

Precision 3660 Tower

Servicehandbok

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
ESD-fältservicekit.....	8
Transport av känsliga komponenter.....	9
När du har arbetat inuti datorn.....	9
Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	10
Rekommenderade verktyg.....	10
Skruvlista.....	10
Huvudkomponenter för Precision 3660 Tower.....	10
Sidokåpa.....	11
Ta bort sidopanelen.....	11
Installera sidopanelen.....	13
Frontram.....	14
Installera frontramen.....	14
Ta bort frontramen.....	15
3,5-tumshårdisk.....	16
Ta bort 3,5-tumshårddiskmonteringen (fack-1).....	16
Ta bort 3,5-tumshårddiskmonteringen (fack-2).....	17
Ta bort 3,5-tumshårddiskhållaren.....	18
Installera 3,5-tumshårddiskhållaren.....	19
Installera 3,5-tumshårddiskmonteringen (fack-2).....	20
Installera 3,5-tumshårddiskmonteringen (fack-1).....	21
SSD-disk.....	22
Installera M.2 2230 PCIe SSD-disken.....	22
Ta bort M.2 2280 PCIe SSD-disken.....	22
Installera M.2 2280 PCIe SSD-disken.....	23
Ta bort M.2 2230 PCIe SSD-disken.....	24
WLAN-kortet.....	25
Ta bort WLAN-kortet.....	25
Installera WLAN-kortet.....	26
WLAN-antenn.....	28
Ta bort WLAN-antennen.....	28
Installera WLAN-antennen.....	29
Knappcells batteri.....	30
Ta bort knappcells batteriet.....	30
Installera knappcells batteriet.....	30
Minnesmodulen.....	31
Ta bort minnesmodulen.....	31
Installera minnesmodulen.....	32
GPU-ändhållare.....	33

Ta bort GPU-ändhållaren.....	33
Installera GPU-ändhållaren.....	34
Expansionskort.....	35
Ta bort grafikkortet.....	35
Installera grafikkortet.....	36
Ta bort GPU:n med separat strömmatning.....	37
Installera GPU:n med separat strömmatning.....	39
Processorfläkt- och kylflänsmontering.....	40
Ta bort processorfläkten och 125 W-kylflänsenheten.....	40
Installera processorfläkten och 125 W-kylflänsenheten.....	41
Ta bort processorfläkten.....	42
Installera processorfläkten.....	43
Ta bort processorfläkten och 65 W-kylflänsenheten.....	44
Installera processorfläkten och 65 W-kylflänsenheten.....	45
Nätaggregatet.....	46
Ta bort nätaggregatets hölje.....	46
Installera nätaggregatets hölje.....	47
Ta bort nätaggregatet på 500 W.....	48
Installera nätaggregatet på 500 W.....	50
Ta bort nätaggregatet på 750/1 000 W.....	52
Installera nätaggregatet på 750/1 000 W.....	53
Vattenkylare.....	55
Ta bort vattenkylaren.....	55
Installera vattenkylaren.....	56
Processor.....	58
Ta bort processorn.....	58
Installera processorn.....	59
Kylfläns för spänningsregulator.....	59
Ta bort VR-kylflänsen.....	59
Installera VR-kylflänsen.....	60
Chassifläkt.....	62
Ta bort frontfläkten.....	62
Ta bort fläktburen.....	63
Installera den främre fläktburen.....	63
Installera frontfläkten.....	64
Ta bort den bakre fläkten.....	65
Installera den bakre fläkten.....	66
Strömbrytare.....	67
Ta bort strömbrytaren.....	67
Installera strömbrytaren.....	68
Intrångsbrytare.....	69
Ta bort intrångsbrytaren.....	69
Installera intrångsbrytaren.....	70
Intrångshögtalare.....	71
Ta bort intrångshögtalaren.....	71
Installera intrångshögtalaren.....	72
Moderkort.....	73
Ta bort moderkortet.....	73
Installera moderkortet.....	78

Kapitel 3: Programvara.....	82
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	82
Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....	83
Startmeny.....	83
Navigeringstangenter.....	83
Startsekvens.....	84
Alternativ för systemkonfiguration.....	84
Uppdatera BIOS.....	93
Uppdatera BIOS i Windows.....	93
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	93
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	93
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	94
System- och installationslösenord.....	95
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	95
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	95
Kapitel 5: Felsökning.....	97
Systembegränsningar.....	97
SupportAssist-diagnostik.....	98
Systemets diagnosindikatorer.....	98
Återställ operativsystemet.....	99
Uppdatera BIOS i Windows.....	99
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	100
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	100
Wi-Fi-strömcykel.....	100
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	101
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	102

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges antar varje procedur som ingår i detta dokument att du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.

⚠ VARNING: Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ VARNING: Koppla bort datorn från alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter datorn till eluttaget.

⚠ CAUTION: Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan, torr och ren.

⚠ CAUTION: Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.

⚠ CAUTION: Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ CAUTION: Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du rör vid något inuti datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en olackerad metallyta för att avleda statisk elektricitet som kan skada de inbyggda komponenterna.

⚠ CAUTION: När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i dess kontakt eller dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att portar och kontakter är korrekt vända och inriktade.

⚠ CAUTION: Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.

⚠ CAUTION: Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.

ⓘ OBS: Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

ⓘ OBS: Bilderna i det här dokumentet kan skilja från din dator beroende på konfigurationen du beställde.

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. I Windows klickar du på **Start** > **Ström** > **Stäng av**.
ⓘ OBS: Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.
3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.

 **CAUTION: Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.**

5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.

Säkerhetsföreskrifter

Kapitlet om säkerhetsföreskrifter beskriver de primära stegen som ska vidtas innan du utför några demonteringsanvisningar.

Observera följande säkerhetsföreskrifter innan du utför några installationer eller bryter/fixerar procedurer som innebär demontering eller ommontering:

- Stäng av systemet och alla ansluten kringutrustning.
- Koppla bort systemet och all ansluten kringutrustning från växelströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar, telefon- och telekommunikationsledningar från systemet.
- Använd ett ESD-fältservicekit när du arbetar inom någon stationär dator för att undvika skador på elektrostatisk urladdning (ESD).
- När du har tagit bort någon systemkomponent, placera försiktigt den borttagna komponenten på en antistatisk matta.
- Använda skor med icke ledande gummisulor för att minska risken för elektrisk stöt.

Standby ström

Dell-produkter med standby-ström måste kopplas ur innan du öppnar väskan. System som innehåller standby-ström är i huvudsak strömförande medan de stängs av. Den interna strömmen gör att systemet kan stängas av (väcka på LAN), och stängs av i viloläge och har andra avancerade strömhanteringsfunktioner.

Genom att koppla ur, trycka på och hålla strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska den återstående strömmen i moderkortet laddas ur.

Förbindelse

Förbindelse är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektriska potential. Detta görs genom användning av ett ESD-kit för elektrostatisk urladdning. Vid anslutning av en bindningstråd, se alltid till att den är ansluten till bar metall och aldrig till en målade eller icke-metallyta. Handledsremmen ska vara säker och i full kontakt med din hud, och se till att alltid ta bort alla smycken som klockor, armband eller ringar innan du själv och utrustningen förbinds.

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

ESD är ett stort problem när du hanterar elektroniska komponenter, särskilt känsliga komponenter såsom expansionskort, processorer, DIMM-minnen och moderkort. Mycket små belastningar kan skada kretsarna på ett sätt som kanske inte är uppenbart, men som kan ge tillfälliga problem eller en förkortad produktlivslängd. Eftersom det finns påtryckningar i branschen för lägre strömkrav och högre densitet blir ESD-skyddet allt viktigare att tänka på.

På grund av högre densitet hos de halvledare som används i de senaste Dell-produkterna är känsligheten för skador orsakade av statisk elektricitet nu högre än i tidigare Dell-produkter. Av denna orsak är vissa tidigare godkända metoder för att hantera komponenter inte längre tillämpliga.

Två erkända typer av skador orsakade av ESD är katastrofala och tillfälliga fel.

- **Katastrofala** – ungefär 20 procent av alla ESD-relaterade fel utgörs av katastrofala fel. I dessa fall ger skada upphov till en omedelbar och fullständig förlust av funktionaliteten. Ett exempel på ett katastrofalt fel är när ett DIMM-minne utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart ger symtomet "No POST/No Video" (ingen post/ingen video) och avger en pipkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.
- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. DIMM-minnet utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symptom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta, och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel osv.

Det är svårare att känna igen och felsöka tillfälliga fel (kallas även intermittenta eller latent).

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Det är inte längre tillåtet att använda trådlösa antistatiska armband eftersom de inte ger ett tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.

- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen ska du se till att du jordar dig på något sätt.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

ESD-fältservicekit

Det obevakade Fältservicekitet är det servicekit som oftast används. Varje fältservicekit innehåller tre huvudkomponenter: antistatisk matta, handledsrem och bindningstråd.

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit är:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta bör handledsremmen vara tajt och bindningskablar ska vara anslutna till mattan och till alla oskyddade metalltytor på systemet som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-väskan och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller i en väska.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Handledsremmen och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den nakna metallen på hårdvaran om ESD-matningen inte är nödvändig eller ansluten till den antistatiska matta för att skydda maskinvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och bindningstråden mellan din hud, ESD-matningen och hårdvaran är känd som bindning. Använd endast Field Service-kit med handledsrem, matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var alltid medveten om att de inbyggda ledningarna i ett handledsband är benägna att skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstester för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Det rekommenderas att du provar handledsremmen och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-handledsrem** – Trådarna inuti en ESD-rem är benägna att skada över tiden. Vid användning av en icke-monterad sats är bästa tillvägagångssätt att regelbundet testa remmen före varje serviceärende och minst en gång per vecka. En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Om du inte har din egen arbandsmätare, kolla med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har en. Genomför testet genom att ansluta handledsbandets bindningstråd till testaren medan den är fastsatt på din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt. en röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.
- **Isolerande element** – Det är viktigt att hålla ESD-känsliga anordningar, t.ex. plasthöljen för kylflänsar, borta från inre delar som är isolatorer och ofta mycket laddade.
- **Arbetsmiljö** – Innan man använder ESD Field Service kit, utvärdera situationen på kundens plats. Till exempel är implementering av satsen för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar miljö. Servrar installeras vanligtvis i ett rack i ett datacenter; stationära datorer eller bärbara datorer placeras vanligtvis på kontorsdiskar eller i hytter. Leta alltid efter ett stort, öppet, platt arbetsområde som är fritt och tillräckligt stort för att använda ESD-kitet med extra utrymme för att rymma typen av system som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som Styrofoam och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar innan fysisk hantering av alla hårdvarukomponenter
- **ESD-förpackning** – Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-påsen ska vikas över och täppas av och allt samma skumförpackningsmaterial ska användas i originalboxen som den nya delen kom i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-väskan eftersom endast insidan av påsen är avskärmad. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan, i systemet eller inuti en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** – Vid transport av ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att dessa delar placeras i antistatiska påsar för säker transport.

Sammanfattning av ESD-skydd

Det rekommenderas att den traditionella trådbundna ESD-jordledsremmen och den skyddande antistatiska mattan alltid används vid service av Dell-produkter. Dessutom är det viktigt att känsliga delar hålls separerade från alla isolatordelar medan service utförs och att antistatiska påsar används vid transport av känsliga komponenter.

Transport av känsliga komponenter

Vid transport av ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa delar i antistatiska påsar för säker transport.

Lyftutrustning

Följ följande riktlinjer vid lyft av tung utrustning:

 **CAUTION: Lyft inte större än 50 pund. Skaffa alltid ytterligare resurser eller använd en mekanisk lyftanordning.**

1. Få en stabil balanserad fot. Håll fötterna ifrån varandra för en stabil bas och peka ut tårna.
2. Dra åt magmuskler Magmuskulerna stöder din ryggrad när du lyfter, vilket kompenserar lastens kraft.
3. Lyft med benen, inte med din rygg.
4. Håll lasten stängd. Ju närmare det är på din ryggrad, desto mindre belastning det på din rygg.
5. Håll ryggen upprätt, oavsett om du lyfter eller sätter ner lasten. Lägg inte till kroppens vikt på lasten. Undvik att vrida din kropp och rygg.
6. Följ samma teknik bakåt för att ställa in lasten.

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

 **OBS:** Kvarglömda och lösa skruvar inuti datorn kan allvarligt skada datorn.

Steg

1. Sätt tillbaka alla skruvar och kontrollera att inga lösa skruvar finns kvar inuti datorn.
2. Anslut eventuella externa enheter, kringutrustning och kablar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
3. Sätt tillbaka eventuella mediakort, skivor och andra delar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
4. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
5. Starta datorn.

Ta bort och installera komponenter

OBS: Bilderna i det här dokumentet kan skilja från din dator beroende på konfigurationen du beställde.

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- Plastmejsel

Skruvlista

OBS: När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antal skruvar och placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.

OBS: Vissa datorer har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på sådana ytor när du sätter tillbaka en komponent.

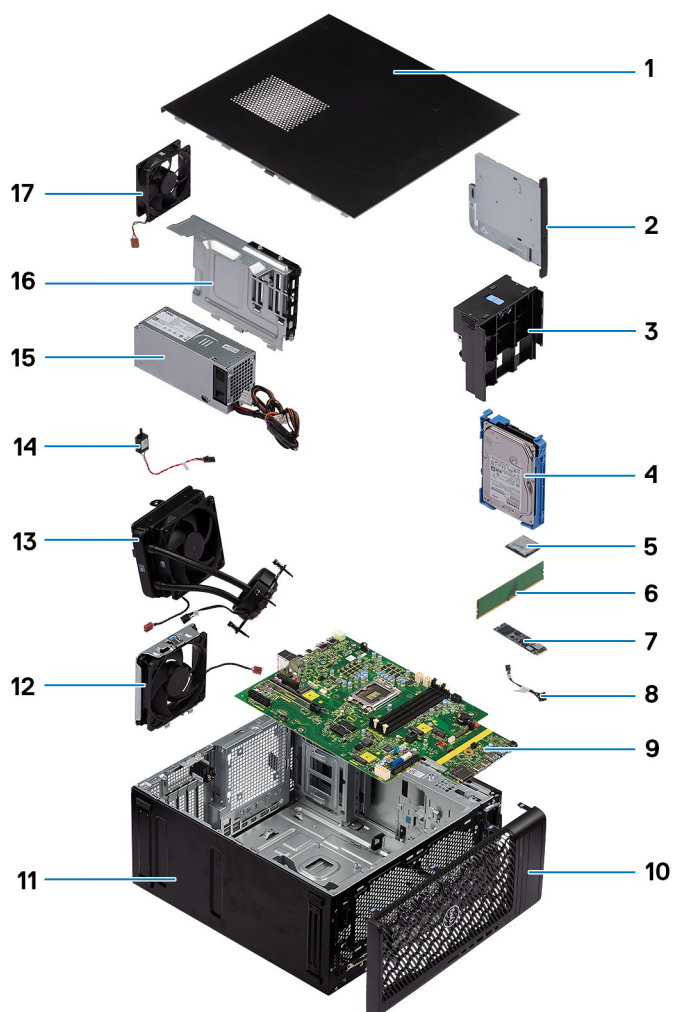
OBS: Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skrubild
M.2 2230/2280 SSD-disk	M2x3.5	1	
WLAN-kort	M2x3.5	1	
Nätaggregat	#6-32	4	
Processorfläkt- och kylflänsenhet	Fästskruv	4	
VR kylfläns	Fästskruv	2	
Vattenkylare (tillval)	Fästskruv	4	
Moderkort	#6-32	9	

Huvudkomponenter för Precision 3660 Tower

Följande bild visar huvudkomponenterna för Precision 3660 Tower.



- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Sidopanel | 2. Slimmad optisk enhet |
| 3. Luftkanal | 4. 3,5-tumshårddisk |
| 5. WLAN-kort | 6. Minnesmodul |
| 7. M.2 2280 SSD-disk | 8. Strömbrytare |
| 9. Moderkort | 10. Frontram |
| 11. Systemchassi | 12. Systemfläkt |
| 13. Vattenkylare | 14. Intrångsbrytare |
| 15. Nätaggregat | 16. Kåpa för nätaggregat |
| 17. Systemfläkt | |

i OBS: Dell innehåller en lista över komponenter och tillhörande artikelnummer för den ursprungliga systemkonfigurationen som köpts. Dessa delar är tillgängliga enligt garantitäckningar som kunden har köpt. Kontakta din Dell-säljare för köpalternativ.

Sidokåpa

Ta bort sidopanelen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).

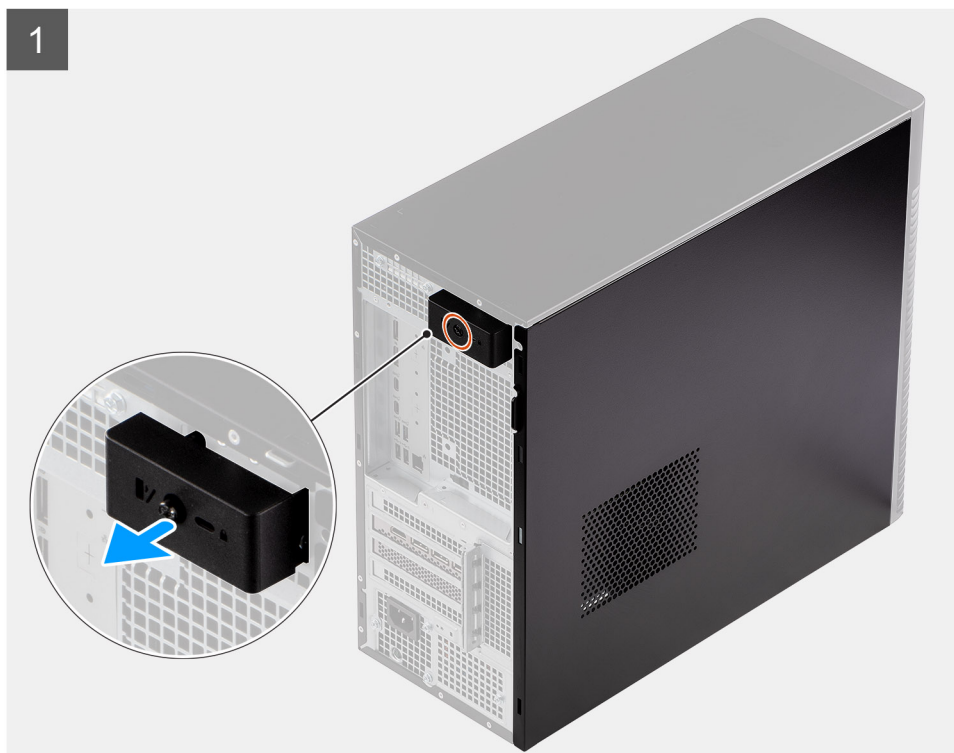
i OBS: Se till att du tar bort säkerhetskabeln från säkerhetskabeluttaget (i tillämpliga fall).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för sidopanelen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x



Steg

1. Lossa fästskruven som håller fast kåpan i datorn.
2. Dra den blå frigöringsspärren så att panelen lossnar från datorn.
3. Öppna sidopanelen mot datorns sida och lyft bort skyddet från chassit.

Installera sidopanelen

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för sidopanelen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x



**Steg**

1. Rikta in flikarna på sidopanelen med öppningarna i chassit.
2. Tryck sidopanelen mot sidan av datorn för att installera den.
3. Frigöringsspärr låser automatiskt sidokåpan på datorn.
4. Dra åt fästskruven för att sätta fast kåpan i datorn.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Frontram

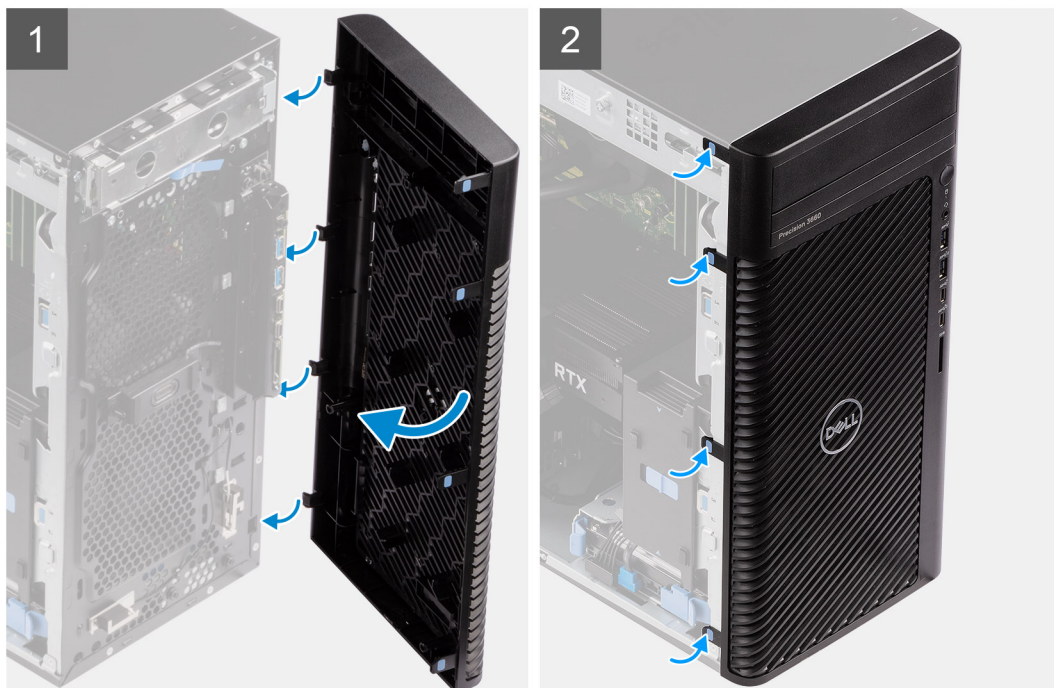
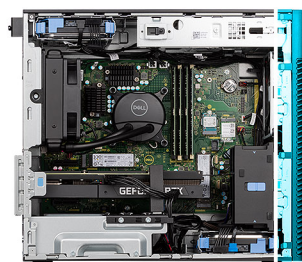
Installera frontramen

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar frontramens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Placera frontramen för att rikta in flikarna på ramen med spåren på chassit.
2. Tryck in ramen tills flikarna klickar på plats.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort frontramen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för frontramen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Bänd upp kvarhållningsflikarna för att frigöra frontramen från datorn.
2. Dra lite grann i frontramen och vrid den försiktigt så att de andra flikarna på ramen lossar från spåren i datorchassit.
3. Ta bort frontramen från datorn.

3,5-tumshårdisk

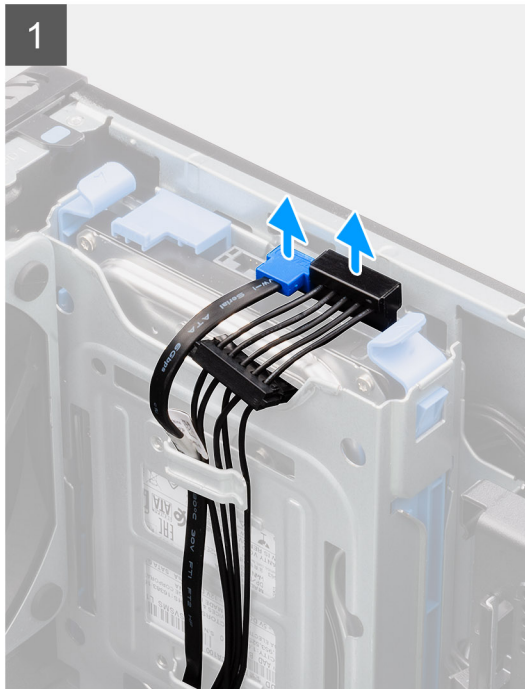
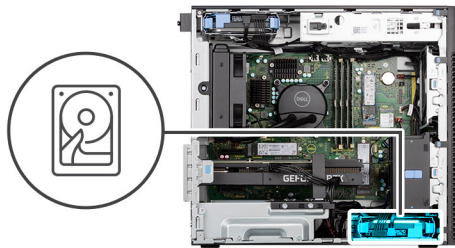
Ta bort 3,5-tumshårddiskmonteringen (fack-1)

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för 3,5-tumshårddiskmonteringen och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort data- och strömkablarna från 3,5-tumshårddiskmodulen.
2. Tryck på låsflikarna så att hårddiskenheten lossar från chassit.
3. Skjut bort hårddiskenheten från chassit.

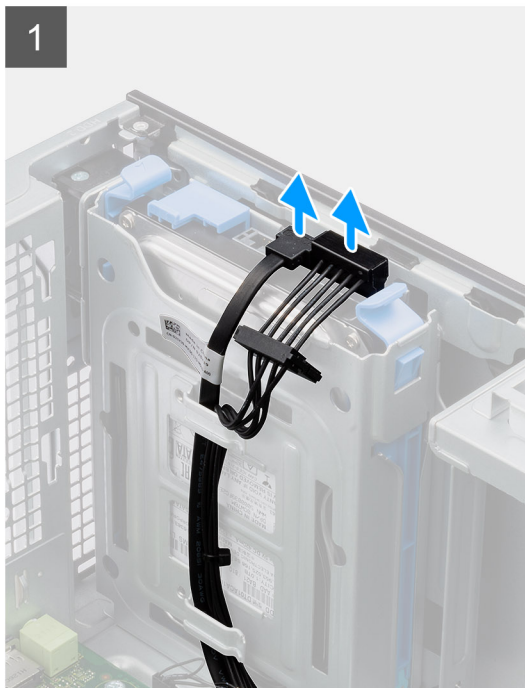
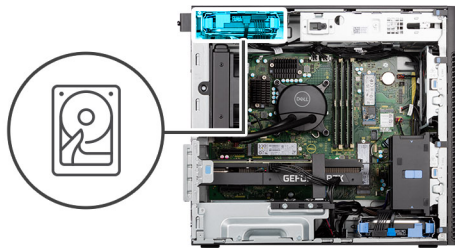
Ta bort 3,5-tumshårddiskmonteringen (fack-2)

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för 3,5-tumshårddiskmonteringen och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort data- och strömkablarna från 3,5-tumshårddiskmodulen.
2. Tryck på låsflikarna så att hårddiskenheten lossar från chassit.
3. Skjut bort hårddiskenheten från chassit.

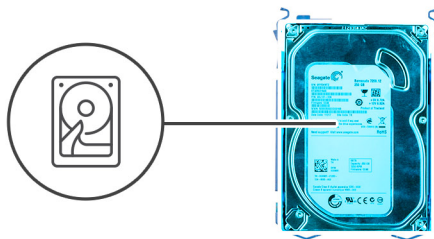
Ta bort 3,5-tumshårddiskhållaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [3,5-tumshårddiskenheten](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar 3,5-tumshårddiskhållarens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Bänd upp båda sidor av hårddiskhållarens kant för att lossa flikarna från urtagen på hårddisken.
2. Lyft av och ta bort hårddisken från hårddiskhållaren.

