

OptiPlex 7090 Tower

Servicehandbok

OBS! Detta innehåll har översatts med hjälp av artificiell intelligens (AI). Det kan innehålla fel och tillhandahålls "i befintligt skick" utan någon garanti av något som helst slag. Gå till den engelska versionen om du vill se originaltexten. Kontakta Dell på Dell.Translation.Feedback@dell.com om du har frågor om innehållet.

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
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	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 i systemet.....	11
Sidokåpa.....	12
Ta bort sidopanelen.....	12
Installera sidopanelen.....	13
Frontram.....	15
Installera frontramen.....	15
Ta bort frontramen.....	15
2,5-tumshårddisk.....	16
Ta bort den primära 2,5-tumshårddisken.....	16
Ta bort den sekundära 2,5-tums hårddiskenheten.....	17
Ta bort 2,5-tums hårddiskhållaren.....	18
Installera 2,5-tums hårddiskhållaren.....	19
Installera den sekundära 2,5-tums hårddiskenheten.....	20
Installera den primära 2,5-tumshårddisken.....	21
3,5-tumshårddisk.....	22
Ta bort 3,5-tums hårddiskmonteringen.....	22
Ta bort 3,5-tums hårddiskhållaren.....	23
Installera 3,5-tums hårddiskhållaren.....	24
Installera 3,5-tums hårddiskmonteringen.....	25
SSD-disk.....	26
Installera M.2 2230 PCIe SSD-disken.....	26
Ta bort M.2 2280 PCIe SSD-disken.....	27
Installera M.2 2280 PCIe SSD-disken.....	29
Ta bort M.2 2230 PCIe SSD-disken.....	30
Minnesmodul.....	31
Ta bort minnesmodulen.....	31
Installera minnesmodulen.....	31
Processorfläkt- och kylflänsmontering.....	32
Ta bort processorfläkten och 125 W-kylflänsenheten.....	32
Ta bort processorfläkten.....	33
Installera processorfläkten.....	34
Installera processorfläkten och 125 W-kylflänsenheten.....	35











Ta bort processorfläkten och 65 W-kylflänsmonteringen.....	36
Installera processorfläkten och 65 W-kylflänsmonteringen.....	37
Processor.....	38
Ta bort processorn.....	38
Installera processorn.....	39
Grafikkort.....	41
Ta bort expansionskortet.....	41
Installera expansionskortet.....	42
Grafikprocessorenhet.....	43
Ta bort GPU:n med separat strömmatning.....	43
Installera GPU:n med separat strömmatning.....	44
Knappcells batteri.....	46
Ta bort knappcells batteriet.....	46
Installera knappcells batteriet.....	47
WLAN-kortet.....	47
Ta bort WLAN-kortet.....	47
Installera WLAN-kortet.....	48
Tunn optisk enhet.....	50
Ta bort den tunna optiska enheten.....	50
Installera den tunna optiska enheten.....	51
Tunn optisk enhetshållare.....	52
Ta bort fästet till den tunna optiska diskenheten.....	52
Installera fästet till den tunna optiska diskenheten.....	52
Chassifläkt.....	53
Ta bort chassifläkten.....	53
Installera chassifläkten.....	54
Kylfläns för spänningsregulator.....	55
Ta bort VR-kylflänsen.....	55
Installera VR-kylflänsen.....	56
Högtalare.....	57
Ta bort högtalaren.....	57
Installera högtalaren.....	58
Strömbrytare.....	59
Ta bort strömbrytaren.....	59
Installera strömbrytaren.....	60
Nätaggregatet.....	61
Ta bort nätaggregatet.....	61
Installera nätaggregatet.....	63
Ta bort nätaggregatet (för system med GPU med separat strömmatning).....	65
Installera nätaggregatet (för system med GPU med separat strömmatning).....	68
Intrångsbrytare.....	71
Ta bort intrångsbrytaren.....	71
Installera intrångsbrytaren.....	71
Valfria I/O-moduler (Typ-C/HDMI/VGA/DP/seriell).....	72
Ta bort valfria I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DP/seriell).....	72
Installera valfria I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DP/seriell).....	73
Moderkort.....	74
Ta bort moderkortet.....	74
Installera moderkortet.....	79

Kapitel 3: Programvara.....	84
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	84
Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....	85
Startmeny.....	85
Navigeringstangenter.....	85
Startsekvens.....	86
Alternativ för systemkonfiguration.....	86
Uppdatera BIOS.....	95
Uppdatera BIOS i Windows.....	95
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	96
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	96
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart.....	97
System- och installationslösenord.....	97
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	97
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	97
Kapitel 5: Felsökning.....	99
SupportAssist-diagnostik.....	99
Systemets diagnosindikatorer.....	99
Återställ operativsystemet.....	100
Uppdatera BIOS i Windows.....	100
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	101
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	101
Nätverksströmcykel.....	101
Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning).....	102
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	103
Kapitel 7: Versionshistorik.....	104

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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


-  **WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa säkerhetspraxis finns på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).
-  **WARNING:** 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.
-  **WARNING:** För bärbara datorer laddar du ur batteriet helt innan du tar bort det. Koppla bort växelströmsadaptern från datorn och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat om datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
-  **CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan, torr och ren.
-  **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk support. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin.
-  **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:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.
-  **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 kontakten på kabeln är korrekt inriktad och i linje med porten.
-  **CAUTION:** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.
-  **CAUTION:** Var försiktig när du hanterar uppladdningsbara litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.


