af chassiset.



Montering af systemkort

Trin

1. Udpak det nye systemkortmodul.

⚠ FORSIGTIG: Løft ikke systemkortet ved at holde i et hukommelsesmodul, en processor eller andre komponenter

⚠ FORSIGTIG: Vær forsigtig ikke at beskadige systemidentifikationsknappen ved placering af systemkortet i chassiset.

2. Mens du holder systemkortets holder, så skub systemkortet mod systemets bagside, indtil frigørelsesstifterne klikker på plads.

Næste trin

1. Installer TPM'et (Trusted Platform Module).

BEMÆRK: TPM-plug-in-modulet er fastgjort til systemkortet og kan ikke fjernes. Et udskiftnings-TPM-plug-in-modul vil blive udleveret ved alle udskiftninger af systemkort, hvor et TPM-plug-in-modul var installeret.

2. Udskift følgende:
 - a. Netværksdatterkort
 - b. Intern USB-nøgle (hvis relevant)
 - c. USB 3.0-modul
 - d. vFlash-kort
 - e. Optisk drev
 - f. Alle udvidelseskortholdere
 - g. Processor og kølelegememodul
 - h. Processor og hukommelsesdummy
 - i. Hukommelsesmoduler
 - j. Blæsermodul
 - k. Luftdække
 - l. Strømforsyningsenhed(er)
3. Slut alle kablerne til systemkortet igen.

BEMÆRK: Sørg for, at systemets indvendige kabler er ført langs chassisvæggene og fastgjort med kabelfastgørelsesbeslaget.

4. Funktionen til nem gendannelse gendanner adskillige konfigurationsindstillinger, særligt servicekoden, iDRAC-licenser og OEM-ID-moduler (om nødvendigt for de to sidstnævnte). Se siden Gendannelse af servicekoden med nem gendannelse. Når systemkortet startes første gang, vil det vise en skærm med indstillinger, det kan gendanne.

BEMÆRK: Hvis nem gendannelse af en eller anden grund ikke kører, skal du indtaste servicekoden manuelt. Se siden Opdatering af servicekoden. Andre konfigurationsproblemer skal også klares manuelt, for eksempel import af iDRAC-licens ved hjælp af den grafiske iDRAC-brugergrænseflade

5. Importer din nye eller eksisterende iDRAC Enterprise-licens. Du kan finde flere oplysninger i Brugerguiden til Dells integrerede fjernadgangscontroller på Dell.com/esmanuals.
6. Sørg for at du:
 - a. Brug funktionen Nem gendannelse til at gendanne servicekoden. Du kan finde flere oplysninger i afsnittet om Nem gendannelse.
 - b. Hvis servicekoden ikke er sikkerhedskopieret til en sikkerhedskopieringsflash-enhed, så indtast servicekoden manuelt. Du kan finde flere oplysninger i afsnittet Indtastning af servicekoden.
 - c. Opdater BIOS- og iDRAC-versioner.
 - d. Genaktiver TPM (Trusted Platform Module). Du kan finde flere oplysninger i afsnittet Genaktivering af TPM'et (Trusted Platform Module).

Trusted Platform Module

Udskiftning af Trusted Platform Modulet (TPM)

Forudsætninger

⚠ FORSIGTIG: Forsøg ikke at fjerne Trusted Platform Modulet (TPM) fra systemkortet. Når først TPM er installeret, er det kryptografisk bundet til det specifikke systemkort. Ethvert forsøg på at fjerne et installeret TPM vil bryde den kryptografiske binding, som ikke vil kunne geninstalleres eller installeres på et andet systemkort.

BEMÆRK: Dette er en Field Replaceable Unit (FRU). Fjernelses- og installationsprocedurer bør kun udføres af Dell-certificerede serviceteknikere.

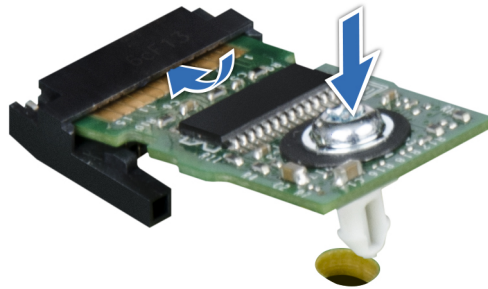
BEMÆRK: Der er en TPM-plads på systemkortet på hver slæde.

Trin

1. Find TPM-stikket på systemkortet.

BEMÆRK: Se afsnittet Systemkortstik for at finde TPM-stikket på systemkortet.

2. Ret stikkene på TPM-kanten ind efter slottet på TPM-stikket.
3. Sæt TPM'et i TPM-stikket, så plastiknitteerne er rettet ind efter slottet på systemkortet.
4. Tryk på plastiknitten, indtil nitten klikker på plads.



Figur 27. Sådan installeres TPM'et

Næste trin

1. Installer bundkortet.

TPM-initialisering for BitLocker-brugere

Trin

Initialiser TPM.

Yderligere oplysninger finder du på [Initialize the TPM](#).

TPM-statussen ændres til **Aktiveret**.

Initialisering af TPM 1.2 til TXT-brugere

Trin

1. Tryk på F2 under systemopstart for at gå til systeminstallationsmenuen.
2. Klik – på **Systemkonfigurationshovedmenuskærmen** – på **System-BIOS > Systemsikkerhedsindstillinger**.
3. Vælg fra indstillingen **TPM-sikkerhed On med pre-startmålinger**.
4. Vælg fra indstillingen **TPM-kommando Aktivér**.
5. Gem indstillingerne
6. Genstart systemet.
7. Gå ind i **Systemkonfiguration** igen.
8. Klik – på **Systemkonfigurationshovedmenuskærmen** – på **System-BIOS > Systemsikkerhedsindstillinger**.
9. Vælg **On** fra indstillingen **Intel TXT**.

Kontrolpanel

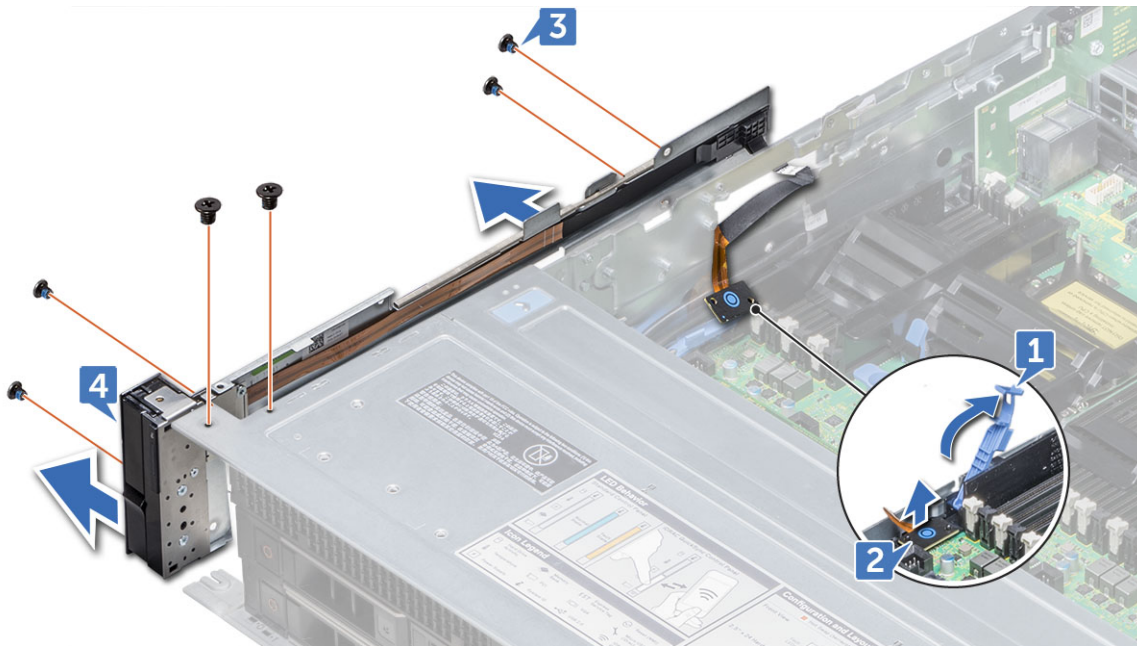
Sådan fjernes det venstre kontrolpanel

Forudsætninger

1. Fjern luftdække.
2. Fjern blæsermodul nr. 1 for at få adgang til kabellåsen og gøre det nemmere at fjerne det venstre kontrolpanel.

Trin

1. Træk i kabellåsen og tag kontrolpanelkablet ud af systemkortet.
2. Fjern med en stjerneskruetrækker nr. 1 de skruer (6), der fastholder kontrolpanelet og kabelrøret på systemet.
3. Fjern kontrolpanelet og kabelrøret fra systemet, mens du holder kontrolpanelet og kabelrørene på siderne.



Sådan installeres det venstre kontrolpanel

Trin

1. Før kontrolpanelkablet gennem systemets sidevæg.
2. Ret kontrolpanelet ind efter kontrolpanelpladsen på systemet og sæt kontrolpanelet på systemet.
3. Slut kontrolpanelkablet til systemkortet og sæt det fast med en kabellås.
4. Monter med en stjerneskruetrækker nr. 1 de skruer (6), der fastholder kontrolpanelet og kabelrøret på systemet.

Næste trin

1. Installer blæsermodul nr. 1, hvis det er relevant.
2. Installer luftdække.

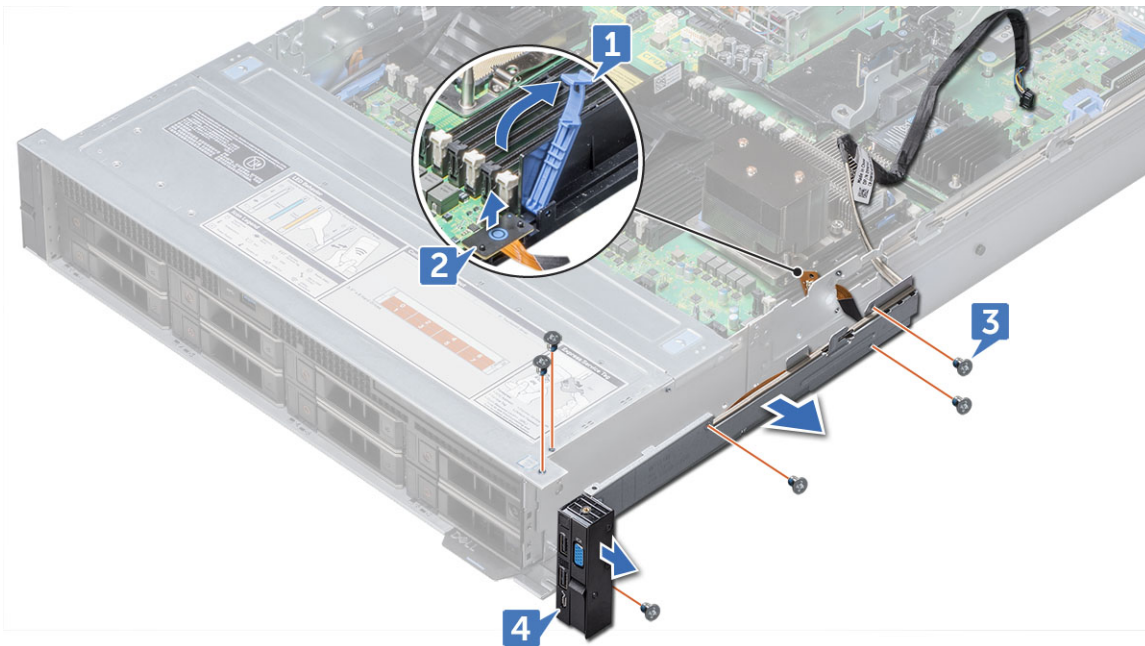
Sådan fjernes højre kontrolpanel

Forudsætninger

1. Fjern luftdække.
2. Fjernelse af blæsermodul.

Trin

1. Tag VGA-kablet ud af systemkortet.
2. Træk i kabellåsen og tag kontrolpanelkablet ud af systemkortet.
3. Fjern med en stjerneskruetrækker nr. 1 de skruer (6), der fastholder kontrolpanelet og kabelrøret på systemet.
4. Fjern kontrolpanelet og kabelrøret fra systemet, mens du holder kontrolpanelet og kabelrørene på siderne.



Sådan installeres det højre kontrolpanel

Trin

1. Før kontrolpanelkablet og VGA-kablet gennem systemets sidevæg.
2. Ret kontrolpanelet ind efter kontrolpanelpladsen på systemet og sæt kontrolpanelet på systemet.
3. Slut VGA-kablet til systemkortet.
4. Slut kontrolpanelkablet til systemkortet og sæt det fast med en kabellås.
5. Monter med en stjerneskruetrækker nr. 1 de skruer (6), der fastholder kontrolpanelet og kabelrøret på systemet.

Næste trin

1. Installer blæsermodul.
2. Installer luftdække.

Installation af GPU-værtsskort

Dette afsnit beskriver de følgende installationsprocesser for hardware

Montering af alternativt udvidelseskort

Dette afsnit beskriver monteringen af det alternative udvidelseskort på bundkortet. Det alternative udvidelseskort 3 er påkrævet til PCIe X 16-lane, der kører med NVIDIA Quadro K4200-GPU. Dette giver den bedste ydeevne til dette kort.



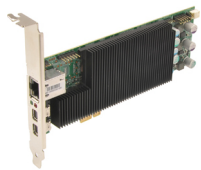
Udfør følgende trin for at montere det alternative udvidelseskort:

1. Fjern eksisterende udvidelseskort og GPU-strømkabler fra kabinettet i slot 3.
2. Indsæt og tryk det alternative udvidelseskort 3 fast i den korrekte slot på motherboardet, indtil det er sat korrekt i.



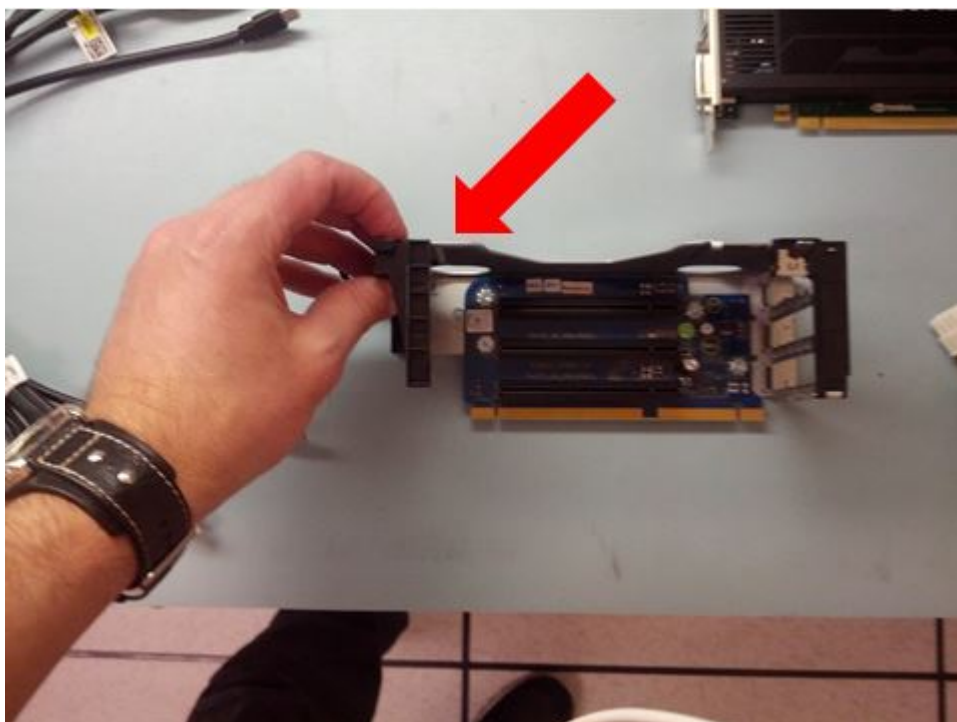
Montering af Teradici Tera2220-værtskort

Dette afsnit beskriver monteringen af Teradici-værtskort i systemet. Værtskortene skal have PCI-kortbøjler med lav profil monteret for at passe i udvidelseskort 1 på Dell Precision Rack 7910.

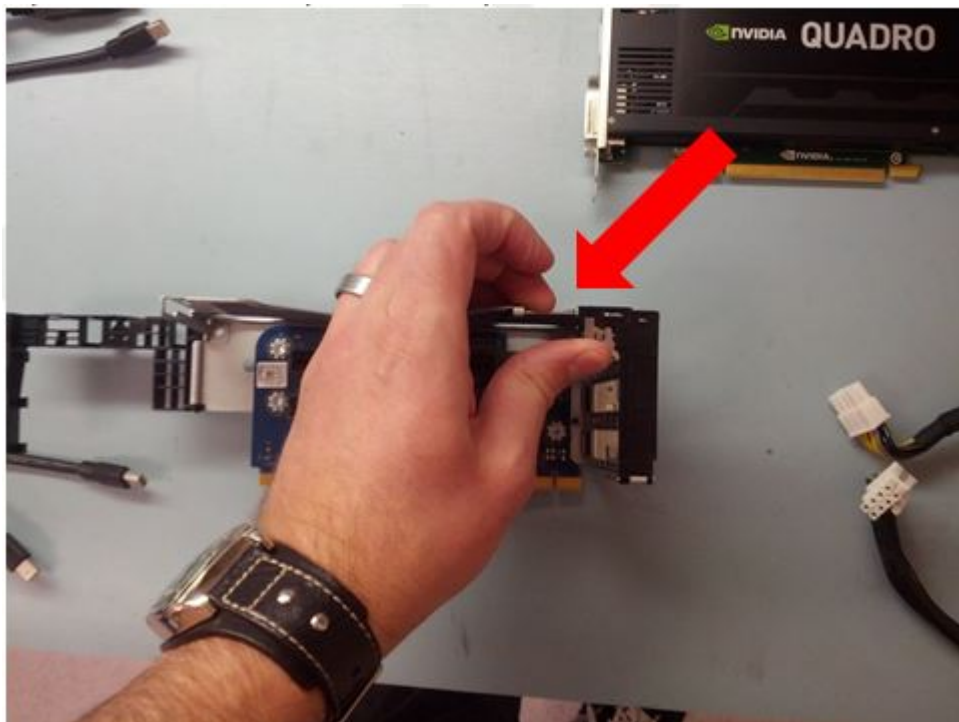


Udfør følgende trin for at montere værtskortet:

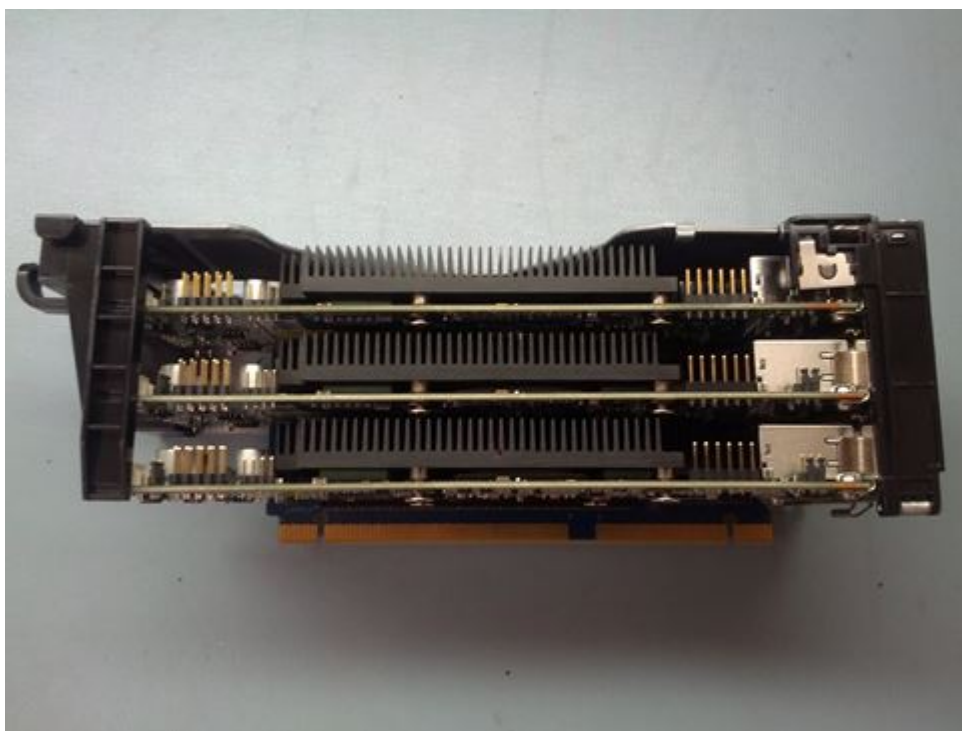
1. Fjern lavprofilmodulet, der indeholder udvidelseskort 1, fra kabinettet.
2. Åbn PCI-kortsupportbøjlen på bagsiden af modulet.