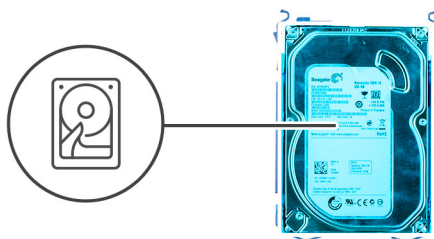
Installera 3,5-tumshårddiskhållaren

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar 3,5-tumshårddiskhållarens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Placera hårddisken i hårddiskhållaren och rikta in flikarna på hårddiskhållaren med skruvhålen i hårddisken.
2. Snäpp fast hårddisken på plats i hårddiskhållaren.

Nästa Steg

1. Installera [3,5-tumshårddiskenheten](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

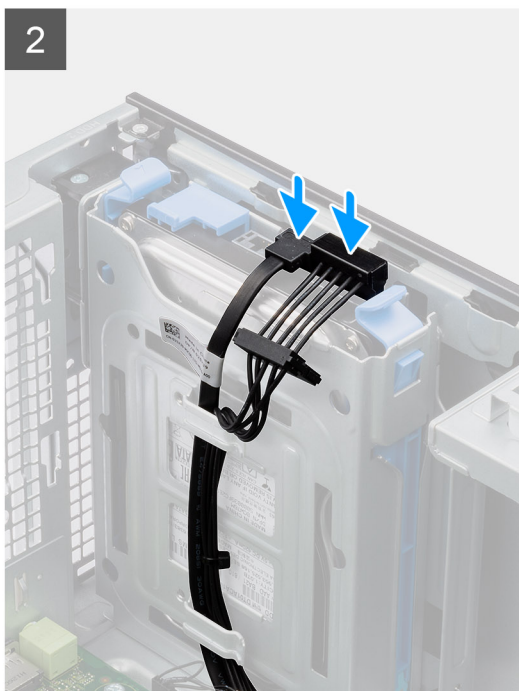
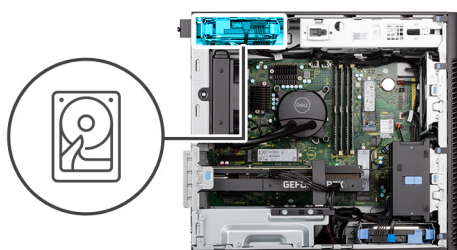
Installera 3,5-tumshårddiskmonteringen (fack-2)

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar 3,5-tumshårddiskenhetens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Skjut in 3,5-tumshårddiskenheten i hårddiskhållaren.
2. Dra strömkabeln och datakabeln genom kabelhållarna på hårddiskenheten och anslut kablarna till hårddisken.

Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)

2. Installera [sidpanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

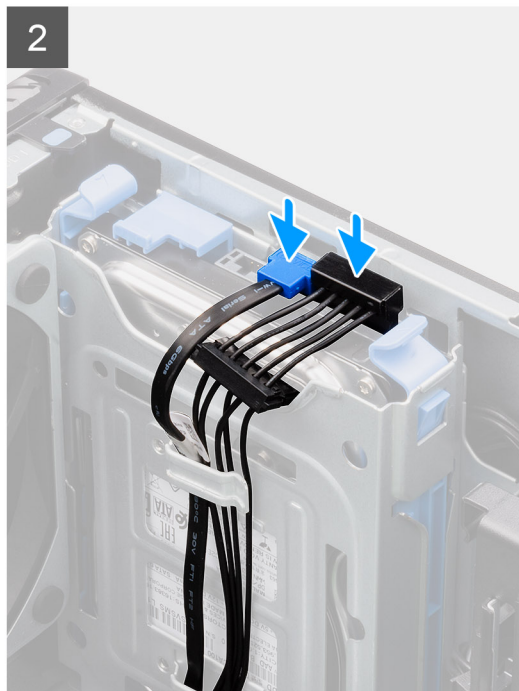
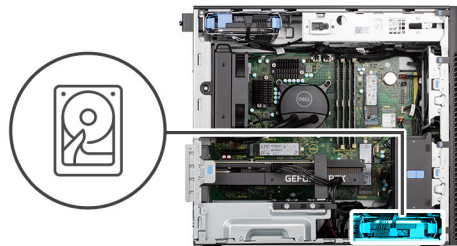
Installera 3,5-tumshårddiskmonteringen (fack-1)

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar 3,5-tumshårddiskenhetens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Skjut in 3,5-tumshårddiskenheten i hårddiskhållaren.
2. Dra strömkabeln och datakabeln genom kabelhållarna på hårddiskenheten och anslut kablarna till hårddisken.

Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)
2. Installera [sidpanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

SSD-disk

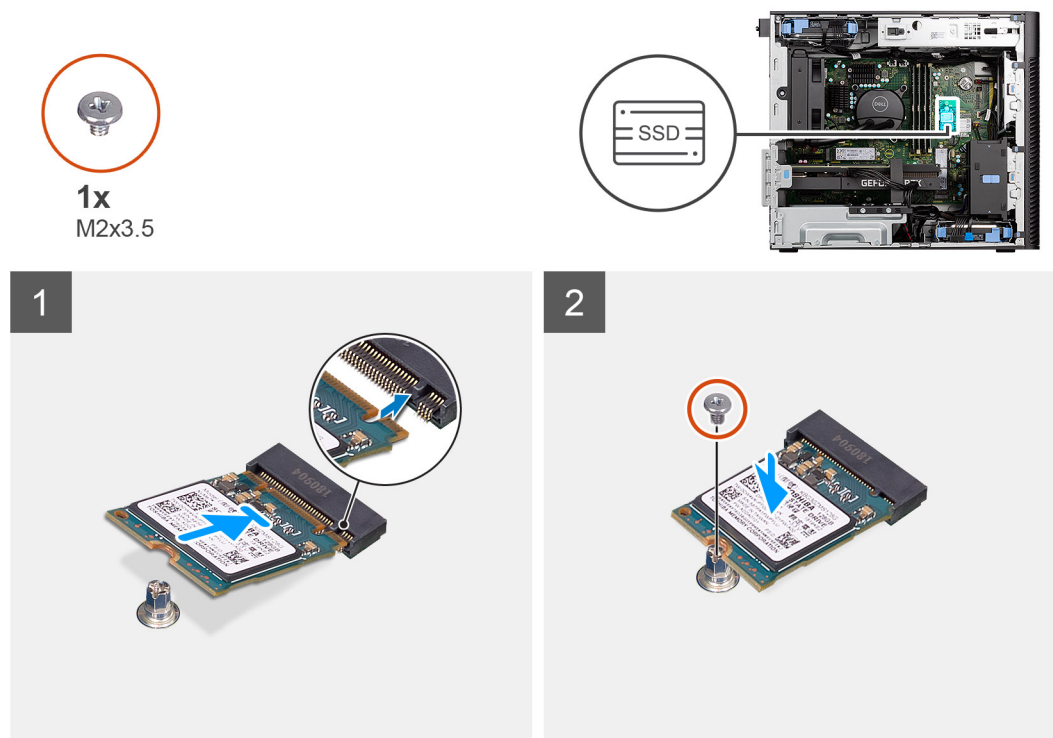
Installera M.2 2230 PCIe SSD-disken

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar SSD-diskens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in spåret på SSD-disken med fliken på kontakten för SSD-disken.
2. Sätt i SSD-disken i platsen på moderkortet med en 45-graders vinkel.
i **OBS:** När du byter ut en M.2 2280 SSD-disk från en M.2 2230 SSD-disk, se till att flytta den utstående muttern till M.2 2230 SSD-diskens plats.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3,5) för att sätta fast M.2 2230 SSD-disken i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

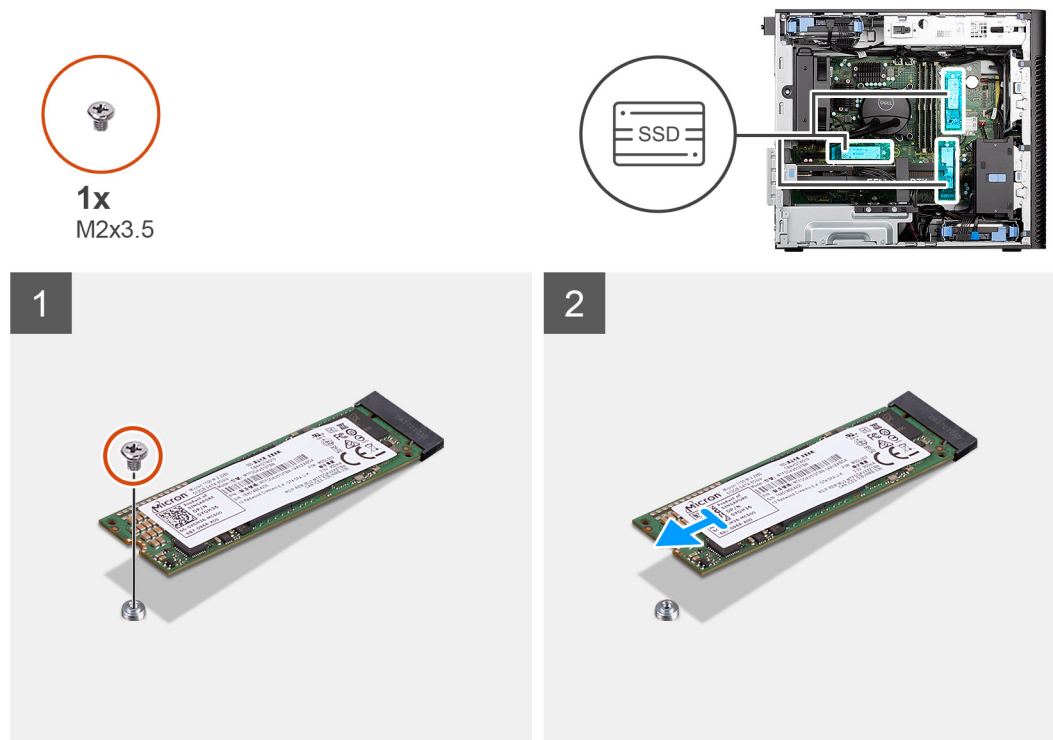
Ta bort M.2 2280 PCIe SSD-disken

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar var SSD-diskens placering och hur borttagningsproceduren går till.



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.
 2. Skjut ut och lyft av SSD-disken från moderkortet.
- i** | **OBS:** Upprepa proceduren ovan för att ta bort den andra SSD-disken.

Installera M.2 2280 PCIe SSD-disken

Förutsättningar

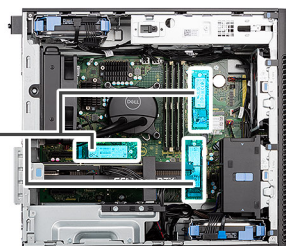
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

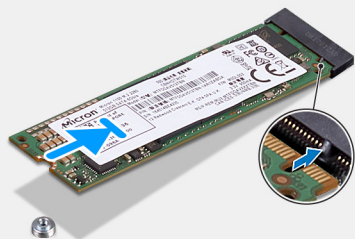
Följande bilder visar SSD-diskens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



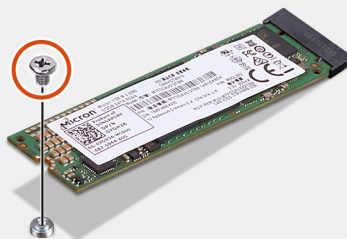
1x
M2x3.5



1



2



Steg

1. Rikta in spåret på SSD-diskens fläns med flänsen på kontakten för SSD-diskens.
2. Sätt i SSD-diskens i platsen på moderkortet med en 45-graders vinkel.
 **OBS:** När du byter ut en M.2 2230 SSD-disk mot en M.2 2280 SSD-disk, se till att flytta den utstående muttern till M.2 2280 SSD-diskens plats.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3,5) för att sätta fast M.2 2280 SSD-diskens i moderkortet.
 **OBS:** Upprepa ovanstående procedur för att installera den andra SSD-diskens.

Nästa Steg

1. Installera [sidpanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort M.2 2230 PCIe SSD-diskens

Förutsättningar

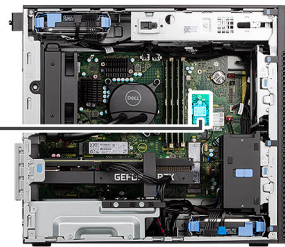
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidpanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar var SSD-diskens är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



1x
M2x3.5



1



2



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3,5) som håller fast SSD-disen i moderkortet.
2. Skjut ut och lyft av SSD-disen från moderkortet.

WLAN-kortet

Ta bort WLAN-kortet

Förutsättningar

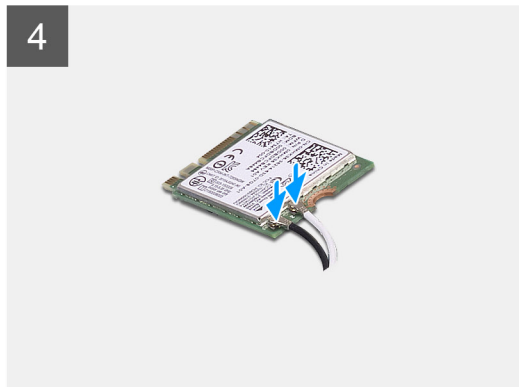
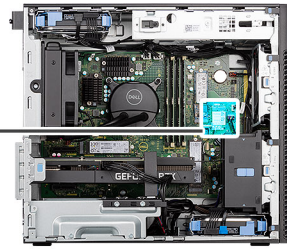
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för det trådlösa kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3.5



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3,5) som håller fast WLAN-kortet i moderkortet.
2. Lyft WLAN-kortfästet från WLAN-kortet.
3. Skjut undan och ta bort WLAN-kortet från kontakten på moderkortet.
4. Koppla loss antennkablarna från WLAN-kortet.

Installera WLAN-kortet

Förutsättningar

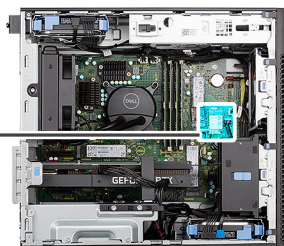
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar det trådlösa kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



1x
M2x3.5



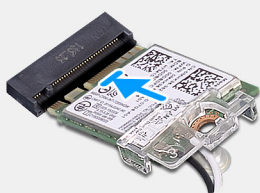
1



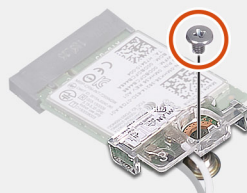
2



3



4



Steg

1. Anslut antennkablarna till WLAN-kortet.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablarna för WLAN-kortet till datorn.

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

Kontakter på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	Vit
Sekundär (svart triangel)	Svart

2. Sätt i WLAN-kortfästet för att sätta fast WLAN-antennkablarna.
3. Sätt i WLAN-kortet i kontakten på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2X3,5) för att sätta fast plastfliken på WLAN-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-antenn

Ta bort WLAN-antennen

Förutsättningar

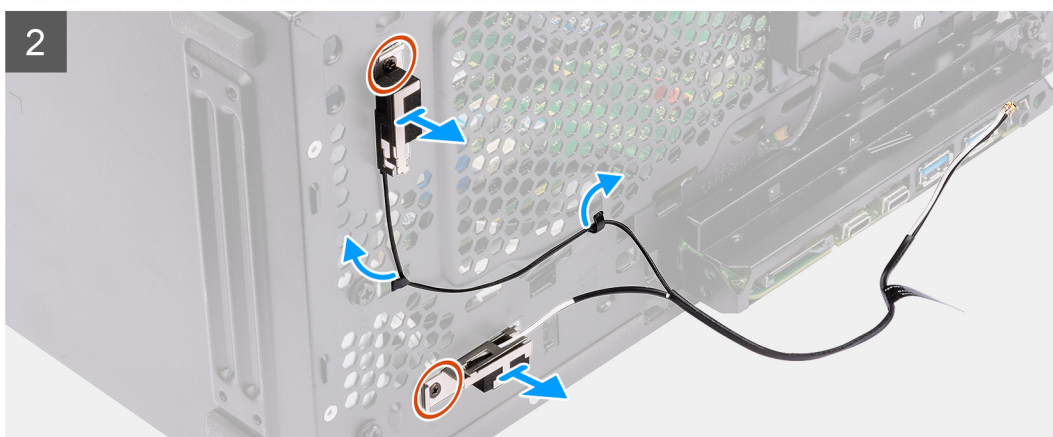
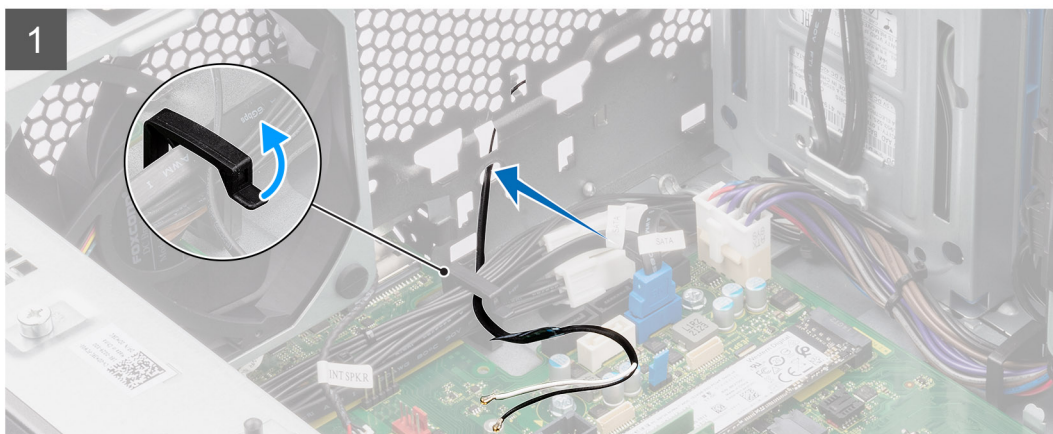
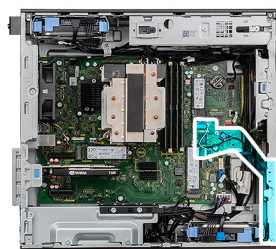
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.
3. Ta bort frontramen.
4. Ta bort WLAN-kortet.

Om denna uppgift

Följande bilder visar WLAN-antennmodulens placering och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.



2x
M3x3



Steg

1. Ta bort antennkablarna från kabelhållaren på chassit.
2. Lossa antennkablarna genom urtaget på framsidan av chassit.
3. Ta bort de två skruvarna (M3x3) som fäster WLAN-antennen på chassit.

4. Lyft bort den WLAN-antennmodulen från chassit.

Installera WLAN-antennen

Förutsättningar

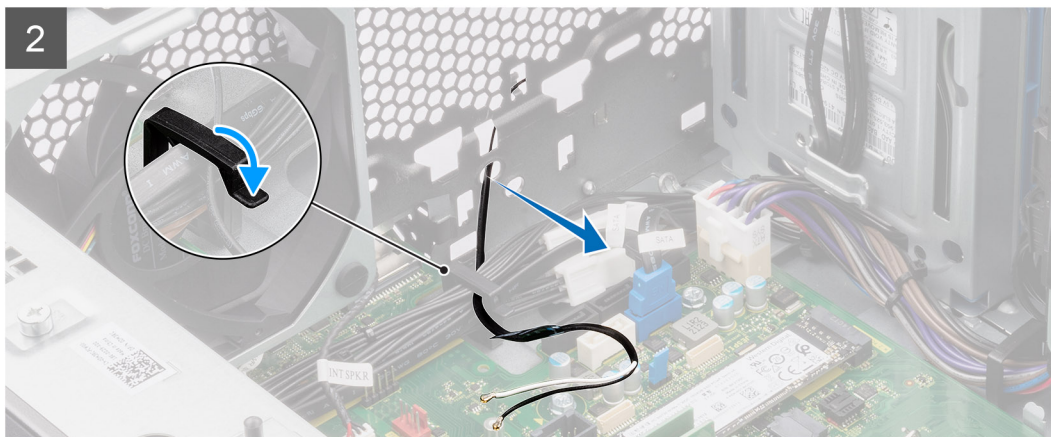
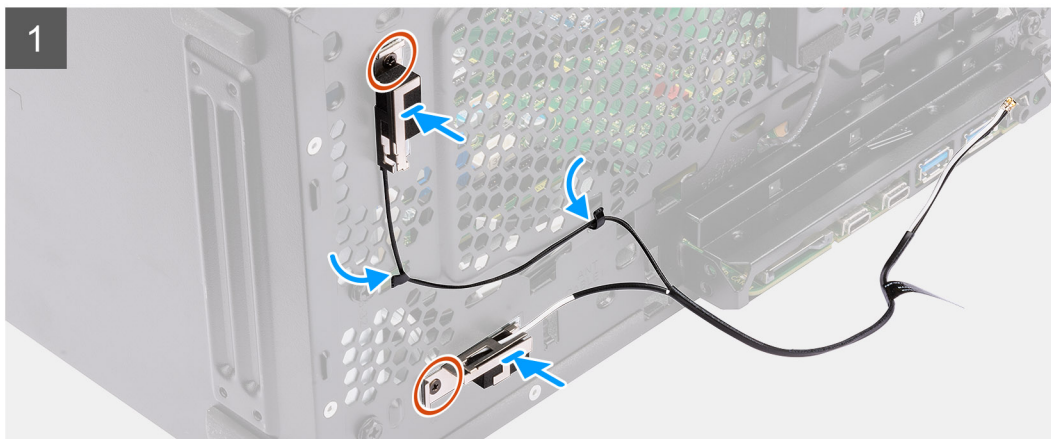
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för WLAN-antennen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M3x3



Steg

1. Dra antennkablarna genom kabelhållarna på chassit.
2. Rikta och placera in skruvhålen på WLAN-antennen med skruvhålen på chassit.
 **OBS:** När du sätter tillbaka WLAN-antennen ska du vara noga med att ta bort mylartejpen på WLAN-antennbasen.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x3) för att sätta fast WLAN-antennmodulerna i chassit.

Nästa Steg

1. Installera [WLAN-kortet](#).
2. Installera [frontramen](#)
3. Installera [sidopanelen](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcells batteri

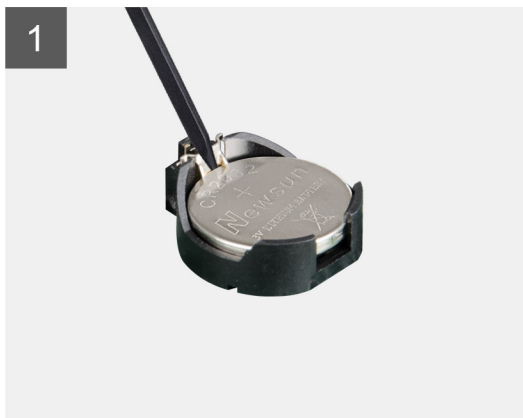
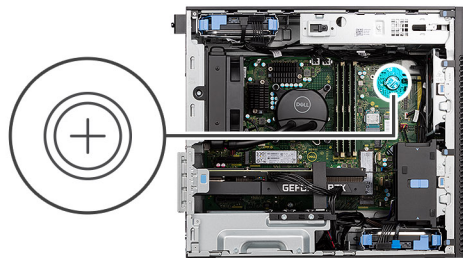
Ta bort knappcells batteriet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för knappcells batteriet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Använd en plastmejsel och bänd försiktigt upp knappcells batteriet från platsen på moderkortet.
2. Ta bort knappcells batteriet från datorn.

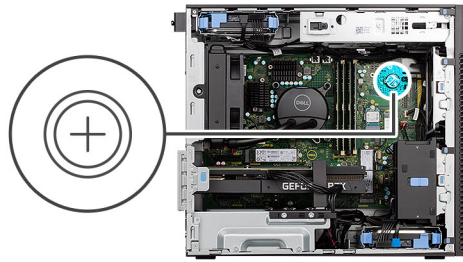
Installera knappcells batteriet

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar knappcells batteriets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt in knappcellsbatteriet med "+" uppåt och för in det under flikarna vid kontaktens pluspol.
2. Tryck ned batteriet i kontakten tills det snäpps fast.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmodulen

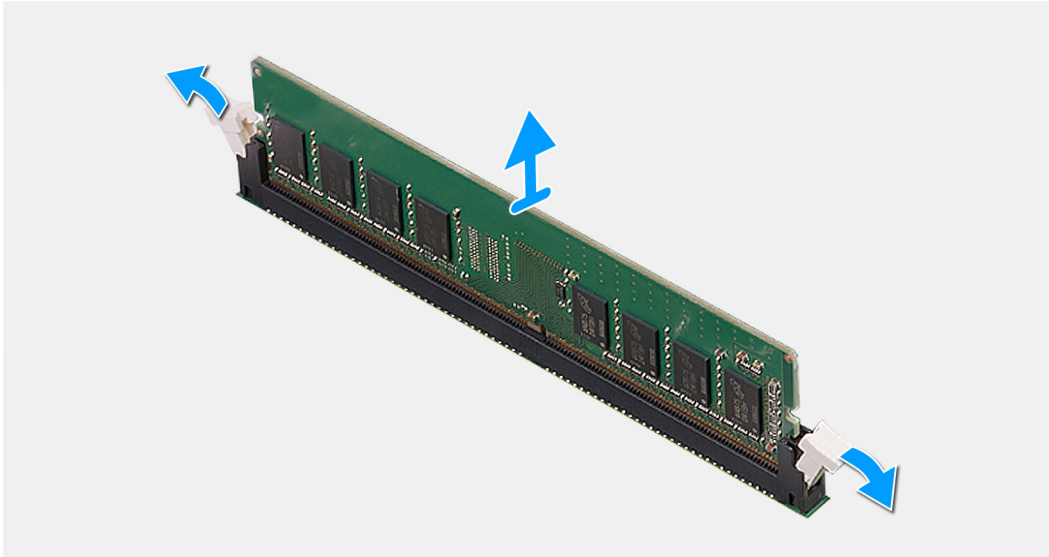
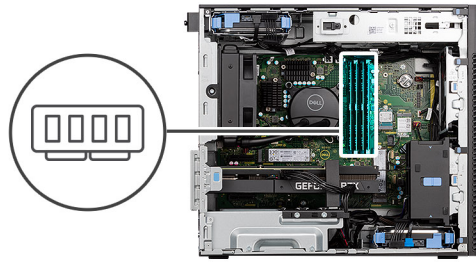
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen minnesmodulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Dra bort låsklämmorna från båda sidor av minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp.
2. Skjut bort och ta av minnesmodulen från minnesmodulspåret.