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. Klicka på **Start** >  **Stänga** > **av strömmen**.

 **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 håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder ska ladda ur återstående ström i moderkortet.

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.

Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

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

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 visar meddelandet "No POST/No Video" (inget starttest/ingen video) och avger en ljudkod 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. Minnesmodulen utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom 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 och så vidare.

Återkommande fel som även kallas latent eller "walking wounded" är svåra att upptäcka och felsöka.

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Trådlösa antistatiska armband ger inte 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 elektrostatiske 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 använder du den antistatiska armbandet till att ladda ur den statiska elektriciteten från kroppen.

i **OBS:** Du kan skydda dig mot ESD och ladda ur statisk elektricitet från kroppen genom att röra vid ett metalljordat föremål innan du interagerar med något elektroniskt, till exempel en omålad metallyta på datorns I/O-panel. När du ansluter kringutrustning (inklusive handhållna digitala assistenter) till datorn bör du alltid jorda både dig själv och kringutrustningen innan du ansluter den till datorn. När du arbetar inuti datorn ska du dessutom med jämna mellanrum röra vid ett metalljordat föremål för att avlägsna eventuell statisk laddning som din kropp kan ha samlat på sig.

Mer information om armbandet och ESD-armbandstestaren finns i [Komponenterna i ett ESD-fältservicekit](#).

- 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 fältservicekittet är det servicekit som oftast används. Varje fältservicekit innehåller tre huvudkomponenter: antistatisk matta, armband och bindningstråd.

⚠ CAUTION: Det är viktigt att hålla enheter som är känsliga för statisk elektricitet borta från inre delar som är isolerade och ofta innehåller mycket elektricitet, till exempel kylflänsars plasthöljen.

Arbetsmiljö

Innan ESD-fältservicekittet distribueras ska du utföra en utvärdering av platsen för att säkerställa korrekt installation och beredskap. Till exempel är implementering av kittet 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-kittet med extra utrymme för att rymma typen av dator som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som frigolit och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar före fysisk hantering av hårdvarukomponenter.


ESD-förpackning

Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du bör dock alltid returnera en skadad komponent med samma ESD-väska och förpackning som den nya delen levererades i. ESD-väskan ska förslutas och tejpas igen och allt skumförpackningsmaterial ska användas i originalförpackningen som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter bör tas ur förpackningen endast vid en ESD-skyddad arbetsyta och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-väskan eftersom endast insidan av väskan är skyddande. Placera alltid delar i handen, på den antistatiska mattan, i datorn eller inuti en ESD-påse.

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är avledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta ska armbandet sitta ordentligt och bindtråden ska vara ansluten till den antistatiska mattan och till alla oskyddade metallytor på datorn som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-påsen och placeras direkt på den antistatiska mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på den antistatiska mattan, i datorn eller i en ESD-påse.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Om en antistatisk matta inte används ska handledsremmen och bindningstråden anslutas direkt mellan handleden och en exponerad metalldel av hårdvaran. Om du använder en antistatisk matta ansluter du handledsremmen och bindtråden till den antistatiska mattan för att säkerställa skydd för eventuell hårdvara som placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av armbandet och bindningstråden mellan din hud, den antistatiska mattan och hårdvaran kallas bindning. Använd endast fältservicekit med armband, antistatisk matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var försiktig: Tänk alltid på att trådarna i ett armband ofta skadas genom normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstestare för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Vi rekommenderar att du provar armbandet och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-armband** – Trådarna inuti ett ESD-armband är benägna att ta skada med tiden. När du använder en oövervakad ESD-sats rekommenderar vi att du testar armbandet regelbundet – helst före varje servicetillfälle och minst en gång per vecka. Den mest tillförlitliga metoden för testning är med en armbandstestare. Om du vill utföra testet ansluter du armbandets bindtråd till testaren medan du har armbandet på dig. Tryck på testknappen för att starta kontrollen. En grön lysdiod indikerar ett lyckat test, medan en röd lysdiod och ett ljudlarm signalerar ett fel.

 **OBS:** Vi rekommenderar 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 underhåll utförs på datorn.

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.

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

 **CAUTION: 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

i **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 nr 0
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Plastmejsel

Skruvlista








Följande tabell visar skruvlistan och bilderna för olika komponenter.

i **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.