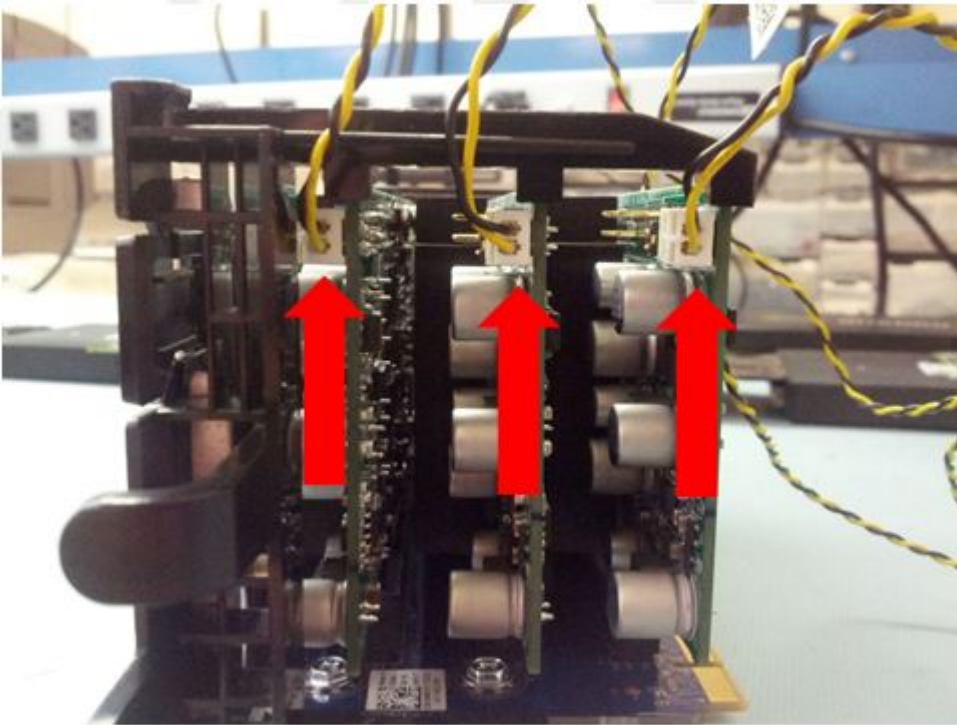
3. Åbn fastholdesklemmen for PCI-kortene med lav profil.



4. Montér de tre Teradici-værtskort i deres respektive PCIe-slots.
5. Sørg for, at kortene sidder lige, og tryk fastholdelsesbøjlen og supportbøjlen tilbage på plads.



6. Montér kablerne til værtskortets tænd/sluk-knap på bagsiden af Teradici-værtskortene. Billedet herunder viser bagsiden af lavprofilmodulet og værtskortene



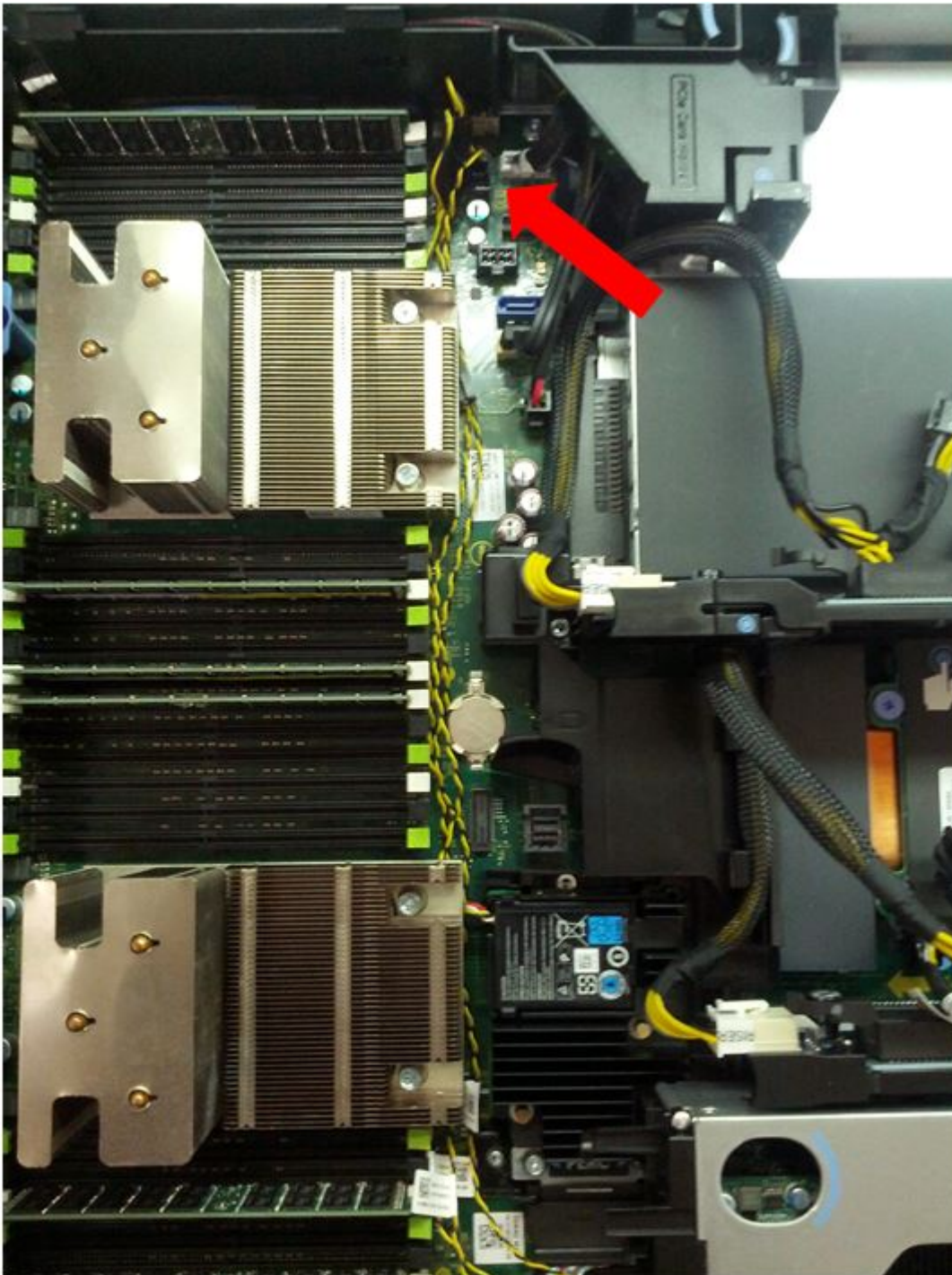
7. Montér lavprofilmodulet i slot 1 i kabinettet. Sørg for, at kablerne til tænd/sluk-knappen ikke sidder fast mellem modulet og kabinetrammen.



8. Sørg for, at modulet sidder korrekt, og tryk det ned, så det sidder fast i slotten.



9. Fjern CPU-luftskærmen fra kabinettet.
10. Før kablet til tænd/sluk-knappen fra det nærmeste Teradici-værtskort som vist herunder, og indsæt det 2-benede hunstik i P34 på motherboardet.



11. Serieforbind de resterende stik ved at forbinde det 2-benede hunstik på de yderligere kabler til hanstikket på det forrige kabel.
12. Genmonter luftskærmen over CPU-kølelegemet

Sådan monteres NVIDIA Quadro K4200-grafikkortet

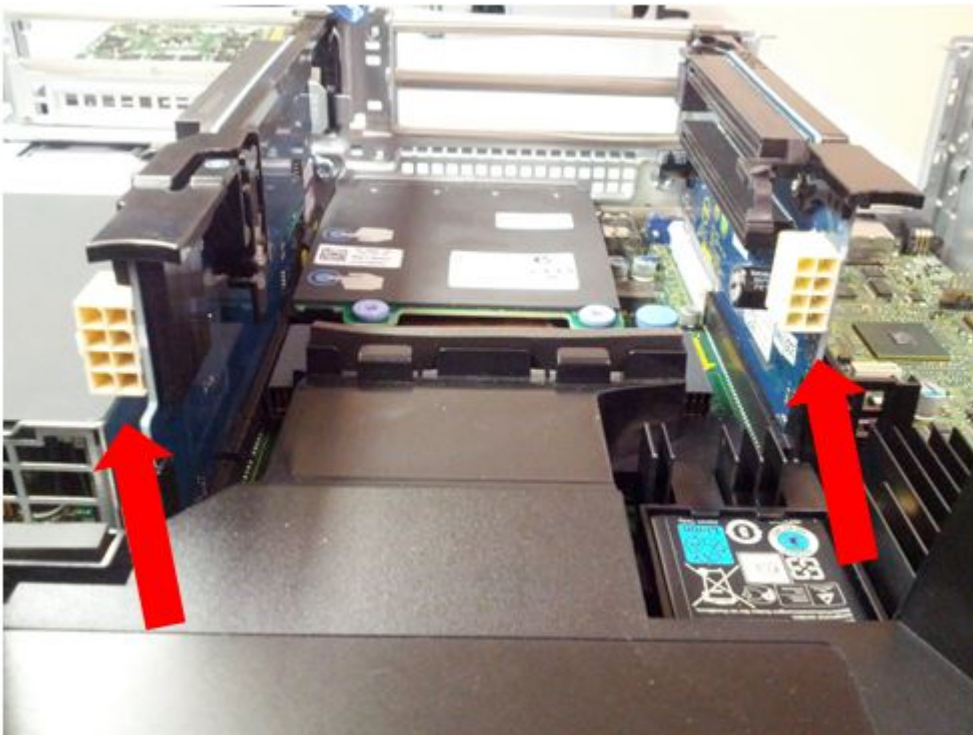
Dette afsnit beskriver monteringen af NVIDIA-grafikkort i systemet.

Værtskortene skal have PCI-kortbøjler med lav profil monteret for at passe i udvidelseskort 1 på Dell Precision Rack 7910.



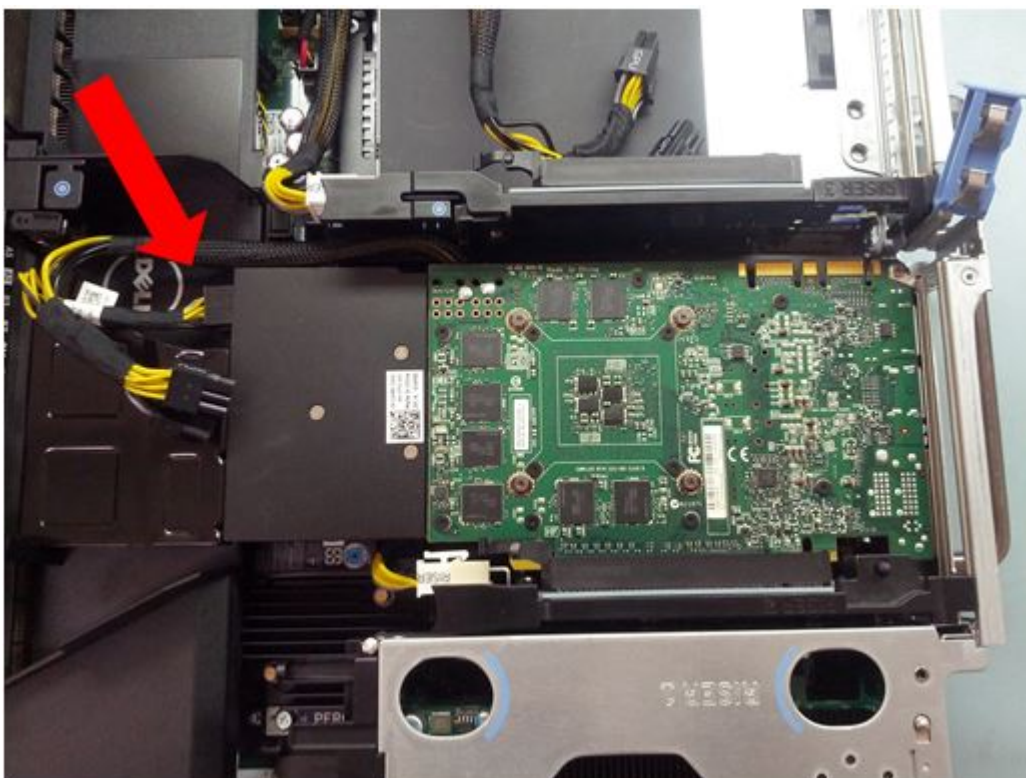
Udfør følgende trin for at montere grafikkortene:

1. Monter GPU-strømkablerne i udvidelseskort 2 og 3 som vist nedenfor.

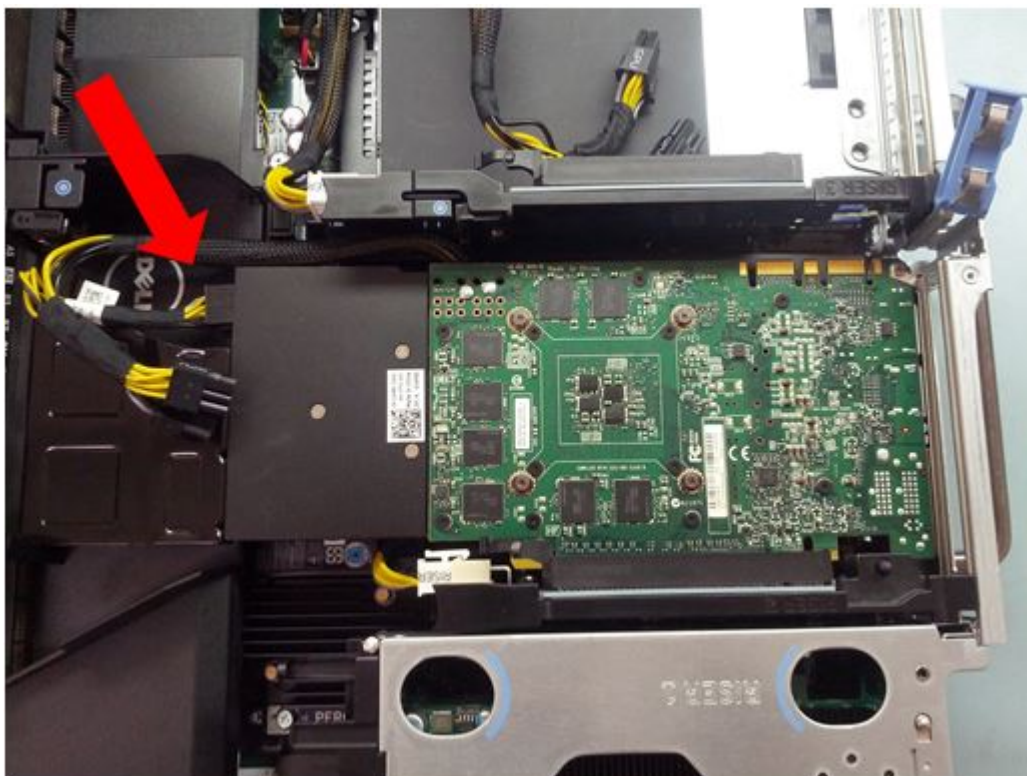




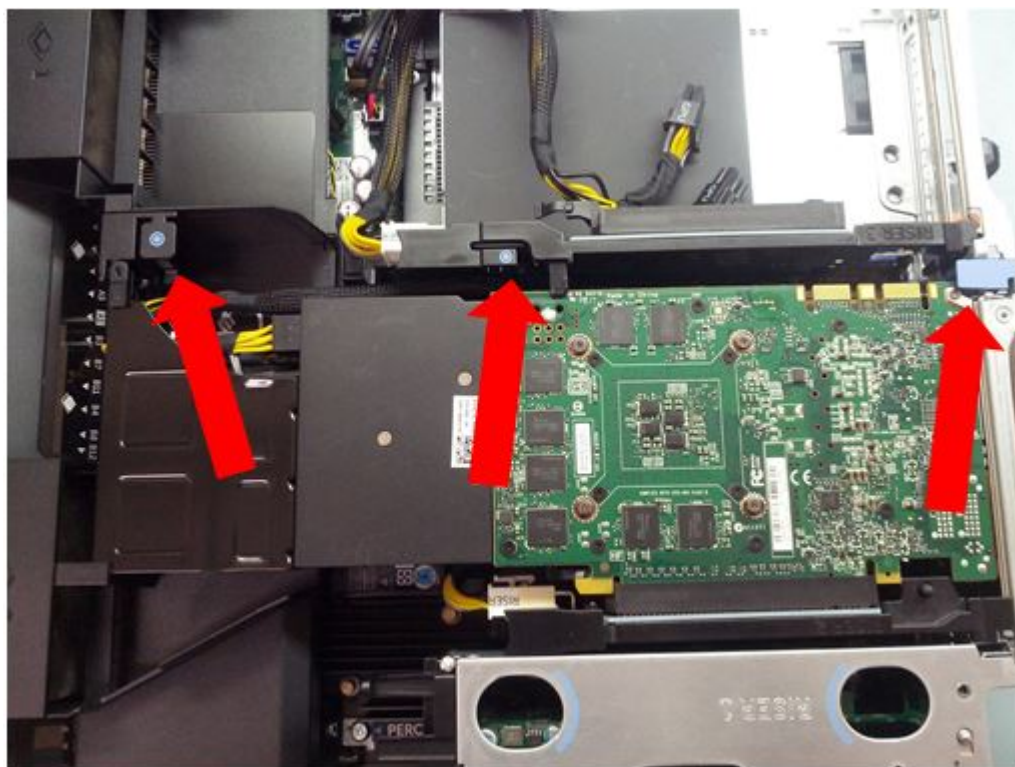
2. Slut ét af de 6-benede strømstik til den første GPU, og monter GPU'en i nederste slot på udvidelseskort 2.



3. Slut det andet 6-benede stik på samme strømkabel til det andet kort, og monter det i øverste slot på udvidelseskort 2.



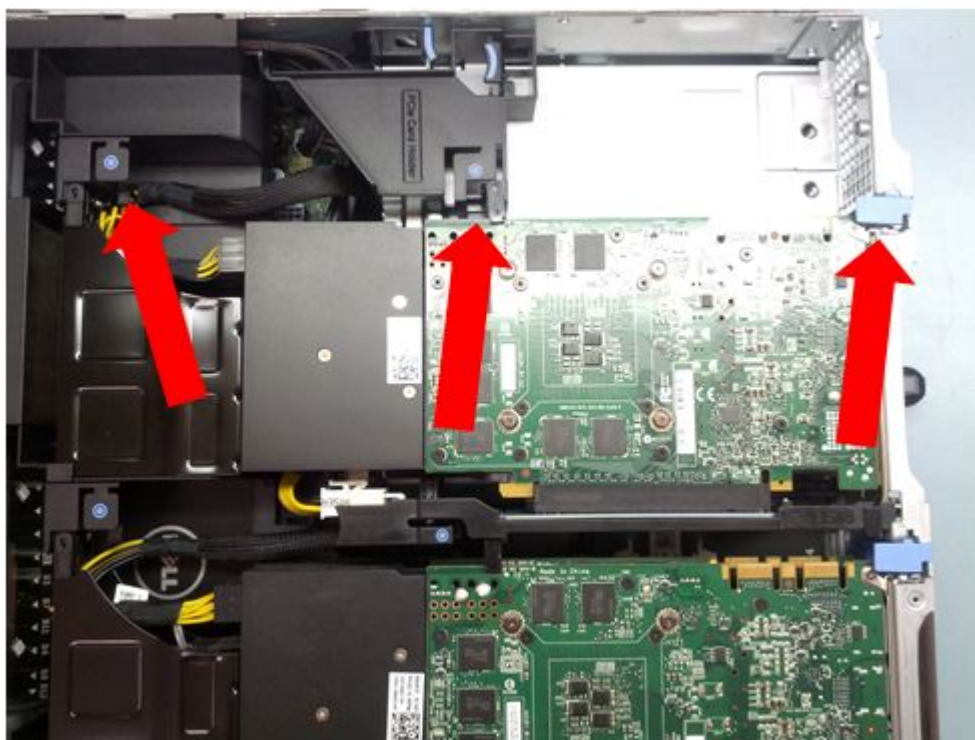
4. Tryk PCI-fastholdelsesmekanismen og supportklemmerne ned.



5. Slut et 6-benet stik på strømkablet til det tredje kort, og monter det i øverste slot på udvidelseskort 3.



6. Tryk PCI-fastholdelsesmekanismen og supportklemmerne ned.



7. Bagsiden af systemet skal nu se ud som det nedenstående diagram med PCI-kort i slots 1-6.



Kabelføring af Teradici-værtsskort til GPU'er

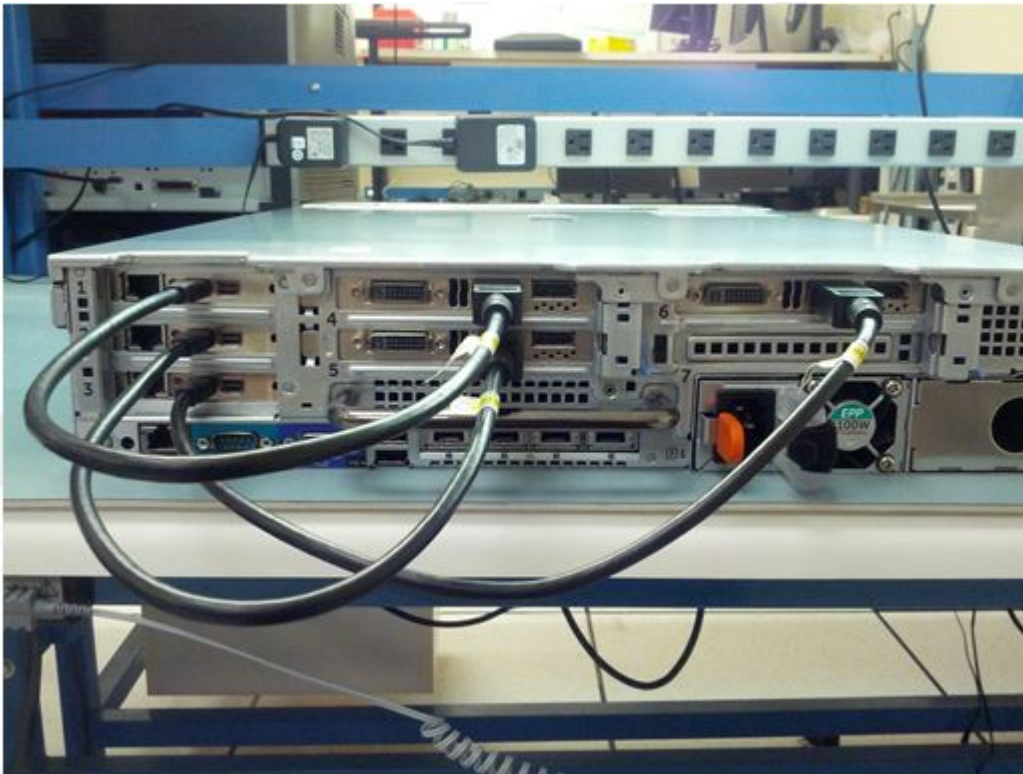
Dette afsnit beskriver monteringen af mini-DisplayPort (mDP)-til-DisplayPort (DP)-kabler for Teradici-værtsskort i systemet.