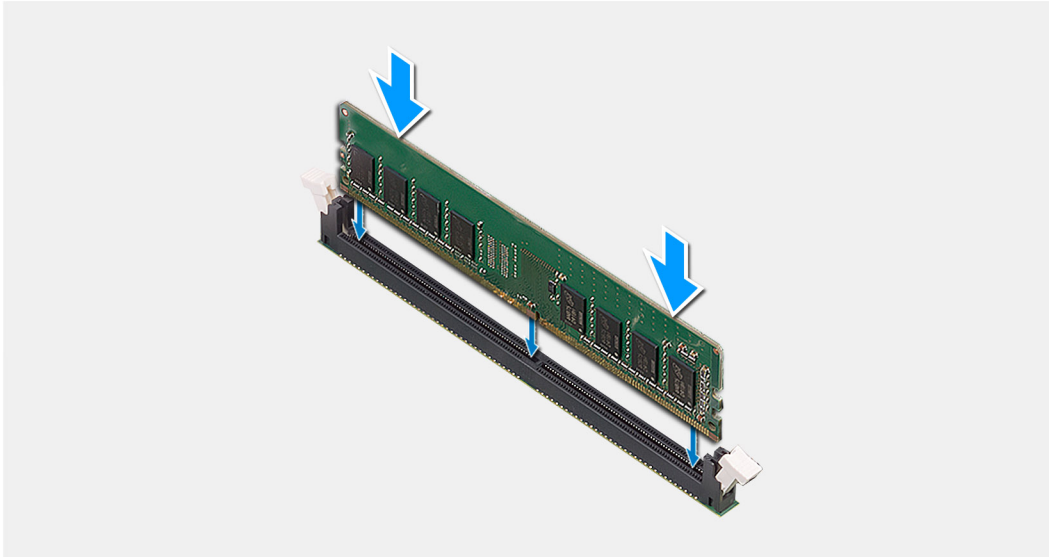
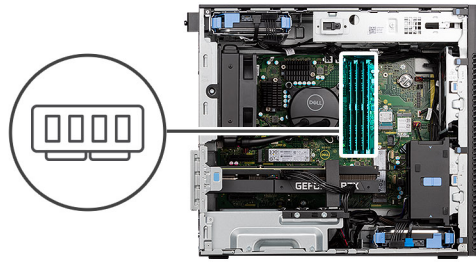
Installera minnesmodulen

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av minnesmodulen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. Vinkla minnesmodulen och tryck in den ordentligt i spåret och tryck sedan minnesmodulen nedåt tills den snäpper på plats.

i **OBS:** Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och försöker igen.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

GPU-ändhållare

Ta bort GPU-ändhållaren

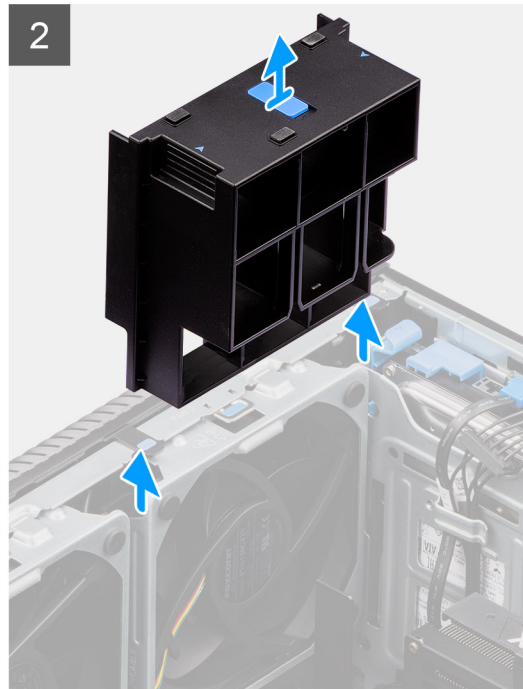
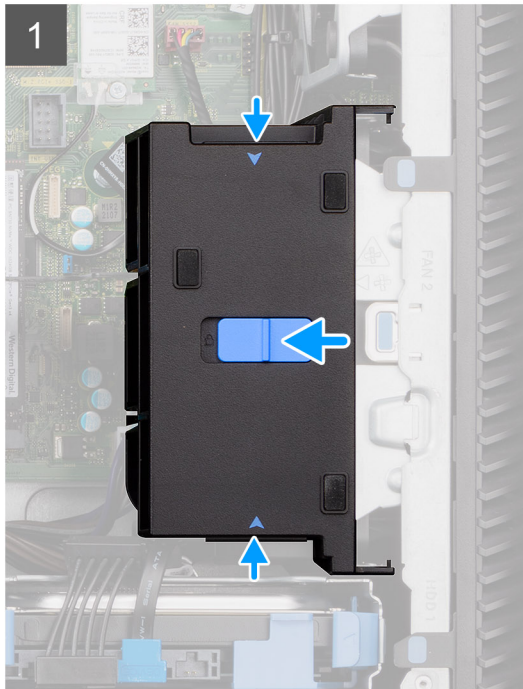
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

i **OBS:** GPU-sluthållaren är en tillvalskomponent som levereras med vissa separata GPU-konfigurationer. Den levereras inte med integrerade GPU-konfigurationer.

Om denna uppgift

Följande bild visar GPU-ändhållarens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Tryck på kvarhållningsflikarna på båda sidor av GPU-ändhållaren för att frigöra den.
2. Lyft och ta bort GPU-ändhållaren från datorn.

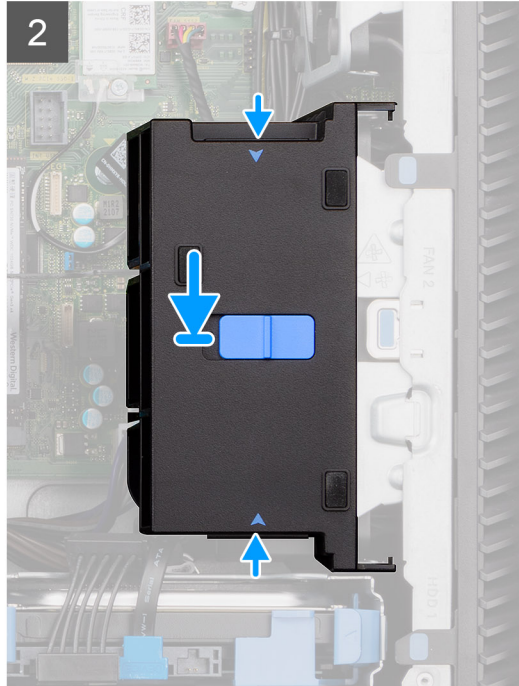
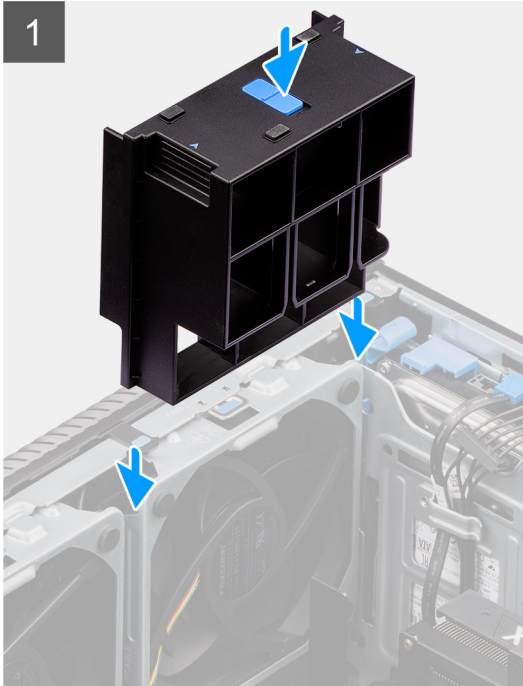
Installera GPU-ändhållaren

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar GPU-ändhållarens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera GPU-ändhållaren för att rikta in den med öppningarna på datorchassit.
2. Tryck GPU-ändhållaren nedåt tills den klickar på plats.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Expansionskort

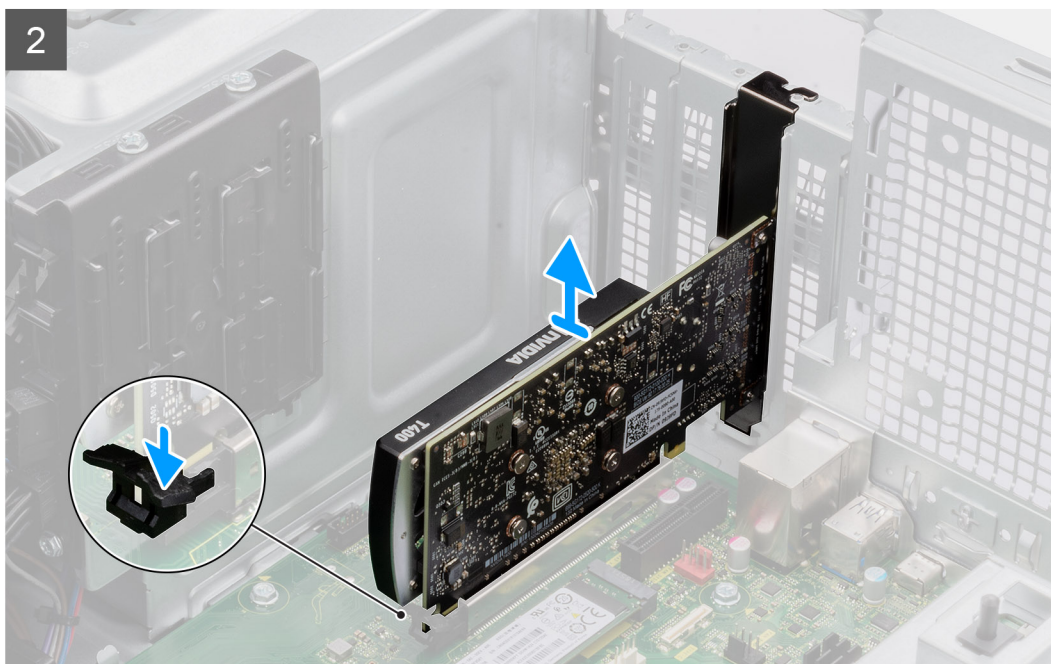
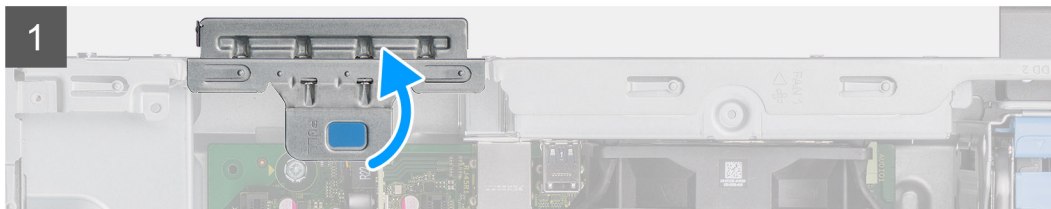
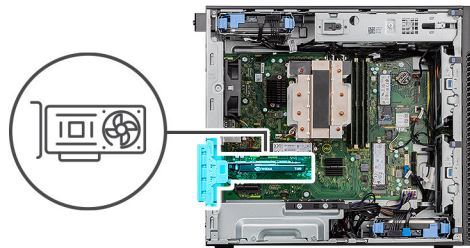
Ta bort grafikkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar grafikkortets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Lyft på fliken för att öppna PCIe-luckan.
2. Tryck och håll fast fliken på grafikkortets plats och lyft grafikkortet från grafikkortets plats.

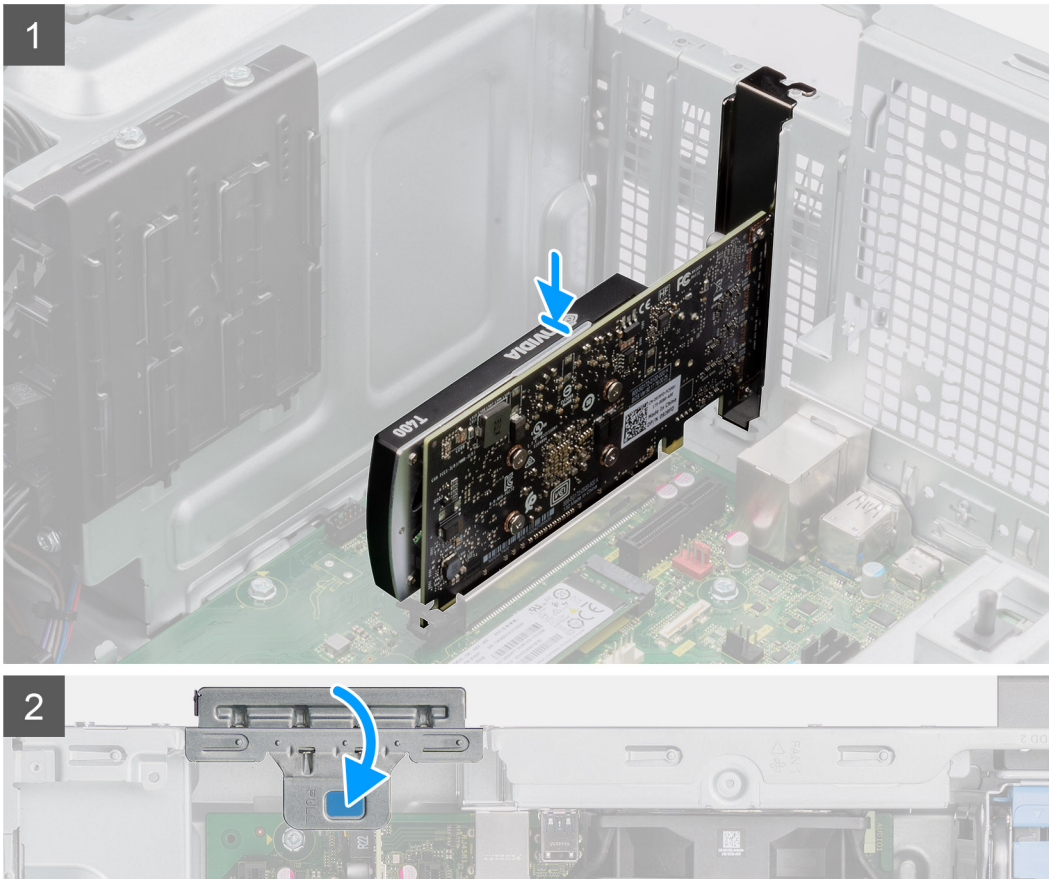
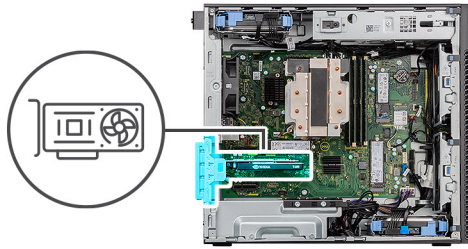
Installera grafikkortet

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar grafikkortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in grafikkortet med PCI-Express-kortkontakten på moderkortet.
2. Använd justeringstappen för att ansluta grafikkortet till kontakten och tryck den nedåt. Kontrollera att kortet sitter ordentligt på plats.
3. Lyft på fliken för att stänga PCIe-luckan.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

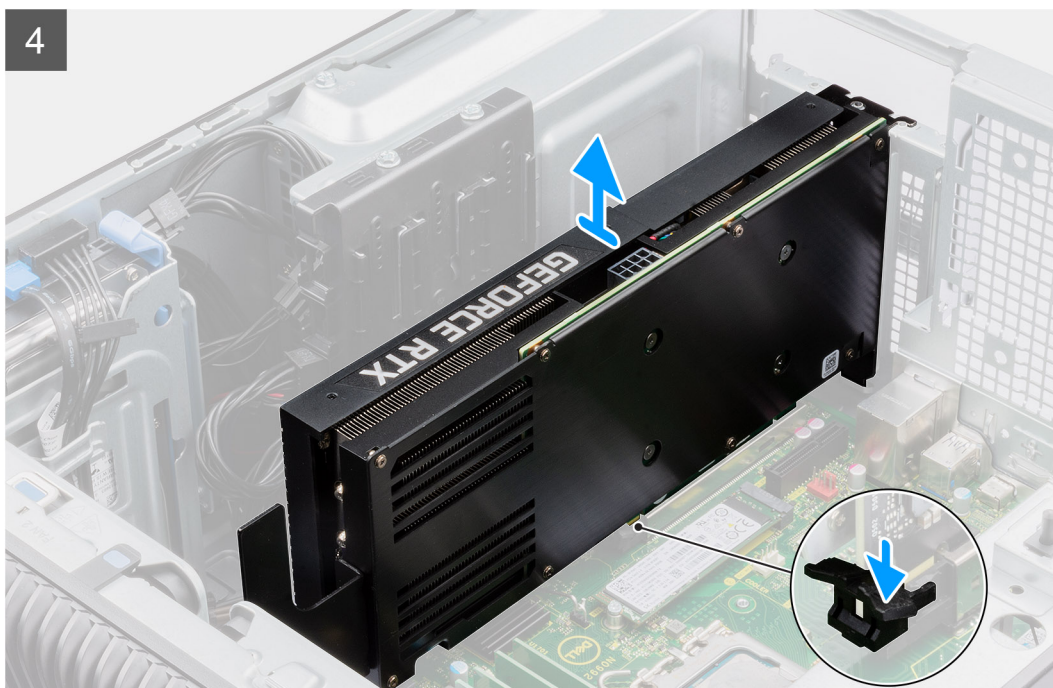
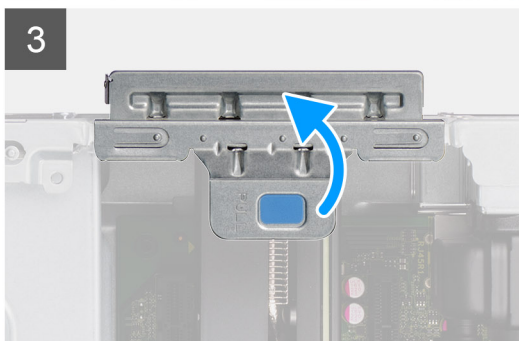
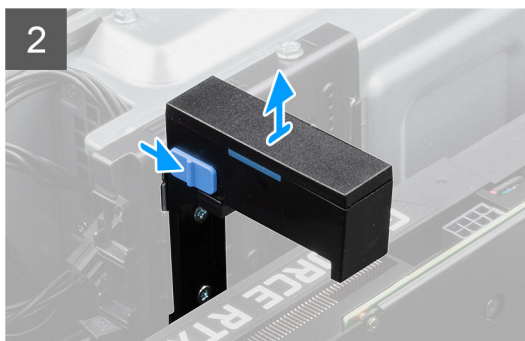
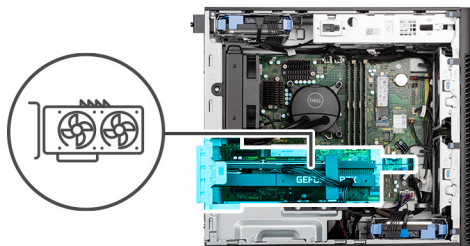
Ta bort GPU:n med separat strömmatning

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [GPU-ändhållaren](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar den strömsatta grafikprocessorenhetens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort de två strömkablarna från kontakten på den strömförsedda GPU:n och nätaggregatet.
2. Skjut frigöringsspärren på grafikkortshållaren och lyft ut den ur datorn.
3. Lyft på fliken för att öppna PCIe-luckan.
4. Tryck och håll fast fliken på grafikkortets plats och lyft upp GPU:n med separat strömmatning från grafikkortets plats.
5. Stäng PCIe-luckan.

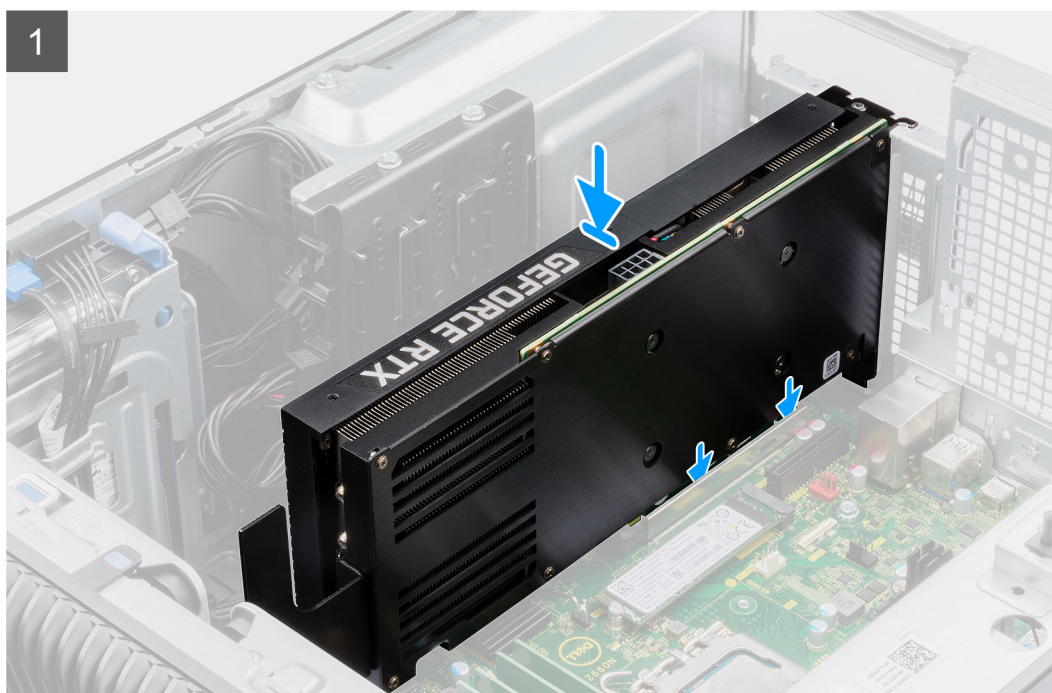
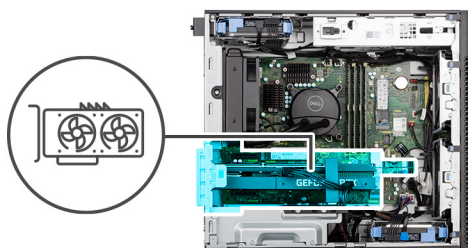
Installera GPU:n med separat strömmatning

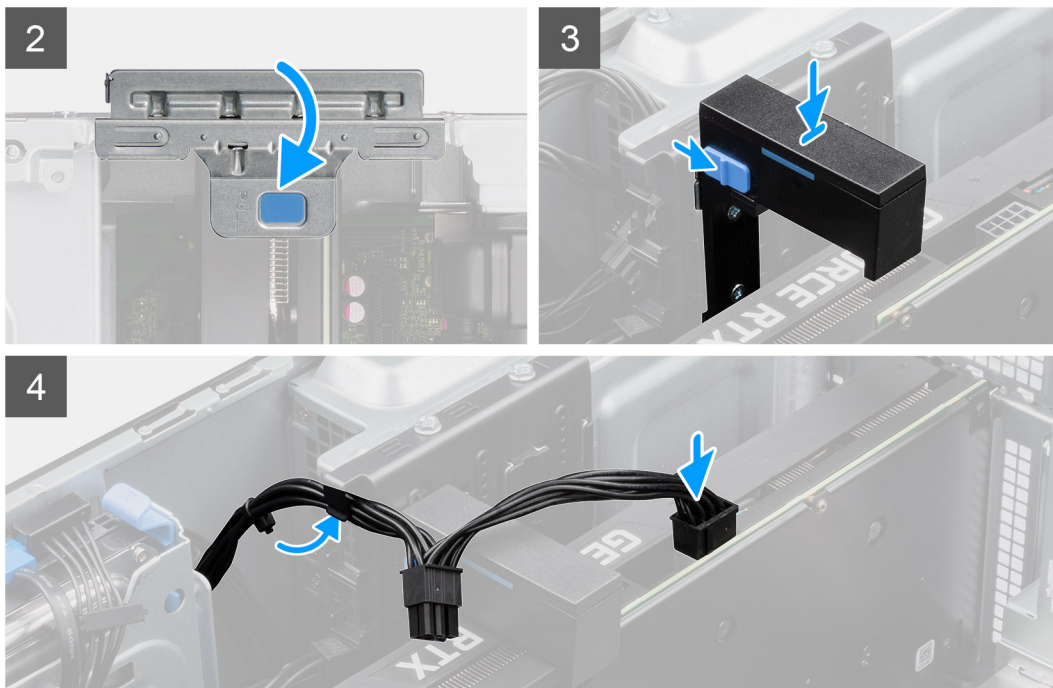
Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen för grafikprocessorenheten med separat strömmatning och ger en illustration av installationsproceduren.





Steg

1. Lyft på fliken för att öppna PCIe-luckan.
2. Rikta in GPU:n med separat strömmatning med PCI-Express-kortkontakten på moderkortet.
3. Använd justeringstappen för att ansluta GPU:n med separat strömmatning till kontakten och tryck den nedåt. Kontrollera att GPU:n med separat strömmatning sitter ordentligt på plats.
4. Stäng PCIe-luckan.
5. Skjut in frigöringssparren på grafikkortshållaren och sätt in den i kortplatsen tills den klickar på plats.
6. Anslut de två strömkablarna till kontakterna på den strömförsedda GPU:n och nätaggregatet.

Nästa Steg

1. Installera [GPU-ändhållaren](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Processorfläkt- och kylflänsmontering

Ta bort processorfläkten och 125 W-kylflänsenheten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).

⚠ WARNING: Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

⚠ CAUTION: För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

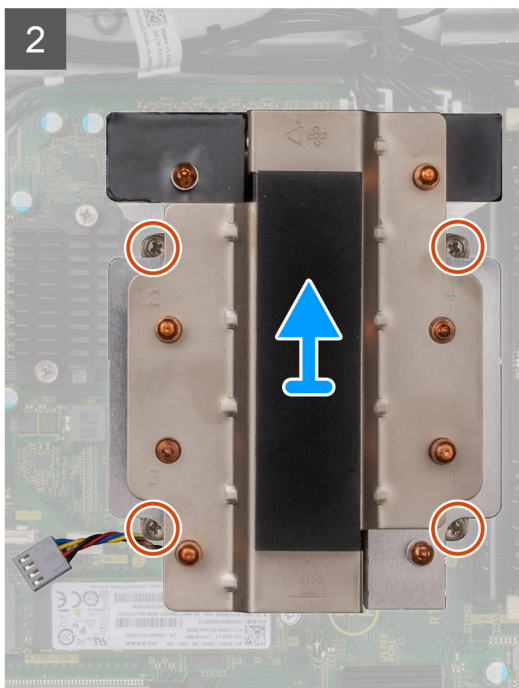
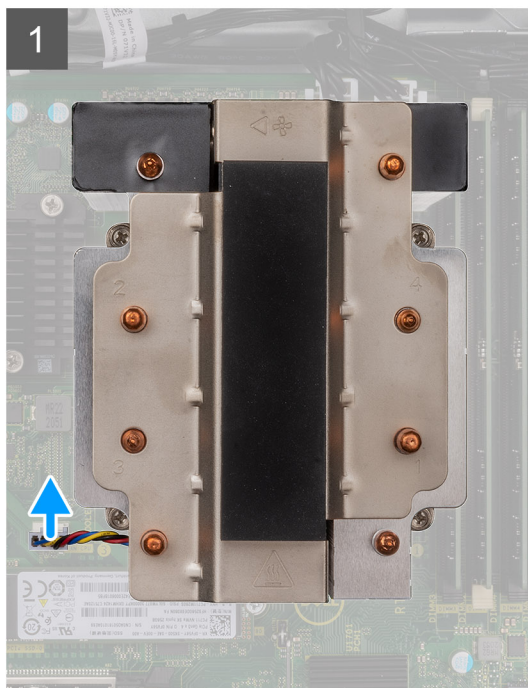
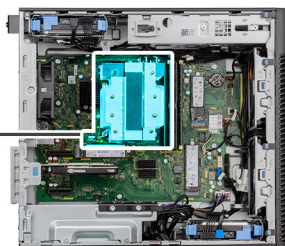
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläktens och 125 W kylflänsenhetens placering och visar en illustration av borttagningsproceduren.