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

i **OBS:** Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

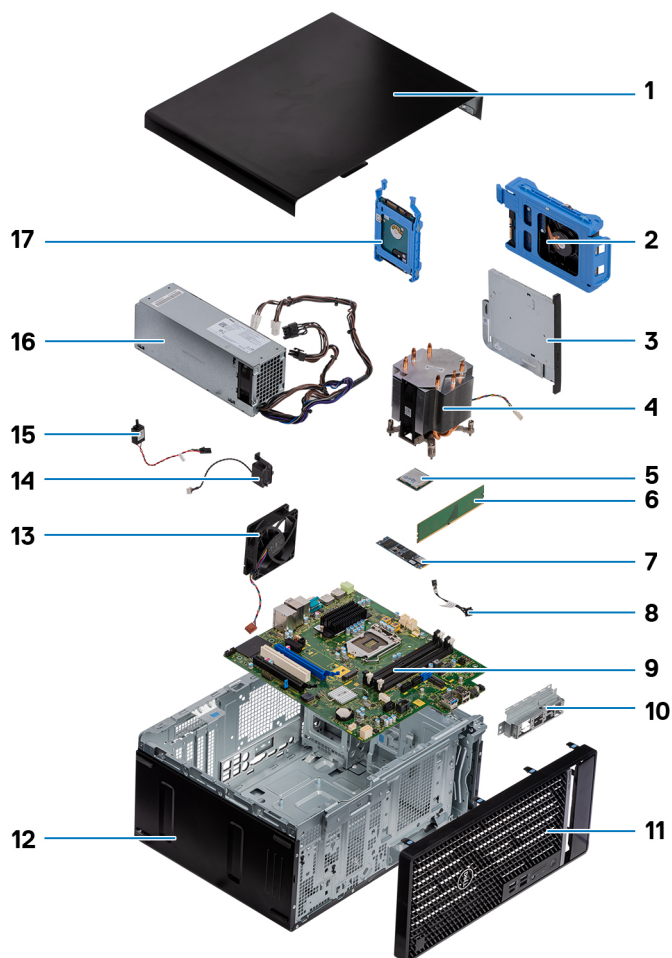
Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
Sidopanel	#6-32	2	
M.2 2230/2280 SSD-disk	M2×3,5	1	
WLAN-kort	M2×3,5	1	
Nätaggregat / Nätaggregat med strömförsedd GPU	#6-32	3	
125 W-kylflänsenhet	#6-32 (fästskruv)	4	
Processorfläkt	#6-32 (fästskruv)	6	
Processorfläkt och 65 W-kylflänsenhet	#6-32 (fästskruv)	4	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
VR kylfläns	#6-32 (fästskruv)	2	
Moderkort	#6-32 M2x4	9 1	  

Huvudkomponenter i systemet



1. Sidopanel
2. 3,5-tums hårddisk
3. Optisk diskenhet
4. Kylfläns
5. M.2 WLAN
6. Minnesmodul

7. M.2 SSD-disk
8. Strömbrytarkabel
9. Moderkort
10. Främre I/O-fäste
11. Frontram
12. Chassit
13. Chassifläkt
14. Högtalare
15. Intrångsbrytare
16. Nätaggregat
17. 2,5-tums hårddiskmontering

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](#).

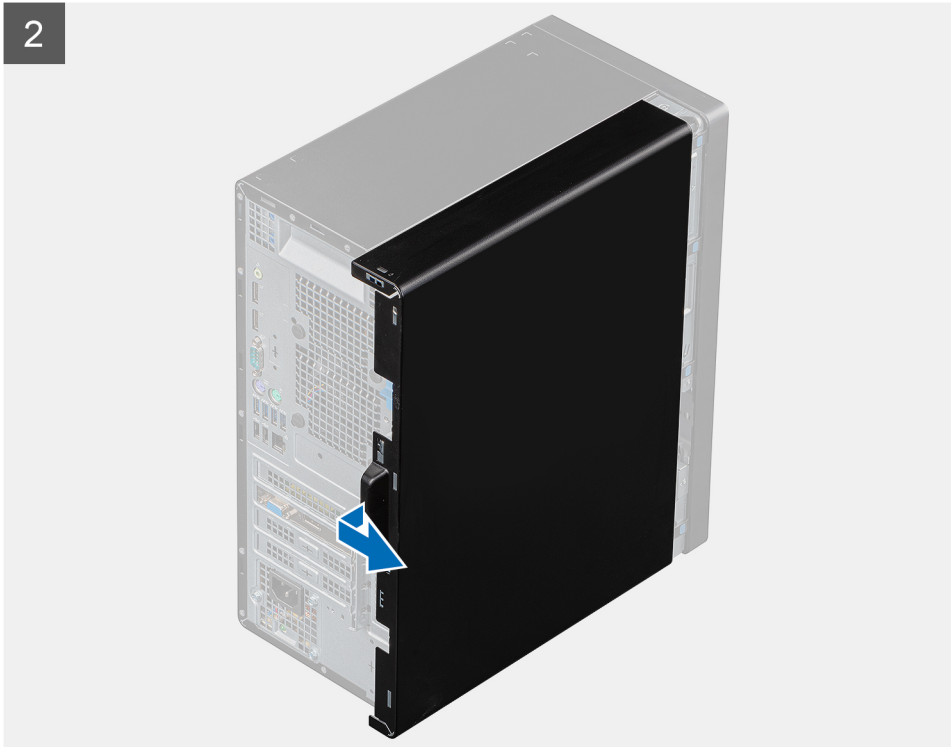
i **OBS:** Se till att du tar bort säkerhetskabeln från säkerhetskabeluttaget (i tillämpliga fall).

Om denna uppgift

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



2



Steg

1. Skjut den blå frigöringsspärren så att kåpan lossar från datorn.
2. Skjut sidopanelen mot datorns baksida och lyft bort skyddet från datorn.