Tabel 26. Kabelføring af Teradici-værtsskort

Teradici 2220-værtsskort		NVIDIA Quadro K4200
PCI-slot 1	<->	PCI-slot 4
PCI-slot 2	<->	PCI-slot 5
PCI-slot 3	<->	PCI-slot 6

Ved kabelmontering skal du udføre følgende trin:

1. Slut mDP-til-DP-kablerne fra port 2 på GPU'erne til port 1 på Teradici-værtsskortene som vist nedenfor.



2. Slut mDP-til-DP-kablerne fra port 3 på GPU'erne til port 2 på Teradici-værtskortene som vist nedenfor.



3. Sørg for, at alle kabler sidder godt fast, og ryd op i dem efter behov.



4. Systemet er nu klar til opsætning og konfiguration.

Sådan opdateres BIOS'en

Følg denne fremgangsmåde for at opdatere BIOS'en:

Trin

1. Kopier BIOS-opdateringsfilen over på en USB-enhed.
2. Sæt USB-enheden i en hvilken som helst USB-port i dit system.
3. Tænd for dit system.
4. Tryk under opstart på **F11** for at gå ind i **Startadministratoren**.
5. Gå til **Systemværktøjer** → **BIOS-opdateringsstifinder** og vælg den tilsluttede USB-enhed.
6. Vælg **BIOS-opdateringsfilen** fra **BIOS-opdateringsstifinderen**.
BIOS Update Utility (BIOS-opdateringsfunktionen) vises med den nuværende og den nye version BIOS-versionen.
7. Vælg **Continue BIOS Update** (Fortsæt BIOS-opdatering) for at installere BIOS-opdateringen.

Gendanner servicemærket ved brug af Easy Restore (Nem gendannelse)

Med funktionen til nem gendannelse kan du gendanne din servicekode, licens, UEFI-konfiguration og dine systemkonfigurationsdata efter udskiftning af systemkortet. Alle data sikkerhedskopieres automatisk til en sikkerhedskopierings-flashenhed. Hvis BIOS'et detekterer et nyt systemkort og servicekoden i sikkerhedskopierings-flashenheden, spørger BIOS'et brugeren, om de sikkerhedskopierede informationer skal gendannes.

Om denne opgave

Der er en liste over mulige indstillinger herunder:

- Tryk på **Y** for at gendanne servicekoden, licensen og diagnosticeringsinformation.
- Tryk på **N** for at navigere til de livscyklus-controllerbaserede gendannelsesmuligheder.

- Tryk på **F10** for at gendanne data fra en tidligere oprettet **hardwareserverprofil**.

 **BEMÆRK:** Når gendannelsesprocessen er afsluttet, vil BIOS spørge, om systemkonfigurationsdata skal gendannes.

- Tryk på **Y** for at gendanne systemkonfigurationsdata.
- Tryk på **N** for at bruge standardkonfigurationsindstillingerne.

 **BEMÆRK:** Efter at gendannelsesprocessen er afsluttet, vil systemet genstarte


Opdater servicekoden manuelt

Hvis nem gendannelse ikke virker efter udskiftning af et systemkort, så følg denne proces for manuelt at indtaste servicekoden ved hjælp af **systemkonfiguration**.

Om denne opgave

Hvis du kender systemets servicekode, så brug systemkonfigurationsmenuen til at indtaste servicekoden.

1. Tænd for systemet.
2. Tryk på **F2** for at gå ind i **systemkonfiguration**.
3. Klik på **Service Tag Settings (Servicemærkeindstillinger)**.
4. Indtast servicemærket.

 **BEMÆRK:** Du kan kun indtaste servicekoden, når servicecodefeltet er tomt. Sørg for at indtaste den rigtige servicekode. Når først servicekoden er indtastet, kan den ikke opdateres eller ændres.

5. Klik på **OK**.

Installation

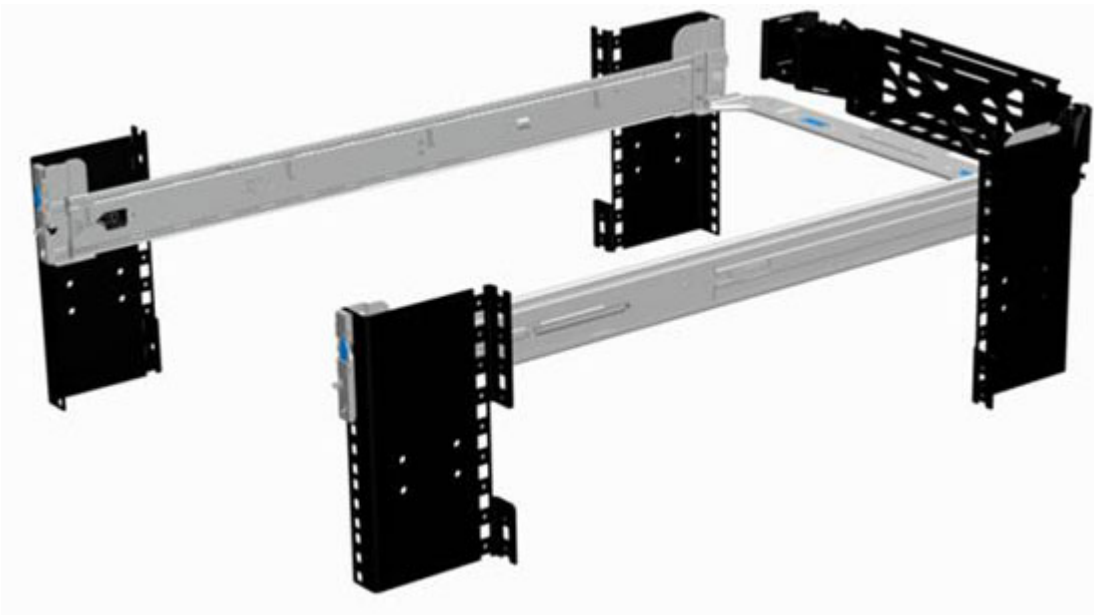
Installation af Precision 7920 Rack kræver informationer om følgende emner:

- Rackskinner
- Systeminitialisering
- Grundlæggende konfiguration

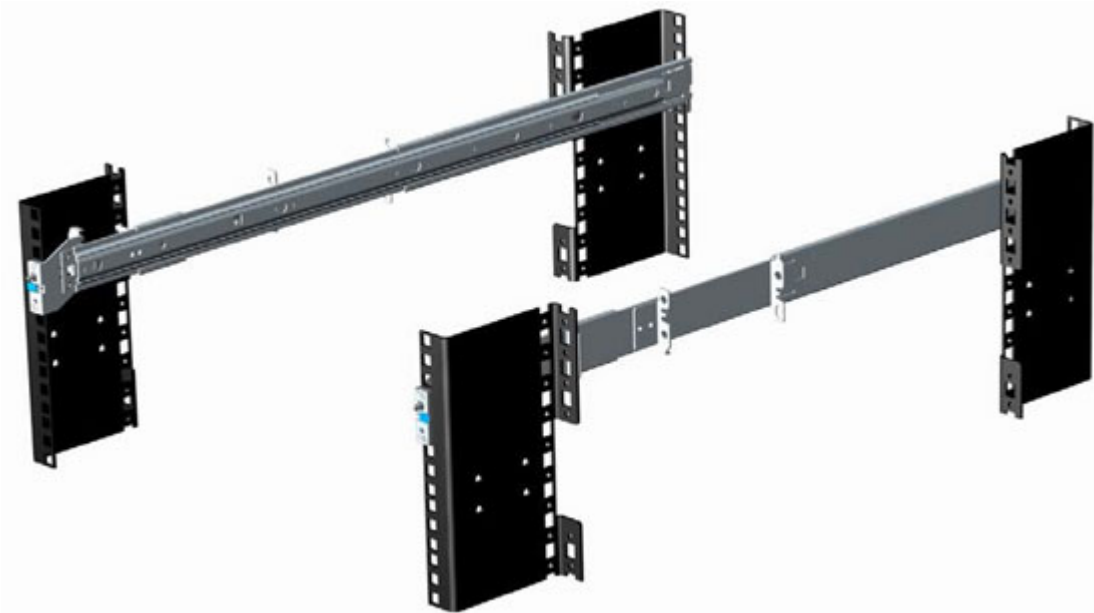
Rackskinner

Skinneudvalget består af to slags skinner: glidende og faste.

Glideskinner gør det muligt at tage systemet helt ud af raket til service. De fås med eller uden valgfri arm til kabelhåndtering (CMA).



Faste skinner understøtter et bredere udvalg af racks end glideskinnerne. De gør det dog ikke muligt at udføre service i racket og er altså ikke kompatible med CMA.



En vigtig faktor i forbindelse med valget af de rigtige skinner er at identificere den racktype, de skal monteres i. Både glidende og faste skinner muliggør montering uden værktøj i 19" brede EIA-310-E-kompatible 4-søjlede rack med firkantede og runde huller uden gevind. Begge muliggør også montering med værktøj i 4-søjlede rack med gevind, men kun de faste skinner, som er den mest universelle løsning, muliggør montering i 2-søjlede (Telco) rack.

Nedenstående skema viser både de glidende og faste skinnekonfigurationer og understøttede rack:

Tabel 27. Glidende og faste skinner

Identifiering af skinne	Monteringsgrænseflade	Skinnetype	Understøttede racktyper				
			4-søjlet			2-søjlet	
			Kvadratisk	Rund	Gevind	Plan	Center
B6	Ready Rails II	Glidende	✓	✓	✓	X	X
B4	Ready Rails	Static (Statisk)	✓	✓	✓	✓	✓

BEMÆRK: Skruer medfølger ikke i noget sæt, fordi rack med gevind fås med forskellige gevindbetegnelser. Brugere skal derfor selv sørge for skruer, når de monterer skinnerne i rack med gevind.

BEMÆRK: Skruhediameter for de glidende skinner skal være 10 mm eller mindre.

Andre vigtige ting at tage i betragtning ved valg af de rigtige skinner inkluderer følgende:

- Afstanden mellem de forreste og bageste monteringsflanger i racket
- Typen og placeringen af alt udstyr monteret på rackets bagside såsom strømfordelingsenheder (PDU'er)
- Rackets bruttodybde

De faste skinner har et større justeringsområde og optager tilsammen mindre gulvplads end glideskinnerne. Årsagen er deres reducerede kompleksitet, og at der ikke er noget behov for en CMA-holder.

Tabel 28. Justerbarhed af faste skinner

Identificering af skinne	Skinnetype	Justeringsområde af skinne (mm)						Skinnedybde (mm)	
		Kvadratisk		Rund		Med gevind		uden CMA	med CMA
		Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.		
B6	Glidende	676	868	662	861	676	883	714	845
B4	Static (Statisk)	608	879	594	872	604	890	622	I/R

Bemærk, at skinnernes justeringsområde afhænger af, hvilken slags rack de monteres i. Min./maks.-værdierne anført ovenfor repræsenterer den mulige afstand mellem de forreste og bageste monteringsflanger i racket. Skinnedybde uden CMA repræsenterer minimumsdybden af skinnen med de ydre CMA-holdere fjernet (i givet fald), målt fra rackets forreste monteringsflanger.

Kabelhåndteringsarm (CMA)

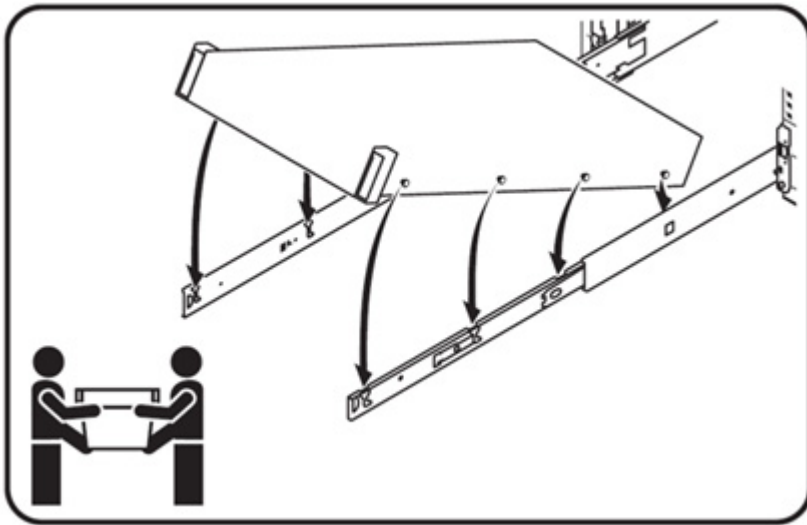
Kabelhåndteringsarmen (CMA'en), som er tilvalg, organiserer og fastholder ledningerne og kablerne, der kommer ud af systemernes bagside. Den kan foldes ud, for at systemerne kan komme ud af racket, uden at kablerne skal tages af. Nogle af de vigtigste CMA-funktioner omfatter:

- Store, U-formede kurve til at bære kompakte kabelbelastninger
- Mønster med åbne ventilationsåbninger, der optimerer luftgennemstrømningen
- Mulighed for montering på den ene eller den anden side ved blot at svinge de fjederbelastede holdere fra den ene side til den anden
- Anvendelse af burrelukningsstropper i stedet for kabelbindere af plastik for at undgå risiko for beskadigelse af kablerne, når de sættes fast
- Inkludering af en fast lavprofilbakke til både at støtte CMA'en og fastholde den i dens helt lukkede position
- Montering af både CMA'en og bakken uden brug af værktøj ved hjælp af enkle og intuitive design til at klikke på plads

CMA'en kan monteres på den ene eller den anden side af glideskinnerne uden brug af værktøj eller behov for ombygning. Det anbefales dog, at den monteres på den modsatte side af strømforsyningerne for at give nemmere adgang til dem og harddiske, der sidder bagpå (i givet fald) ved service eller udskiftning.



Rackinstallation

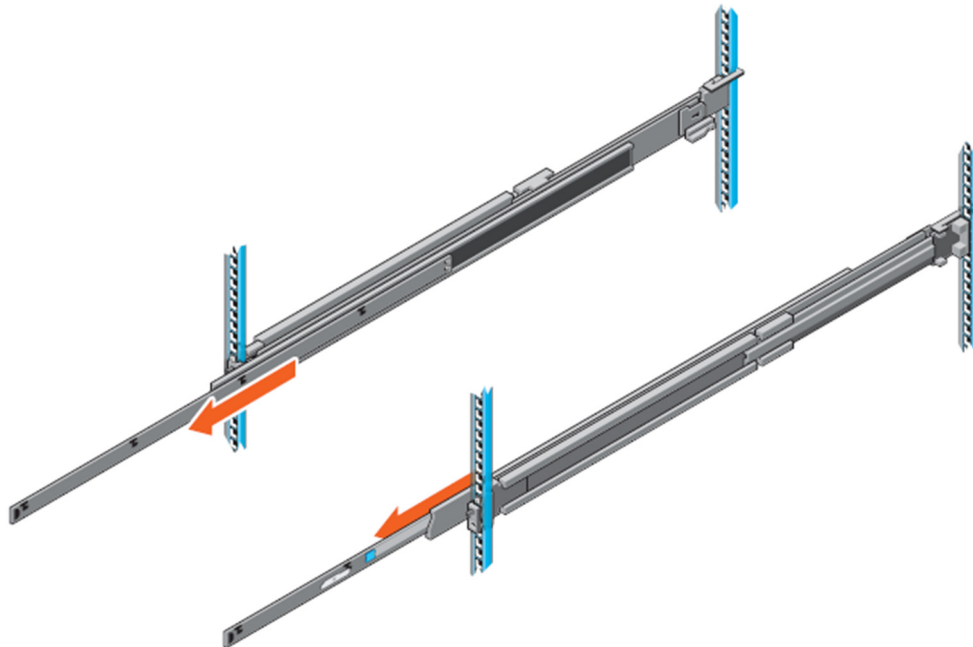


BEMÆRK: 2U-systemet kræver to personer til installation på grund af dets højere vægt.

Installation af systemet i raket (mulighed A: drop-in)

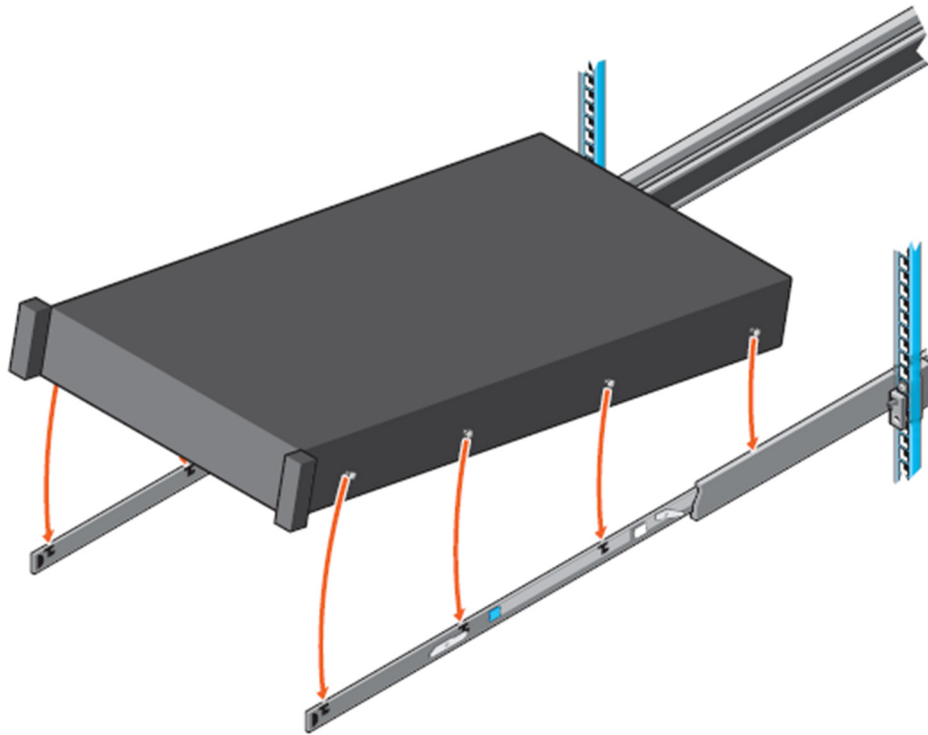
Glideskinnerne har et "drop-in"-design. Dette betyder, at systemet installeres lodret på skinnerne ved at sætte afstandsstykkerne på systemets sider i "J-pladserne" i de indre skinnedele, når skinnerne er trukket helt ud. Som med 2U-systemer kræves mindst to personer til at installere systemet rigtigt på skinnerne.

1. Træk de indre skinner ud af raket, indtil de låser på plads.



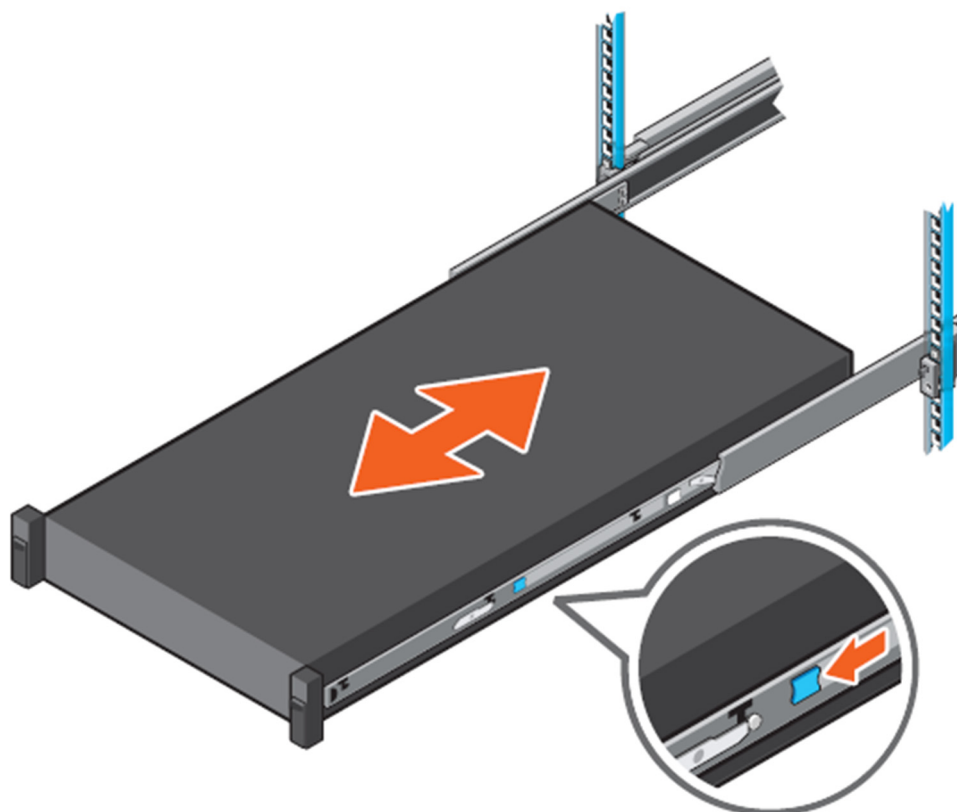
Figur 28. Træk den indre skinne ud

2. Find det bageste skinne-afstandsstykke på hver side af systemet og sænk dem ned i de bageste J-pladser på skinnemodulerne.
3. Drej systemet nedad, indtil alle skinne-afstandsstykkerne sidder i J-pladserne.