4x



Steg

1. Koppla bort processorfläktkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast processorfläkten och kylflänsenheten på moderkortet i omvänd ordning (4->3->2->1).
3. Lyft av processorfläkten och kylflänsenheten från moderkortet.

Installera processorfläkten och 125 W-kylflänsenheten

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

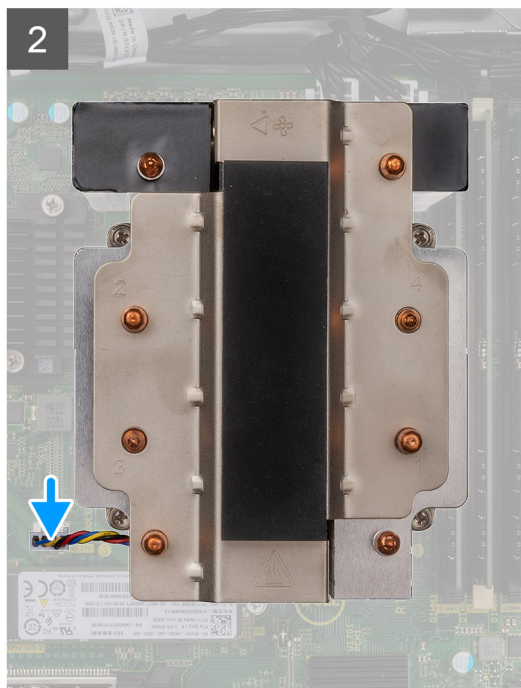
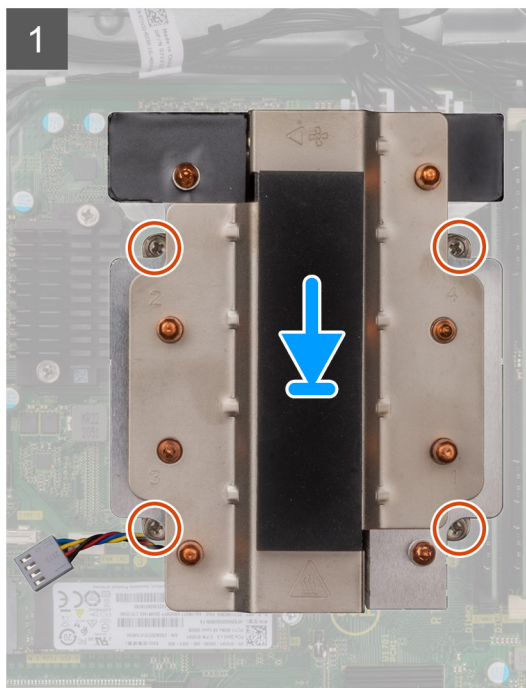
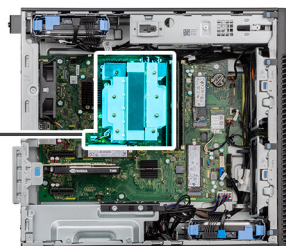
i **OBS:** Om antingen processorn eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska fett som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för processorfläkten och 125 W-kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x



Steg

1. Rikta in skruvhålen på processorfläkten och kylflänsenheten efter skruvhållarna på moderkortet och placera processorfläkten och kylflänsenheten på processorn.

i **OBS:** Kontrollera att triangelmärket har riktats mot datorns baksida.

2. Dra åt fästskruvarna som håller fast processorfläkten och kylflänsenheten på moderkortet i ordningsföljd (1->2->3->4).

i **OBS:** Dra åt skruvarna i ordningsföljd (1,2,3,4) som det anges på moderkortet.

3. Anslut processorfläktkabeln till kontakten på moderkortet.

i **OBS:** Se till att du ansluter kabeln till motsvarande kontakt med samma färg på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort processorfläkten

Förutsättningar

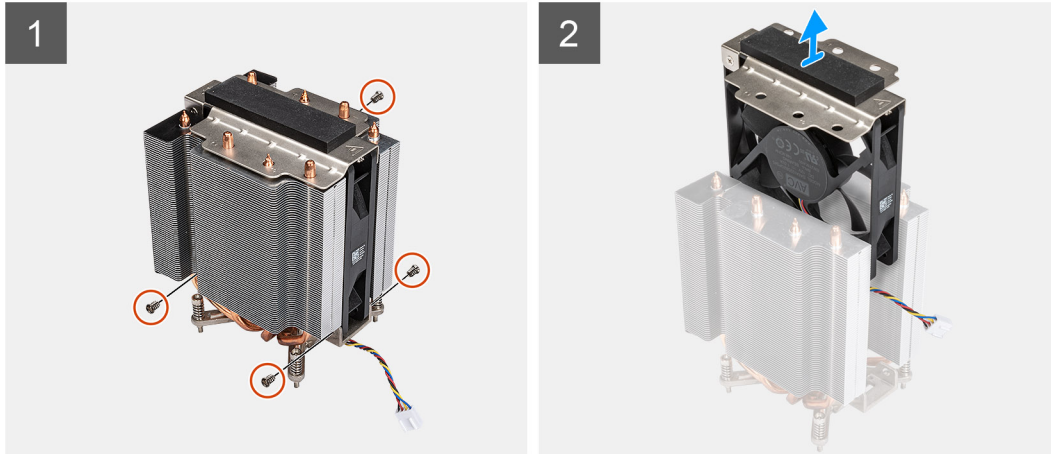
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläktens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



4x



Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna som fäster processorfläkten vid kylflänsenheten.
2. Lyft bort processorfläkten från kylflänsen.

Installera processorfläkten

Förutsättningar

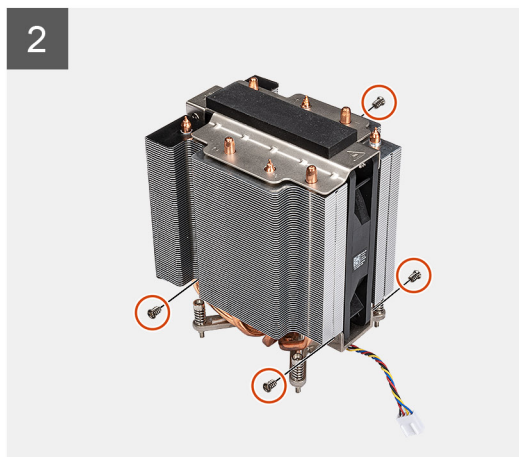
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläktens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



4x



Steg

1. Sätt i processorfläkten i spåret i kylflänsen.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvar som fäster processorfläkten vid kylflänsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort processorfläkten och 65 W-kylflänsenheten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).

 **WARNING:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

 **CAUTION:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

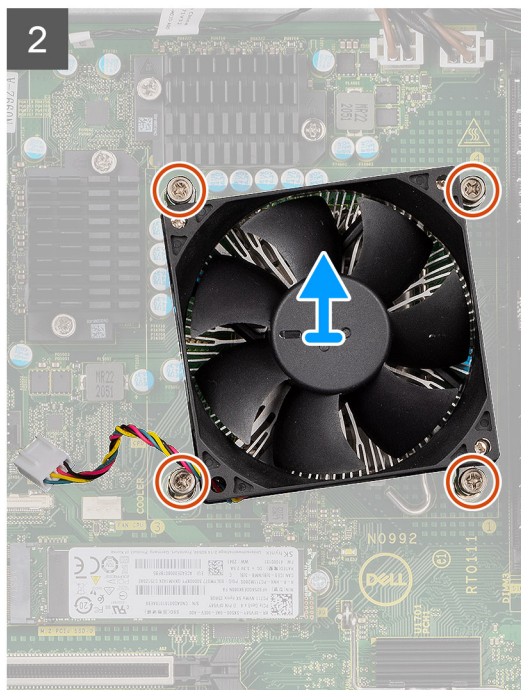
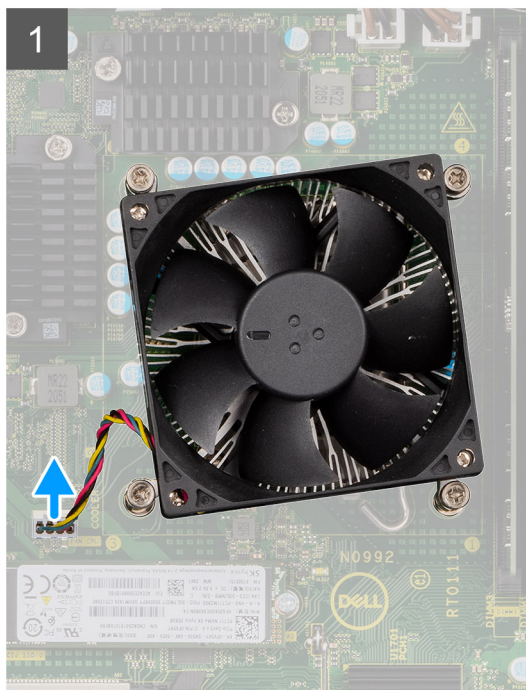
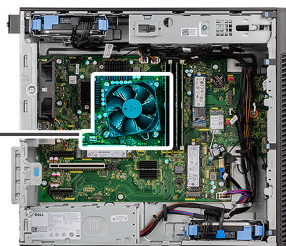
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för processorfläkt- och kylflänsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x



Steg

1. Koppla bort processorfläktkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Lossa de fyra fästsruvarna som fäster processorfläkt- och kylflänsenheten på moderkortet.
3. Lyft av processorfläkt- och kylflänsenheten från moderkortet.

Installera processorfläkten och 65 W-kylflänsenheten

Förutsättningar

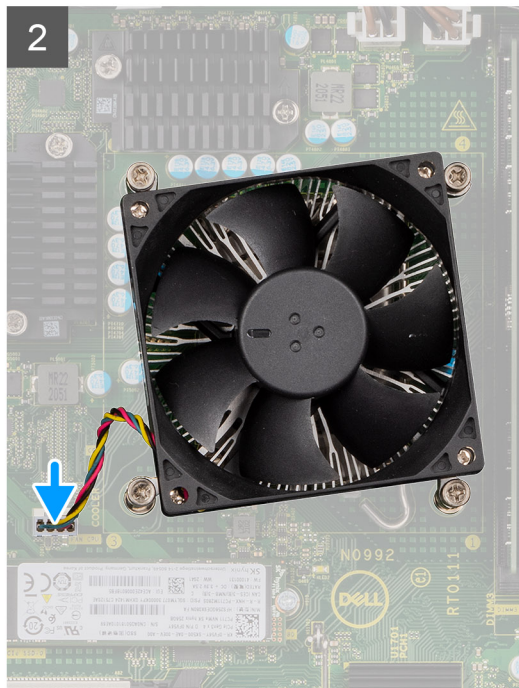
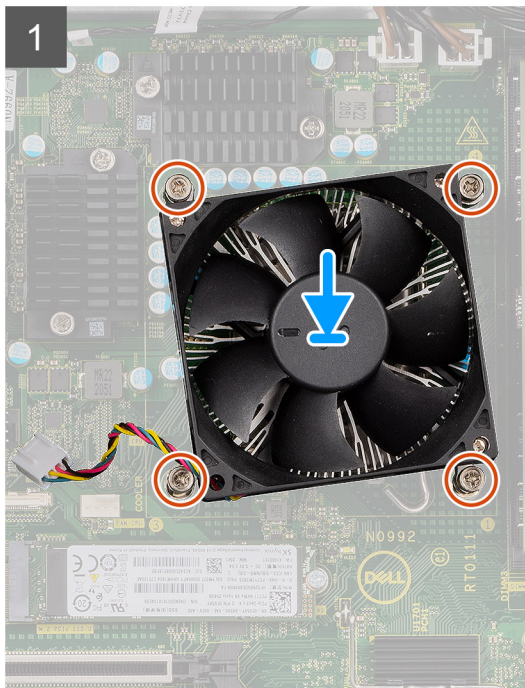
i **OBS:** Om antingen processorn eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska fett som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläkt- och kylflänsenhetens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



4x



Steg

1. Passa in skruvhålen på processorfläkt- och kylflänsenheten med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna som fäster processorfläkt- och kylflänsenheten på moderkortet.
3. Anslut processorfläktkabeln till kontakten på moderkortet.

i **OBS:** Se till att du ansluter kabeln till motsvarande kontakt med samma färg på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Nätaggregatet

Ta bort nätaggregatets hölje

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

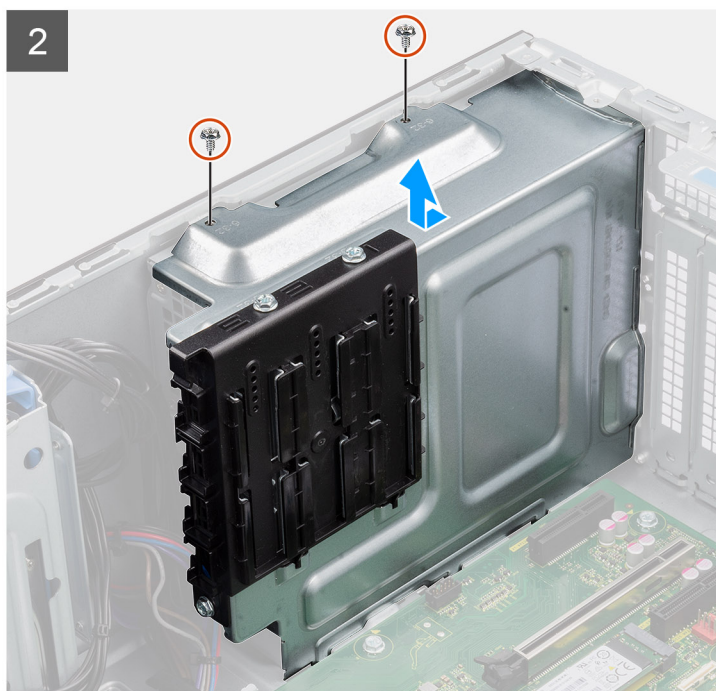
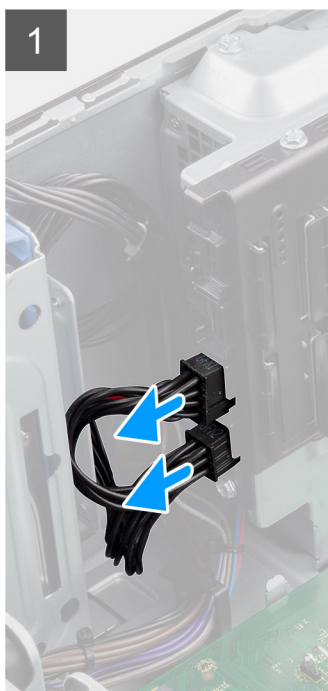
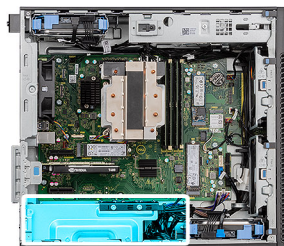
i **OBS:** Notera hur alla kablar är dragna allteftersom du tar bort dem så att du kan dra om dem korrekt när du sätter tillbaka nätaggregatet.

Om denna uppgift

Följande bilder visar nätaggregatets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



2x
M6x32



Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort strömkabeln från kontakten på höljet.
3. Ta bort de två skruvarna (M6x32) som håller fast höljet i nätaggregatet.
4. Skjut bort höljet från chassit.
5. Lyft bort höljet från chassit.

Nästa Steg

1. Ta bort [nätaggregatet](#).

Installera nätaggregatets hölje

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

1. Installera [nätaggregatet](#).

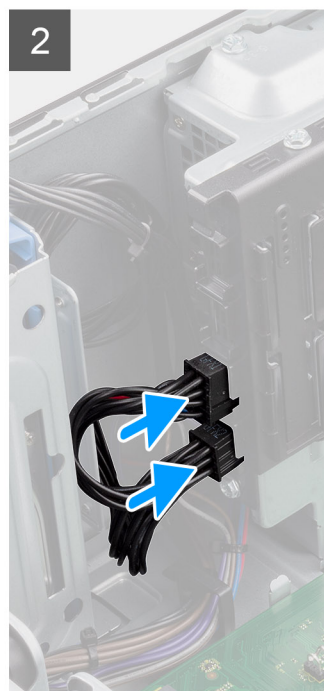
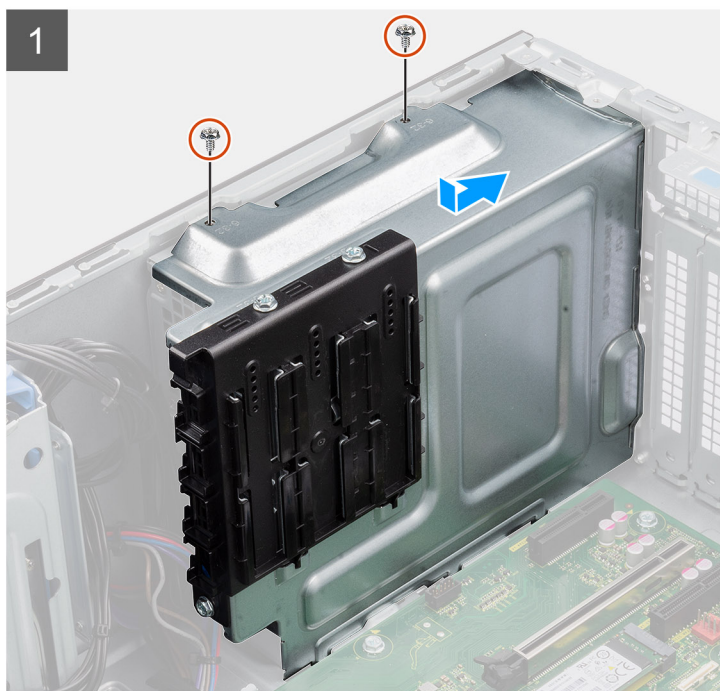
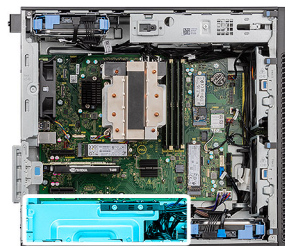
⚠ WARNING: Kablarna och portarna på baksidan av nätaggregatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nätaggregatet och/eller systemkomponenterna.

Om denna uppgift

Följande bilder visar nätaggregatets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



2x
M6x32



Steg

1. Skjut in höljet i chassit tills fästfliken klickar på plats.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M6x32) för att fästa höljet på nätaggregatet.
3. Anslut strömkabeln till kontakten på höljet.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort nätaggregatet på 500 W

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [nätaggregatets hölje](#).

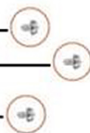
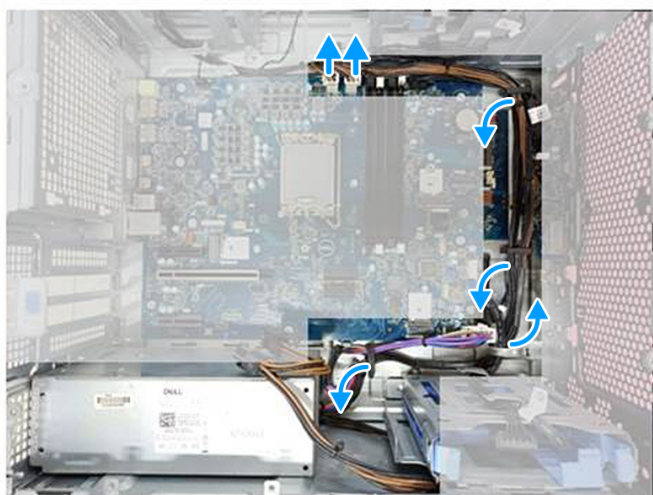
i **OBS:** Notera hur alla kablar är dragna allteftersom du tar bort dem så att du kan dra om dem korrekt när du sätter tillbaka nätaggregatet.

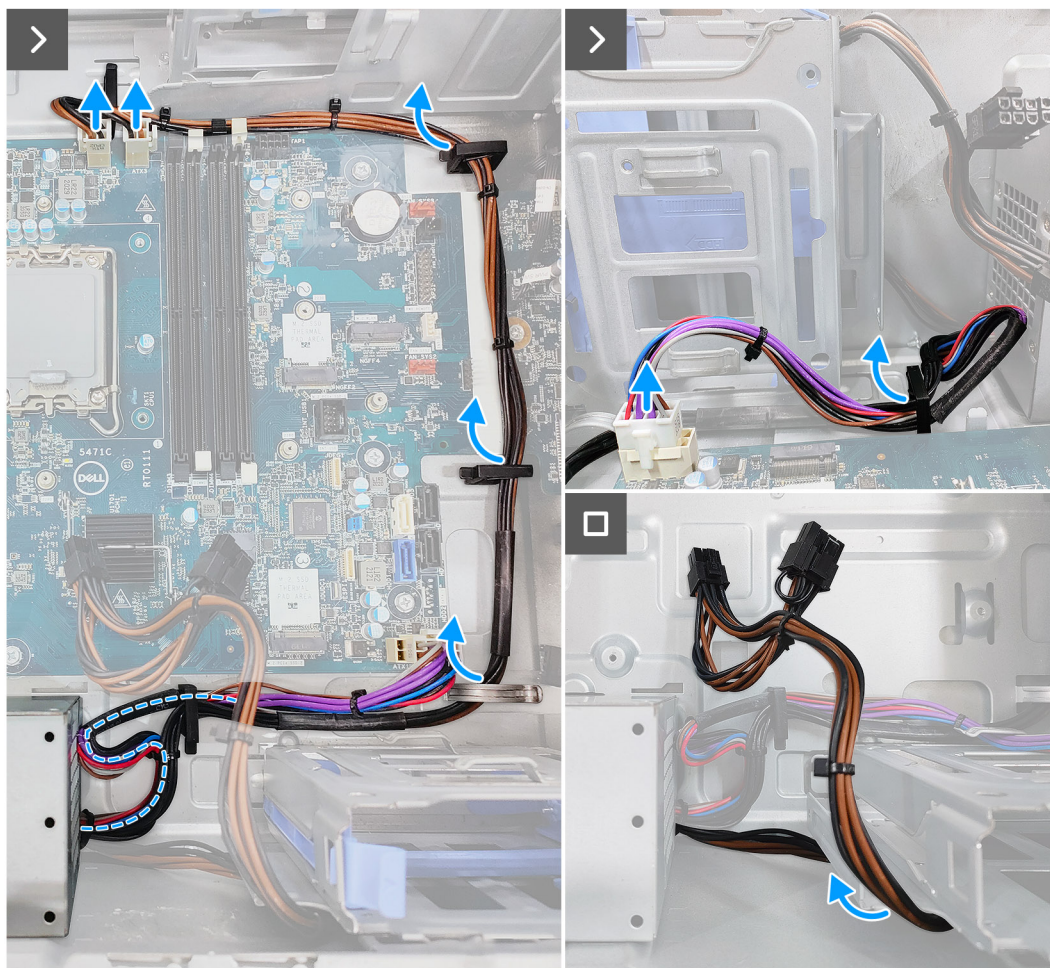
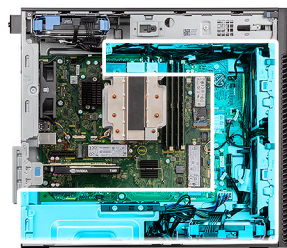
Om denna uppgift

Följande bilder visar nätaggregatets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



3x
M6x32





Steg

1. Koppla bort strömkablarna från kontakterna på moderkortet och dra loss dem från kabelhållarna på chassit.
2. Ta bort de tre skruvarna (M6x32) som håller fast nätaggregatet i chassit.
3. Vrid nätaggregatet bort från chassits baksida.
4. Lyft bort nätaggregatet från chassit.

Installera nätaggregatet på 500 W

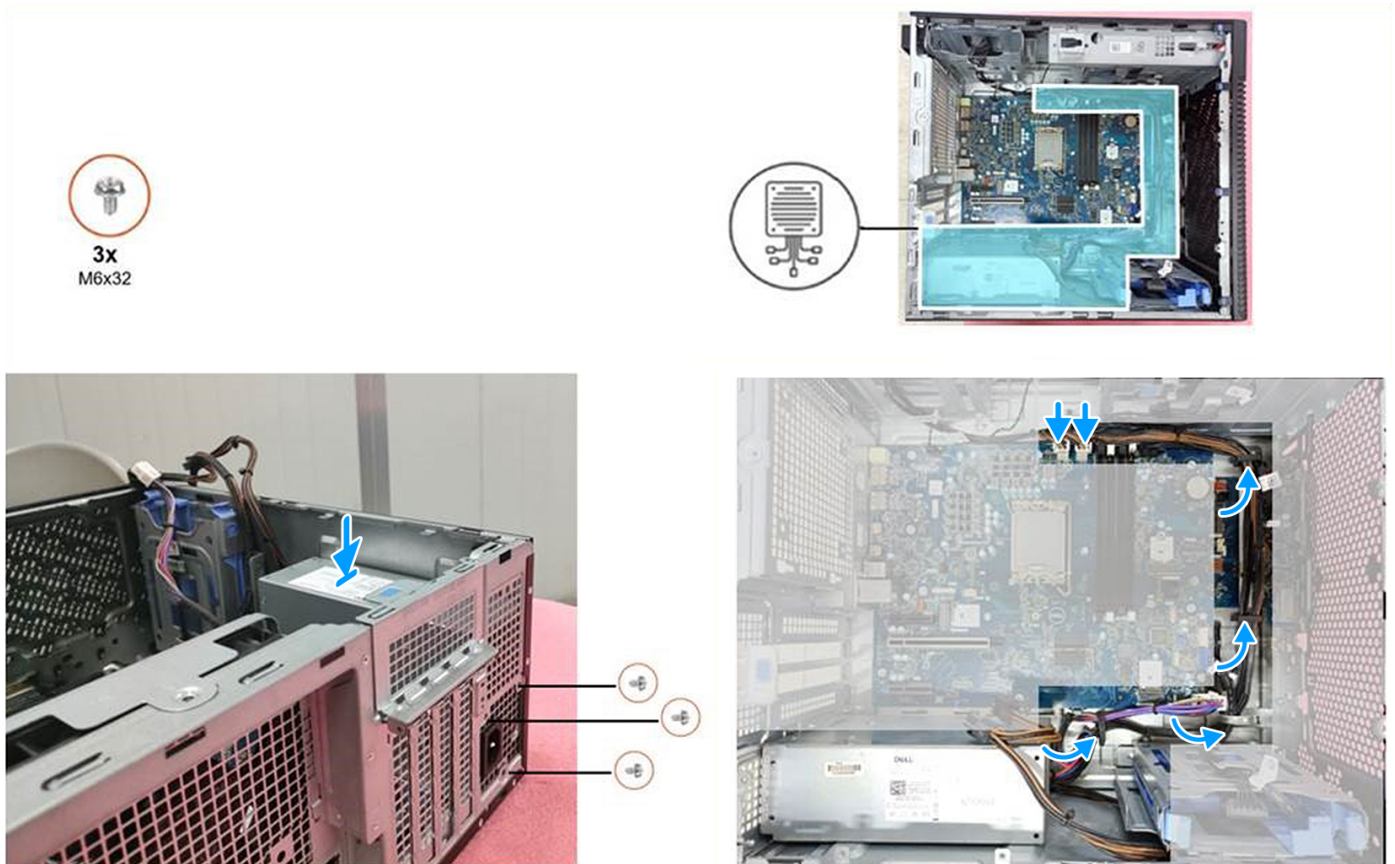
Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

⚠ VARNING: Kablarna och portarna på baksidan av nätaggregatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nätaggregatet och/eller systemkomponenterna.