Installera sidopanelen

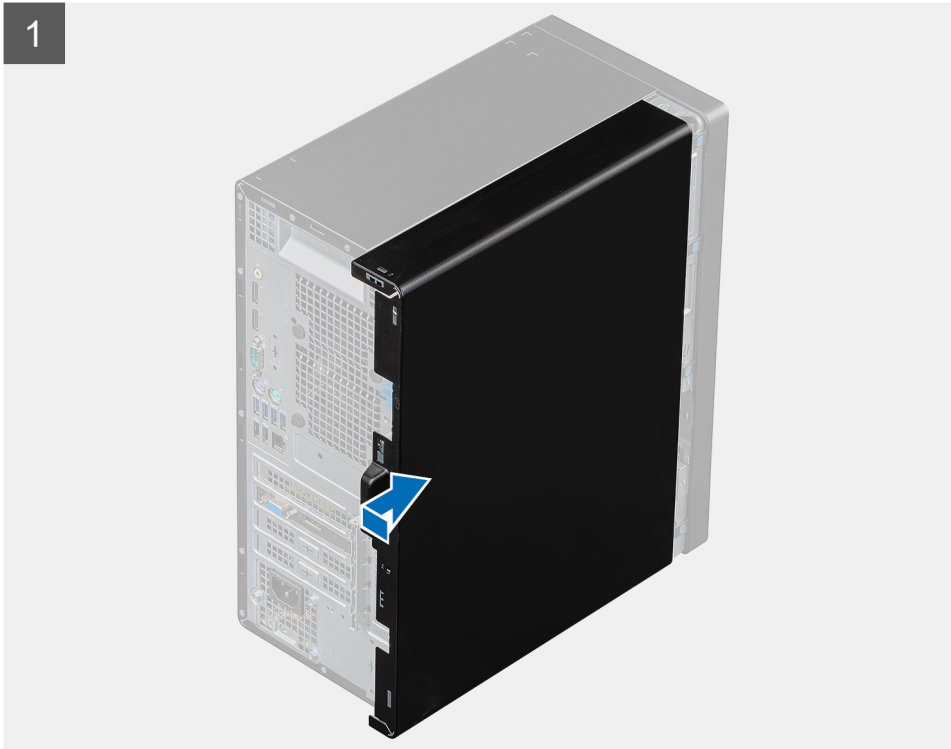
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

1



2



Steg

1. Identifiera sidpanelens plats på datorn.
2. Rikta in flikarna på sidpanelen med öppningarna i chassit.
3. Skjut sidpanelen mot framsidan av datorn för att installera den.
4. Frigöringspärr låser automatiskt sidokåpan på datorn.

Nästa Steg

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

Frontram

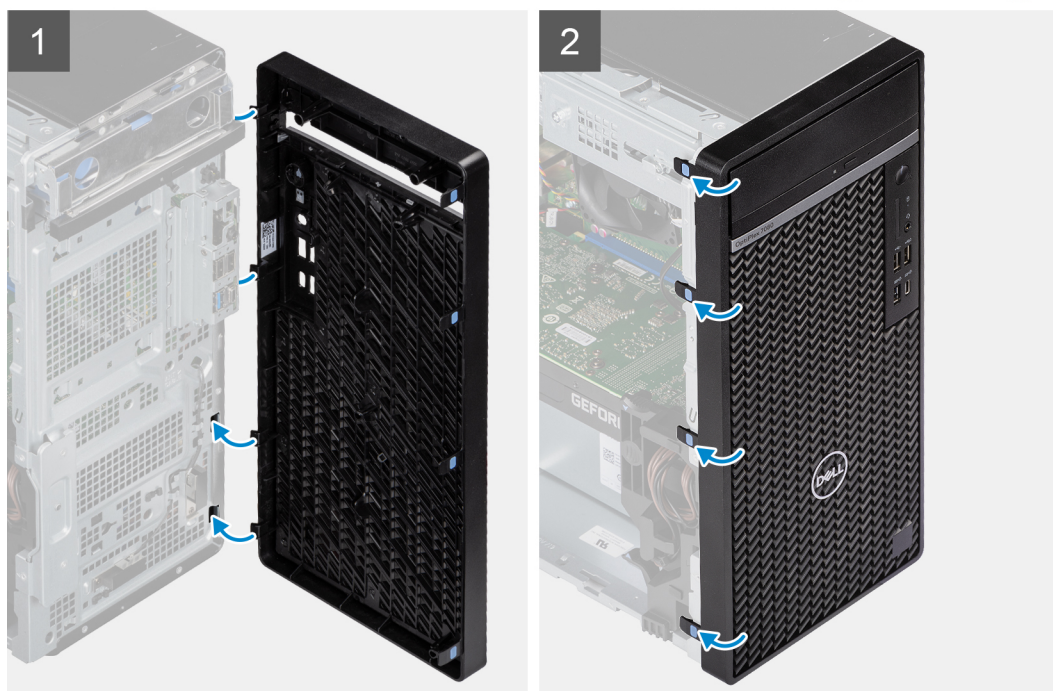
Installera frontramen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för frontramens placering och ger en visuell representation 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 [sidpanelen](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort frontramen