Figur 29. Skinne-afstandsstykker siddende i J-pladser

4. Skub systemet indad, indtil låsegrebene klikker på plads
5. Træk de blå låsetapper til skinnefrigørelse fremad på begge skinner og skub systemet ind i raket, indtil systemet er i raket.

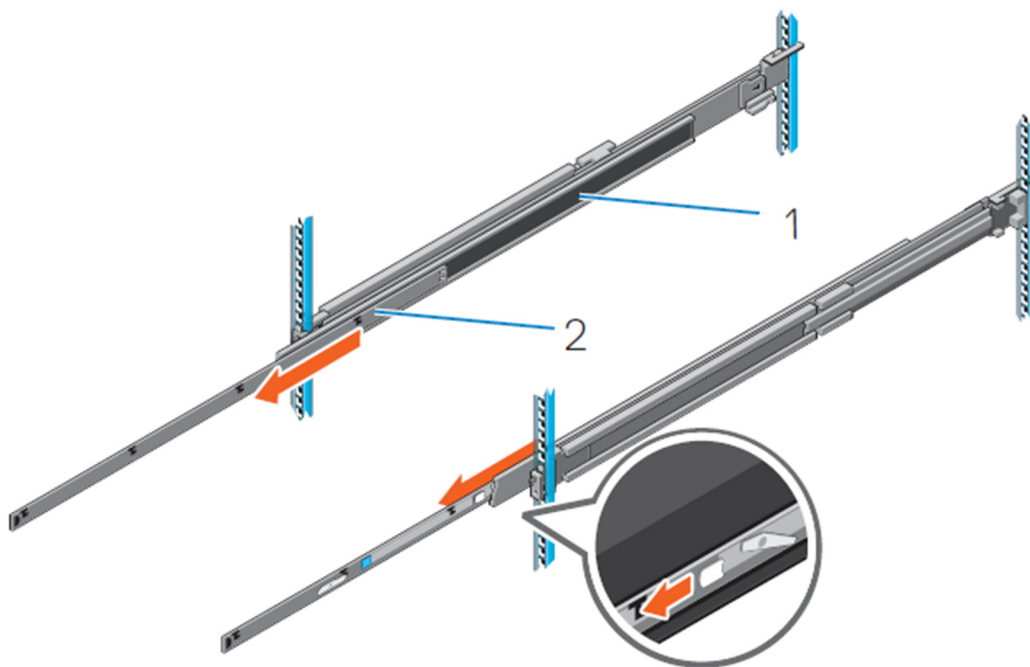


Figur 30. Skub systemet ind i raket

Installation af systemet i raket (mulighed B: stab-in)

De faste skinner har et "stab-in"-design. Dette betyder, at de indre (kabinet-) skinnedele først skal monteres på siderne af systemet og derefter sættes ind i de ydre (kabinet-) dele installeret i raket.

1. Træk de mellemliggende skinner ud af raket, indtil de låser på plads.
2. Frigør den indre skinnelås ved at trække fremad på de hvide tapper og skubbe den indre skinne ud af de mellemliggende skinner.

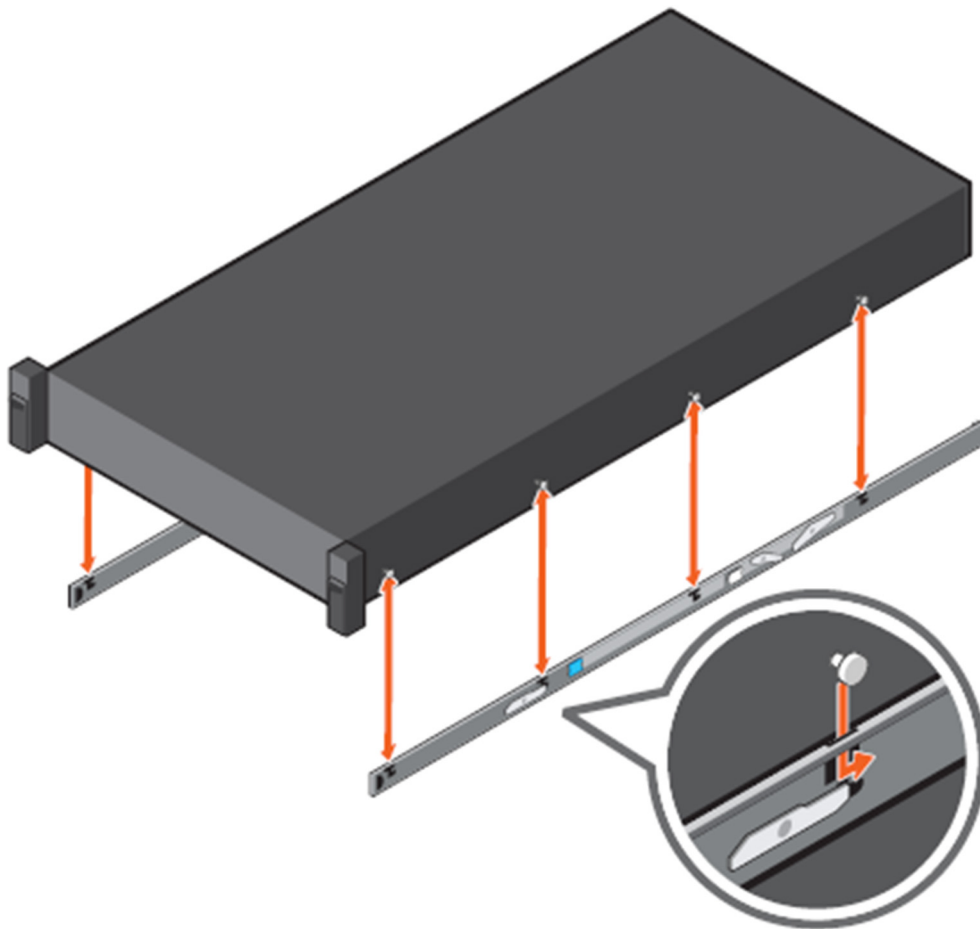


Figur 31. Træk den mellemliggende skinne ud

Tabel 29. Skinnekomponent

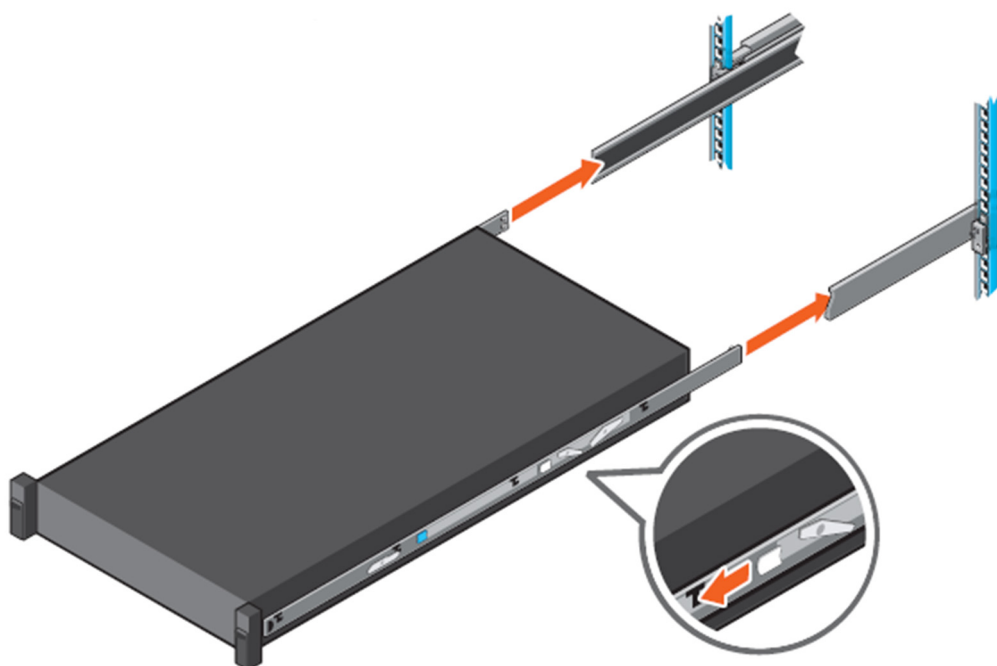
Skinnekomponent	
1	Mellemliggende skinne
2	Indre skinne

3. Sæt de indre skinner fast på siderne af systemet ved at rette J-pladserne på skinnen ind efter afstandsstykkerne på systemet og forskyde systemet fremad, indtil de låser fast.



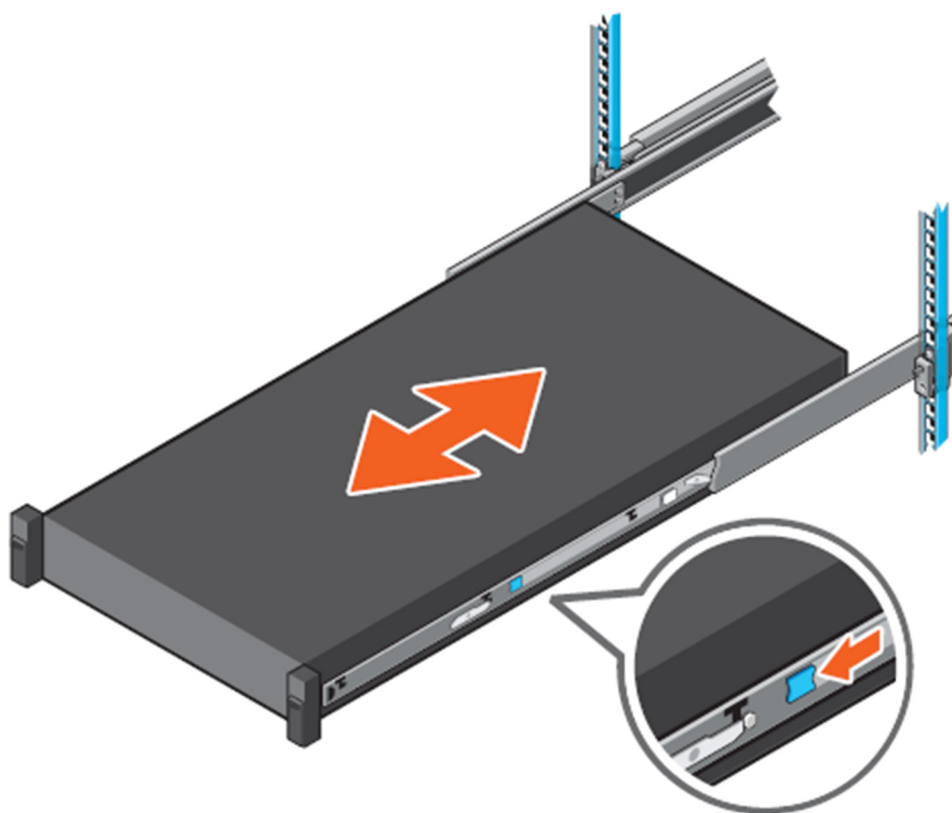
Figur 32. Sæt de indre skinner på systemet

4. Installer systemet i de udtrukne skinner, mens de mellemliggende skinner er trukket ud.



Figur 33. Installer systemet i de udtrukne skinner

5. Træk de blå låsetapper til skinnefrigørelse fremad på begge skinner og skub systemet ind i raket.



Figur 34. Skub systemet ind i raket

Installation

Når du har modtaget dit system, skal du konfigurere det, installere operativsystemet samt opsætte og konfigurere systemets iDRAC IP-adresse for systemadministration.

Konfigurering af systemet

- Udpak systemet.
- Installer systemet i raket, hvis det er relevant.
- Slut alle eksterne enheder til systemet.
- Tilslut systemet til en stikkontakt.
- Tænd systemet ved at trykke på tænd/sluk-knappen.
- Tænd de tilsluttede eksterne enheder.

Metoder til konfigurering af iDRAC IP-adressen

Du kan konfigurere IP-adressen for Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) ved hjælp af én af følgende brugergrænseflader:

1. iDRAC-indstillingshjælpeprogrammet
2. Lifecycle Controller
3. Dells værktøjspakke til implementering

For at aktivere kommunikation mellem dit system og iDRAC skal du først konfigurere netværksindstillingerne baseret på din netværksinfrastruktur.

 **BEMÆRK:** Ønsker du en statisk iDRAC IP-konfiguration, skal du anmode om dette på købstidspunktet.

Denne indstilling er indstillet til **DHCP** som standard. Du kan konfigurere IP-adressen ved hjælp af én af følgende brugergrænseflader:

1. iDRAC-webgrænseflade
2. Remote Access Controller Admin (RACADM)
3. Remote Services, som inkluderer Web Services Management -WSMAN

Du kan finde flere oplysninger om konfigurering af iDRAC i [Brugervejledning til Integrated Dell Remote Access Control](#).

Information om at logge ind på iDRAC

Du kan logge på iDRAC som lokal iDRAC-bruger, Microsoft Active Directory-bruger eller Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)-bruger. Du kan også logge på med enkeltlogon eller et Smart Card. Standardbrugernavnet er **root**, og standardadgangskoden er vilkårlig, medmindre kunden vælger at bruge **calvin** som adgangskode ved salgstidspunktet. Du kan finde flere oplysninger om at logge på iDRAC og iDRAC-licenser i [Brugervejledning til Integrated Dell Remote Access Control](#).

Du kan også få adgang til iDRAC ved hjælp af RACADM. Du kan finde flere oplysninger i [Referenceguiden til RACADM Command Line Interface og brugervejledningen til Integrated Dell Remote Access Controller](#).

Grundlæggende konfiguration

Når systemet er konfigureret korrekt, kan brugere udføre yderligere konfigurering såsom installation af operativsystem, fjernadministration og installation af drivere eller firmware.

Metoder til installation af operativsystemet

Du kan installere det understøttede operativsystem på systemet, hvis systemet blev leveret uden operativsystem, brug følgende metoder:

- Dell systemadministrationsværktøjer og dokumentationsmedier – se operativsystemdokumentationen på Dell.com/operativsystemmanuals.
- Dell Lifecycle Controller – se Lifecycle Controller-dokumentationen på Dell.com/esmanuals.
- Dell OpenManage værktøjsspakke til udrulning – se OpenManage-dokumentationen på Dell.com/openmanagemanuals

Du kan finde oplysninger om listen over operativsystemer, der understøttes på dit system, i matrixen over understøttede operativsystemer på Dell.com/ossupport.


Fjernadministration

For at kunne udføre out-of-band-systemadministration med iDRAC skal du konfigurere iDRAC til fjernadgang, konfigurere administrationsstationen og det administrerede system og konfigurere de understøttede webbrowsere. Du kan finde flere oplysninger i brugerguiden til iDRAC på Dell.com/idracmanuals.


Du kan også fjernovervåge og -administrere systemet ved hjælp af Dell OpenManage Server Administrator (OMSA)-softwaren og OpenManage Essentials (OME)-systemadministrationskonsollen. Du kan finde flere oplysninger på Dell.com/openmanagemanuals..

Download og installation af drivere og firmware

Det anbefales, at du downloader og installerer den nyeste BIOS, de nyeste drivere og den nyeste systemadministrationsfirmware på dit system.

 **BEMÆRK:** Sørg for at rydde din webbrowsers cache.

1. Gå til Dell.com/support/drivers.
2. Indtast i afsnittet **Product Selection** (Produktvalg) servicekoden til dit system i feltet **Servicekode** eller **Express Service Code** (Ekspresservicekode).

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicekoden, så vælg **Find automatisk min servicekode for mig** for at gøre det muligt for systemet automatisk at finde din servicekode, eller vælg **Vælg på en liste over alle Dell-produkter** for at vælge dit produkt på siden **Produktvalg**.

3. Klik på Hent drivere og downloads. De drivere, der passer til dit valg, vises.
4. Gentag trin 1 til 3 for at downloade HDD-zoning-konfigurationshjælpeprogrammet.
5. Søg ud fra kategori, og klik på **System utilities** (Systemværktøjer). **HDD Zoning Configuration Utility** (HDD-zoning-konfigurationshjælpeprogram) vises.

Tilgængelse af systeminformation ved hjælp af Quick Resource Locator (QRL)

Du kan bruge QRL til at få øjeblikkelig adgang til informationerne om dit system. QRL sidder på toppen af systemcoveret.

Forudsætninger

Sørg for, at din smartphone eller tablet har QR-kodescanneren installeret.

QRL inkluderer følgende oplysninger om dit system:

- Sådan-gør-du-videoer
- Referencematerialer inklusive brugerhåndbogen, LCD-diagnosticering og mekanisk oversigt.
- Din systemservicekode til hurtigt at tilgå din specifikke hardwarekonfiguration og garantioplysninger.
- Et direkte link til Dell til at kontakte teknisk assistance og salgsteam

Trin

1. Gå til **Dell.com/QRL** og naviger til dit specifikke produkt, eller
2. brug din smartphone eller tablet til at scanne den modelspecifikke QR-kode på dit Dell-system eller i Quick Resource Locator-afsnittet.

Quick Resource Locator for 7920R



Teknologi og komponenter

De følgende afsnit indeholder oplysninger om systemets teknologi og komponenter.

Emner:

- [iDRAC9](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Processorer](#)
- [Chipset](#)
- [Systemhukommelse](#)
- [LCD-panel](#)
- [Udvidelseskort og udvidelseskort-risere](#)
- [Opbevaring](#)
- [Strømforsyningsenheder](#)
- [Trusted platform module](#)

iDRAC9

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) er designet til at gøre systemadministratorer mere produktive og forbedre Dell-systemets overordnede tilgængelighed. iDRAC advarer administratorer om systemproblemer, hjælper dem med at fjernadministrere systemer og reducerer behovet for fysisk adgang til systemet.

iDRAC med Lifecycle Controller-teknologi er en del af en større datacenterløsning, der er med til at sikre, at vigtige forretningsprogrammer og -workloads altid er tilgængelige. Teknologien gør det muligt for administratorer at udrulle, overvåge, administrere, konfigurere, opdatere, fejlfinde og afhjælpe fejl på Dell-systemer, uanset hvor de befinder sig, uden brug af agenter. Det muliggør dette uanset operativsystem og uanset hypervisor-tilstedeværelse eller -tilstand.

iDRAC9 fås i følgende varianter:

- **iDRAC9 Express** - fås som standard på alle rack- eller towersystemer fra 600-serien eller højere samt på alle "sled"-systemer.
- **iDRAC9 Enterprise** - fås på alle systemmodeller.

Du kan finde flere oplysninger i [Brugervejledning til Integrated Dell Remote Access Controller](#).


iDRAC 9 – Nye funktioner

Den følgende liste viser de nye hovedfunktioner i iDRAC9:

- Ny understøttelse af Redfish 2016.R1 og -.R2, en RESTful-programbrugergrænseflade (API), som er standardiseret af Distributed Management Task Force (DMTF). Den giver en skalerbar og sikker systemadministrationsgrænseflade
- Forbedret iDRAC-RESTful-API-understøttelse af systemkonfigurationsprofiler med adgang via lokal filstreaming og HTTP/S-filoverførsel.
- Ny understøttelse af systemkonfigurationsprofil til lagerbaserede firmwareopdateringer og filformatet JSON.
- Eksportér og importér systemkonfigurationsprofiler fra den grafiske iDRAC-brugergrænseflade.
- Quick Sync 2 udskifter Quick Sync NFC (Near Field Communication) med BLE (Bluetooth Low Energy) og Wi-Fi for at give høj dataoverførselshastighed. Understøtter den grafiske iDRAC-brugergrænseflade og virtuel konsoladgang.
- Ny understøttelse af HTTP/HTTPS-filoverførsler
- Ny understøttelse af WSman-streaming til systemkonfigurationsprofiler.
- Ny funktion: gruppeadministrator. Alle iDRAC'er i samme undernet kan grupperes sammen, og systemerne kan grupperes og administreres af én master-iDRAC i gruppen.
- Nyt sikkerhedsbanner til login-siden til den grafiske brugergrænseflade.
- Multivektorkøling for at få en bedre luftstrøm til køling af tredjeparts-PCIe-kort.
- DHCP er standard-iDRAC-IP-adressen (standard var statisk på tidligere generationer).

- Standardadgangskode oprettes vilkårligt og printes på det udtrækkelige informationsmærke, medmindre den ældre "root/calvin" blev bestilt fra fabrikken.
- Direkte iDRAC-USB på systemets forside er nu et Micro-B-slot og har af hensyn til øget sikkerhed kun ledningsforbindelse til iDRAC.
- Ny funktion til låsning af system for at begrænse, hvordan Dell-værktøjer kan bruges til at udføre ændringer af BIOS, iDRAC, firmware osv.
- iDRAC-servicemodul (iSM) er forudinstalleret på iDRAC'en og kan bringes op til operativsystemet. Der skal ikke downloades noget.
- SupportAssist kan gennem iDRAC konfigureres til 1x1 'ring hjem'-tjeneste til Dell Support.
- SupportAssist Collector inkluderer nu iDRAC-kernedumps, hardwarenedbruds-dumps og ESXi-logs.
- SupportAssist-fremviser – mulighed for at eksportere HTML5-formateret rapport, så kunden kan se den i almindelige webbrowsere.
- Komplet HTML5-webgrænseflade til at give hurtigere sideindlæsning og brugervenlighed.
- BIOS-konfiguration i den grafiske iDRAC-brugergrænseflade.
- Udvidede lagringsfunktioner via iDRAC, såsom online kapacitetsudvidelse (OCE) og migrering af RAID-niveau (RLM) uden at bruge agenter, via grafisk brugergrænseflade eller CLI.
- Forbedret oprettelse og nedlæggelse af iDRAC-brugere.
- Strømlinet konfiguration af vigtige beskeder.
- Ny strømstyring og indstillinger for næste start i HTML5 vConsole.
- Ny funktion: tilslutningsoversigt oplyser om switchen og porten for iDRAC, LOM'er og Dell-understøttede PCIe-kort.
- Internt 16 GB vFlash-kort (valgfrit).
- Ramme med LCD-panel (valgfri).