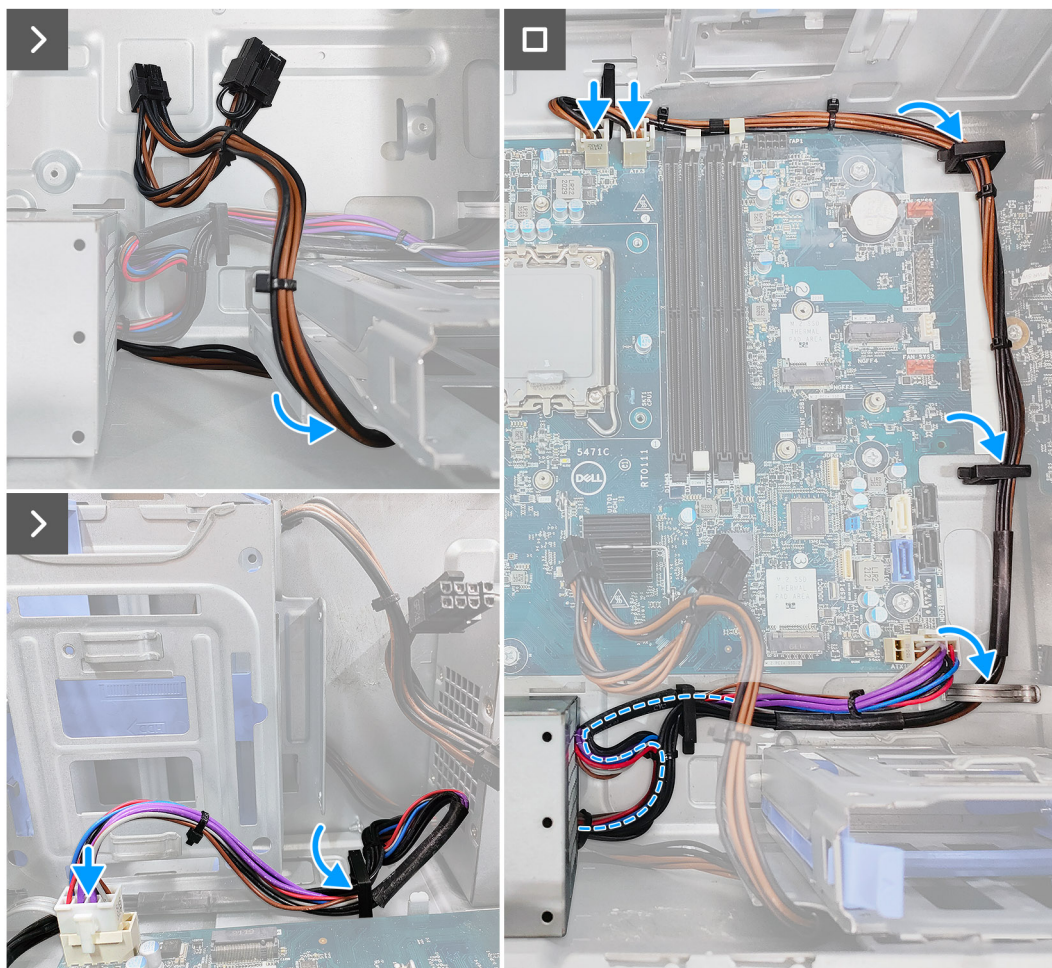
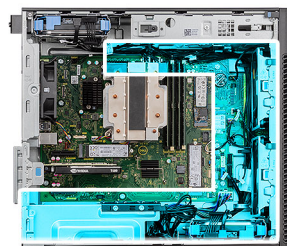
Om denna uppgift

Följande bilder visar nätaggregatets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Skjut in nätaggregatet i chassit tills fästfliken klickar på plats.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M6x32) för att fästa nätaggregatet vid chassit.
3. Dra strömkabeln genom kabelhållarna på chassit enligt följande:
 - a. Dra nätaggregatets kabel (ATX_SYS) i en cirkel för att säkerställa att kabelns längd inte orsakar störningar.
 - b. Dölj GFX-strömkabeln under hårddisklådan för att säkerställa att kabelns längd inte orsakar störningar.



4. Anslut strömkablarna till kontakterna på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [nätaggregatets hölje](#).
2. Installera [sidpanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort nätaggregatet på 750/1 000 W

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidpanelen](#).

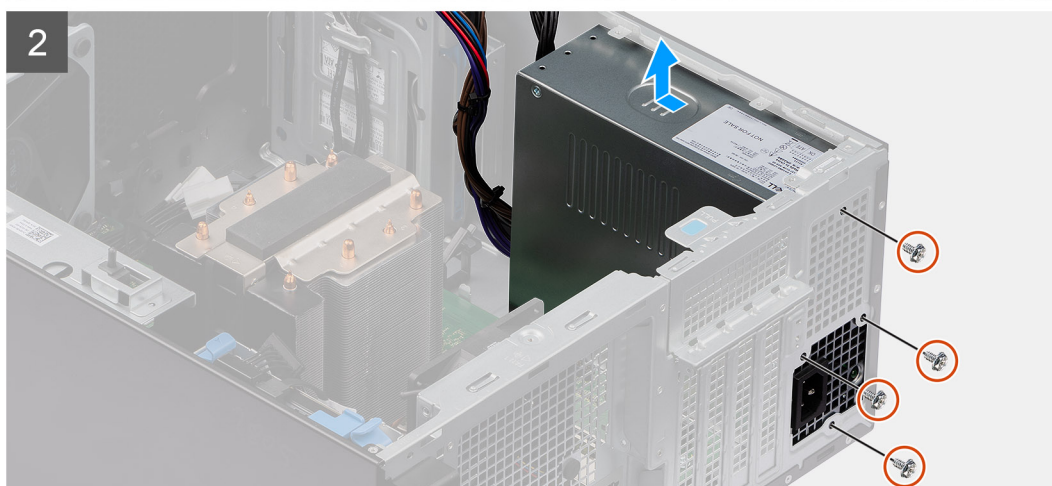
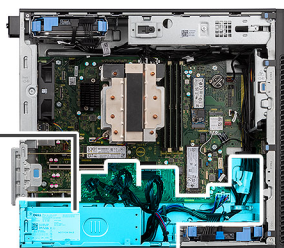
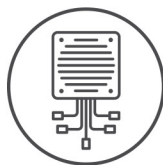
i OBS: Notera hur alla kablar är dragna allteftersom du tar bort dem så att du kan dra om dem korrekt när du sätter tillbaka nätaggregatet.

Om denna uppgift

Följande bilder visar nätaggregatets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



4x
M6x32



Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort strömkablarna från kontakterna på moderkortet och dra loss dem från kabelhållarna på chassit.
3. Ta bort de fyra skruvarna (M6x32) som håller fast nätaggregatet i chassit.
4. Vrid nätaggregatet bort från chassits baksida.
5. Lyft bort nätaggregatet från chassit.

Installera nätaggregatet på 750/1 000 W

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

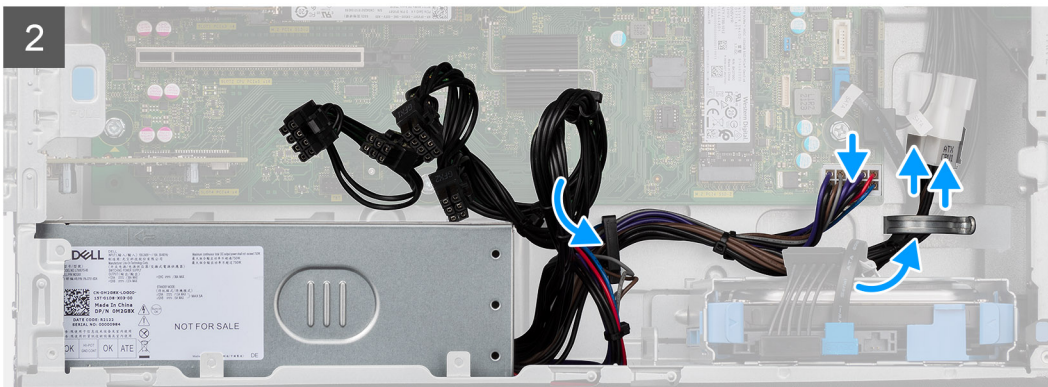
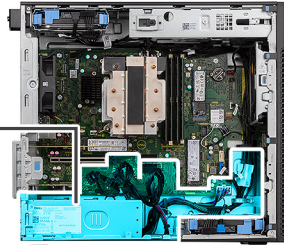
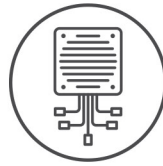
⚠ VARNING: Kablarna och portarna på baksidan av nätaggregatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nätaggregatet och/eller systemkomponenterna.

Om denna uppgift

Följande bilder visar nätaggregatets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



4x
M6x32



Steg

1. Skjut in nätaggregatet i chassit tills fästfliken klickar på plats.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M6x32) för att fästa nätaggregatet vid chassit.
3. Dra strömkabeln genom kabelhållarna på chassit och anslut strömkablarna till kontakterna på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [sidpanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Vattenkylare

Ta bort vattenkylaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).

 **WARNING:** Vattenkylaren kan bli varm under normal drift. Låt vattenkylaren svalna tillräckligt länge innan du rör den.

2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

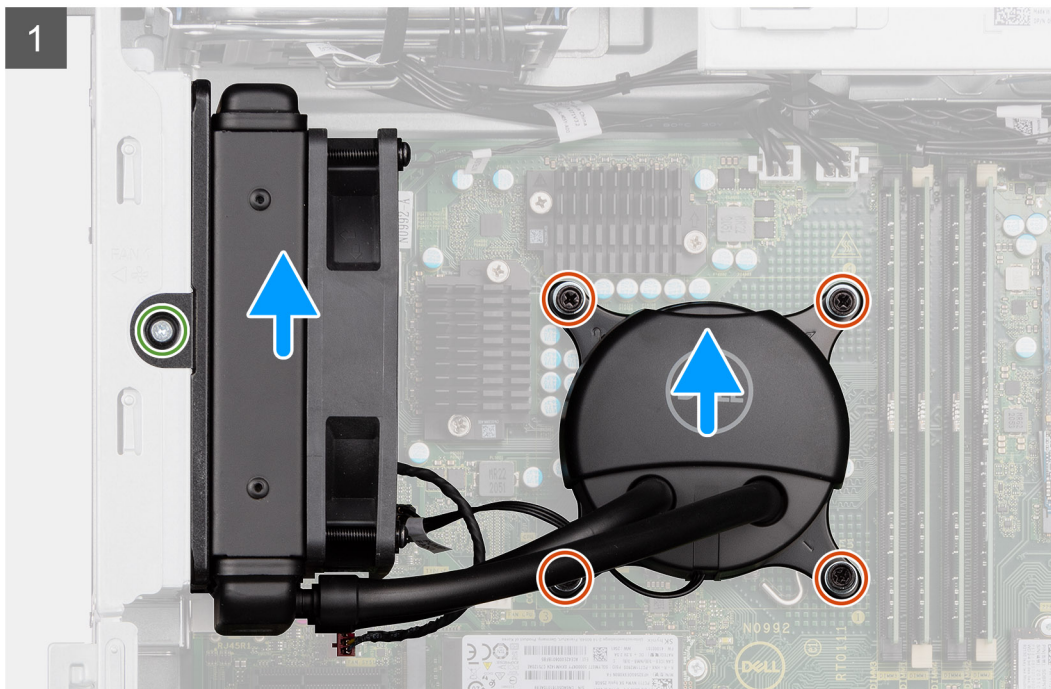
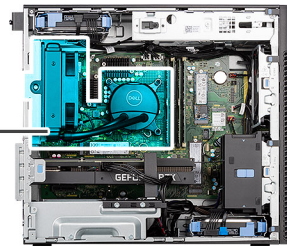
Följande bilder visar platsen för vattenkylaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x



1x
M3x5



2



Steg

1. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast vattenkylaren i moderkortet.
2. Ta bort skruven (M3x5) som håller fast vattenkylarens fläkt i chassit och skjut ut den ur facket.
3. Koppla bort vattenkylarkabeln och vattenkylarens fläktkabel från kontakterna på moderkortet.
4. Lyft ut vattenkylarenheten från chassit.

Installera vattenkylaren

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

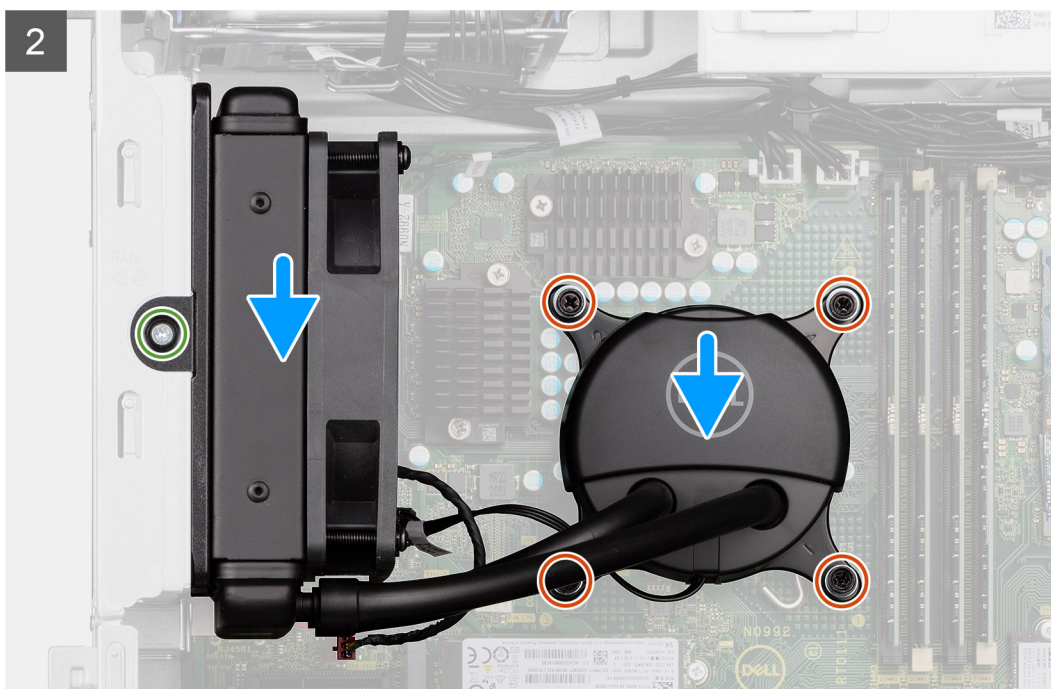
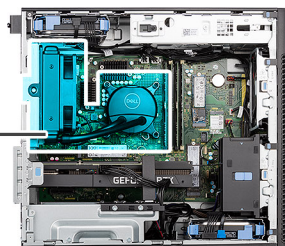
Följande bilder visar platsen för vattenkylaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x



1x
M3x5



Steg

1. Anslut vattenkylarkabeln och vattenkylarens fläktkablar till kontakterna på moderkortet.

i **OBS:** Se till att du ansluter kablarna till motsvarande kontakter med samma färg på moderkortet.

2. Rikta in och placera vätskekylarfläkten i spåret på chassit.
3. Sätt tillbaka skruven (M3x5) som håller fast vattenkylarens fläkt i chassit.
4. Passa in skruvhålen på vattenkylaren med skruvhålen på moderkortet och placera vattenkylarens fläkt.
5. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast vattenkylaren i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Processor

Ta bort processorn

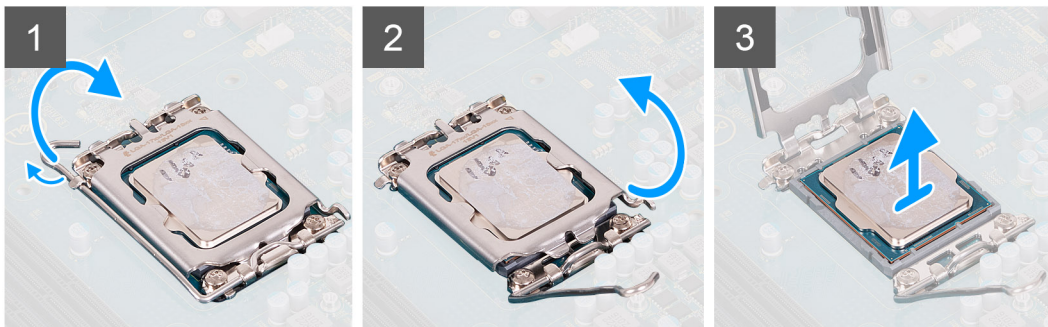
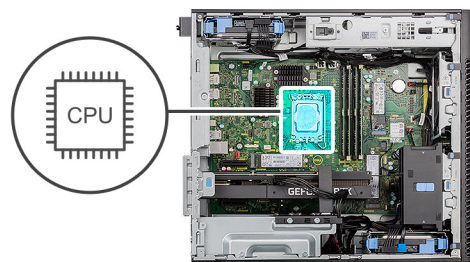
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [processorfläkten och 125 W kylflänsenheten](#) eller [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).

 **OBS:** Processorn kan fortfarande vara varm efter att datorn stängts av. Låt processorn svalna innan du tar bort den.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för processorn och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Tryck ned och skjut bort spärrhaken från processorn så att den lossnar från skyddsfliken.
2. Lyft spaken uppåt för att lyfta processorskyddet.

 **CAUTION:** När du tar bort processorn ska du inte röra vid några stift inuti sockeln eller låta några objekt falla på stiftet i sockeln.

3. Lyft försiktigt upp processorn från processorsockeln.

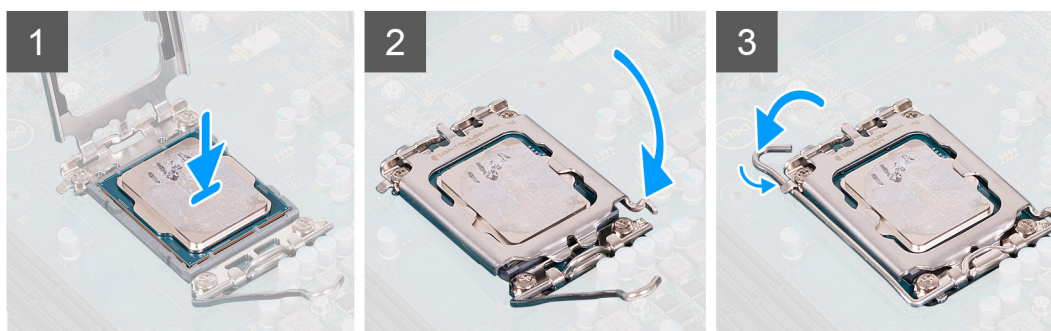
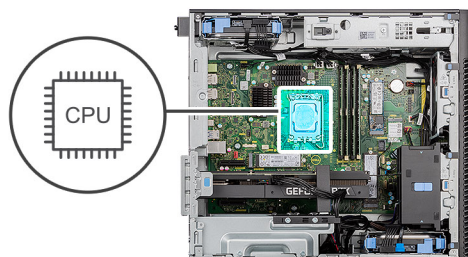
Installera processorn

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar processorns placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Se till att frigöringsspaken på processorsockeln är fullständigt utdragen i öppet läge.
2. Rikta in spåren på processorn med flikarna på processorsockeln och placera sedan processorn i processorsockeln.
i **OBS:** I hörnet vid stift 1 på processorn finns en triangel som passar ihop med den triangel som finns i hörnet vid stift 1 på processorsockeln. När processorn är korrekt placerad är alla fyra hörn i samma höjd. Om ett eller flera av processorns hörn är högre än de andra är den inte placerad korrekt.
3. När processorn sitter ordentligt i sockeln vrider du tillbaka frigöringsspaken nedåt och placerar den under fliken på processorkåpan.

Nästa Steg

1. Installera [processorfläkten och 125 W kylflänsenheten](#) eller [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns för spänningsregulator

Ta bort VR-kylflänsen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

⚠ WARNING: Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

⚠ CAUTION: För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

2. Ta bort [sidpanelen](#).
3. Öppna [PSU-gångjärnet](#).

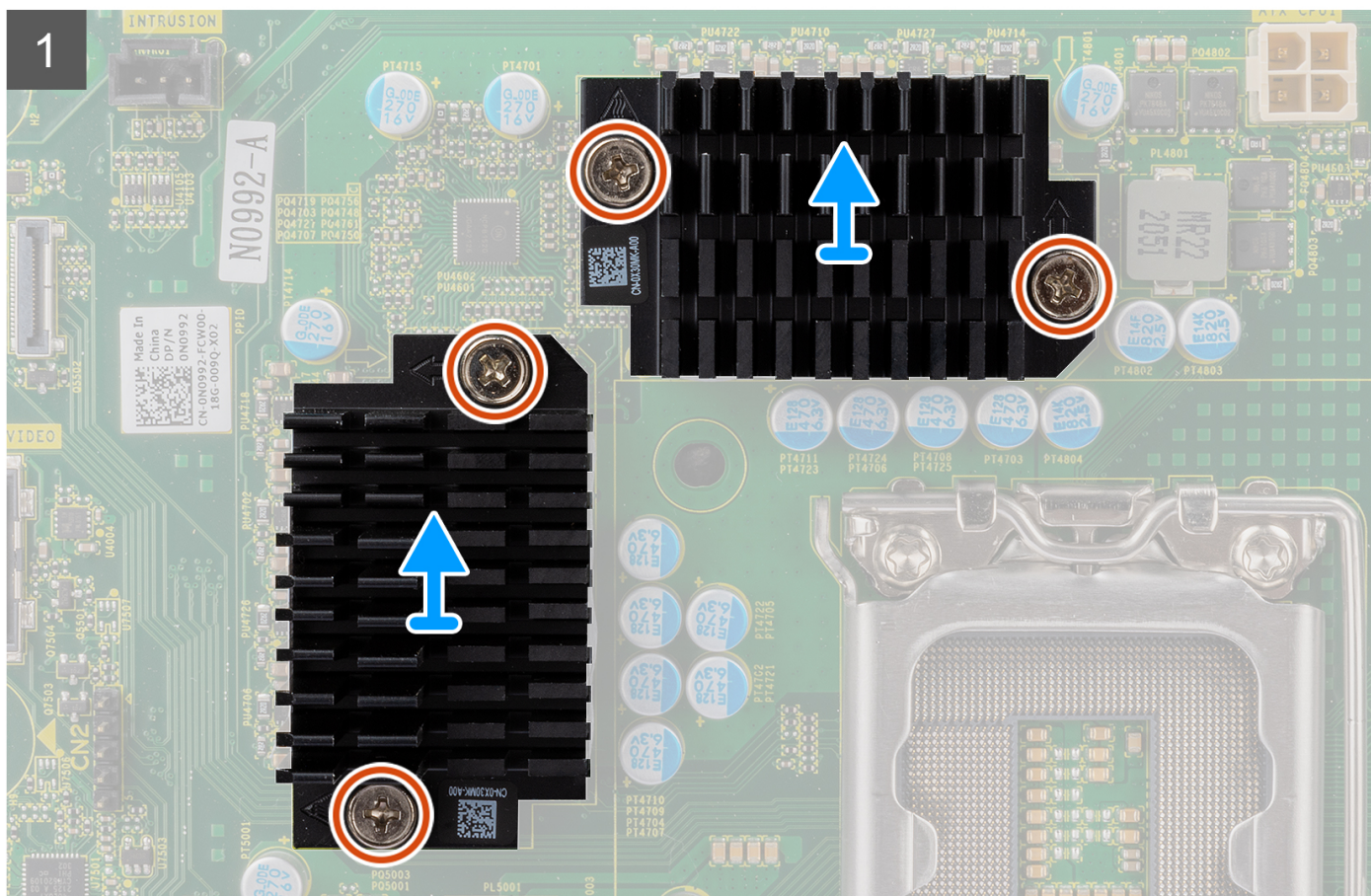
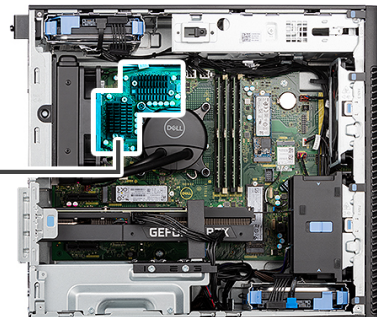
i **OBS:** VR-kylflänsar krävs endast för system med en CPU på antingen 8 kärnor 65 W, 6 kärnor 125 W och 8 kärnor 125 W.

Om denna uppgift

Följande bilder visar VR-kylflänsens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



4x



Steg

1. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast VR-kylflänsarna i moderkortet.
2. Lyft bort VR-kylflänsen från moderkortet.

Installera VR-kylflänsen

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

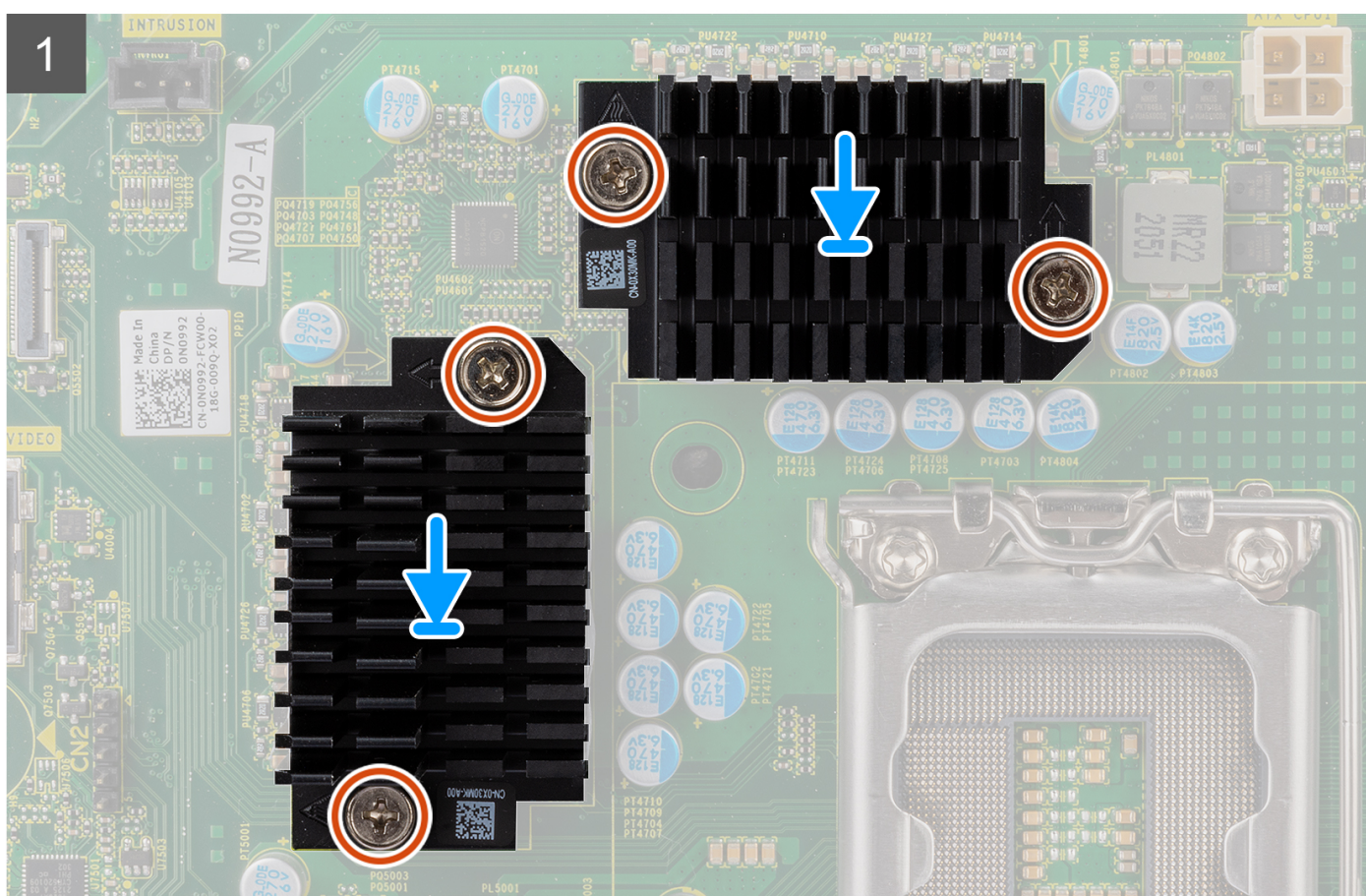
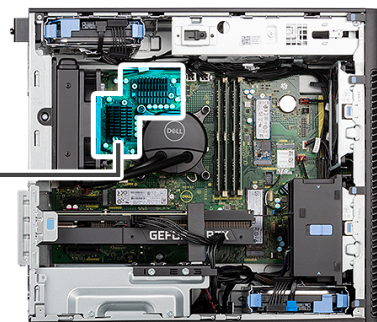
i **OBS:** VR-kyflänsar krävs endast för system med en CPU på antingen 8 kärnor 65 W, 6 kärnor 125 W och 8 kärnor 125 W.