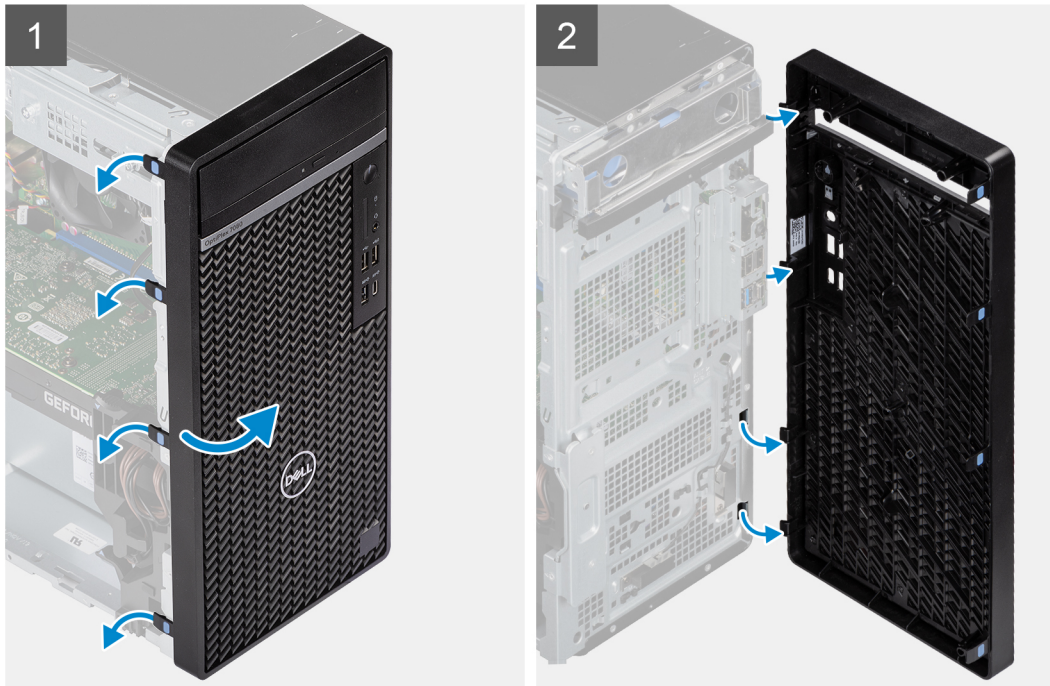
Förutsättningar

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.

2,5-tumshårddisk

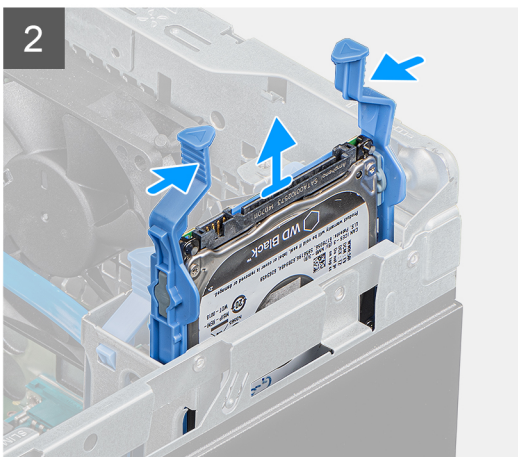
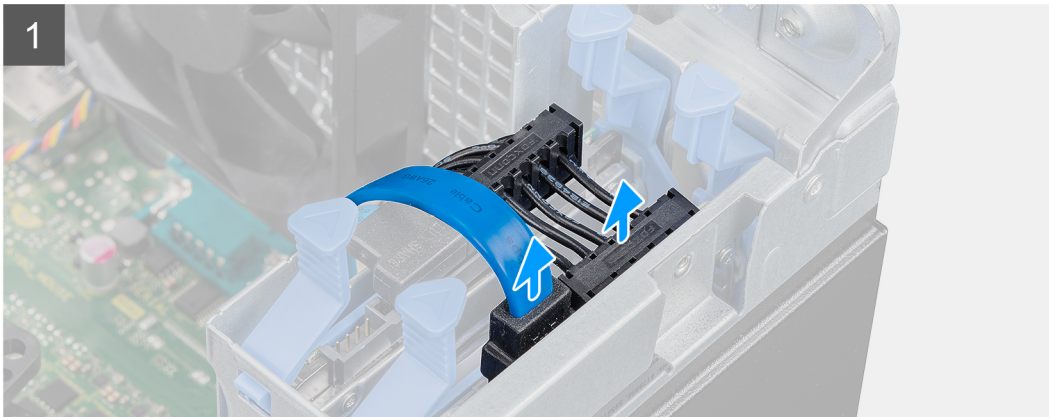
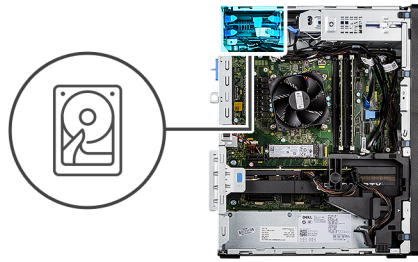
Ta bort den primära 2,5-tumshårddisken

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar 2,5-tumshårddiskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla ur enhetens data- och strömkabel från kontaktarna på 2,5-tums hårdiskmodulen.
2. Tryck på frigöringsflikarna på båda sidorna av hårdiskfästet så att den lossar från öppningarna på datorchassit.
3. Lyft bort hårdiskenheten från datorn.

i **OBS:** Observera läget på hårdisken så att du kan sätta tillbaka den på rätt sätt.