Dell Lifecycle Controller

 **BEMÆRK:** Dette er et overblik over Lifecycle Controller. Du kan finde flere oplysninger om Dell Lifecycle Controller på dell.com/idracmanuals.

iDRAC9 med Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller giver avanceret, integreret systemadministration til at udføre systemadministrationsopgaver, som f.eks. at udrulle, konfigurere, vedligeholde og diagnosticere ved hjælp af en grafisk brugergrænseflade. Den leveres som en del af integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) out-of-band-løsningen og de integrerede Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)-applikationer i de nyeste Dell-systemer. iDRAC virker sammen med UEFI-firmwaren for at tilgå og administrere ethvert aspekt af hardwaren inklusive komponent- og undersystemadministration, der går videre end de traditionelle Baseboard Management Controller (BMC)-egenskaber.

 **BEMÆRK:** Out-of-band-livscyklusadministration understøttes ikke længere fra december 2019. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).

Fordele ved at bruge iDRAC med Lifecycle Controller

Fordele ved at bruge iDRAC med Lifecycle Controller omfatter:

- Større tilgængelighed – tidlig underretning om potentielle eller faktiske fejl, hvilket kan medvirke til at forhindre en systemfejl eller reducere gendannelsestiden efter en fejl.
- Forbedret produktivitet og lavere samlede ejeromkostninger (TCO) – når administratorens rækkevidde udvides til et større antal fjernsystemer, kan it-medarbejderne blive mere produktive, og driftsomkostninger, såsom rejseudgifter, kan reduceres.
- Sikker miljø – ved at give sikker adgang til fjernsystemer kan administratorer udføre vigtige administrationsfunktioner, samtidig med at de opretholder system- og netværkssikkerheden.
- Forbedret, integreret administration gennem Lifecycle Controller – Lifecycle Controller muliggør implementering og giver forenklet servicevenlighed gennem den grafiske Lifecycle Controller-brugergrænseflade ved lokal implementering og fjerntjenestegrænseflader (Redfish, Racadm og WS-Man) til fjernimplementering integreret med Dell OpenManage Essentials og partnerkonsoller.

Nøglefunktioner

Lifecycle Controllers hovedfunktioner er:

- Systemsletning – sletter system- og storagerelaterede data på udvalgte systemkomponenter. Du kan slette oplysninger om BIOS, Lifecycle Controller-logs, iDRAC-indstillinger og storagekomponenter på systemet. Du kan dog ikke slette iDRAC-licensoplysningerne.
- Sikkerhed – Understøttelse af lokal nøglekryptering.
- Gendannelse af systemet – Tag sikkerhedskopi af systemprofilen, inklusive RAID-konfiguration, og gendan systemet til en tidligere kendt tilstand. Import af en systemlicens, annullering af firmwareopdatering og gendannelse af systemkonfiguration i tilfælde af udskiftning af bundkortet.
- Gendannelse – Gendan automatisk hardwarekonfiguration og licensoplysninger efter udskiftning af et bundkort.
- SupportAssist-indsamling – Samler alle de hardware- og operativsystemlogs og inventaroplysninger, der er nødvendige for teknisk support.
- Lifecycle Controller-logs til fejlfinding.
- Hardwareinventar – Giver oplysninger om systemkonfigurationen, som den er nu, og som den var fra fabrikken.

Start af Lifecycle Controller

Lifecycle Controller startes ved at genstarte systemet og trykke på **<F10>** under starttesten og derefter vælge Lifecycle Controller på den viste liste. Når Lifecycle Controller startes for første gang, vises indstillingsguiden, hvormed du kan konfigurere sprog og netværksindstillinger.

Processorer

Precision 7920 Rack-systemerne er udstyret med den skalerbare Intel Xeon-processorfamilie (Skylake-SP), som giver alsidighed ved meget forskellige workloads. Disse processorer er designet til næste generations datacentre, der kører på en software-defineret infrastruktur, der har ekstra kraft for effektivitet, ydeevne og levering af smidige tjenester på tværs af cloudbaserede applikationer og traditionelle applikationer. Den skalerbare Intel Xeon-processorfamilie understøtter workloads til cloud, højtydende databehandling, netværk og lagring til datacentre.

Processorfunktioner

Den nye, skalerbare Intel Xeon-processorfamilie er næste generations kernearkitektur med forbedrede Instructions per Cycle (IPC) og andre arkitekturforbedringer. Den skalerbare Intel Xeon-processorfamilie tilføjer ikke blot nye funktioner, men forbedrer også mange af forgængeren Intel Xeon processor E5-2600 v4-seriens funktioner, herunder:

- Virtuelt adresseområde på 48 bit og et fysisk adresseområde på 46 bit.
- Med Intel Hyper-Threading Technology (Intel® HT Technology) kan hver kerne understøtte to tråde, når denne teknologi er aktiveret.
- First Level Cache (FLC) 64 KB i alt. First Level Cache består af 32 KB ICU (Instruction Cache) og 32 KB DCU (Data cache)
- MB Mid-Level Cache (MLC) per kerne (omfatter ikke cachen på sidste niveau (LLC)).
- Intel® Advanced Vector Extensions 512 (Intel® AVX-512) med en enkelt AVX512 med fused multiply-add (FMA)-udførelsesenheder. Processorer, der understøtter avanceret RAS, aktiverer en FMA-udførelsesenhed nummer to

Understøttede processorer

Tabel 30. Understøttede processorer til Precision 7920 Rack

Model	Intel-varenummer	Varenummertype	Dell DPN	Hastighed (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maks. hukommelsehastighed (MT/s)	Kerner	Turbo	TDP
Skalerbar Intel Xeon-processor	3106	Bronze	FH30X	1,7	24,75	9,6	2133	8	Ingen turbo	85 W

Table 30. Understøttede processorer til Precision 7920 Rack (fortsat)

Model	Intel-varenummer	Varenummertype	Dell DPN	Hastighed (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maks. hukommelseshastighed (MT/s)	Kerner	Turbo	TDP
Skalerbar Intel Xeon-processor	3104	Bronze	JNFW5	1,7	19,25	9,6	2133	6	Ingen turbo	85 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6148	Guld	MXCY0	2,4	27,5	10,4	2400	20	Turbo	150 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6154	Guld	0H31R	3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	200 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6150	Guld	J9C40	2,7	24,75	10,4	2400	18	Turbo	165 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6142	Guld	1JJHM	2,6	22	10,4	2400	16	Turbo	150 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6132	Guld	PYJN7	2,6	19,25	10,4	2400	14	Turbo	140 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6136	Guld	CVWTJ	3	24,75	10,4	2400	12	Turbo	150 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6126	Guld	F56GN	2,6	19,25	10,4	2400	12	Turbo	125 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6134	Guld	NFXK9	3,2	24,75	10,4	2400	8	Turbo	130W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6128	Guld	M6PT0	3,4	19,25	10,4	2400	6	Turbo	115 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	5122	Guld	6JMR6	3,6	16,5	10,4	2400	4	Turbo	105 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6152	Guld	Y1HH1	2,1	30,25	10,4	2400	22	Turbo	140 W

Tabel 30. Understøttede processorer til Precision 7920 Rack (fortsat)

Model	Intel-varenummer	Varenummertype	Dell DPN	Hastighed (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maks. hukommelseshastighed (MT/s)	Kerner	Turbo	TDP
Skalerbar Intel Xeon-processor	6138	Guld	5R52V	2	27,5	10,4	2400	20	Turbo	125 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6140	Guld	DTTYM	2,3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	140 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	6130	Guld	XJ73T	2,1	22	10,4	2400	16	Turbo	125 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	5120	Guld	7051X	2,2	19,25	10,4	2400	14	Turbo	105 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	5118	Guld	4J8WW	2,3	16,5	10,4	2400	12	Turbo	105 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	5115	Guld	9JV7H	2,4	13,75	10,4	2400	10	Turbo	85 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	8180	Platin	K2XNJ	2,5	38,5	10,4	2666	28	Turbo	205 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	8168	Platin	1PCFM	2,7	33	10,4	2666	24	Turbo	205 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	8156	Platin	HV7Y2	3,6	16,5	10,4	2666	4	Turbo	105 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	8176	Platin	35TP4	2,1	22	10,4	2666	16	Turbo	120 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	8170	Platin	0Y6D1	2,1	35,75	10,4	2666	26	Turbo	165 W
Skalerbar Intel Xeon-processor	8164	Platin	6X9YX	2	35,75	10,4	2666	26	Turbo	150 W

Tabel 30. Understøttede processorer til Precision 7920 Rack (fortsat)

Model	Intel- varenum- mer	Varenum- mertype	Dell DPN	Hastighe- d (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maks. hukom- melses- astighe- d (MT/s)	Kerner	Turbo	TDP
Skalerbar Intel Xeon- processor	8160	Platin	6DKVT	2,1	33	10,4	2666	24	Turbo	150 W
Skalerbar Intel Xeon- processor	4116	Sølv	D4NCN	2,1	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85 W
Skalerbar Intel Xeon- processor	4114	Sølv	C6RY1	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85 W
Skalerbar Intel Xeon- processor	4112	Sølv	6YC56	2,6	16,5	9,6	2400	4	Turbo	85 W
Skalerbar Intel Xeon- processor	4110	Sølv	7KW7T	2,1	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Skalerbar Intel Xeon- processor	4108	Sølv	6YFV1	1,8	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeon- processor	3204	Guld	MTH64	1,9	8,25	9,6	2133	6	Ingen turbo	85 W
Intel Xeon- processor	4208	Sølv	G1M20	2,10	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeon- processor	4210	Sølv	MWPK2	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85 W
Intel Xeon- processor	4214	Sølv	71N63	2,2	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85 W
Intel Xeon- processor	4215	Sølv	HWMRK	2,5	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeon- processor	4216	Sølv	5T94K	2,1	22	9,6	2400	16	Turbo	100 W
Intel Xeon- processor	5215	Guld	NG67F	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W
Intel Xeon- processor	5215L	Guld	6K1Y0	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W

Tabel 30. Understøttede processorer til Precision 7920 Rack (fortsat)

Model	Intel-varenummer	Varenummertype	Dell DPN	Hastighed (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maks. hukommelsehastighed (MT/s)	Kerner	Turbo	TDP
Intel Xeon-processor	5215M	Guld	67J07	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W
Intel Xeon-processor	5217	Guld	22K8M	3,0	11	10,4	2667	8	Turbo	115 W
Intel Xeon-processor	5218	Guld	T4V7N	2,3	22	10,4	2667	16	Turbo	125 W
Intel Xeon-processor	5220	Guld	2KXG9	2,2	24,75	10,4	2667	18	Turbo	125 W
Intel Xeon-processor	5222	Guld	98VCX	3,8	16,5	10,4	2667	4	Turbo	105 W
Intel Xeon-processor	6230	Guld	95XN2	2,1	27,5	10,4	2933	20	Turbo	125 W
Intel Xeon-processor	6240	Guld	T5T3W	2,16	24,75	10,4	2933	18	Turbo	150 W
Intel Xeon-processor	6242	Guld	MT2VR	2,8	22	10,4	2933	16	Turbo	150 W
Intel Xeon-processor	6244	Guld	436R7	3,6	24,75	10,4	2933	8	Turbo	150 W
Intel Xeon-processor	6248	Guld	VDKWR	27,5	27,5	10,4	2933	20	Turbo	150 W
Intel Xeon-processor	6252	Guld	5G75W	2,1	35,75	10,4	2933	24	Turbo	150 W
Intel Xeon-processor	6254	Guld	HNYX1	3,1	24,75	10,4	2933	18	Turbo	200
Intel Xeon-processor	8253	Platin	75KJ1	2,2	22	10,4		16	Turbo	125 W
Intel Xeon-processor	8256	Platin	3D9K3	3,8	16,5	10,4		4	Turbo	105 W
Intel Xeon-processor	8260	Platin	657WT	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W

Tablet 30. Understøttede processorer til Precision 7920 Rack (fortsat)

Model	Intel-varenummer	Varenummertype	Dell DPN	Hastighed (GHz)	Cache (MB)	QPI (GT/s)	Maks. hukommelsehastighed (MT/s)	Kerner	Turbo	TDP
Intel Xeon-processor	8260L	Platin	CWDV3	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Intel Xeon-processor	8260M	Platin	XY239	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Intel Xeon-processor	8268	Platin	RGDKN	2,9	35,75	10,4		24	Turbo	205 W
Intel Xeon-processor	8270	Platin	KKGKH	2,7	35,75	10,4		26	Turbo	205 W
Intel Xeon-processor	8276	Platin	6FRK6	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Intel Xeon-processor	8276L	Platin	2TY70	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Intel Xeon-processor	8276M	Platin	2VXY4	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Intel Xeon-processor	8280	Platin	CNRY3	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W
Intel Xeon-processor	8280L	Platin	7HY3W	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W
Intel Xeon-processor	8280M	Platin	X7R7Y	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W

Processorkonfigurationer

Precision 7920 Rack understøtter op til to processorer med op til 28 kerner pr. processor.

Konfiguration med én CPU

Precision 7920 Rack vil fungere normalt med blot én processor i CPU1-soklen. CPU2-soklen skal dog i så fald besættes med processor- og hukommelsesdummyer af temperaturgrunde. Systemet vil ikke starte, hvis kun CPU2-soklen er besat. Med en konfiguration med én CPU kan alle tre PCIe-pladser på holder 1C og PCIe-plads 6 på holder 2A anvendes.

Chipset

Precision 7920 Rack-systemerne bruger Intel C620-chipsettet (Lewisburg PCH), som yder omfattende I/O-understøttelse. Funktioner og egenskaber omfatter:

- ACPI-understøttelse af strømstyringslogik, revision 4.0a

- PCI Express* basespecifikation revision 3.0
- Integreret, seriel ATA-værtscontroller, som understøtter dataoverførselshastigheder på op til 6 Gb/s på alle porte.
- xHCI USB-controller med SuperSpeed USB 3.0-porte
- Direct Media Interface
- Serial Peripheral Interface
- Enhanced Serial Peripheral Interface
- Fleksibel I/O – Gør det muligt at konfigurere visse højhastigheds-I/O-signaler som PCIe-rodporte, PCIe-uplink til brug ved visse PCH-varenumre, SATA (og sSATA) eller USB 3.0.
- General Purpose Input Output (GPIO)
- Low Pin Count-grænseflade, interruptcontroller og timerfunktioner
- Specifikation for systemadministrationsbus version 2.0
- Integreret urcontroller/controller for realtidsur
- Intel® High Definition Audio og Intel® Smart Sound Technology
- Integreret 10/1 Gb-ethernet
- Integreret 10/100/1000 Mbps-ethernet MAC
- Understøtter Intel® Rapid Storage Technology Enterprise
- Understøtter Intel® Active Management Technology og System Platform Services
- Understøtter Intel® Virtualization Technology for Direct I/O
- Understøtter Intel® Trusted Execution Technology
- JTAG Boundary Scan-understøttelse
- Intel® QuickAssist Technology
- Intel® Trace Hub til fejlfinding

Du kan finde flere oplysninger på Intel.com

Systemhukommelse

Systemet understøtter DDR4-registrerede DIMM-moduler (RDIMM'er) og belastningsreducerede DIMM-moduler (LRDIMM-moduler). Systemhukommelsen indeholder de instruktioner, som processoren udfører.

BEMÆRK: MT/s angiver DIMM-hastighed i MegaTransfers pr. sekund.

Hukommelsesbussens driftsfrekvens kan være 2133 MT/s, 2400 MT/s eller 2666 MT/s afhængigt af følgende faktorer:

- DIMM-type (RDIMM eller LRDIMM)
- Antal DIMM-moduler udfyldt pr. kanal
- Den valgte systemprofil (f.eks. ydeevneoptimeret, brugerdefineret eller kompakt konfigurationsoptimeret)
- Processorernes maksimale understøttede DIMM-frekvens

Dit system indeholder 24 hukommelsesmoduler fordelt på to sæt med 12 sokler, ét sæt pr. processor. Hver 12-stik er organiseret i seks kanaler. To stik pr. kanal med frigørelsesstapperne på den første sokkel markeret med hvid og den anden sokkel sort.

BEMÆRK: DIMM'er i soklerne A1 til A12 tildeles processor 1, og DIMM'er i soklerne B1 til B12 tildeles processor 2.

Tabel 31. Maksimalt hukommelsesmodul

Understøttet frekvens	Processorer
2133	31xx-serien
2400	41xx-serien
2400	51xx-serien
2666	61xx-serien

Hukommelseskanaler er organiseret som følger:

Tabel 32. Hukommelseskanaler

Processor	Kanal 0	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Kanal 5
CPU 1	Slots A1, A7	Slots A2, A8	Slots A3, A9	Slots A4, A10	Slots A5, A11	Slots A6, A12

Tabel 32. Hukommelseskanaler (fortsat)

Processor	Kanal 0	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Kanal 5
CPU2	Slots B1, B7	Slots B2, B8	Slots B3, B9	Slots B4, B10	Slots B5, B11	Slots B6, B12

Generelle retningslinjer for installation af hukommelsesmodul

BEMÆRK: Hukommelseskonfigurationer, der ikke overholder disse retningslinjer, kan forhindre dit system i at starte, holde op med at reagere under hukommelseskonfiguration eller fungere med reduceret hukommelse.

Gør det muligt for systemet at blive konfigureret og køre i enhver gyldig chipset-arkitekturkonfiguration. Følgende er de anbefalede retningslinjer for installation af hukommelsesmoduler:

- RDIMM'er og LRDIMM'er må ikke blandes.
- x4 og x8 DRAM-baserede hukommelsesmoduler kan blandes.
- Der kan monteres op til to RDIMM'er pr. kanal, uanset rank-tallet.
- Der kan monteres op til to LR DIMM'er pr. kanal, uanset rank-tallet.
- Hvis hukommelsesmoduler med forskellige hastigheder er installeret, vil de køre med hastigheden for de(t) installerede hukommelsesmodul(er), der har den langsomste hastighed, eller langsommere, afhængigt af systemets DIMM-konfiguration.
- Monter kun hukommelsesmoduler i en sokkel, hvis der er installeret en processor. På systemer med en enkelt processor er soklerne A1-A12 tilgængelige. På systemer med to processorer er soklerne A1 til A12 og soklerne B1 til B12 tilgængelige.
- Sæt hvide udløsertapper i alle soklerne efterfulgt af de sorte udløsertapper.
- I en konfiguration med to processorer skal hukommelseskonfigurationen for hver processor være identisk. Hvis du for eksempel anvender sokkel A1 for processor 1, skal du anvende sokkel B1 for processor 2 og så videre.
- Monter seks hukommelsesmoduler pr. processor (ét DIMM pr. kanal) ad gangen for at maksimere ydeevnen.

Hukommelse

Precision 7920 Rack understøtter op til 24 DIMM'er med op til 1536 GB hukommelse og hastigheder op til 2666 MT/s.

Precision 7920 Rack understøtter registrerede DIMM'er (RDIMM'er) og belastningsreducerede DIMM'er (LRDIMM'er), som bruger en buffer til at reducere hukommelsesindlæsning og give højere tæthed, hvilket gør det muligt at optimere hukommelseskapaciteten.

Understøttede DIMM'er

Tabel 33. Understøttede hukommelsesteknologier

Funktion	Precision 7920 Rack (DDR4)
DIMM-type	RDIMM
	LRDIMM
Overførselshastighed	2666 MT/s
	2400 MT/s
	2133 MT/s
Spænding	1,2 V (DDR4)

BEMÆRK: DIMM'er uden bufferlager (UDIMM'er) understøttes ikke i Precision 7920 Rack

Precision 7920 Rack understøtter følgende DIMM'er.

Tabel 34. Understøttede DIMM'er

DIMM-kapacitet (GB)	DIMM-hastighed	DIMM-type	Rang per DIMM	Databredde	SDDC-understøttelse	DIMM-spænding
8	2666 MT/s	RDIMM	1	x8	Avanceret ECC	1,2
16	2666 MT/s	RDIMM	2	x8	Avanceret ECC	1,2

Tabel 34. Understøttede DIMM'er (fortsat)

DIMM-kapacitet (GB)	DIMM-hastighed	DIMM-type	Rang per DIMM	Databredde	SDDC-understøttelse	DIMM-spænding
32	2666 MT/s	RDIMM	2	x4	Alle tilstande	1,2
64	2666 MT/s	LRDIMM	4	x4	Alle tilstande	1,2

Memory Speed

Precision 7920 Rack understøtter hukommelseshastigheder på 2666 MT/s, 2400 MT/s og 2133 MT/s afhængigt af de installerede DIMM typer og konfigurationen. Al hukommelse på alle processorer og kanaler kører med samme hastighed og spænding. Som standard vil denne hastighed være den højeste hastighed understøttet af CPU'en og DIMM'erne. DIMM'ernes driftshastighed fastlægges også af den maksimale hastighed understøttet af processoren, hastighedsindstillinger i BIOS'en og driftsspændingen i systemet. Ikke alle processorer understøtter en hukommelseshastighed på 2666 MT/s.

Tabellen herunder viser hukommelseskonfigurationen og ydeevnedetaljerne for Precision 7920 Rack ud fra antal og type af DIMM'er per hukommelseskanal.