Om denna uppgift

Följande bild visar VR-kyflänsens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



4x



Steg

1. Ta bort inlägget bakom VR-kyflänsmodulerna.

i **OBS:** Steg ett gäller endast för ny installation eller uppgradering. Följ anvisningarna i steg två för att byta ut en befintlig komponent.

2. Fäst VR-kyflänsarna på moderkortet.
3. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast VR-kyflänsarna på moderkortet.

Nästa Steg

1. Stäng [nätaggregatets bur](#)
2. Installera [sidopanelen](#).

3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Chassifläkt

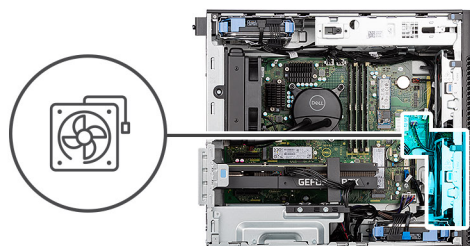
Ta bort frontfläkten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar chassifläktens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort fläktkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Tryck på låsfliken så att chassifläkten lossar från urtaget.
3. Vinkla chassits fläkt och ta bort den från chassit.

 **OBS:** Följ anvisningarna om datorn är installerad med två främre fläktar.

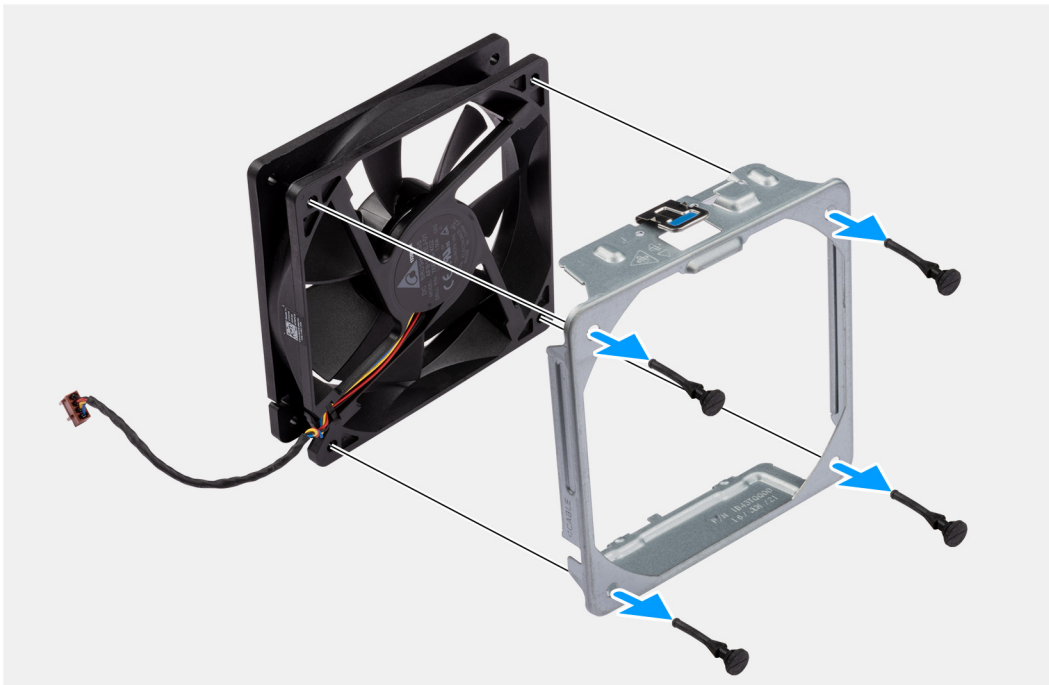
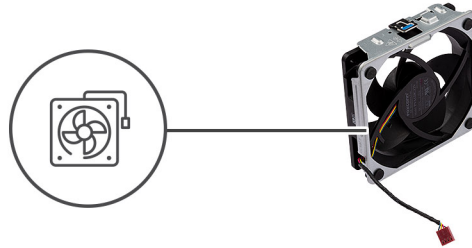
Ta bort fläktburen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den främre chassifläktburen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Lokalisera gummibussningarnas placering.
2. Dra försiktigt i gummibussningarna för att lossa fläkten från fläktburen.
3. Ta bort fläkten från fläktburen.

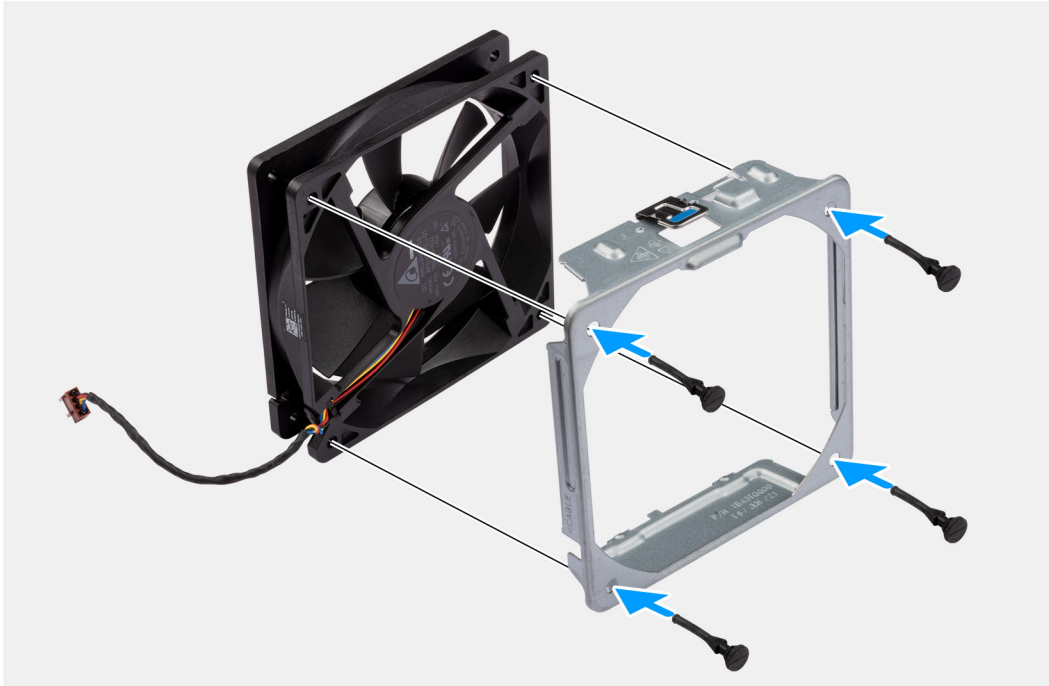
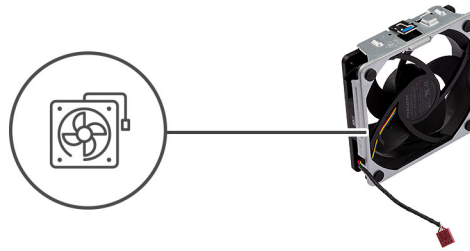
Installera den främre fläktburen

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den främre chassifläktburen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt i gummibussningarna på fläktburen.
2. Rikta in öppningarna på fläkten med gummibussningar på fläktburen.
3. Dra gummibussningarna genom öppningarna på fläkten och dra bort gummibussningarna tills fläkten snäpper på plats.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

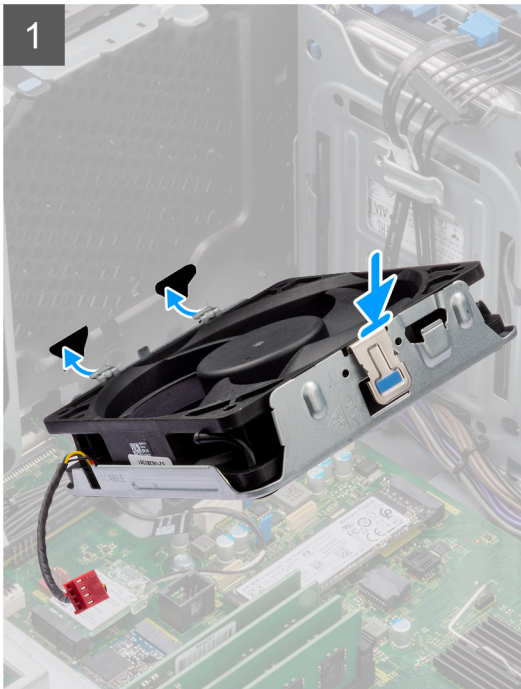
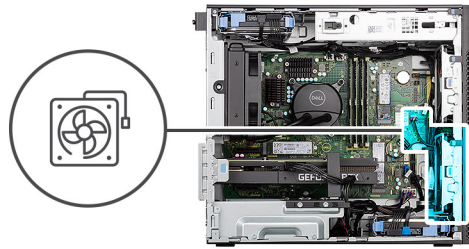
Installera frontfläkten

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för chassifläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in flikarna på fläkten med öppningarna i chassit.
2. Sätt i chassifläkten i chassits urtag i en vinkel.
3. Tryck in chassits fläkt i facket tills frigöringsfliken låses på plats.
4. Anslut fläktkabeln till kontakten på moderkortet.

 **OBS:** Följ anvisningarna om datorn är installerad med två främre fläktar.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

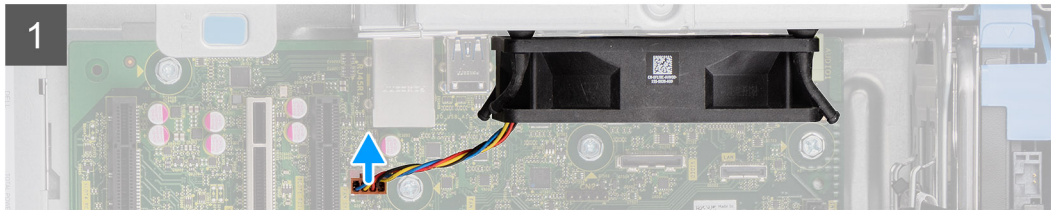
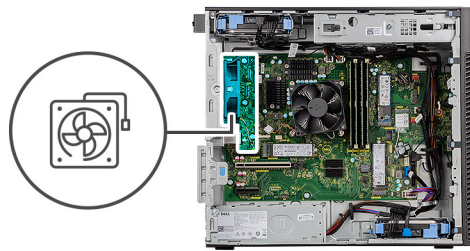
Ta bort den bakre fläkten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar chassifläktens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort fläktkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Lokalisera gummibussningarnas placering.
3. Dra försiktigt i gummibussningarna för att lossa fläkten från chassit.
4. Ta bort fläkten från chassit.

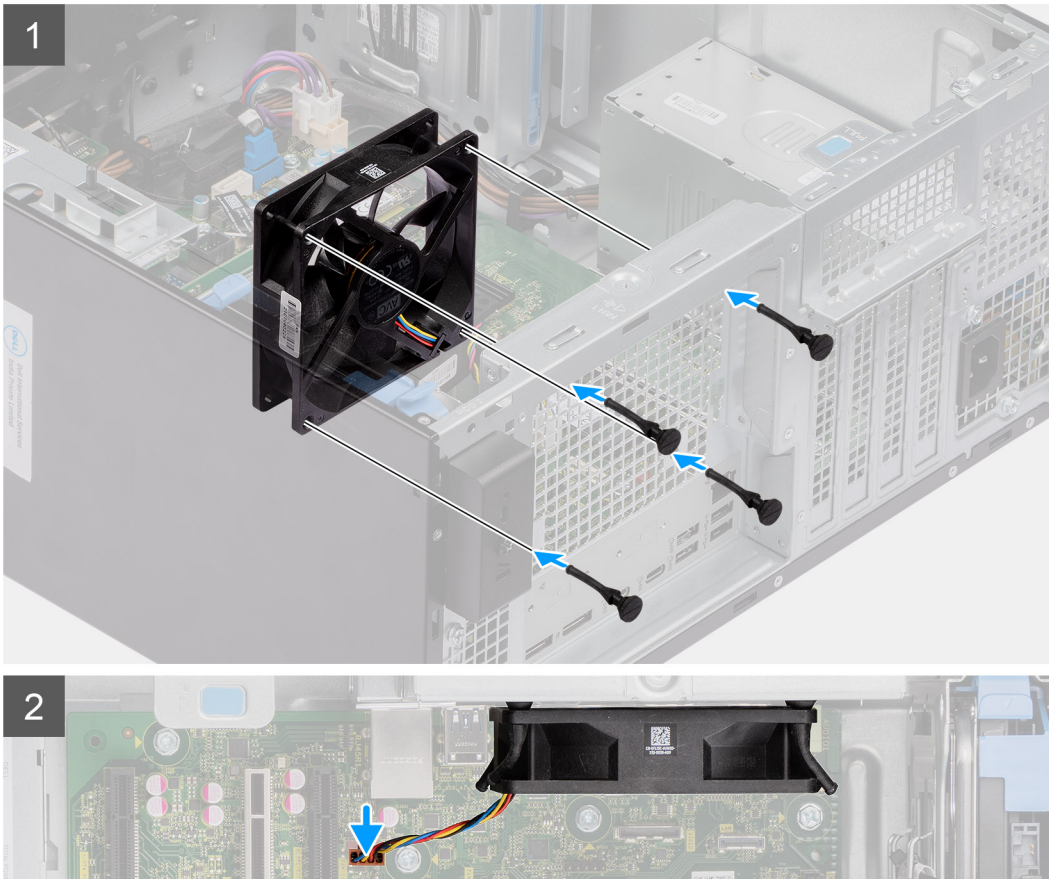
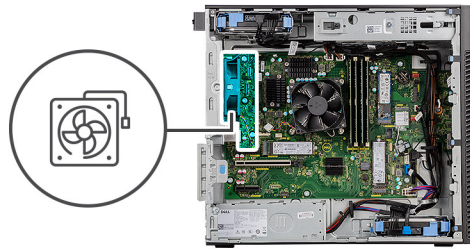
Installera den bakre fläkten

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för chassifläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt i gummibussningarna på chassit.
2. Rikta in öppningarna på fläkten med gummibussningar på chassit.
3. Dra gummibussningarna genom öppningarna på fläkten och dra bort gummibussningarna tills fläkten snäpper på plats.
4. Anslut fläktkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare

Ta bort strömbrytaren

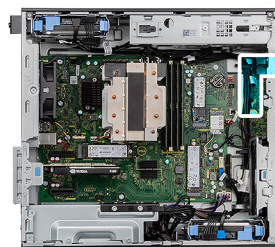
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort [sidpanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för strömbrytaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort strömbrytarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Tryck på frigöringsspärrarna på strömbrytarhuvudet och skjut ut strömbrytarkabeln från framsidan av datorchassit.
3. Dra ut strömbrytarkabeln från datorn.

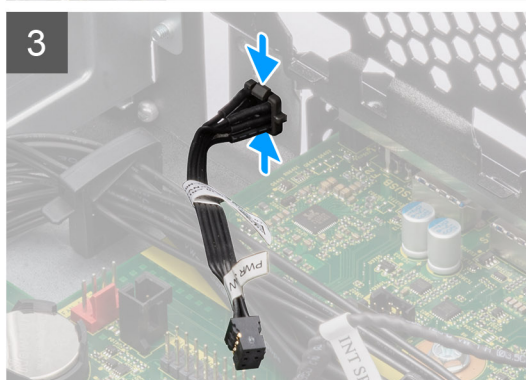
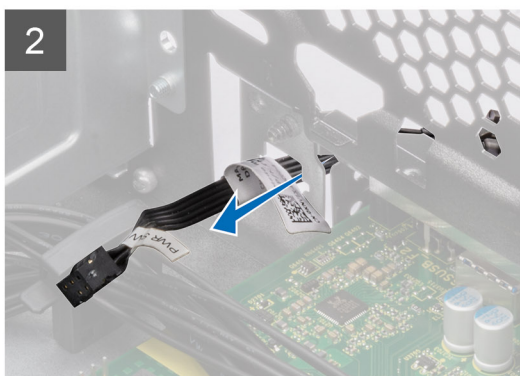
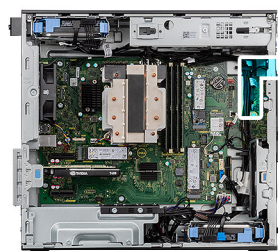
Installera strömbrytaren

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar strömbrytarens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. För in strömbrytarkabeln i kortplatsen från datorns framsida och tryck på strömbrytarhuvudet tills det klickar på plats i chassit.
2. Rikta in och anslut strömbrytarkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Intrångsbrytare

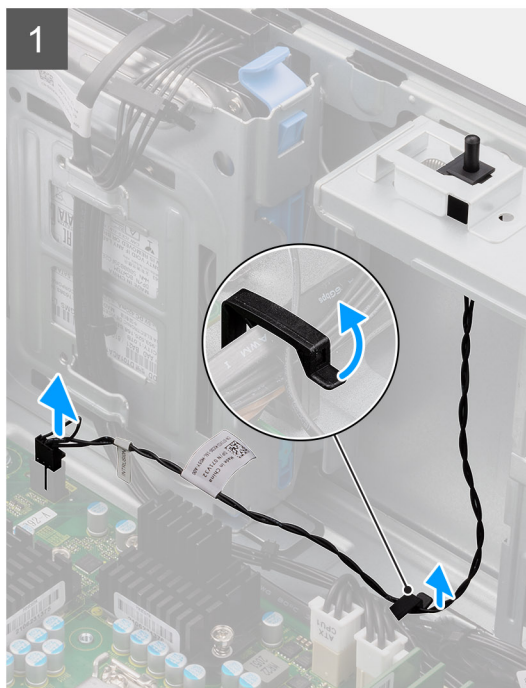
Ta bort intrångsbrytaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar intrångsbrytarens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort intrångskabeln från kontakten på moderkortet och dra bort kabeln från kabelhållaren.
2. Skjut ut och ta bort intrångsbrytaren från chassit.

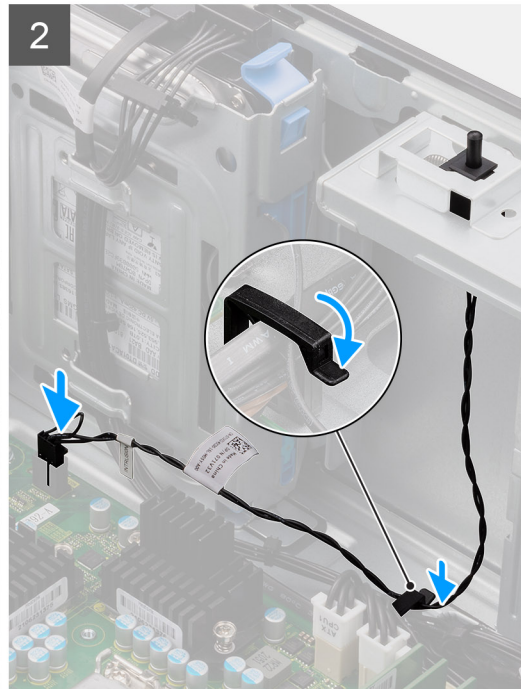
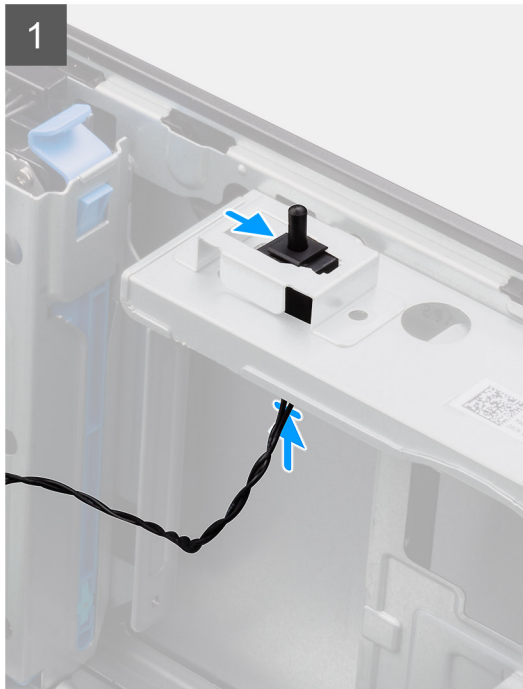
Installera intrångsbrytaren

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för intrångsbrytaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt i intrångsbrytaren i facket och skjut in den för att sätta fast den i facket.
2. Dra intrångskabeln genom kabelhållarna och anslut intrångskabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Intrångshögtalare

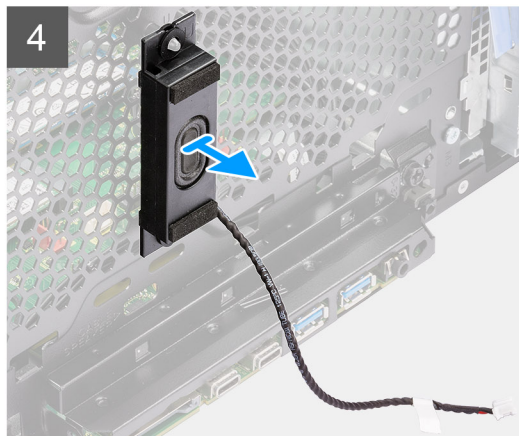
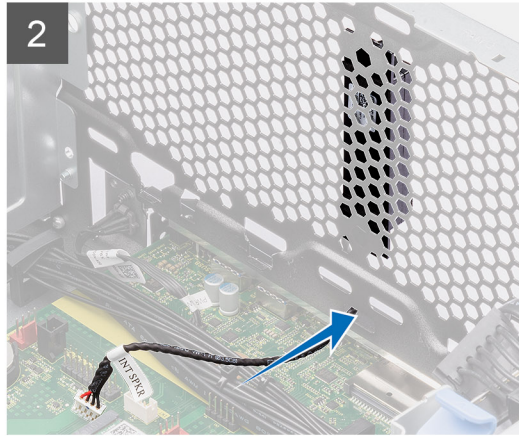
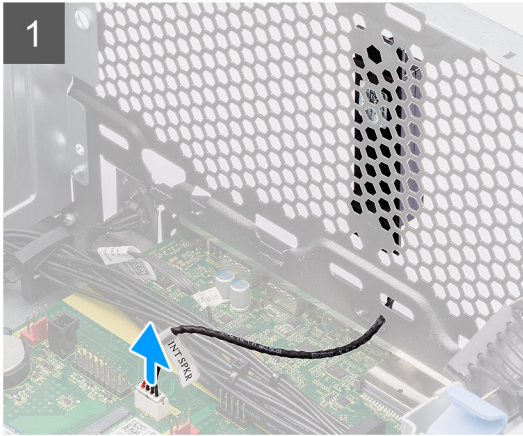
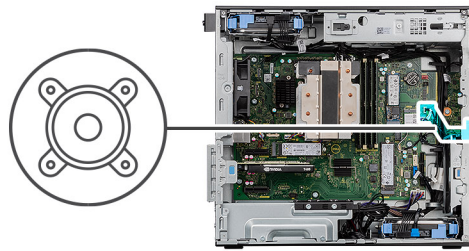
Ta bort intrångshögtalaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för intrångshögtalaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort den intrångshögtalarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Dra bort intrångshögtalarens kabel genom urtaget på chassit
3. Skjut ut och ta bort intrångshögtalaren från chassit.

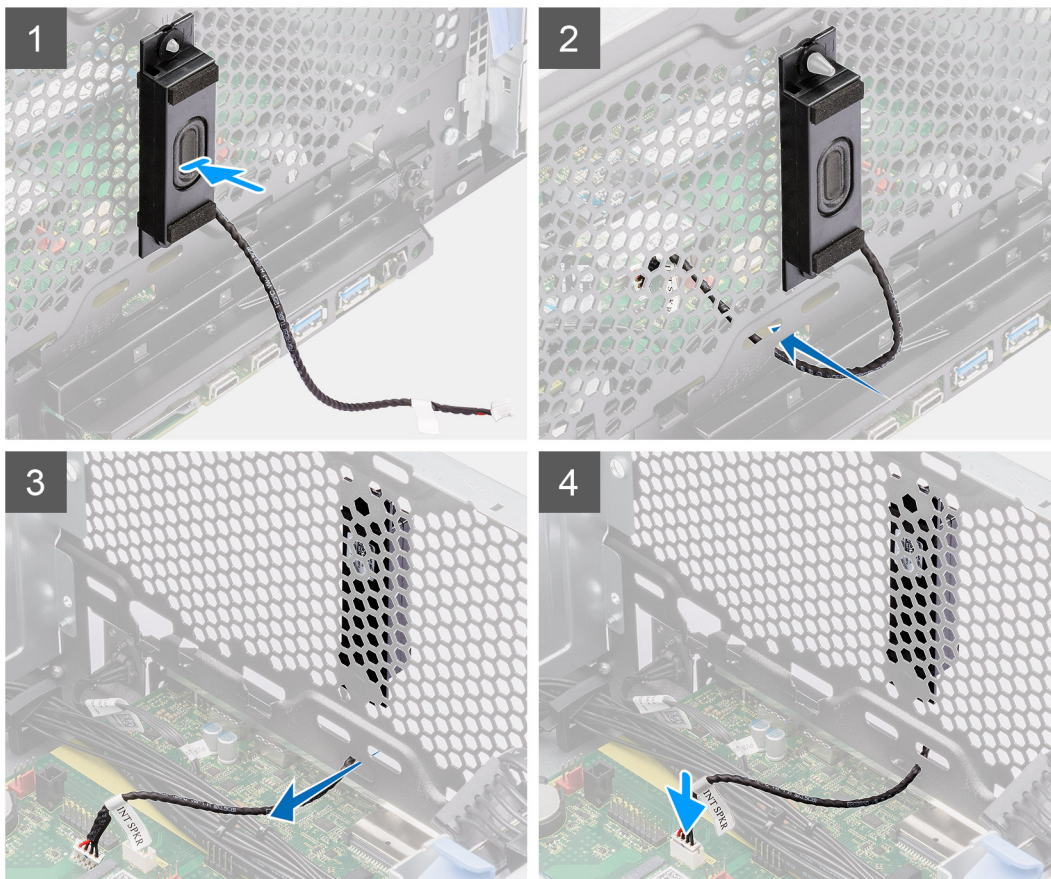
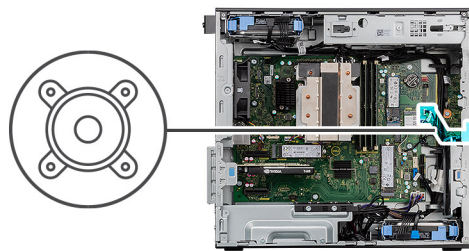
Installera intrångshögtalaren

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för intrångshögtalaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in hålen på intrångshögtalaren med inriktningsskruven på chassit.
2. För in intrångshögtalaren i facket.
3. Dra intrångshögtalarens kabel genom urtaget på framsidan av chassit.
4. Anslut intrångshögtalarkabeln till kontakten på moderkortet

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).

i **OBS:** Datorns servicetag finns på moderkortet. Du måste ange service tag i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.

i **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

i **OBS:** Observera platsen för kontakterna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.