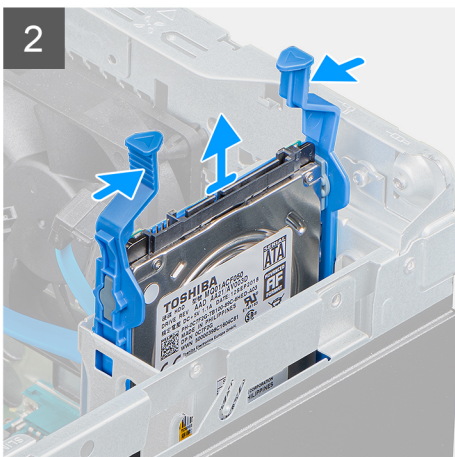
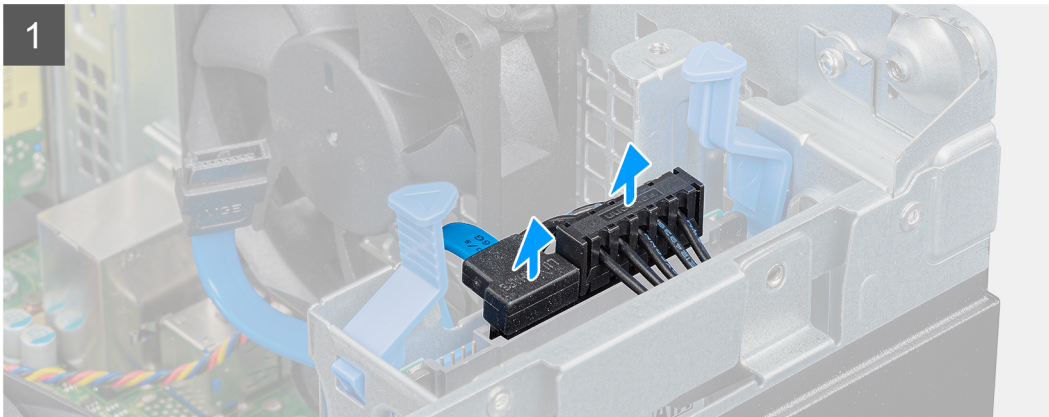
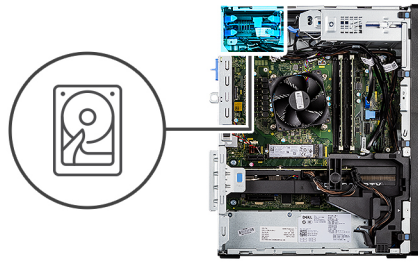
Ta bort den sekundära 2,5-tums hårdiskenheten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.

Om denna uppgift

Följande bilder visar 2,5-tums hårdiskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort strömkabeln och den svarta hårdiskdatakabeln från kontaktarna på 2,5-tums hårdskivan.
i **OBS:** För sekundär 2,5-tums hårdisk: Den andra änden av den svarta hårdiskdatakabeln ansluts till SATA1- och SATA2-kontaktarna på moderkortet.
2. Tryck på frigöringsflikarna på hårdiskhållaren och skjut ut hårdskivheten ur hårdiskhållaren.
3. Lyft ut hårdiskmonteringen ur datorn.
i **OBS:** Observera läget på hårdskivan så att du kan sätta tillbaka den på rätt sätt.

Ta bort 2,5-tums hårdiskshållaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.
3. Ta bort den primära 2,5-tumshårdskivan eller den sekundära 2,5-tumshårdskivan.

Om denna uppgift

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



Steg

1. Dra i ena sidan av hårddiskhållaren för att lossa stiften på hållaren från urtagen på disken.
2. Lyft ut hårddisken ur hållaren.

i **OBS:** Observera orienteringen eller SATA-kontaktens märkning på hårddisken, så att du kan sätta tillbaka den på rätt sätt.

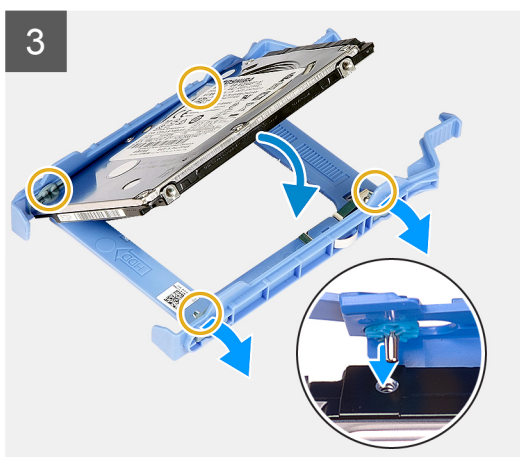
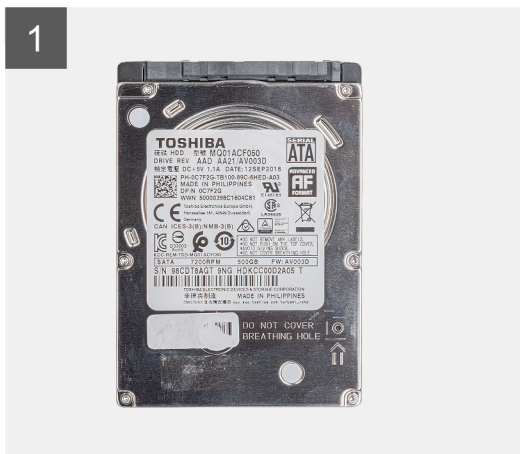
Installera 2,5-tums hårddiskhållaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar 2,5-tums hårddiskhållarens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in hårdskivan efter hårdskivhållarens sida.
2. Dra i andra änden av hårdskivhållaren för att föra in hållarens stift i urtagen på hårdskivan.
3. Skjut in hårdskivan i hårdskivhållaren tills den klickar fast på plats.