Tabel 35. Ydeevnedetaljer for DIMM

DIMM-type	DIMM-rang	Kapacitet	Nominel DIMM-spænding, hastighed	1 DIMM per kanal	2 DIMM'er per kanal
RDIMM	1R/2R	8 GB, 16 GB, 32 GB	DDR4 (1,2 V)	i: 2666 D: 2666	i: 2400 D: 2666
LRDIMM	4R	64 GB	DDR4 (1,2 V)	i: 2666 D: 2666	i: 2400 D: 2666

LCD-panel

LCD-panelet giver oplysninger om systemet samt status og fejlmeddelelser for at indikere, om systemet fungerer korrekt eller skal tilses. LCD-panelet kan anvendes til at konfigurere eller vise systemets iDRAC IP-adresse. For flere oplysninger om hændelses- og fejlmeddelelser fra systemfirmwaren og agenter, der overvåger systemkomponenter, henvises der til siden Fejlkodeopslag qrl.dell.com.

LCD-panelet er kun tilgængeligt på den valgfrie frontramme. Den valgfrie frontramme er med hot-plug.

Statusser og tilstande for LCD-panelet er anført her:

- LCD-baggrundsbelysningen er hvid under normale driftsforhold.
- LCD-baggrundsbelysningen skifter til ravgul og viser en fejlkode efterfulgt af en beskrivende tekst, når systemet skal tilses.

BEMÆRK: Hvis systemet er tilsluttet en strømforsyning, og der registreres en fejl, vil LCD'en lyse ravgult, uanset om der er tændt eller slukket for systemet.


- Når systemet slukkes, og der ikke er fejl, går LCD'en i standbytilstand efter fem minutters inaktivitet. Tryk på en vilkårlig knap på LCD'en for at tænde den.
- Hvis LCD-panelet stopper med at svare, så fjern rammen og genmonter det.

Se afsnittet [Hjælp](#), hvis problemet fortsætter.

- LCD-baggrundsløset forbliver slukket, hvis LCD-meddelelser er deaktiveret i iDRAC-funktionen, på LCD-panelet eller via et andet værktøj.

**Figur 35. LCD-panelfunktioner**




Tabel 36. LCD-panelfunktioner

Element	Knap eller skærm	Beskrivelse
1	Venstre	Flytter markøren tilbage i intervaller på et trin.
2	Vælg	Vælger menuelementet, der er markeret af markøren.
3	Højre	Flytter markøren fremad i intervaller på et trin. Under rulning igennem meddelelser: <ul style="list-style-type: none"> Tryk på og hold højre-knappen nede for at øge rullehastigheden. Slip knappen for at stoppe.  BEMÆRK: Skærmen stopper rulningen, når knappen er sluppet. Efter 45 sekunders inaktivitet begynder skærmen at rulle.
4	LCD-skærm	Viser systeminformation, status og fejlmeddelelser eller iDRAC IP-adresse.

Visning af startskærm

Startskærmen viser brugerkonfigurerbare oplysninger om systemet. Dette skærbillede vises under normal systemdrift, når der ikke er nogen statusmeddelelser eller fejl. Når systemet slukkes, og der ikke er fejl, går LCD'en i standbytilstand efter fem minutters inaktivitet. Tryk på en vilkårlig knap på LCD'en for at tænde den.

Trin


- For at få vist **Startskærmen** skal du trykke på en af de tre navigationsknapper (Vælg, Venstre eller Højre).
- Udfør følgende trin for at navigere til **Startskærmen** fra en anden menu:
 - Tryk på navigationsknappen, og hold den nede, indtil  vises.
 - Naviger til ikonet **Startskærm**  ved hjælp af ikonet pil op .
 - Vælg ikonet **Startskærm**.
 - På **Startskærmen** skal du trykke på knappen **Vælg** for at åbne hovedmenuen.

Konfigurationsmenu

 **BEMÆRK:** Når du vælger en indstilling i menuen **Setup (Konfiguration)**, skal du bekræfte indstillingen, inden du kan fortsætte til næste handling.

iDRAC	Vælg DHCP eller Static IP (Statisk IP) for at konfigurere netværkstilstanden. Hvis Static IP (Statisk IP) er valgt, er de tilgængelige felter IP , Subnet (Sub) (Undernet) og Gateway (Gtw) . Vælg Setup DNS (Konfigurer DNS) for at aktivere DNS og for at se domæneadresser. To separate DNS-poster er tilgængelige.
Set error	Vælg SEL for at se LCD-fejlmeddelelser i et format, der passer til IPMI-beskrivelsen i SEL'en. Dette gør det muligt at matche en LCD-besked med en SEL-post. Vælg Simple for at se LCD-fejlmeddelelser med en forenklet og brugervenlig beskrivelse.
Set home	Vælg, at standardoplysninger skal vises på skærmen Home (Hjem) . Se afsnittet Vis Menu for valgmulighederne og indstillingerne, der kan angives som standard på skærmen Home (Hjem) .

Se menu

 **BEMÆRK:** Når du vælger en indstilling i menuen **Vis**, skal du bekræfte indstillingen, inden du kan fortsætte til næste handling.

iDRAC IP	Viser IPv4- eller IPv6- adresserne for iDRAC9. Adresserne omfatter DNS (Primær og Sekundær) , Gateway, IP og Undernet (IPv6 har ikke undernet).
-----------------	--

MAC	Viser MAC-adresserne for iDRAC -, iSCSI - eller Netværk -enheder.
Navn	Viser navnet på Vært , Model eller Brugerstreng for systemet.
Nummer	Viser systemets aktivmærke eller servicekode .
Strøm	Viser systemets udgangseffekt i BTU/time eller watt. Visningsformatet kan konfigureres i undermenuen Angiv startside i menuen Opsætning .
Temperatur	Viser systemets temperatur i Celsius eller Fahrenheit. Visningsformatet kan konfigureres i undermenuen Angiv startside i menuen Opsætning .

Udvidelseskort og udvidelseskort-risere

Et udvidelseskort i apparatet er et tilføjeskort, der kan sættes i en udvidelsesplads på systemkortet eller holderkortet for at føje øget funktionalitet til apparatet gennem udvidelsesbussen.

BEMÆRK: En system-eventlog (SEL) event logges, hvis en udvidelseskortholder ikke understøttes eller mangler. Det forhindrer ikke dit apparat i at blive tændt, og der vises ingen BIOS-starttestbesked eller F1/F2-pause.

Vejledning til installation af udvidelseskort

Afhængig af din systemkonfiguration understøttes følgende 3. generations PCI Express (PCIe)-udvidelseskort:

Tabel 37. Specifikationer for udvidelseskortholder

Holder til udvidelseskort	PCIe-slots på holderen	Processortilslutning	Højde	Længde	Link	Slot-bredde
Holder 1C	Slot 1	Processor 1	Fuld højde	Fuld længde	x16	x16
Holder 1C	Slot 2	Processor 1	Fuld højde	Fuld længde	x8	x16
Holder 1C	Slot 3	Processor 1	Fuld højde	Halv længde	x8	x16
Holder 2A	Slot 4	Processor 2	Fuld højde	Fuld længde	x16	x16
Holder 2A	Slot 5	Processor 2	Fuld højde	Fuld længde	x8	x16
Holder 2A	Slot 6	Processor 1	Lav profil	Halv længde	x8	x16
Holder 3A	Slot 7	Processor 2	Fuld højde	Fuld længde	x8	x16
Holder 3A	Slot 8	Processor 2	Fuld højde	Fuld længde	x16	x16

BEMÆRK: Udvidelseskortsslottene kan ikke hot-swappes.

Følgende skema indeholder retningslinjer for installation af udvidelseskort for at sikre passende køling, og at tingene passer sammen mekanisk. Udvidelseskortene med højeste prioritet bør installeres først med den angivne slot-prioritet. Alle de andre udvidelseskort bør installeres i kortprioritets- og slot-prioritetsrækkefølgen.

Tabel 38. Konfigurationer uden holder

Korttype	Slot-prioritet	Maksimalt antal kort
NDC	NDC-slot	1
PERC	3, 1, 2	1
GFX/GPU-databehandling (dobbelt bredde)	1,4,8	3
GFX (fuld højde/enkelt brede)	1,4,8,2,5,7	op til 6
GFX (lav profil)	6	1
PCIe SSD (lav profil) – zoom 2	6	1
PCIe SSD (fuld højde) - Zoom 2	1,2,3,4,5,7,8	1

Understøttede drev

Tabel 39. Understøttede drev: SAS og SATA

Formfaktor	Type	Hastighed	Rotationshastighed	Kapaciteter
2,5"	SATA, SSD	6 Gb	I/R	256 GB, 512 GB, 480 GB, 960 GB
	SATA	6 Gb	7,2 K	500 GB/1 TB/2 TB
	SAS, SSD	12 Gb	I/R	400 GB, 800 GB
	SAS	12 Gb	10 K	1,8 TB
	SAS	12 Gb	15 K	600 GB
3,5"	SATA	6 Gb	7,2 K	1 TB, 2 TB, 8 TB

Tabel 40. Understøttede drev: NVMe PCIe SD

Beskrivelse
256 GB-enhed
512 GB-enhed
1 TB-enhed

Strømforsyningsenheder

Strømforsyningsenheden (PSU) er en intern hardwarekomponent, der leverer strøm til komponenterne i systemet.

Dit system understøtter følgende:

- To 1.600 W- eller 1.100 W-vekselstrømstrømforsyningsenheder (PSU'er)

BEMÆRK: Du kan finde flere oplysninger i afsnittet Tekniske specifikationer.

⚠ FORSIGTIG: Hvis to PSU'er er installeret, skal begge PSU'er have mærkaten **Extended Power Performance (EPP)**. **Blanding af PSU'er (også PSU'er, der har samme mærkeeffekt) fra tidligere generationer af Precision-arbejdsstationer understøttes ikke. Dette resulterer i en PSU-uoverensstemmelsestilstand, eller at systemet ikke kan tændes.**

BEMÆRK: Når to identiske PSU'er er installeret, konfigureres strømforsyningsredundans (1+1 – med redundans eller 2+0 – uden redundans) i systemets BIOS. I redundant tilstand leveres strøm til systemet ligeligt fra begge PSU'er, når Aktiv redundant enhed er deaktiveret. Når Aktiv redundant enhed er aktiveret, vil én af PSU'erne blive sat i slumretilstand, når systemudnyttelsen er lav, for at optimere effektiviteten.

BEMÆRK: Hvis to PSU'er bruges, skal de have samme maksimale udgangseffekt.

Hot Spare-funktion

Dit system understøtter funktionen hot spare, der reducerer det ekstra strømforbrug forbundet med strømforsyningsredundans betragteligt.

Når hot spare-funktionen er aktiveret, skiftes en af de redundante strømforsyningsenheder (PSU'er) til slumretilstand. Den aktive PSU understøtter 100 % af systembelastningen og er derved i mere effektiv drift. PSU'en i slumretilstand overvåger den aktive PSU's udgangsspænding. Hvis den aktive PSU's udgangsspænding falder, går PSU'en i slumretilstand tilbage til aktiv udgangstilstand.

At have begge PSU'er aktive er mere effektivt end at have en PSU i slumretilstand. Den aktive PSU kan også aktivere en slumrende PSU.

Standardindstillingerne for PSU'er er som følger:

- Hvis belastningen af den aktive PSU er mere end 50 % af PSU'ens nominelle effekt, vil den redundante PSU skifte til aktiv tilstand.

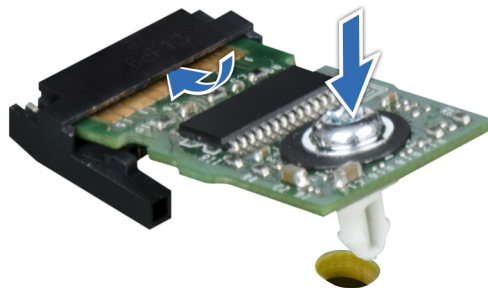
- Hvis belastningen for den aktive PSU falder til under 20 % af PSU'ens nominelle effekt, vil den redundante PSU skifte til slumretilstand. Du kan konfigurere hot spare-funktionen ved hjælp af iDRAC-indstillingerne. Du kan finde flere oplysninger i brugerguiden til iDRAC på Dell.com/idracmanuals.

Trusted platform module

Trusted Platform Module (TPM) bruges til at oprette og lagre nøgler, beskytte og godkende adgangskoder og oprette og lagre digitale certifikater. Funktionaliteten Intel TXT (Trusted Execution Technology) sammen med Microsofts Platform Assurance i operativsystemet Windows understøttes. TPM kan også bruges til at aktivere harddiskkrypteringsfunktionen BitLocker i operativsystemet Windows.

TPM-chippen sidder på plug-in-modulet (PIM) og er kun knyttet til ét systemkort.

Systemkortet har et stik til plug-in-modulet, og det er installeret på fabrikken.



Figur 36. Trusted platform module

Der er fire slags TPM-chip-muligheder:

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

BEMÆRK: I et scenarie, hvor både kontrolpanelet og systemkortet ekspederes, anbefaler Dell, at du udskifter kontrolpanelet først og prøver at tænde systemet for at færdiggøre processen **Nem gendannelse** (servicekode, licenser, kopi til det nye kontrolpanel). Genmonter systemkortet.

BIOS og UEFI

Du kan ved hjælp af systemfirmwaren styre et systems grundlæggende indstillinger og funktioner uden at starte operativsystemet.

Emner:

- [Muligheder for at administrere de præ-operative applikationer](#)
- [System Setup \(Systemopsætning\)](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en](#)

Muligheder for at administrere de præ-operative applikationer


Dit system har følgende muligheder for at administrere de præ-operative applikationer:

- System Setup (Systemopsætning)
- Dell Lifecycle Controller
- Startadministrator
- Preboot Execution Environment (PXE)

System Setup (Systemopsætning)

I skærbilledet med **systeminstallationsmenuen** kan du konfigurere dit systems BIOS-indstillinger, iDRAC-indstillinger og enhedsindstillinger.

Disse indstillinger er allerede blevet forhåndskonfigureret ifølge løsningskrav. Kontakt Dell, før du ændrer disse indstillinger.

 **BEMÆRK:** Hjælpetekst for det valgte felt vises som standard i den grafiske browser. Tryk på F1 for at se hjælpeteksten i tekstbrowseren.

Du kan tilgå systemkonfiguration på to måder:

- Grafisk standardbrowser – denne browser er som standard aktiveret.
- Tekstbrowser – denne browser aktiveres ved hjælp af konsolomdirigering.


Visning af Systemkonfiguration

Udfør følgende trin for at se **Systemkonfigurationsskærmen**.

Trin

1. Tænd dit apparat eller genstart det.
2. Tryk på F2 umiddelbart efter du ser følgende meddelelse:

```
F2 = System Setup
```

 **BEMÆRK:** Hvis dit operativsystem begynder indlæsning, før du trykker på F2, så vent på, at systemet er færdig med at starte, og genstart så dit apparat og prøv igen.

Systeminstallationshovedmenuen

System BIOS	Gør det muligt at konfigurere BIOS-indstillinger.
iDRAC Settings	Gør det muligt at konfigurere iDRAC-indstillinger. Hjælpeprogrammet iDRAC-indstillinger er en grænseflade til at konfigurere iDRAC-parametrene ved hjælp af UEFI. Du kan aktivere eller deaktivere forskellige iDRAC-parametre ved hjælp af iDRAC-indstillingshjælpeprogrammet. Du kan finde flere oplysninger om dette hjælpeprogram i brugerguiden Integrated Dell Remote Access Controller på dell.com/idracmanuals .
Enhedsindstillinger	Gør det muligt at konfigurere enhedsindstillinger.
Service Tag Settings	Gør det muligt at servicemærke systemet

System BIOS-skærmbillede

Du kan bruge skærmbilledet **System BIOS** til at se BIOS-indstillinger, ligesom redigere specifikke funktioner så som starttrækkefølge, systemadgangskode, opsætte adgangskode, indstille RAID-tilstand og aktivere og deaktivere USB-porte.

Om denne opgave

Klik på **System-BIOS** i **systemkonfigurationshovedmenuen**.

System BIOS skærmbilledets detaljer er forklaret herunder.

System Information	Viser oplysninger om systemet så som modelnavn, BIOS-version, servicemærke osv.
Memory Settings	Viser oplysninger og indstillinger relateret til den installerede hukommelse.
Processor Settings	Viser oplysninger og indstillinger relateret til processoren så som hastighed, cache-størrelse, osv.
SATA Settings	Viser indstillinger til at aktivere og deaktivere den integrerede SATA-controller og porte.
NVMe-indstillinger	Viser indstillinger til at aktivere eller deaktivere NVMe-indstillingerne.
Boot Settings	Viser indstillingerne til at angive starttypen (BIOS eller UEFI). Gør det muligt for dig at ændre UEFI- og BIOS-startindstillingerne.
Netværksindstillinger	Viser indstillinger til at aktivere eller deaktivere netværksindstillingerne.
Integrated Devices	Viser indstillinger til at aktivere og deaktivere integrerede enhedscontrollere, porte og til at specificere relaterede funktioner og indstillinger.
Serial Communication	Viser indstillinger til at aktivere og deaktivere serielporte og specificere relaterede funktioner og indstillinger.
System Profile Settings	Viser indstillinger til at ændre indstillingerne for administration af processoreffekt, hukommelsesfrekvens, osv.
System Security	Viser indstillingerne til at konfigurere systemsikkerhedsindstillingerne såsom systemadgangskode, konfigurationsadgangskode, TPM-sikkerhed osv. Det aktiverer eller deaktiverer også understøttelse af tænd/sluk- og NMI-knappen på systemet.
Redundant operativsystemstyring	Viser indstillinger til at ændre den redundante operativsystemstyring
Miscellaneous Settings	Viser indstillinger til at ændre systemets dato, tid, osv.
Debug Menu Settings	Dette felt styrer outputniveau for seriel fejlfinding for visse drivere.

Detaljer for skærmbillede for systeminformation

Du kan bruge skærmbilledet, **System Information** (Systemoplysninger) til at se systemegenskaber så som servicemærke, systemmodel og BIOS-version.

Om denne opgave

Du kan se skærmbilledet **Systemoplysninger** ved at klikke på **Systemkonfigurationshovedmenuen > System-BIOS > Systemoplysninger**.

Detaljer om skærmbilledet, **System Information** (Systemoplysninger) er forklaret i detaljer på følgende måde:

System Model Name	Viser systemets modelnavn.
System BIOS Version	Viser BIOS-versionen installeret i systemet.
System Management Engine Version	Viser den aktuelle revision af firmwaren, Management Engine.
System Service Tag	Viser systemets servicemærke.
System Manufacturer	Viser navnet på systemfabrikanten.
System Manufacturer Contact Information	Viser kontaktinformation for systemfabrikanten.
System CPLD Version	Viser den aktuelle revision af systemfirmwaren, CPLD.
UEFI Compliance Version	Viser systemfirmwaren UEFIs kompatibilitetsniveau.



Detaljer om skærmbilledet for hukommelsesindstillinger

Du kan bruge skærmbilledet **Memory Settings** (Hukommelsesindstillinger) til at se hukommelsesindstillinger, ligesom at aktivere eller deaktivere specifikke hukommelsesfunktioner så som systemhukommelsestest og node-interleaving.

Om denne opgave

Du kan se skærmbilledet **Hukommelsesindstilling** ved at klikke på **systemkonfigurationshovedmenuen > System-BIOS > Hukommelsesindstillinger**.

Skærmbilledet, **Memory Settings** (Hukommelsesindstillinger) er forklaret i detaljer på følgende måde:

System Memory Size	Viser mængden af installeret hukommelse i systemet.
System Memory Type (Systemhukommelsestype)	Viser den type hukommelse, der er anvendt i systemet.
System Memory Speed	Viser systemhukommelsen hastighed.
System Memory Voltage	Viser systemhukommelsens spænding.
Video Memory	Viser mængden af skærmhukommelse
System Memory Testing	Angiver, om systemhukommelsestest køres under systemstart. Mulige indstillinger er Aktiveret og Deaktiveret . Som standard er indstillingen Systemhukommelsestest indstillet til Deaktiveret .
Memory Operating Mode	Angiver hukommelsens driftstype. Som standard Optimeringstype .  BEMÆRK: Memory Operating Mode (Hukommelsesdriftstilstand) kan have forskellige standarder og tilgængelige funktioner baseret på dit systems hukommelseskonfiguration.  BEMÆRK: Dells fejlmodstandsdygtighedstype opretter et område med hukommelse, der er modstandsdygtigt mod fejl. Denne tilstand kan bruges af et operativsystem, der understøtter denne funktion til at indlæse kritiske programmer eller aktiverer operativsystemkernen for at optimere systemtilgængelighed.
Aktuel tilstand for hukommelsens driftstype	Angiver aktuel tilstand for hukommelsens driftstype. Indstillingen er Optimering .
Node Interleaving	Angiver, om ikke-ensartet hukommelsesadgang (NUMA) understøttes. Hvis dette felt er Aktiveret , understøttes hukommelses-interleaving, hvis der er installeret en symmetrisk hukommelseskonfiguration. Hvis

det er **Deaktiveret**, understøtter systemet asymmetriske NUMA-hukommelseskonfigurationer. Som standard er indstillingen **Node-interleaving** indstillet til **Deaktiveret**.



Detaljer for skærmbillede for processorindstillinger


Du kan bruge skærmbilledet **Processor Settings** (Processorindstillinger) til at se processorindstillingerne og udføre specifikke funktioner så som aktivering af virtualiseringsteknologi, hardwareforhåndshentning og logisk processortomgang.

Om denne opgave

Du kan se skærmbilledet **Processorindstillinger** ved at klikke på **systemkonfigurationshovedmenuen > System-BIOS > Processorindstillinger**.