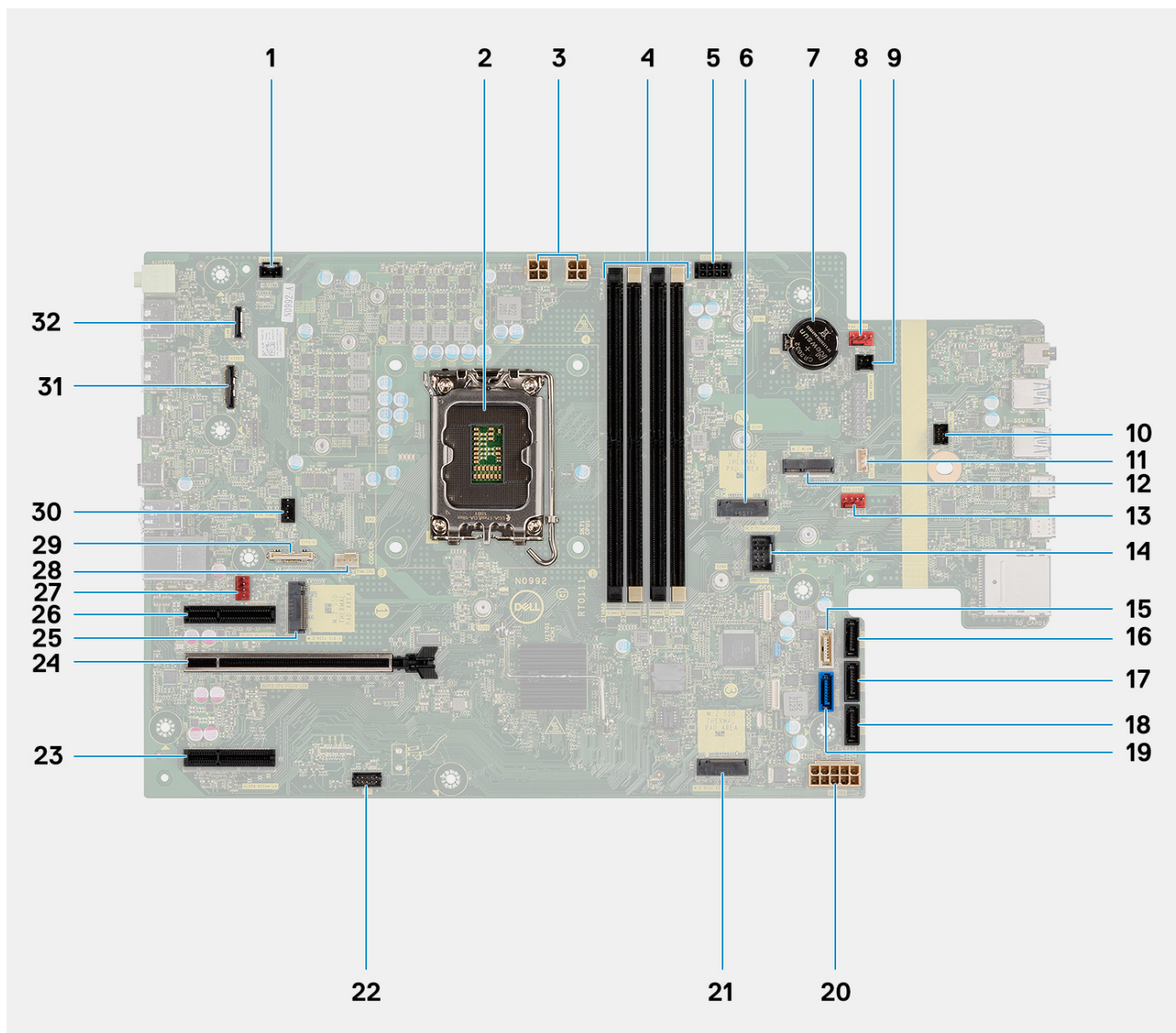
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [fläktkanalen](#).
5. Ta bort [minnesmodulen](#).
6. Ta bort [WLAN](#).
7. Ta bort [M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD](#).
8. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
9. Ta bort [grafikkortet](#).
10. Ta bort den [strömförsedda GPU:n](#).

i **OBS:** Detta steg är endast nödvändigt om systemet är konfigurerat med strömförsedd GPU.

11. Ta bort [intrångshögtalaren](#).
12. Ta bort [intrångsbrytaren](#).
13. Ta bort [processorfläkten och 125 W kylflänsenheten](#) eller [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).
14. Ta bort den [främre chassiflätten](#) och [den bakre chassiflätten](#).
15. Ta bort [vattenkylaren](#).
16. Ta bort [processorn](#).

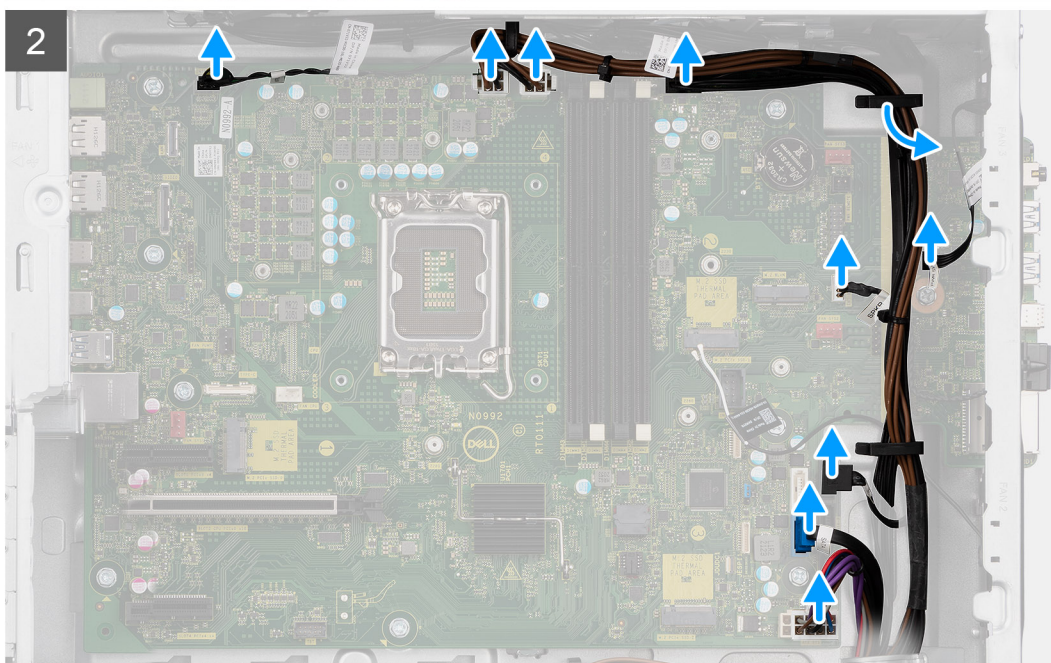
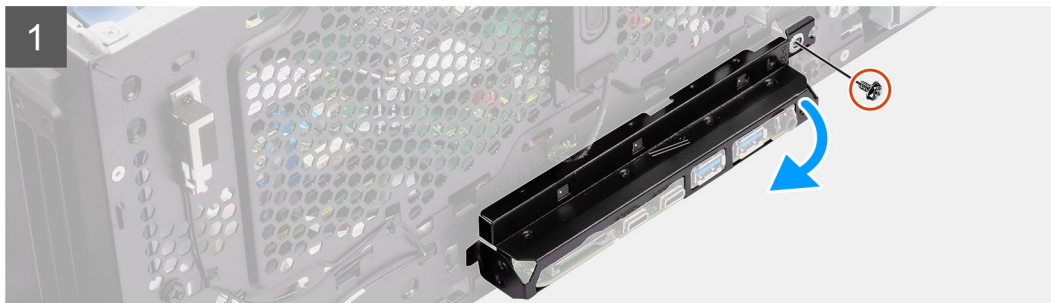
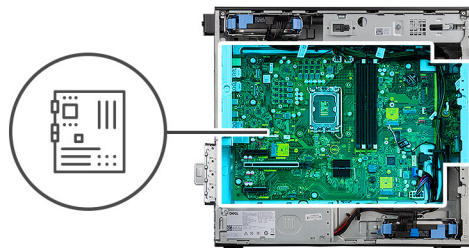
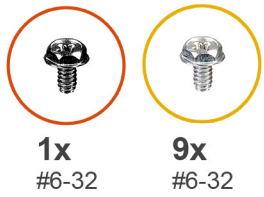
Om denna uppgift

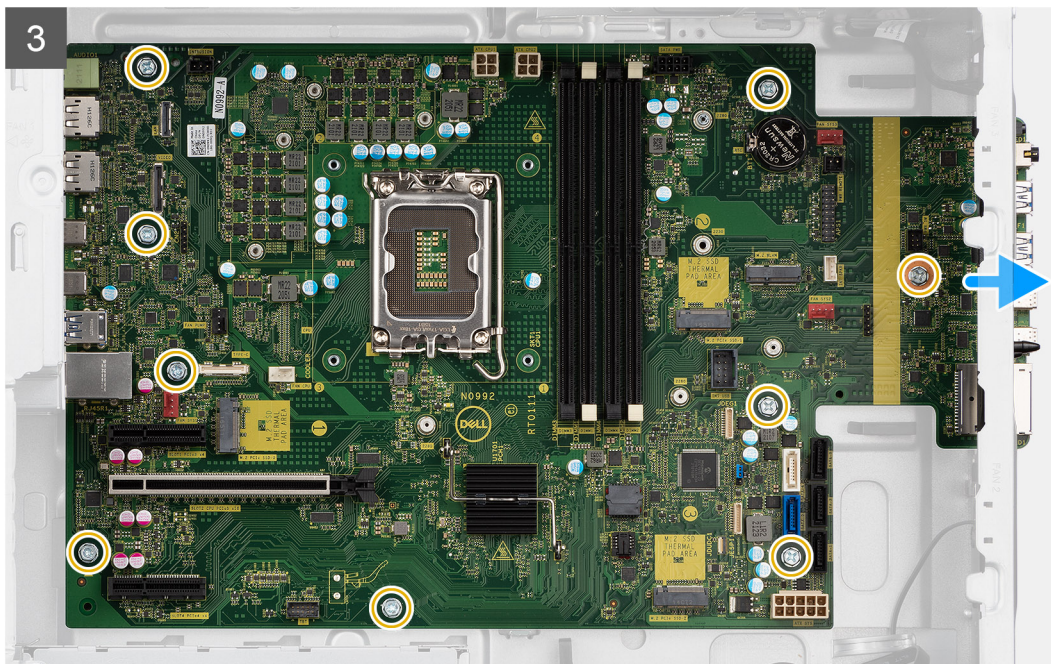
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Kontakt för intrångsbrytare | 2. Processor |
| 3. Strömkontakt för ATX CPU: 1 och 2 | 4. Minnesmodulkortplatser |
| 5. strömkontakt för SATA | 6. M2-SSD-kortplats |
| 7. Knappcells batteri | 8. Kontakt 1 för systemfläkt |
| 9. Fjärrelskontakt | 10. Strömbrytarkontakt |
| 11. Intrångshögtalarkontakt | 12. WLAN-kortplats |
| 13. Kontakt 2 för systemfläkt | 14. Intern USB-kontakt |
| 15. SATA 4-kontakt | 16. SATA 3-kontakt |
| 17. SATA 2-kontakt | 18. SATA 1-kontakt |
| 19. SATA 0-kontakt | 20. ATX-systemströmkontakt |
| 21. M.2 PCIe SSD-kortplats | 22. Thunderbolt-kontakt |
| 23. PCIe x4-kontakt | 24. PCIe x16-kontakt |
| 25. M.2 PCIe SSD-kortplats | 26. PCIe x4-kontakt |
| 27. Kontakt för systemfläkt | 28. CPU-fläktkontakt |
| 29. Typ-C-kontakt | 30. Kontakt för vätskekyllning |
| 31. Kontakt för grafikort | 32. LAN-kontakt |

Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





Steg

1. Ta bort skruven (#6-32) som håller fast det främre I/O-fästet i chassit.
2. Skjut och ta bort det främre I/O-fästet från chassit.
3. Koppla bort ström- och HDD-kablarna som är inkopplade i moderkortet och ta bort dem från kabelhållarna på chassit.
4. Ta bort de nio skruvarna (#6-32) som håller fast moderkortet i chassit.
5. Lyft upp moderkortet i en vinkel och ta bort moderkortet från chassit.

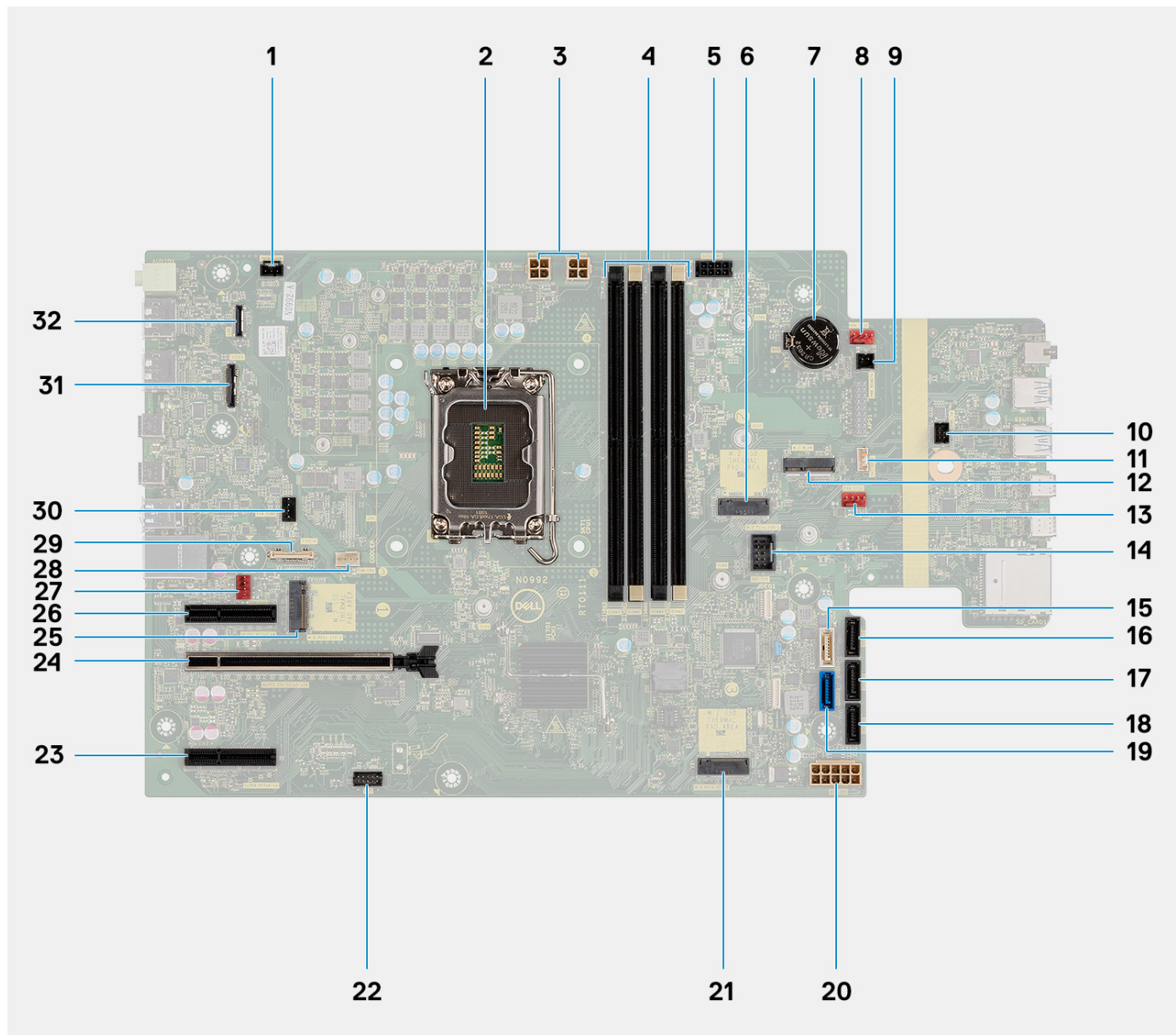
Installera moderkortet

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



1. Kontakt för intrångsbrytare
3. Strömkontakt för ATX CPU: 1 och 2
5. strömkontakt för SATA
7. Knappcells batteri
9. Fjärrelskontakt
11. Intrångshögtalarkontakt
13. Kontakt 2 för systemfläkt
15. SATA 4-kontakt
17. SATA 2-kontakt

2. Processor
4. Minnesmodulkortplatser
6. M2-SSD-kortplats
8. Kontakt 1 för systemfläkt
10. Strömbrytarkontakt
12. WLAN-kortplats
14. Intern USB-kontakt
16. SATA 3-kontakt
18. SATA 1-kontakt

- 19. SATA 0-kontakt
- 21. M.2 PCIe SSD-kortplats
- 23. PCIe x4-kontakt
- 25. M.2 PCIe SSD-kortplats
- 27. Kontakt för systemfläkt
- 29. Typ-C-kontakt
- 31. Kontakt för grafikkort
- 20. ATX-systemströmkontakt
- 22. Thunderbolt-kontakt
- 24. PCIe x16-kontakt
- 26. PCIe x4-kontakt
- 28. CPU-fläktkontakt
- 30. Kontakt för vätskekyllning
- 32. LAN-kontakt

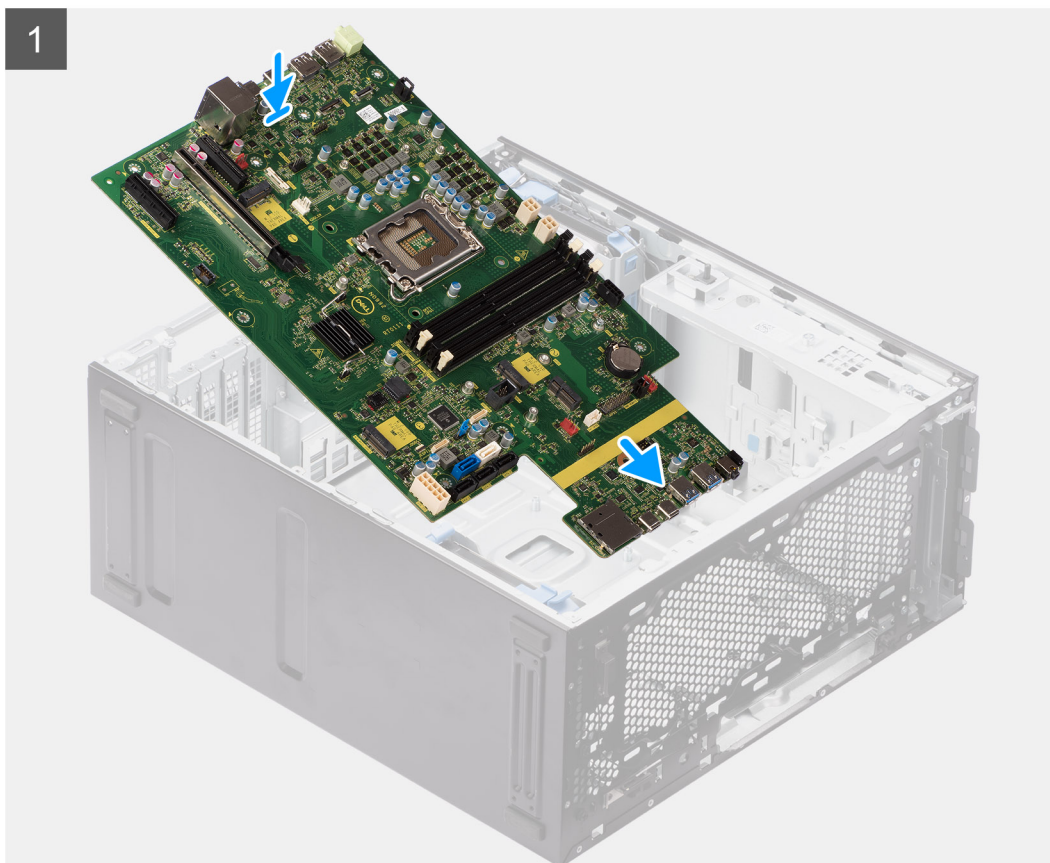
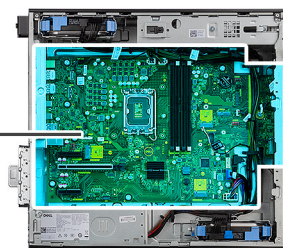
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.

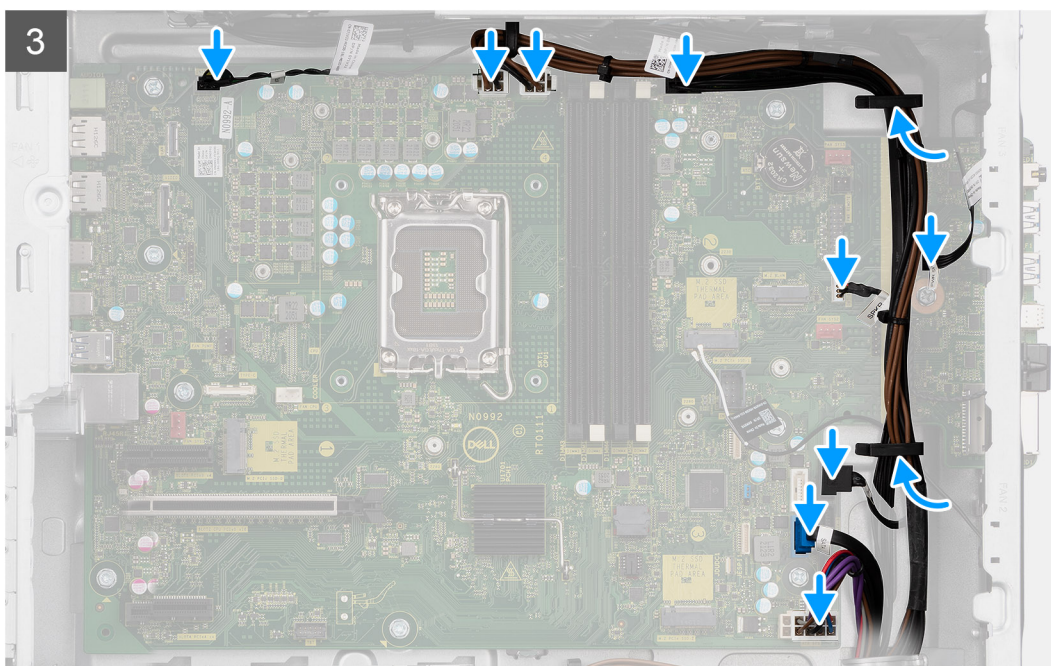
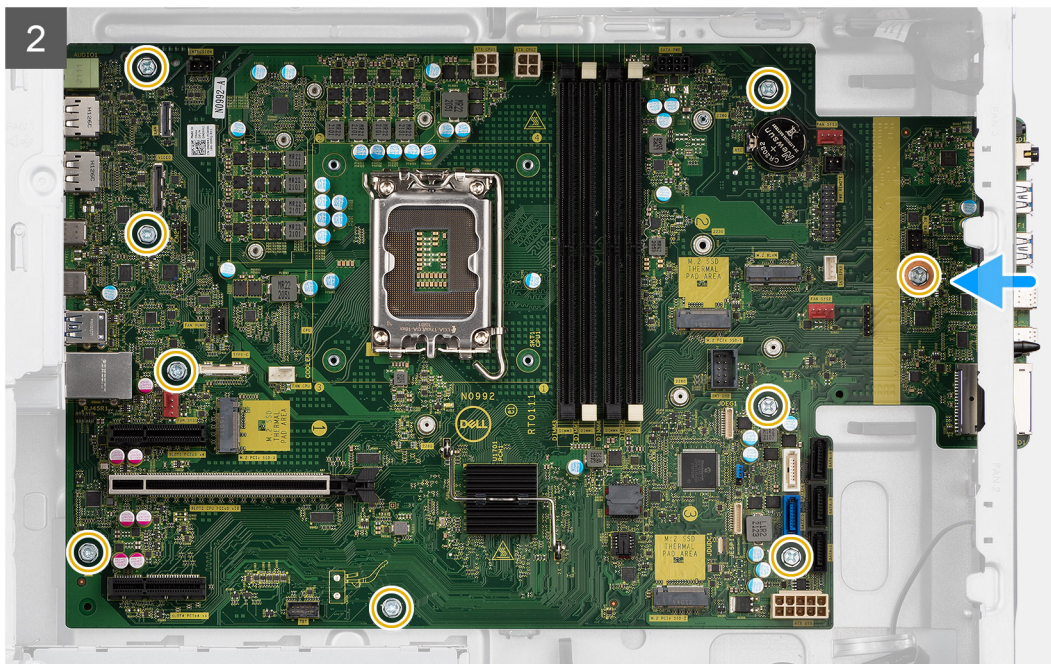


1x
#6-32



9x
#6-32





Steg

1. Skjut in de bakre I/O-portarna på moderkortet i de främre I/O-portarna på chassit och rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på chassit.
2. Sätt tillbaka de nio skruvarna (#6-32) som håller fast moderkortet i chassit.

3. Dra kablarna genom kabelhållarna på chassit och anslut ström- och hårddiskablarna till respektive strömkontakt på moderkortet.
4. Rikta in I/O-fästet med öppningarna på chassit.
5. Sätt tillbaka skruven (#6-32) som håller fast det främre I/O-fästet i chassit.