Nästa Steg

1. Installera den [primära 2,5-tums](#)hårdskivan eller den [sekundära 2,5-tums](#)hårdskivan.
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

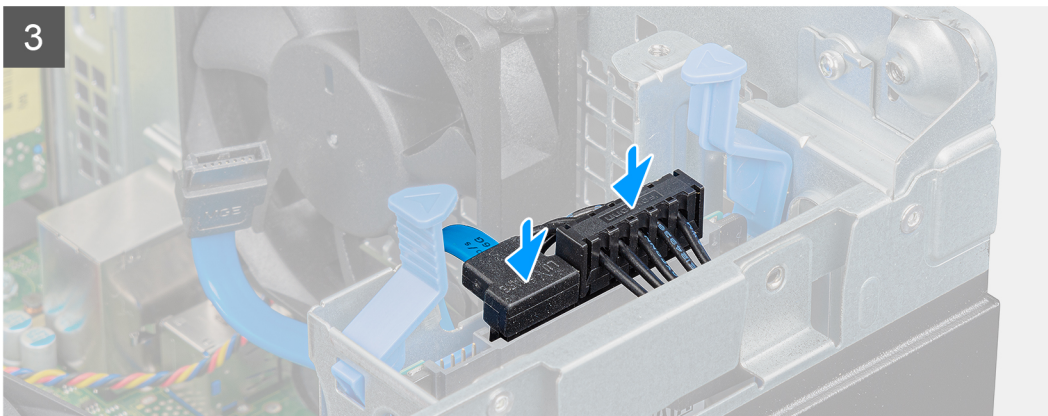
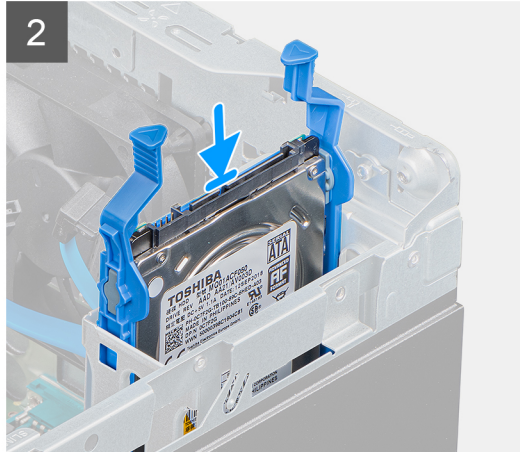
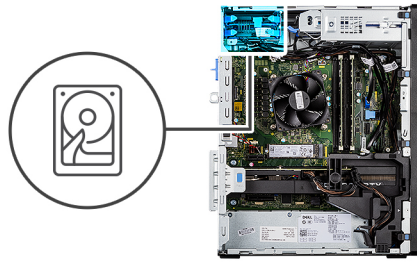
Installera den sekundära 2,5-tums hårdskivenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar 2,5-tums hårdskivmonteringens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt i hårddiskenheten i urtaget på datorn tills den klickar på plats.
2. För 2,5-tums hårddisk, inställad som sekundär: Anslut den svarta hårddiskdatakabeln och strömkabeln till kontakterna på 2,5-tums hårddisken.