Skærmbilledet, **Processor Settings** (Processorindstillinger) er forklaret i detaljer på følgende måde:

Logical Processor	Aktiverer eller deaktiverer de logiske processorer og viser antallet af logiske processorer. Hvis indstillingen Logisk processor er indstillet til Aktiveret , viser BIOS'en alle de logiske processorer. Hvis indstillingen er indstillet til Deaktiveret , viser BIOS'en kun én logisk processor per kerne. Som standard er indstillingen Logisk processor indstillet til Aktiveret .
Virtualization Technology	Aktiverer eller deaktiverer de yderligere hardwareegenskaber, der er til rådighed til virtualisering. Som standard er indstillingen Virtualiseringsteknologi indstillet til Aktiveret .
Adjacent Cache Line Prefetch	Optimerer systemet til programmer, der kræver intens brug af sekventiel hukommelsesadgang. Som standard er indstillingen Hent linje på forhånd i tilstødende cache indstillet til Aktiveret . Du kan deaktivere denne indstilling for programmer, der kræver intens brug af vilkårlig hukommelsesadgang.
Hardware Prefetcher	Aktiverer eller deaktiverer hardwarens forhåndshentning. Som standard er indstillingen Hardware-forhåndshentning indstillet til Aktiveret .
DCU Streamer Prefetcher	Gør det muligt at aktivere eller deaktivere streamer-forhåndshentningen for data-cache-enhed (DCU). Som standard er indstillingen DCU-streamer-forhåndshentning indstillet til Aktiveret .
DCU IP Prefetcher	Aktiverer eller deaktiverer IP-forhåndshentning for data-cache-enheden (DCU). Som standard er indstillingen DCU-IP-forhåndshentning indstillet til Aktiveret .
Under-NUMA-klynge	Aktiverer eller deaktiverer Execute Disable Memory Protection-teknologien. Som standard er indstillingen Execute Disable indstillet til Aktiveret .
Logical Processor Idling	Aktiverer eller deaktiverer opsplitningen af cachen på sidste niveau (LLC) i usammenhængende klynger baseret på adresseområde, med hver klynge tilknyttet en delmængde af hukommelsescontrollerne. Indstilling er indstillet til Deaktiveret .
Configurable TDP	Gør det muligt at omkonfigurere TDP (Thermal Design Power) til et lavere niveau. TDP refererer til den maksimale effekt som kølesystemet skal kunne sprede. Indstillingerne er Normal (indstillet som standard) , Niveau 1 og Niveau 2
X2Apic Mode	Aktivere eller deaktivere X2Apic-tilstand.
Dell Controlled Turbo	 BEMÆRK: Afhængig af antallet af installerede CPU'er kan der være op til fire processorlister. Styrer turbotilkobling. Aktiver kun denne indstilling, når Systemprofil er indstillet til Ydeevne .
Number of Cores per Processor	Styrer antallet af aktiverede kerner i hver processor. Som standard er indstillingen Antal kerner per processor indstillet til Alle .
Processor Core Speed	Viser processorens maksimale kernefrekvens.
Processor 1	 BEMÆRK: Afhængig af antallet af installerede CPU'er kan der være op til fire processorlister. De følgende indstillinger vises for hver processor installeret i systemet.
Family-Model-Stepping	Viser familien, model og trindeling af processoren som defineret af Intel.
Brand	Viser firmanavnet der vises for processoren.
Level 2 Cache	Viser den totale L2-cache.

Level 3 Cache	Viser den totale L3-cache
Number of Cores	Viser antallet af kerner per processor.
Processor 2	 BEMÆRK: Afhængig af antallet af installerede CPU'er kan der være op til fire processorlister. De følgende indstillinger vises for hver processor installeret i systemet.
Family-Model-Stepping	Viser familien, model og trindeling af processoren som defineret af Intel.
Brand	Viser firmanavnet der vises for processoren.
Level 2 Cache	Viser den totale L2-cache.
Level 3 Cache	Viser den totale L3-cache
Number of Cores	Viser antallet af kerner per processor.

Detaljer om skærmbillede for SATA-indstillinger

Du kan bruge skærmbilledet **SATA Settings** til at se SATA-indstillingerne for SATA-enheder og aktivere RAID på dit system.

Om denne opgave

Du kan se skærmbilledet **SATA-indstillinger** ved at klikke på **systemkonfigurationshovedmenuen > System-BIOS > SATA-indstillinger**.

SATA Settings (SATA-indstillinger) skærmbilledets detaljer er forklaret herunder.

Embedded SATA	Gør det muligt for den integrerede SATA at blive indstillet til Off , AHCI-tilstand eller RAID-tilstand . Som standard er indstillingen Integreret SATA indstillet til AHCI-tilstand .
Security Freeze Lock	Sender sikkerhedsfryselås-kommando til de integrerede SATA-drev under starttest. Denne indstilling er kun relevant for AHCI-tilstand, ikke RAID-tilstand. Indstilling er indstillet til Aktiveret
Write Cache	Aktiverer eller deaktiverer kommandoen til DATA-drev under POST. Indstilling er indstillet til Deaktiveret
Port A	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port B	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port C	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port D	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port E	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.

Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port F	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port G	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port H	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port I	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port J	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Port K	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port L	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port M	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.
Port N	Indstiller drevtypen for den valgte enhed.
Model	Viser drevmodellen for den valgte enhed.
Drive Type	Viser drevtypen der er tilsluttet SATA-porten.
Kapacitet	Viser harddiskens samlede kapacitet. Dette felt er ikke defineret for flytbare medier såsom optiske drev.

Detaljer for indstillingsskærbilledet for start

Du kan bruge skærmen **Startindstillinger** til at indstille starttypen til enten **BIOS** eller **UEFI**. Den giver dig også mulighed for at angive startrækkefølgen.

Om denne opgave

Du kan se skærmbilledet **Startindstillinger** ved at klikke på **systemkonfigurationshovedmenuen > System-BIOS > Startindstillinger**.

Skærmbilledet, **Boot Settings** (Boot-indstillinger) er forklaret i detaljer på følgende måde:

Boot Mode

Gør det muligt at indstille systemets starttilstand.

 **FORSIGTIG: Skift af starttilstand kan forhindre systemet i at starte, hvis operativsystemet ikke er installeret i samme starttilstand.**

 **BEMÆRK:** Hvis dette felt indstilles til **UEFI**, deaktiveres menuen **BIOS-startindstillinger**. Hvis dette felt indstilles til **BIOS**, deaktiveres menuen **UEFI-startindstillinger**.

Hvis operativsystemet understøtter UEFI, kan du indstille denne indstilling til **UEFI**. Indstilling af dette felt til **BIOS** muliggør kompatibilitet med ikke-UEFI-operativsystemer. Som standard er indstillingen **Starttype** indstillet til **UEFI**.

Boot Sequence Retry

Aktiverer eller deaktiverer funktionen til at prøve startsekvensen igen. Hvis dette felt er aktiveret, og systemstarten slår fejl, vil systemet prøve startsekvensen igen efter 30 sekunder. Som standard er indstillingen **Prøv startsekvensen igen** indstillet til **Aktiveret**.

Hard Disk Failover

Angiver, hvilke enheder i **Harddisk-drevsekvensen** forsøges i startsekvensen. Når indstillingen er **Deaktiveret**, forsøges start kun fra den første harddiskenhed på listen. Når den er indstillet til **Aktiveret**, forsøges alle harddiskenheder i rækkefølgen angivet i **Harddisk-drevsekvensen**. Denne indstilling er ikke aktiveret i UEFI-starttilstand.

UEFI-startsekvens

Dette felt styrer UEFI-startrækkefølgen

Integrated NIC 1 Port 1 Partition 1 (Integreret NIC port 1 partition 1)

Startindstilling Aktiver/Deaktiver

Dette felt aktiverer eller deaktiverer startindstillingen i UEFI-startsekvensen.

Detaljer om skærmbilledet for netværksindstillinger

Du kan bruge skærmen **Netværksindstillinger** til at indstille starttypen fra **UEFI**. Den giver dig også mulighed for at angive startrækkefølgen.

Om denne opgave

Du kan se skærmen **Netværksindstillinger** ved at klikke på **Systemkonfigurationshovedmenu > System-BIOS > Netværksindstillinger**.

Skærmen **Netværksindstillinger** forklares på følgende måde:

UEFI PXE- indstillinger

Dette felt styrer systemnetværksindstillingerne.

PXE-enhed 1

Dette felt styrer systemnetværksindstillingerne. Indstilling er sat til **Aktiveret**.

PXE-enhed 2

Dette felt styrer systemnetværksindstillingerne. Indstilling er indstillet til **Deaktiveret**

PXE-enhed 3

Dette felt styrer systemnetværksindstillingerne. Indstilling er indstillet til **Deaktiveret**

PXE-enhed 4

Dette felt styrer systemnetværksindstillingerne. Indstilling er indstillet til **Deaktiveret**

PXE-enhed-1- indstillinger

Netværkskortinterface anvendt til denne PXE-enhed. Indstillingen er sat til **Aktiveret**.

Grænseflade

Netværkskortinterface anvendt til denne PXE-enhed. Indstillingerne er:

Integreret netværkskort port 1 partition 1

Integreret netværkskort port 2 partition 1

Integreret netværkskort port 3 partition 1

Integreret netværkskort port 4 partition 1

Protokol

Dette felt styrer PXE-protokollen anvendt til PXE-enheden. Mulige indstillinger er **IPv4 (valgt som standard)** og **IPv6**

VLAN	Aktiverer eller deaktiverer PXE-enhed. Mulige indstillinger er Aktiveret og Deaktiveret (indstillet som standard)
VLAN-ID	Viser VLAN-ID'en
VLAN-prioritet	Viser VLAN-prioriteten
UEFI HTTP-indstillinger	Dette felt gør det muligt for BIOS'en at oprette en UEFI-startindstilling for HTTP-enheden. Indstilling er indstillet til Deaktiveret
HTTP-enhed 1	Dette felt gør det muligt for BIOS'en at oprette en UEFI-startindstilling for HTTP-enheden. Indstilling er indstillet til Deaktiveret
HTTP-enhed 2	Dette felt gør det muligt for BIOS'en at oprette en UEFI-startindstilling for HTTP-enheden. Indstilling er indstillet til Deaktiveret
HTTP-enhed 3	Dette felt gør det muligt for BIOS'en at oprette en UEFI-startindstilling for HTTP-enheden. Indstilling er indstillet til Deaktiveret
HTTP-enhed 4	Dette felt gør det muligt for BIOS'en at oprette en UEFI-startindstilling for HTTP-enheden. Indstilling er indstillet til Deaktiveret
UEFI-internet-SCSI-indstillinger (iSCSI)	Dette felt angiver navnet på iSCSI-initiatoren (iqn-format).
iSCSI-initiatornavn	Dette felt angiver navnet på iSCSI-initiatoren (iqn-format).
iSCSI-enhed 1	Dette felt styrer konfigurationen af en iSCSI-enhed.


Detaljer for skærbilledet for integrerede enheder

Du kan bruge skærbilledet **Integrated Devices (Integrerede enheder)** til at se og konfigurere indstillingerne for integrerede enheder inklusiv skærmcontrolleren, integreret RAID-controller og USB-porte.

Om denne opgave

Du kan se skærbilledet, **Integrated Devices** ved at klikke på **System Setup Main Menu (Systemkonfigurationshovedmenuen) > System BIOS > Integrated Devices** (Integrerede enheder).

Integrated Devices skærbilledets detaljer er forklaret herunder.

User Accessible USB Ports	Aktiverer eller deaktiverer USB-portene. Valg af Only Back Ports On (Kun porte på bagsiden tændt) deaktiverer forsiden USB-porte; valg af All Ports Off (Alle porte slukket) deaktiverer alle USB-porte; valg af All Ports Off (Dynamic) (Alle porte slukket (Dynamisk)) deaktiverer alle USB-porte under starttest. USB-tastatur og -mus kører under opstart i visse operativsystemer. Når opstartsprocessen er færdig, fungerer USB-tastaturet og -musen ikke, hvis portene er deaktiveret.  BEMÆRK: Vælges Only Back Ports On (Kun bagerste porte aktiveret) og All Ports Off (Alle porte deaktiveret) vil det deaktivere USB-administrationsporten, ligeledes begrænse adgang til iDRAC-funktioner.
Internal USB Port	Aktiverer eller deaktiverer den interne USB-port. Som standard er muligheden indstillet til On (Tændt).
iDRAC Direct USB-port	iDRAC Direct USB-port kun styret af iDRAC uden værtssynlighed. Når denne indstilling er indstillet til Off (slukket), registrerer iDRAC ikke nogen installerede USB-enheder. Indstillingen er indstillet til On (Tændt).
Integrated Network Card 1	Aktivere og deaktivere det integrerede netværkskort.
I/OAT DMA Engine	Aktiverer eller deaktiverer I/OAT-muligheden. Aktiver kun, hvis hardware og software understøtter funktionen.
Embedded Video Controller	Aktiverer eller deaktiverer Current state of Embedded Video Controller (Nuværende tilstand af integreret video-controller). Denne indstilling er som standard Disabled (Deaktiveret). Current State of Embedded Video Controller (Nuværende tilstand af integreret video-controller) er et skrivebeskyttet felt, der angiver den aktuelle tilstand for den integrerede video-controller. Hvis den integrerede video-controller er den eneste skærmfunktion i systemet (det vil sige, at der ikke er installeret noget tilføjet grafik kort), bliver den integrerede video-controller automatisk brugt som den primære skærm, selvom indstillingen for den integrerede video-controller er Disabled (Deaktiveret).

BEMÆRK: 1. Hvis den integrerede video-controller er **DISABLED** (DEAKTIVERET) i BIOS, og du starter det virtuelle kontrolpanel fra iDRAC'en, vil den virtuelle kontrolpanelfremviser være tom.

BEMÆRK: 2. Alle skærme skal være tilsluttet GPU'en ved tænding og skal forblive tilsluttet GPU'en, indtil operativsystemet er startet med driveren indlæst. Når operativsystemet er startet, kan skærmen frakobles og derefter hot-plugges. Skærmen kan ikke hot-plugges, med mindre denne proces følges.

- DP-kablet er hot-pluggable
- mDP-kablet er hot-pluggable
- DVI-kablet er hot-pluggable
- DP til VGA dongle-kablet er ikke hot-pluggable

Current State of Embedded Video Controller

Viser den nuværende status af **Embedded Video Controller** (Integreret video-controller). **Current State of Embedded Video Controller** (Nuværende tilstand af integreret video-controller) er et skrivebeskyttet felt, der angiver den aktuelle status for den integrerede video-controller.

SR-IOV Global Enable

Aktiverer eller deaktiverer BIOS-konfigurationen af Single Root I/O Virtualization (SR-IOV)-enheder. Som standard er indstillingen **SR-IOV Global Enable** (SR-IOV global aktivering) indstillet til **Disabled** (Deaktiveret).

OS Watchdog Timer

Hvis dit system holder op med at reagere, hjælper denne vagttimer med at gendanne operativsystemet. Når dette felt indstilles til **Enabled** (Aktiveret), tillades operativsystemet at initialisere timeren. Når indstillingen er indstillet til **Disabled** (Deaktiveret) (standard), har timeren ingen indflydelse på systemet.

Memory Mapped I/O above 4GB

Aktiverer eller deaktiverer understøttelsen af PCIe-enheder, der kræver store mængder hukommelse. Som standard er denne indstilling indstillet til **Enabled** (Aktiveret).

Lavere hukommelsestilknyttes I/O-basis til 512 GB

Når denne indstilling er indstillet til aktiveret, tillukker systemet MMIO-basen til 512 GB og reducerer den maksimale understøttelse af hukommelse til mindre end 512 GB.

Slot Disablement

Aktiverer eller deaktiverer PCIe-pladserne i dit system. Funktionen **Slot Disablement** (Plads-deaktivering) styrer konfigurationen af PCIe-kort, der er installeret i den angivne plads. Plads-deaktivering må kun bruges, når det installerede tilbehørskort forhindrer opstart af operativsystemet eller forårsager forsinkelser i systemstart. Hvis pladsen er deaktiveret, er både Option ROM og UEFI-driver deaktiveret.

Dette felt styrer konfigurationen af det kort, der er installeret i pladsen. Du kan indstille en af følgende indstillinger for hver (Tryk på F1 for mere information)

1. Slot 1 Boot Driver
 - **Enabled (Aktiveret) (standard)**
 - Disabled (Deaktiveret)
 - Startdriver deaktiveret
2. Slot 2 Boot Driver
 - **Enabled (Aktiveret) (standard)**
 - Disabled (Deaktiveret)
 - Startdriver deaktiveret
3. Slot 3 Boot Driver
 - **Enabled (Aktiveret) (standard)**
 - Disabled (Deaktiveret)
 - Startdriver deaktiveret
4. Slot 4 Boot Driver
 - **Enabled (Aktiveret) (standard)**
 - Disabled (Deaktiveret)
 - Startdriver deaktiveret
5. Slot 5 Boot Driver
 - **Enabled (Aktiveret) (standard)**
 - Disabled (Deaktiveret)
 - Startdriver deaktiveret
6. Slot 6 Boot Driver
 - **Enabled (Aktiveret) (standard)**
 - Disabled (Deaktiveret)
 - Startdriver deaktiveret

- Pladsopsplitning**
1. Plads 1-opsplitning
 - x16-opsplitning (standard)
 2. Plads 2-opsplitning
 - x4-opsplitning
 - x8-opsplitning (standard)
 3. Slot 3 Boot Driver
 - x4-opsplitning
 - x8-opsplitning (standard)
 4. Slot 4 Boot Driver
 - x16-opsplitning (standard)
 5. Slot 5 Boot Driver
 - x4-opsplitning
 - x8-opsplitning (standard)
 6. Slot 6 Boot Driver
 - x4-opsplitning
 - x8-opsplitning (standard)

Detaljer for skærbillede for seriel kommunikation

Du kan bruge skærbilledet **Serial Communication** (Seriel kommunikation) til at se egenskaberne for den serielle kommunikationsport.

Om denne opgave

Du kan se skærbilledet **Serial Communication (Seriel kommunikation)** ved at klikke på **System Setup Main Menu (Systemopsætning hovedmenu)** > **System BIOS** > **Serial Communication**.

Integrated Devices (Integrerede enheder) skærbilledets detaljer er forklaret herunder.

- Serial Communication** Vælger serielle kommunikationsenheder (Seriel enhed 1 og Seriel enhed 2) i BIOS'en. BIOS-konsolomdirigering kan også aktiveres, og port-adresse kan specificeres. Som standard er **Serial Communication (Seriel kommunikation)** indstillet til **Auto**.
- Serial Port Address** Gør det muligt for dig at indstille port-adresse for serielle enheder. Som standard er muligheden **Serial Port Address (Seriel port-adresse)** indstillet til **Seriel enhed 1=COM2, Seriel enhed 2=COM1**.
 **BEMÆRK:** Kun Seriel enhed 2 kan bruges til Serial Over LAN (SOL). For at bruge konsolomdirigering af SOL skal du konfigurere den samme port-adresse til konsolomdirigering og den serielle enhed.
- External Serial Connector** Gør det muligt at knytte det eksterne serielle stik til seriel enhed 1, seriel enhed 2 eller fjernadgangsenhed. Som standard er indstillingen **External Serial Connector (Eksternt serielt stik)** indstillet til **Serial Device 1**.
 **BEMÆRK:** Kun Seriel enhed 2 kan bruges til SOL. For at bruge konsolomdirigering af SOL skal du konfigurere den samme port-adresse til konsolomdirigering og den serielle enhed.
- Failsafe Baud Rate** Viser failsafe-baudfrekvensen for konsolomdirigering. BIOS'en forsøger automatisk at bestemme baudfrekvensen. Failsafe-baudfrekvensen bruges kun, hvis forsøget ikke lykkes, og værdien må ikke ændres. Som standard er muligheden **Failsafe Baud Rate (Failsafe baudfrekvens)** indstillet til **115200**.
- Remote Terminal Type** Indstiller fjernkonsollens terminaltype. Som standard er indstillingen **Remote Terminal Type (fjernterminal-type)** indstillet til **VT 100/VT 220**.
- Redirection After Boot** Aktiverer eller deaktiverer BIOS-konsollens omdirigering, når operativsystemet indlæses. Som standard er muligheden **Redirection After Boot (Omdirigering efter opstart)** indstillet til **Enabled (Aktiveret)**.

Detaljer for skærbillede for systemprofilindstillinger

Du kan bruge skærbilledet **System Profile Settings** (Systemprofilindstillinger) til at aktivere specifikke indstillinger for systemydeevne så som effektadministration.

Om denne opgave

Du kan se skærbilledet **System Profile Settings** (Systemprofilindstillinger) ved at klikke på **System Setup Main Menu (Systemkonfigurationshovedmenu)** > **System BIOS** > **System Profile Settings**.