Nästa Steg

1. Installera [processorn](#).
2. Installera [vattenkylaren](#).
3. Installera [chassiflärten](#).
4. Installera [processorfläkten och 125 W kylflänsenheten](#) eller [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).
5. Installera [knappcellsbatteriet](#).
6. Installera [intrångsbrytaren](#).
7. Installera [intrångshögtalaren](#).
8. Installera den [strömförsedda GPU:n](#).

 **OBS:** Detta steg är endast nödvändigt om systemet är konfigurerat med strömförsedd GPU.

9. Installera [grafikkortet](#).
10. Installera [M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD](#).
11. Installera [WLAN](#).
12. Installera [minnesmodulen](#).
13. Installera [fläktkanalen](#).
14. Installera [frontramen](#).
15. Installera [sidopanelen](#).
16. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

 **OBS:** Datorns servicetag finns på moderkortet. Du måste ange service tag i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.

 **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

Programvara

I det här kapitlet beskrivs de operativsystem som stöds och du får även anvisningar för hur du installerar drivrutinerna.

Drivrutiner och hämtningsbara filer

Vid felsökning, hämtning eller installation av drivrutiner rekommenderas läsning av Dells kunskapsbasartikel Vanliga frågor om drivrutiner och hämtningsbara filer [000123347](#).

Systeminstallationsprogram

 **CAUTION:** Såvida du inte är en mycket kunnig datoranvändare bör du inte ändra inställningarna i BIOS-inställningsprogrammet. Vissa ändringar kan medföra att datorn inte fungerar som den ska.

 **OBS:** Innan du ändrar BIOS-inställningsprogrammet rekommenderar vi att du antecknar informationen som visas på skärmen i BIOS-inställningsprogrammet och sparar den ifall du skulle behöva den senare.

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

- Få information om maskinvaran som är installerad på datorn, till exempel storlek på RAM-minne och hårddisk.
- Ändra information om systemkonfigurationen.
- Ställa in eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, typ av hårddisk som är installerad och aktivering eller inaktivering av grundenheter.

Startmeny

Tryck på <F12> när Dell-logotypen verkar initiera en enstartmeny med en lista över de giltiga uppstarts-enheterna för systemet. Diagnostik och BIOS-inställningsalternativ ingår också i den här menyn. De enheter som är listade på startmenyn beror på de startbara enheterna i systemet. Den här menyn är användbar när du försöker starta upp till en viss enhet eller för att få upp diagnosen för systemet. Använda startmenyn gör inga ändringar i startordningen som lagras i BIOS.

Alternativen är:

- UEFI-start:
 - Windows Boot Manager
- Andra alternativ:
 - BIOS-inställningar
 - flash-uppdatera BIOS
 - Diagnostik
 - Change Boot Mode Settings (ändra startlägesinställningar)

Navigeringstangenter

 **OBS:** För de flesta alternativ i systeminstallationsprogrammet gäller att ändringar som görs sparas men träder inte i kraft förrän systemet startas om.

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.
Retur	Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
Flik	Går till nästa fokuserade område.
Esc	Flyttar till föregående sida tills du ser huvudskärmen. Om du trycker på Esc i huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

Startsekvens

Startsekvens ger dig möjlighet att kringgå den systeminställningsspecifika startenhetsordningen och starta direkt till en viss enhet (till exempel: optisk enhet eller hårddisk). Under självttest (POST), när Dell-logotypen visas kan du:

- Starta systemkonfiguration genom att trycka på tangenten F2
- Öppna engångsstartmenyn genom att trycka på tangenten F12.

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från inklusive diagnostikalternativet. Alternativet i startmenyn är följande:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX-enhet
 **OBS:** XXXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik
 **OBS:** Om du väljer **Diagnostik** visas skärmen **SupportAssist**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Alternativ för systemkonfiguration

 **OBS:** Beroende på datorn och dess installerade enheter kan de föremål som anges i det här avsnittet eventuellt visas eller inte visas.

Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation

Översikt	
Precision 3660 Tower	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Servicetag	Visar datorns servicetag.
Tillgångstag	Visar datorns tillgångstag.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstag	Visar datorns äganderättstag.
Säker firmwareuppdatering	Visar om den signerade fasta programvaran är aktiverad på din dator.
Processorinformation	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägst klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor-ID	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel.
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.
Minnesinformation	

Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)

Översikt	
Installerad minnesstorlek	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnets kanalläge	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM 1 Size	Visar DIMM 1-minnesstorlek.
DIMM 2 Size	Visar DIMM 2-minnesstorlek.
DIMM 3 Size	Visar DIMM 3-minnesstorlek.
DIMM 4 Size	Visar DIMM 4-minnesstorlek.
Enhetsinformation	
Videokontroller	Visar videokontrollern för datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
LOM MAC-adress	Visar MAC-adressen för LAN On Motherboard (LOM) på datorn.
dGPU-videokontroller	Visar den diskreta videokontrollern för datorn.
Kortplats 1	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
Kortplats 2	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
Kortplats 3	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
Kortplats 4	Visar information om datorns SATA-hårddisk.

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startläge: endast UEFI	Visar startläge.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Start från SD-kort	
	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade start.
	Som standard är alternativet Start från SD-kort inte aktiverat.
Säker start	
Aktivera säker start	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start.
	Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
Läge för säker start	Aktivera eller inaktivera för att ändra alternativen för säker start.
	Som standard är Distribuerat läge aktiverat.
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktivera eller inaktivera anpassat läge.
	Anpassat läge är inte aktiverat som standard.

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
Anpassat läge för nyckelhantering	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter	
Datum/tid	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.
Ljud	
Aktivera ljud	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Seriell port	
Serial Port Configuration (konfiguration av seriella portar)	Aktivera eller inaktivera den seriella portadressen. Som standard är alternativet COM1: Porten är konfigurerad på 3F8h med IRQ4 aktiverat.
USB-konfiguration	Aktivera eller inaktivera start från USB-masslagringsenheter via startsekvensen eller uppstartsmenyn. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Front USB Configuration (konfiguration av främre USB)	Aktivera eller inaktivera de individuella främre USB-portarna. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Rear USB Configuration (konfiguration av bakre USB)	Aktivera eller inaktivera de individuella bakre USB-portarna. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Dammfilter underhåll	Aktivera eller inaktivera dammfilterunderhåll. Som standard är alternativet Inaktiverad aktiverat.

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Lagring	
SATA-drift	Aktivera eller inaktivera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet RAID på aktiverat.
Lagringsgränssnitt	
Portaktivering	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
SMART-rapportering	
Aktivera SMART-rapportering	Aktivera eller inaktivera teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART) under datorstart. Som standard är alternativet Aktivera SMART-rapportering inte aktiverat.
Drivrutinsinformation	
SATA-0	
Typ	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Enhet	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
SATA-1	
Typ	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Enhet	Visar information om datorns SATA-hårddisk.

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn (fortsättning)

Lagring	
SATA-2	
Typ	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Enhet	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
SATA-3	
Typ	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Enhet	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
M.2 PCIe SSD-0	
Typ	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0.
Enhet	Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0.
Aktivera mediakort	
SD-kort (Secure Digital)	Aktivera eller inaktivera SD-kortet. Som standard är alternativet Aktivera SD-kort aktiverat.
SD-kort i skrivskyddat läge	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade läge. Som standard är alternativet Start från SD-kort (Secure Digital) i skrivskyddat läge inte aktiverat.

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Multi-Display	
Aktivera Multi-Display	Aktivera eller inaktivera funktionen för att aktivera flera bildskärmar på datorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Primär display	
Primär videodisplay	Bestämmer den primära bildskärmen när flera styrenheter finns tillgängliga på datorn Som standard är alternativet Auto aktiverat.
Helskärmslogotyp	
	Aktivera eller inaktivera helskärmslogotypen. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny

Anslutning	
Konfiguration av nätverksstyrenheten	
Integrerad NIC	Styr den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Enabled with PXE (aktiverad med PXE) aktiverat.
Aktivera trådlös enhet	
WLAN	Aktivera eller inaktivera intern WLAN-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
Bluetooth	Aktivera eller inaktivera intern Bluetooth-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
Aktivera UEFI-nätverksstack	
	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack och kontrollera den integrerade LAN-styrenheten. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny (fortsättning)

Anslutning	
HTTPs-startfunktion	
HTTPs-start	Aktivera eller inaktivera funktionen HTTPs-start. Som standard är alternativet HTTPs Boot (HTTPs-start) aktiverat.
HTTPs-startläge	Med automatiskt läge extraherar HTTPs-start start-URL:en från DHCP. Med manuellt läge läser HTTPs-start start-URL:en från användarens data. Som standard är alternativet Automatiskt läge aktiverat.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny

Ström	
USB PowerShare	
Aktivera USB PowerShare	Aktivera eller inaktivera USB PowerShare. Som standard är alternativet Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare) aktiverat
Stöd för USB-väckning	
Aktivera stöd för USB-väckning	När den är aktiverad kan du använda USB-enheter som mus eller tangentbord för att väcka datorn från vänteläget. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Strömbeteende	
AC-återställning	Gör det möjligt för systemet att slås på automatiskt när nätadaptern ansluts. Som standard är alternativet Power Off (avstängning) aktiverat.
Strömhantering för aktivt läge	
Aspm	Aktiverar eller inaktiverar nivån för Active State Power Management (ASPM) Som standard är alternativet Auto aktiverat.
Blockera strömsparläge	
	Gör att kan förhindra att strömsparläget (S3) aktiveras i operativsystemet. Som standard är Blockera strömsparläge alternativet inaktiverat.
Kontroll vid djupviloläge	
	Aktivera eller inaktivera stöd för Deep Sleep mode (djupviloläge). Som standard är alternativet Inaktiverad aktiverat.
Åsidosättning av fläktkontroll	
	Aktivera eller inaktivera åsidosättningsfunktionen för fläktstyrning. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Intel Speed Shift-teknik	
	Aktivera eller inaktivera stödet för Intel Speed Shift-teknik. Som standard är alternativet Intel Speed Shift-teknik aktiverat.

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet på	Aktivera eller inaktivera TPM 2.0-säkerhetsalternativ. Som standard är alternativet TPM 2.0-säkerhet på aktiverat.
Aktivera attestering	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) godkännandehierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet Aktivera attestering aktiverat.

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
Aktivera nyckellagring	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) lagringshierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet Aktivera nyckellagring aktiverat.
SHA-256	BIOS och TPM kommer att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start. Som standard är alternativet SHA-256 aktiverat.
Rensa	Låter dig rensa TPM-ägarinformationen och returnera TPM till standardstatus. Som standard är alternativet Rensa inaktiverat.
PPI förbigå för rensa kommandon	Styr TPM Physical Presence Interface (PPI). Som standard är alternativet Förbigå PPI för rensningskommandon inaktiverat.
Chassiintrång	Styr funktionen för chassiintrång. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
SMM-säkerhetsskydd	Aktivera eller inaktivera SMM Security Mitigation. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Datarensning vid nästa start	
Starta datarensning	Aktivera eller inaktivera datarensning vid nästa start. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Absolute	Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software. Som standard är alternativet Enable Absolute (aktivera Absolute) aktiverat.
UEFI-startsökvägssäkerhet	Avgör om datorn ska uppmana användaren att ange administratörslösenordet (om det har ställts in) när en UEFI-startenhet startas från F12-startmenyn. Alternativet Alltid förutom intern hårddisk HDD är aktiverat som standard.

Tabell 11. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord

Lösenord	
Administratörslösenord	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
Systemlösenord	Ange, ändra eller ta bort datorlösenordet.
Internt HDD-0-lösenord	Ange, ändra eller ta bort det interna HDD-0-lösenordet
NVMe SSD0	Ange, ändra eller ta bort NVMe SSD0-lösenordet.
Lösenordskonfiguration	
Versal bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en versal bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Gemen bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en gemen bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Siffra	Förstärkt lösenord måste ha minst en siffra. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Specialtecken	Förstärkt lösenord måste innehålla minst ett specialtecken. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Minsta antal tecken	Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord.

Tabell 11. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord (fortsättning)

Lösenord	
Kringgå lösenord	När det är aktiverat uppmanar den alltid att ange lösenord för dator och intern hårddisk när systemet är påslaget från avstängt läge. Som standard är alternativet Inaktiverad aktiverat.
Lösenordsändringar	
Aktivera ändring av icke-administratörlösenord	Aktivera eller inaktivera för att ändra lösenordet för datorn och hårddisken utan att behöva ha administratörlösenord. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Spärr av systeminstallationsprogrammet	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Låter administratörer styra hur deras användare kan komma åt BIOS-konfiguration eller inte. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	När detta alternativ är aktiverat inaktiveras stödet för huvudlösenordet. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Tillåt att icke-admin-PSID återställs	
Aktivera Tillåt att icke-admin-PSID återställs	Styr åtkomst till återställning av fysiskt säkerhets-ID (PSID) på NVMe-hårddiskar från Dell Security Manager-prompten. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
Uppdateringar av fast UEFI-programvara	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOS-återställning från hårddisk	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOS-nedgradering	
Tillåt BIOS-nedgradering	Aktivera eller inaktivera flashning av datorns firmware till en tidigare revision har blockerats. Detta alternativ är aktiverat som standard.
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflöde för verktyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa datorfel. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOSConnect	Aktivera eller inaktivera molntjänstens OS-återställning om huvudoperativsystemet inte kan starta inom antalet fel som är lika med eller större än det värde som anges av tröskelvärde för Auto OS Recovery-inställningsalternativet och den lokala tjänstens OS inte startar eller inte är installerad. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning)	Kontrollerar det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget. Som standard är tröskelvärde inställt på 2.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering

Systemhantering	
Servicetag	Visa datorns servicetag.
Tillgångstagg	Skapa en tillgångstagg för datorn.
Väck vid LAN/WLAN	Aktivera eller inaktivera att datorn startar från special-LAN-signaler när den tar emot en aktiveringssignal från WLAN. Som standard är alternativet Inaktiverad aktiverat.
Automatiskt för tid	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Intel AMT-funktion	Aktivera eller inaktivera Intel AMT-funktion. Som standard är alternativet Restrict MEBx Access (Begränsa MEBx-åtkomst) aktiverat.
MEBx-snabbtangenter	Aktivera eller inaktivera MEBx-snabbtangenter. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
USB-provisionering	Aktivera eller inaktivera Intel AMT-provisionering med hjälp av den lokala etableringsfilen via en USB-lagringsenhet. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
SERR-meddelanden	Aktivera eller inaktivera SERR-meddelanden. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Tangentbordsfel	Aktivera detektering av tangentbordsfel Enable or disable Keyboard Error Detection (aktivera eller inaktivera detektering av tangentbordsfel). Detta alternativ är aktiverat som standard.
Numlock LED	Aktivera eller inaktivera Numlock LED. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Snabbtangenter till enhetskonfiguration	Snabbtangenter till enhetskonfiguration Aktivera eller inaktivera användare för att få åtkomst till enhetskonfiguration med hjälp av snabbtangenter. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Förstartsbeteende

Förstartsbeteende	
Varningar och fel	Aktivera eller inaktivera åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet Fråga vid varningar och fel aktiverat.
Snabbstart	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Förstartsbeteende (fortsättning)

Förstartsbeteende	
	Som standard är alternativet Minimal aktiverat.
Utöka tiden för BIOS starttest	Ställa in BIOS POST-tid. Som standard är alternativet 0 sekunder aktiverat.

Tabell 16. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny

Virtualisering	
Intel Virtualization Technology	
Aktivera Intel Virtualization Technology (VT)	Ange huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor – virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som tillhandahålls av Intel Virtualization Technology. Detta alternativ är aktiverat som standard.
VT för direkt I/O	Ange huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor – virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som tillhandahålls av Intel Virtualization Technology för direct I/O. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Aktivera Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Ange huruvida en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som tillhandahålls av Intel Trusted Execution Technology. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda	
Support för flera kärnor	
Aktiva kärnor	Låter dig ändra antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Som standard är alternativet All Cores (alla kärnor) aktiverat.
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Kontroll av C-tillstånd	
Aktivera C-State Control	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik)	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel Hyper-Threading-teknik	
Aktivera Intel Hyper-Threading-teknik	Aktivera eller inaktivera hypertrådning i processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelseloggen	Visa BIOS-händelser. Som standard är alternativet Behåll aktiverat.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Steg

1. Gå till www.dell.com/support.
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetagget för din dator och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

Information om hur du uppdaterar system-BIOS på en dator som har Linux eller Ubuntu finns i kunskapsbasartikeln [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.

2. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

Uppdatera dator-BIOS med hjälp av en BIOS-uppdateringsfil (.exe-fil) som kopierats till ett FAT32 USB-minne och startas från F12-menyn för engångsstart.

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Du kan köra BIOS-uppdateringen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart på datorn.

De flesta Dell-datorer byggda efter 2012 har den här funktionen. Kontrollera detta genom att starta datorn och gå in på F12-menyn för engångsstart för att se om din dator har startalternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i listan. Om alternativet finns med på listan betyder det att datorn har stöd för den här typen av BIOS-uppdatering.

 **OBS:** Endast datorer med alternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i F12-menyn för engångsstart kan använda den här funktionen.

Uppdatera via menyn för engångsstart

Om du vill uppdatera BIOS via F12-menyn för engångsstart behöver du följande:

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

Följ stegen nedan för att köra BIOS-uppdateringsfilen via F12-menyn:

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

Steg

1. Utgå från avstängt läge och sätt i USB-enheten som du kopierade uppdateringsfilen till i en av datorns USB-portar.
2. Starta datorn och tryck på F12-tangenten för att komma åt menyn för engångsstart, välj BIOS-uppdatering med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på Enter.
Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj extern USB-enhet.
5. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **Submit (Skicka)**.
6. Klicka på **Update BIOS (Uppdatera BIOS)**. Datorn startas om för att uppdatera BIOS.
7. Datorn kommer att startas om när BIOS-uppdateringen är klar.

System- och installationslösenord

Tabell 19. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att logga in till systemet.
Installationslösenord	Lösenord som du måste ange för att öppna och göra ändringar i datorns BIOS-inställningar.

Du kan skapa ett systemlösenord och ett installationslösenord för att skydda datorn.

 **CAUTION:** Lösenordsfunktionerna ger dig en grundläggande säkerhetsnivå för informationen på datorn.

 **CAUTION:** Vem som helst kan komma åt informationen som är lagrad på datorn om den inte är låst och lämnas utan tillsyn.

 **OBS:** Funktionen för system- och installationslösenord är inaktiverad.

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Du kan endast tilldela ett nytt **system- eller administratörlösenord** när statusen är **Ej inställt**.

Om denna uppgift

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på **Enter**.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- Välj **system-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange det nya lösenordet**.
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9
 - Endast små bokstäver är giltiga, stora bokstäver är inte tillåtna.
 - Endast följande specialtecken är tillåtna, blanksteg, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Skriv in systemlösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
- Tryck på **Esc** så blir du ombedd att spara ändringarna.
- Tryck på **Y** för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Kontrollera att **lösenordsstatus** är upplåst (i systeminstallation) innan du försöker ta bort eller ändra det befintliga system- och installationslösenordet. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **lösenordsstatus** är låst.

Om denna uppgift

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på **F2** omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

Steg

1. På skärmen **System BIOS (System-BIOS)** eller **System Setup (Systeminstallation)** väljer du **System Security (Systemssäkerhet)** och trycker på **Enter**.
Skärmen **System Security (Systemssäkerhet)** visas.
2. På skärmen **System Security (Systemssäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (Systemlösenord)**, ändra eller radera det befintliga systemlösenordet och tryck på **Enter** eller **Tab**.
4. Välj **Setup Password (Installationslösenord)**, ändra eller radera det befintliga installationslösenordet och tryck på **Enter** eller **Tab**.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas göra det.
5. Tryck på **Esc** så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på **Y** för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.
Datorn startar om.

Felsökning

Systembegränsningar

Det här avsnittet innehåller information om några nya funktioner och viktig information om den här datorn.

- Modernt vänteläge-begränsningar
- Intel System Agent Enhanced Speed Step (SAGV) alltid inaktiverat
- TPM-inställningar för moderkort via BIOS

Modernt vänteläge-begränsningar

- Äldre PCI-kort stöder inte modernt vänteläge genom TI PCI-brygga.
- Företagshårddiskar har inte stöd för modernt vänteläge.
- För system med 2,5-tums-/3,5-tumshårddiskar tar det längre tid att aktivera modernt vänteläge för första gången. Systemet kan gå in i modernt vänteläge normalt från andra gången och fortsatt vidare.
- Grafikkort eller tilläggskort som inte har fabriksinstallerats av Dell kanske inte är kompatibla med modernt vänteläge och systemet får inte gå in i modernt vänteläge.
- Lysdioden för nätaggregatet kanske inte släcks sporadiskt ens efter att systemet har startats i modernt vänteläge

Tabell 20. Systembeteende med hårddiskar/AIC:er som inte har stöd för modernt vänteläge

	Skärm	dGfx-fläkt	Hårddiskens lampa	PWR-lampa	PSU-lampa	Nätaggregatsfläkt	CPU-fläkten	Systemfläkt
Förväntat systembeteende i modernt vänteläge	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)
Enterprise SATA-hårddisk	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	På	På	På	På
PCIe AIC stöder inte ModS	Off (av)	Av/på (upp till dGfx)	Av/på	Av/på (med S/W Drips)	På	På	På	På
Äldre PCI-kort (via TI-brygga)	Off (av)	Av/på (upp till dGfx)	Av/på	Av/på (med S/W Drips)	På	På	På	På

 **OBS:** ModS = Modernt vänteläge

 **OBS:** PSU = Nätaggregat

 **OBS:** CPU = Processor

Intel System Agent Enhanced Speed Step (SAGV) alltid inaktiverat

Alla system har SAGV inaktiverat som standard. Om det här alternativet är aktiverat ökar systemets starttid ytterligare när minnet läggs till eller byts ut.

TPM-inställningar för moderkort via BIOS

Servicebyte för moderkort ersatta i fältet standard till TPM aktiverat. Den här inställningen gäller generellt för de flesta datorer i resten av världen och tekniker behöver inte ändra den.

Tekniker måste välja "Enable Firmware/Integrated TPM - for Regional Restrictions" när ett teknikblad tas emot med servicebytets moderkort. Detta inaktiverar permanent den diskreta "maskinvara" TPM, vilket främst gäller för Kina.

SupportAssist-diagnostik

Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (tidigare kallad ePSA-diagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. SupportAssist-diagnostiken är inbäddad i BIOS och lanseras av BIOS internt. SupportAssist-diagnostiken ger en rad alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper. Du kan

- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- visa statusmeddelanden som indikerar om testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som indikerar om problem påträffades under testet.

 **OBS:** Vissa tester är avsedda för specifika enheter och kräver användarinteraktion. Se till att alltid vara närvarande framför datorn när diagnostiktesterna körs.

Mer information finns i [SupportAssist förstartkontroll av systemprestanda](#).

Systemets diagnosindikatorer

Tabell 21. Diagnostiskt LED-beteende

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
1	2	Ikke återställningsbart SPI Flash-fel	
2	1	CPU-fel	• Kör verktyget Dell Support Assist/Dell Diagnostics. • Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)	• Flasha senaste BIOS-versionen • Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras	• Bekräfta att minnesmodulen är korrekt installerad. • Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	4	Fel på minne/RAM	• Återställ minnesmodulen. • Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	5	Ogiltigt installerat minne	• Återställ minnesmodulen. • Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	6	Moderkorts-/kretsuppsättningsfel/	• Flasha senaste BIOS-versionen

Tabell 21. Diagnostiskt LED-beteende (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
		Klockfel/Fel på port A20/Super-I/O-fel/Fel på tangentbordets styrenhet	Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	1	CMOS-batterifel	- Återställ batteriets anslutning för CMOS-batteriet. - Om problemet kvarstår, byt ut RTS-batteriet.
3	2	Fel på PCI eller grafikkort/chip	Sätt tillbaka moderkortet.
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	5	Strömskenefel	- EC fick strömsekvensfel. - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	6	SBIOS Flash skadat	- Flash skada upptäckt av SBIOS - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	7	Intel ME-fel (Management Engine)	- Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
4	2	Problem med CPU-strömkabelanslutning	

Återställ operativsystemet

När datorn inte kan starta upp till operativsystemet även efter upprepade försök startar den automatiskt Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery är ett fristående verktyg som är förinstallerat på alla Dell-datorer som är installerade med Windows operativsystem. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör att du kan diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera dina filer eller återställa datorn till dess fabriksläge.

Du kan också ladda ner den från Dells support för att felsöka och fixa datorn när den inte startar upp i sitt primära operativsystem på grund av programvarufel eller maskinvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *Dell SupportAssist OS Recovery Användarhandbok* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

Uppdatera BIOS i Windows

Steg

1. Gå till www.dell.com/support.

- Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetaggen för din dator och klickar sedan på **Sök**.

 **OBS:** Om du inte har servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.

- Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
- Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
- I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
- Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
- Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
- Dubbeltklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

Om du vill ha mer information om hur man uppdaterar systemets BIOS kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Steg

- Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
- Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.
- Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
- Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
- Starta om datorn och tryck på **F12**.
- Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
- Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
- Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

Vi rekommenderar att du skapar en återställningsenhet för att felsöka och lösa problem som kan uppstå i Windows. Dell föreslår flera alternativ för att återställa Windows-operativsystemet på din Dell-dator. För mer information, se [Dell Windows Säkerhetskopierings-Media- och Återställningsalternativ](#).

Wi-Fi-strömcykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av Wi-Fi-anslutningsproblem kan ett Wi-Fi-cykelförfarande genomföras. Följande förfarande innehåller instruktioner om hur du genomför en Wi-Fi-strömcykel:

 **OBS:** Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem-/routerkombinationsenhet.

Steg

- Stäng av datorn.
- Stäng av modemmet.
- Stäng av den trådlösa routern.
- Vänta i 30 sekunder.
- Slå på den trådlösa routern.
- Slå på modemmet.
- Starta datorn.

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Om denna uppgift

Kvarvarande ström är den återstående statiska elektriciteten som finns kvar på datorn även efter att den har stängts av och batteriet har tagits bort.

För din säkerhet och för att skydda de känsliga elektroniska komponenterna i datorn uppmanas du att dränera kvarvarande ström innan du tar ut eller sätter tillbaka några komponenter i datorn.

Att dränera kvarvarande ström, dvs. maskinvaruåterställning, är ett vanligt felsökningssteg om datorn inte får ström eller inte startar till operativsystemet.

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätaggregatet från din dator.
3. Ta bort kåpan.
4. Ta bort batteriet.
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
6. Installera batteriet.
7. Installera kåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.



OBS: Om du vill ha mer information om hur du utför en maskinvaruåterställning kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 22. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell-appen	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument.	Din Dell-dator identifieras unikt av en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du service tag eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support . Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i Hitta servicetaggen på din dator .
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem	1. Gå till www.dell.com/support. 2. Välj Support > Kunskapsdatabas i menypanelen längst upp på sidan Support. 3. I sökfältet på sidan Kunskapsdatabas skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se www.dell.com/contactdell.

 **OBS:** Tillgängligheten varierar mellan land/region och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land/din region.

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