Detaljer om skærmbilledet, **System Profile Settings** (Systemprofilindstillinger) er forklaret i detaljer på følgende måde:

System Profile	<p>Indstiller systemprofilen. Hvis du indstiller indstillingen System Profile til en anden tilstand end Custom (Brugerdefineret), indstiller BIOS'en automatisk resten af indstillingerne. Du kan kun ændre resten af indstillingerne, hvis tilstanden er indstillet til Custom (Brugerdefineret). Som standard System Profile (Systemprofil)</p> <p> BEMÆRK: Følgende parametre er kun tilgængelige, når System Profile (Systemprofil) er indstillet til Workstation Performance (Workstation ydeevne).</p>
CPU Power Management	Indstiller CPU-strømstyring. Som standard Maximum Performance (Maksimal ydeevne)
Hukommelsesfrekvens	Indstiller hukommelsesfrekvensen. Som standard Maximum Performance (Maksimal ydeevne)
Turbo Boost	Aktiverer eller deaktiverer, at processoren kører i turbo boost-tilstand. Som standard er muligheden Turbo Boost indstillet til Enabled (Aktiveret).
Energy Efficient Turbo	<p>Aktivere eller deaktivere Energy Efficient Turbo (Energieffektiv turbo).</p> <p>EET (Energy Efficient Turbo) er en driftstilstand, hvor processorens kernefrekvens justeres, inden for turbo-området, baseret på arbejdsbelastningen.</p>
C1E	Aktiverer eller deaktiverer, at processoren skifter til en minimal ydeevne-tilstand, når den er inaktiv. Som standard er muligheden C1E indstillet til Disabled (Deaktiveret).
C States	Aktiverer eller deaktiverer, at processoren fungerer i alle tilgængelige strømtilstande. Som standard er muligheden C States (C-tilstande) indstillet til Enabled (Aktiveret).
Skriv Data-CRC	Aktiverer eller deaktiverer Skriv Data-CRC. Som standard er indstillingen indstillet til Disabled (Deaktiveret).
Collaborative CPU Performance Control	Aktiverer eller deaktiverer CPU-strømstyringen. Når den er indstillet til Enabled (Aktiveret), styres CPU-strømstyringen af OS DBPM og System-DBPM (DAPC). Som standard er indstillingen indstillet til Disabled (Deaktiveret).
Memory Patrol Scrub	Indstiller memory patrol scrub-frekvensen. Som standard er muligheden Memory Patrol Scrub indstillet til Standard .
Memory Refresh Rate	Indstiller hukommelsesopdateringshastigheden til enten 1x eller 2x. Som standard er muligheden Memory Refresh Rate (Hukommelsesopdateringshastighed) indstillet til 1x .
Uncore Frequency	<p>Vælger Processor Uncore Frequency (Frekvens for fravalg af kerner).</p> <p>Dynamisk tilstand gør det muligt for processoren at optimere strømressourcer på tværs af kernerne og fravælge kerner under kørsel. Optimeringen af frekvensen for fravalg af kerner for enten at spare strøm eller optimere ydeevne påvirkes af indstillingen af Energy Efficiency Policy (energibesparelspolitikken).</p>
Energy Efficient Policy	<p>Vælger Energy Efficient Policy (Politik for energieffektivitet).</p> <p>CPU'en bruger indstillingen til at manipulere den interne funktion af processoren, og bestemmer om der skal vælges højere ydeevne eller større effektbesparelse.</p>
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	<p> BEMÆRK: Hvis der er to processorer installeret i systemet, kan du se en værdi for Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Antal for turbo-boostede aktiverede kerner i processor 2).</p> <p>Styrer antallet af turbo boost-aktiverede kerner til processor 1. Som standard er det maksimale antal kerner alle.</p>
Monitor/Mwait	<p>Aktiverer Monitor/Mwait-instruktioner i processoren. Som standard er indstillingen Monitor/Mwait indstillet til Enabled (Aktiveret) for alle systemprofiler, undtagen Custom (Brugerdefineret).</p> <p> BEMÆRK: Denne indstilling kan kun deaktiveres, hvis indstillingen C States i tilstand Custom (Bruger) er deaktiveret.</p> <p> BEMÆRK: Når C States er aktiveret i tilstanden Custom, vil en ændring af Monitor/Mwait-indstillingen ikke få indflydelse på systemets effekt/ydeevne.</p>
CPU Interconnect Bus Link strømstyring	Aktiverer eller deaktiverer CPU Interconnect Bus Link strømstyring. Som standard er indstillingen indstillet til Disabled (Deaktiveret).
PCI ASPM L1 Link strømstyring	Aktiverer eller deaktiverer PCI ASPM L1 Link strømstyring Som standard er muligheden indstillet til Disabled (Deaktiveret).

Detaljer om skærmbillede for sikkerhedsindstillinger

Du kan bruge skærmbilledet **System Security** (Systemsikkerhed) til at udføre specifikke funktioner som indstilling af systemadgangskode, sætte adgangskode, deaktivering af strømknop.

Om denne opgave

Du kan se skærmbilledet **System Security** (Systemsikkerhed) ved at klikke på **System Setup Main Menu (Systemkonfigurationshovedmenuen) > System BIOS > System Security Settings (Systemsikkerhedsindstillinger)**.

Detaljer om skærmbilledet, **System Security Settings** (Systemsikkerhedsindstillinger) er forklaret i detaljer på følgende måde:

Intel AES-NI	Forbedrer programmets hastighed ved at udføre kryptering og dekryptering ved brug af "Advance Encryption Standard Instruction Set" (Indstilling for avanceret krypteringsstandard), som er sat til Enabled (Aktiveret) som standard.
System Password	Indstiller systemadgangskoden. Denne indstilling er indstillet til Enabled (Aktiveret) som standard og er skrivebeskyttet, hvis adgangskodejumperen ikke er installeret i systemet.
Setup password	Indstiller konfigurationsadgangskoden. Denne indstilling er skrivebeskyttet, hvis adgangskodejumperen ikke er installeret i systemet.
Password Status	Låser systemadgangskoden. Som standard er muligheden Password Status (Adgangskodestatus) indstillet til Unlocked (Ulåst).
TPM Information	Ændrer TPM-driftstilstanden. Som standard er indstillingen indstillet til No TPM Present (Ingen TPM til stede).
Intel TXT	Aktiverer eller deaktiverer Intel Trusted Execution Technology (TXT). For at aktivere Intel TXT skal virtualiseringsteknologi være aktiveret, og TPM-sikkerhed skal være Aktiveret med pre-boot-målinger. Som standard er indstillingen Intel TXT indstillet til Off (Slukket).
Tænd/sluk-knap	Aktiverer eller deaktiverer tænd/sluk-knappen på forsiden af systemet. Som standard er indstillingen Power Button (tænd/sluk-knap) indstillet til Enabled (Aktiveret).
AC Power Recovery	Indstiller, hvordan systemet reagerer, når vekselstrøm genoprettes til systemet. Som standard er indstillingen AC Power Recovery (Genoprettelse af vekselstrøm) indstillet til Last (Sidste).
AC Power Recovery Delay	Indstiller, hvordan systemet understøtter forskydning af strømforsyning, når vekselstrøm genoprettes til systemet. Som standard er indstillingen AC Power Recovery Delay (Forskydning af gendannelse af vekselstrøm) indstillet til Immediate (Øjeblikkelig).
User Defined Delay (60s to 240s)	Indstiller User Defined Delay (Brugerdefineret forsinkelse), når indstillingen User Defined (Brugerdefineret) for 0 vælges.
UEFI Variable Access	Giver varierende niveauer af sikring af UEFI-variabler. Ved indstilling til Standard er UEFI-variablerne tilgængelige i operativsystemet ifølge UEFI-specifikationen. Ved indstilling til Controlled (Kontrolleret) beskyttes de udvalgte UEFI-variabler i miljøet, og nye UEFI-boot-poster tvinges til slutningen af den aktuelle boot-rækkefølge.
Sikker ME PCI Cfg plads	Når denne indstilling er aktiveret, skjuler den PCU-konfigurationsrummet for styringsmotorens (ME) HECI-enhed og er som standard indstillet til Disabled (Deaktiveret).
Secure Boot (Sikker opstart)	Aktiverer sikker opstart, hvor BIOS'en godkender hvert pre-boot-billede ved hjælp af certifikaterne i sikker opstart-politikken. Sikker opstart er som standard deaktiveret.
Secure Boot Policy	Når sikker opstart-politikken er Standard , bruger BIOS systemproducentens nøgle og certifikater til at godkende pre-boot-billeder. Når sikker opstart-politikken er Custom (Brugerdefineret), bruger BIOS de brugerdefinerede nøgler og certifikater. Sikker-opstart-politikken er som standard indstillet til Standard .
Secure Boot Mode	Dette felt aktiverer, hvordan man bruger Sikker opstart-politik-elementet (PK, KEK, db, dbx).
Secure Boot Policy Summary	Viser listen med certifikater og hasher, som sikker start bruger til at godkendte billeder.

Brugerpolitikindstillinger for sikker start

Secure Boot Custom Policy Settings (Brugerpolitikindstillinger for sikker start) vises kun når **Secure Boot Policy** er sat til **Custom** (Bruger).

Om denne opgave

I **Systeminstallationsmenuen**, klik på **System BIOS > System Security (Systemssikkerhed) > Secure Boot Custom Policy Settings (Brugerpolitikindstillinger for sikker start)**.

Skærmbilledet, **Secure Boot Custom Policy Settings (Brugerpolitikindstillinger for sikker start)** er forklaret i detaljer på følgende måde:

Platform Key	Importerer, eksporterer eller gendanner platformnøglen (PK).
Key Exchange Key Database	Lader dig importere, eksportere, slette eller gendanne indtastninger i KEK (Key Exchange Key).
Authorized Signature Database	Importerer, eksporterer eller gendanner indtastninger i Authorized Signature Database (db) (Autoriseret signaturdatabase).
Forbidden Signature Database	Importerer, eksporterer eller gendanner indtastninger i Forbidden Signature Database (dbx) (Forbudt signaturdatabase).


Oplysninger om skærmbilledet til forskellige indstillinger

Du kan bruge skærmbilledet for **Miscellaneous Settings (Forskellige indstillinger)** til at udføre specifikke funktioner så som opdatering af aktivkode, og ændre systemets data og tid.

Om denne opgave

Du kan se skærmbilledet, **Miscellaneous Settings (Forskellige indstillinger)** ved at klikke på **System Setup Main Menu > (Systemkonfigurationshovedmenuen) System BIOS > Miscellaneous Settings**.


Skærmbilledet, **Miscellaneous Settings (Forskellige indstillinger)** er forklaret i detaljer på følgende måde:

System Time	Gør det muligt at indstille systemets klokkeslæt.
System Date	Gør det muligt at indstille systemets dato.
Asset Tag	Viser aktivkoden, og gør det muligt at ændre den af sikkerhedshensyn eller ved sporing.
Keyboard NumLock	Gør det muligt at indstille, om systemet starter med NumLock aktiveret eller deaktiveret. Som standard er Keyboard NumLock indstillet til On (tændt).  BEMÆRK: Denne funktion gælder ikke for tastaturer med 84 taster.
F1/F2 Prompt on Error	Aktiverer eller deaktiverer F1/F2-prompt ved fejl. Som standard er F1/F2-prompt ved fejl indstillet til Enabled (Aktiveret). F1/F2-prompten omfatter også tastaturfejl.
Load Legacy Video Option ROM	Gør det muligt for dig at afgøre, om systemets BIOS indlæser den ældre videoparameter (INT 10H)-ROM fra videocontrolleren. Valg af Enabled (aktiveret) i operativsystemet understøtter ikke UEFI videooutputstandarder. Dette felt er kun til UEFI-starttype. Du kan ikke indstille dette til Enabled (aktiveret) , hvis typen UEFI Secure Boot (UEFI sikker opstart) er aktiveret.
Dell Wyse P25BIOS Access	Denne indstilling er som standard aktiveret.
Anmodning om genstart	Specificerer, hvordan systemet reagerer, når systemet går over til S5-tilstand og indstilles til None (Ingen).

Sådan opdateres BIOS'en


Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-nøglen ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og computeren beder om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data eller en unødigt

geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).

Trin


1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Klik på **Produktsupport**. I boksen **Produktsupport** skal du indtaste din computers servicekode og klikke på **Søg**.
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicekoden, skal du bruge SupportAssist til automatisk identificering af computeren. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**. Udvid **Find drivere**.
4. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
5. Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.
6. Vælg den seneste BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
7. Efter hentning er afsluttet, skal du gå ind i den mappe, hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
8. Dobbeltklik på ikonet for BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
 Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Se vidensartiklen [000131486](#) i vores Knowledge Base på [Dell Support-siden](#) angående opdatering af systemets BIOS på en computer med Linux eller Ubuntu.

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-nøglen ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og computeren beder om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).

Trin

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#) for at downloade den nyeste BIOS-opsætningsprogramfil.
2. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan startes fra.
4. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
5. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
6. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
BIOS-opdateringsprogram vises.
8. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart

Opdater computerens BIOS ved hjælp af filen BIOS XXXX.exe, der kopieres til et FAT32 USB-drev og startes fra menuen Engangsstart.

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-nøglen ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og computeren

beder om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).

BIOS-opdatering

Du kan køre BIOS-flashopdateringsfilen fra Windows ved hjælp af en USB-nøgle, der kan startes fra. Du kan også opdatere BIOS'en fra menuen Engangsstart på computeren.

Du kan bekræfte ved at starte computeren til menuen **Engangsstart** for at se, om BIOS FLASH UPDATE (Flashopdatering af BIOS) er angivet som en startindstilling. Hvis indstillingen er angivet, kan BIOS opdateres ved hjælp af denne metode.

Sådan opdaterer du fra engangsstartmenuen

For at opdatere din BIOS fra menuen Engangsstart har du brug for følgende:

- Et USB-drev, der er formateret til FAT32-filsystemet (drevet behøver ikke være opstartsbar)
- Eksekverbar BIOS-fil, som du har downloadet fra Dell Support-websitet og kopieret til USB-drevets rod.
- En AC-strømadapter skal være tilsluttet computeren.
- Fungerende computerbatteri til flashopdatering af BIOS'en

Udfør de følgende trin for at gennemføre BIOS-flashopdateringen fra menuen Engangsstart:

 **FORSIGTIG: Sluk ikke computeren under BIOS-flashopdateringen. Computeren kan muligvis ikke starte, hvis du slukker den.**

Trin

1. Sluk computeren, og indsæt USB-drevet med den kopierede BIOS-flashopdateringsfil i en USB-port på computeren.
2. Tænd computeren, og tryk for at få adgang til menuen **Engangsstart**. Vælg BIOS-opdatering med musen eller piletasterne, og tryk på Enter.
Menuen med BIOS-flashopdatering vises.
3. Klik på **Flash fra fil**.
4. Vælg den eksterne USB-enhed.
5. Vælg filen, og dobbeltklik på flash-målfilen, og derefter på **Send**.
6. Klik på **Opdater BIOS**. Computeren genstarter for at flashopdatere BIOS'en.
7. Computeren genstarter, når BIOS-flashopdateringen er gennemført.

Fejlfinding på dit system

Sikkerhed først, for dig og dit system

BEMÆRK: Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktdokumentationen eller som er anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med dit produkt.

BEMÆRK: Dell har optimeret din enhed og anbefaler, at du ikke ændrer nogen af disse indstillinger.

BEMÆRK: Løsningsvalidering blev udført ved at bruge fabrikkens hardware-indstillinger.

Emner:

- [Systemdiagnosticering](#)
- [Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows](#)
- [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#)
- [Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder](#)
- [Wi-Fi-strømcyklus](#)

Systemdiagnosticering

Hvis du kommer ud for et problem med systemet, skal du køre systemdiagnosticering, før du kontakter Dell for at få teknisk assistance. Formålet med at køre systemdiagnosticering er at teste din systemhardware uden brug af yderligere udstyr eller risiko for datatab. Hvis du ikke kan løse problemet selv, kan service- og supportpersonalet bruge diagnosticeringsresultaterne til at hjælpe dig med at løse problemet.

Dell Embedded System Diagnostics

BEMÆRK: Dells Embedded System Diagnostics (Integreret systemdiagnosticering) kaldes også ePSA-diagnosticering (Enhanced Pre-boot System Assessment).

Det integrerede diagnosticeringssystem giver en række indstillinger for specielle enhedsgrupper eller enheder, som gør det muligt at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Vise eller gemme testresultaterne
- Køre tests igennem for at introducere yderligere testmuligheder for at give ekstra oplysninger om de mislykkede enheder
- Se statusmeddelelser, der informerer dig, hvis tests er udført ordentligt
- Se fejlmeddelelser, der informerer dig om problemer, som er opstået under testning

Kørsel af Embedded System Diagnostics (Indbygget systemdiagnosticering) fra Boot Manager

Kør ePSA (Embedded System Diagnostics) (Indbygget systemdiagnosticering), hvis dit system ikke starter.

Trin

1. Tryk på F11 ved systemopstart.
2. Brug op- og ned-piletasterne til at vælge **System Utilities (Systemværktøjer) > Launch Diagnostics (Udfør diagnosticering)**.

- Ellers kan du, mens systemet starter, trykke på F10, vælge **Hardware Diagnostics (Hardwarediagnosticering) > Run Hardware Diagnostics (Kør hardwarediagnosticering)**.

Vinduet **ePSA Pre-boot System Assessment (ePSA systemvurdering før start)** vises med en liste over alle registrerede enheder i systemet. Diagnosticeringen starter udførelsen af testene på alle registrerede enheder.

Kørsel af integreret systemdiagnosticering fra Dell Lifecycle Controller

Trin

- Tryk på F10 ved systemopstart.
- Vælg **Hardware Diagnostics (Hardwarediagnosticering) → Run Hardware Diagnostics (Kør hardwarediagnosticering)**. Vinduet **ePSA Pre-boot System Assessment (ePSA systemvurdering før start)** vises med en liste over alle registrerede enheder i systemet. Diagnosticeringen starter udførelsen af testene på alle registrerede enheder.

Systemdiagnosticeringskontroller

Konfiguration	Viser konfigurations- og statusoplysninger for alle registrerede enheder.
Results (Resultater)	Viser resultaterne for alle tests, der er udført.
Systemtilstand	Giver det aktuelle overblik over systemtilstanden.
Hændelseslog	Viser en tidsstempelt log med resultaterne af alle tests, der er blevet kørt på systemet. Dette vises, hvis der registreres mindst en hændelsesbeskrivelse.

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Om denne opgave

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i Knowledge Base-ressourcen [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).

⚠ FORSIGTIG: Sluk ikke computeren under BIOS-flashopdateringen. Computeren kan muligvis ikke starte, hvis du slukker den.

Trin

- Gå til [Dell Support-siden](#).
- Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.
 - i BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
- Klik på **Drivere og Downloads**.
- Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
- Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.
- Vælg den seneste BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
- Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på [Dells supportwebsted](#).
- Kopier filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan startes fra.
- Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.

10. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
11. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
12. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
BIOS-opdateringsprogram vises.
13. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Om denne opgave

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i Knowledge Base-ressourcen [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).

⚠ FORSIGTIG: Sluk ikke computeren under BIOS-flashopdateringen. Computeren kan muligvis ikke starte, hvis du slukker den.

Trin

1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.
i BEMÆRK: Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**.
4. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
5. Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.
6. Vælg den seneste BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
7. Når downloaden er gennemført, skal du navigere til den mappe, hvor BIOS-opdateringsfilen er gemt.
8. Dobbeltklik på BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).

Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder

Det anbefales at oprette et genoprettelsesdrev for at fejlfinde og løse de problemer, der kan opstå med Windows. Dell har flere muligheder for gendannelse af Windows-operativsystemet på din Dell-computer. Se flere oplysninger under [Dell Windows-sikkerhedskopieringsmedier og genopretningsmuligheder](#).

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

Hvis computeren ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med Wi-Fi-forbindelsen, skal du nulstille Wi-Fi-enheden ved at udføre følgende trin:

Trin

1. Sluk computeren.
2. Sluk for modemmet.

 **BEMÆRK:** Nogle internettjenesteudbydere (ISP'er) tilbyder en kombineret modem- og routerenhed.



3. Sluk for den trådløse router.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Tænd for den trådløse router.
6. Tænd for modemmet.
7. Tænd computeren.

Sådan får du hjælp og kontakter Dell

Selvhjælpsressourcer


Du kan få oplysninger og hjælp til Dell-produkter og services ved at bruge disse selvhjælpsressourcer:


Tablet 41. Selvhjælpsressourcer

Selvhjælpsressourcer	Ressourceplacering
Information om Dell-produkter og -tjenester	Dells websted
Mit Dell	
Tips	
Kontakt supporten	Indtast <code>Contact Support</code> i en Windows-søgning, og tryk på Enter.
Onlinehjælp til operativsystem	Windows Support-websted Linux' supportwebsted
Fejlfindingsinformation, brugermanualer, installationsvejledning, produktspecifikationer, blogs til teknisk hjælp, drivere, softwareopdateringer osv.	Dell Support-side
Dells vidensartikler indeholder oplysninger om mange computerproblemer.	<ol style="list-style-type: none"> Gå til Dell Support-siden. Indtast emnet eller et nøgleord i feltet Søg. Klik på Søg for at hente de relaterede artikler.
Få følgende oplysninger om dit produkt: <ul style="list-style-type: none"> • Produktspecifikationer • Operativsystem • Installation og brug af produktet • Sikkerhedskopiering af data • Fejlfinding og diagnosticering • Systemgendannelse • BIOS-oplysninger 	Se <i>Me and My Dell</i> under Manualer på Dell Support-siden . Find dit produkt ved at bruge en af følgende muligheder på <i>Me and My Dell</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Vælg Registrer produkt. • Find dit produkt i rullemenuen under Se produkter. • Indtast Servicekodenummer eller Produkt-id i søgefeltet.

Kontakt Dell

For at kontakte Dell i forbindelse med salg, teknisk support eller kundeservice henvises du til [Kontakt Dell på Dell Support-siden](#).

 **BEMÆRK:** Hvorvidt tjenesterne er til rådighed kan variere afhængigt af land eller område og produkt.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på købskvitteringen, pakkelisten, fakturaen eller i Dells produktkatalog.

Revisionshistorik

Sporer alle opdateringer, der foretages i dokumentet. Den indeholder typisk ændringsdatoen, versionsnummeret og en kort beskrivelse af ændringen. Denne log hjælper med at opretholde gennemsigtighed, ansvarlighed og en klar tidslinje for fremskridt.

Tabel 42. Revisionshistorik

Revision	Dato	Beskrivelse
A00	06-20-2017	Oprindelig udgivelsesdato.
A11	09-18-2025	Billede med opdateret hukommelsesspecifikation.
A12	10-17-2025	Opdaterede specifikationer for hukommelseskanaltabellen.
A13	12-30-2025	Opdateret emne for BIOS-opdatering.