Nästa Steg

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

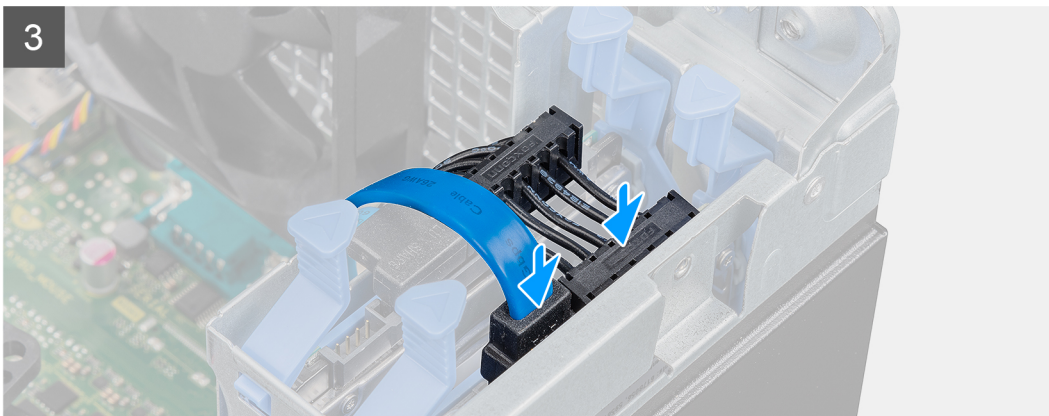
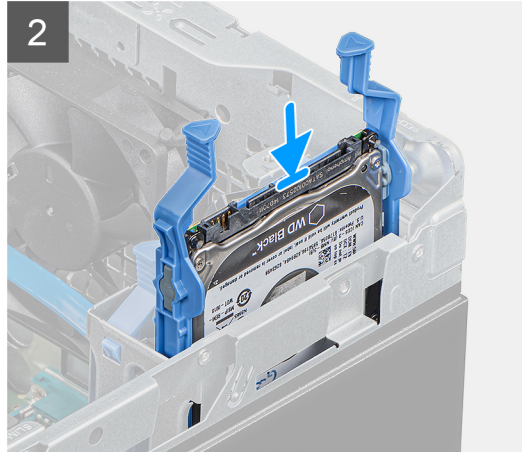
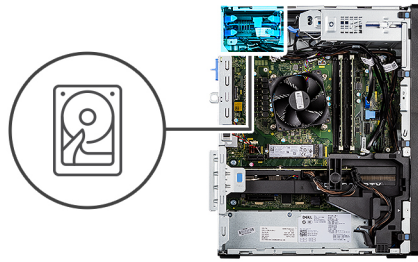
Installera den primära 2,5-tumshårddisken

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för 2,5-tumshårddiskenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt i hårdiskheten i spåret i datorn tills den klickar på plats.
2. Anslut hårdiskens data- och strömkablar till kontakterna på 2,5-tumshårdiskmodulen.

Nästa Steg

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

3,5-tumshårdisk

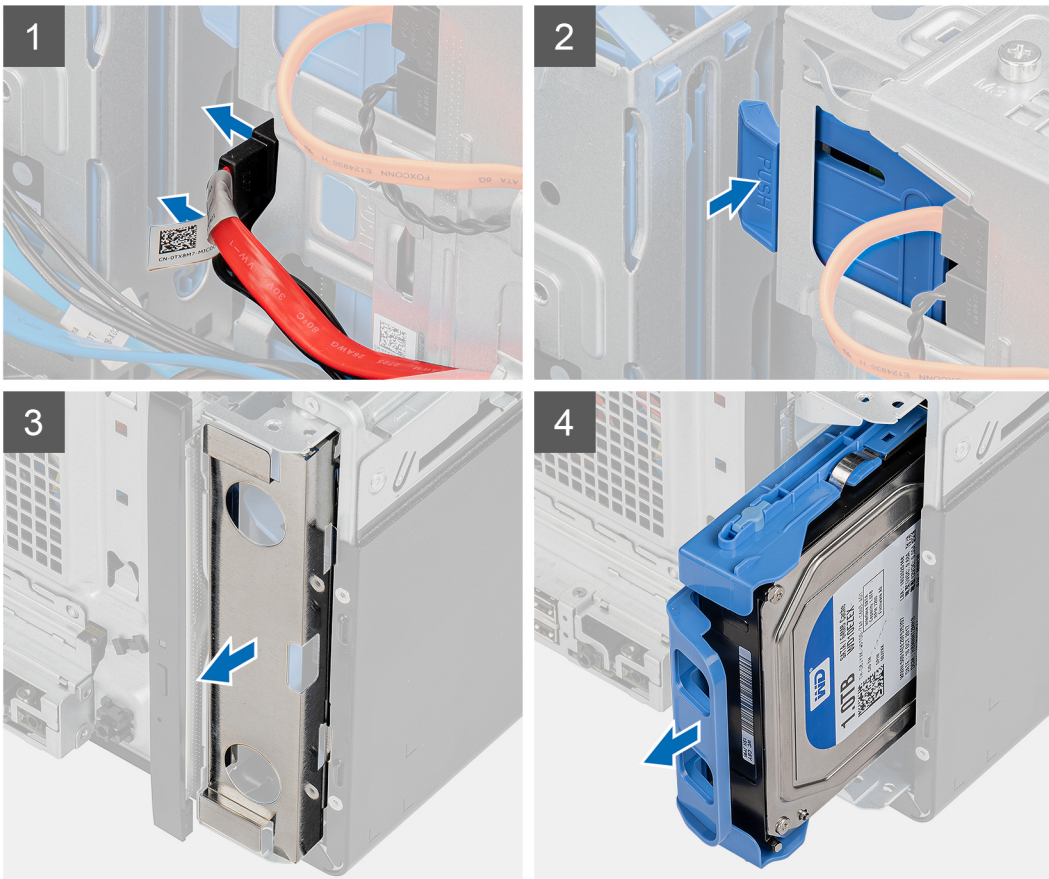
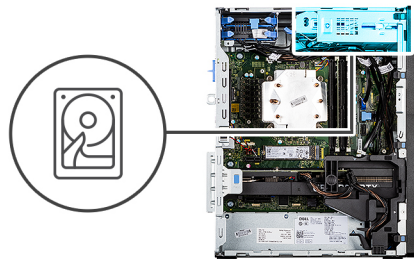
Ta bort 3,5-tums hårdiskmonteringen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Koppla bort data- och strömkablarna från 3,5-tums hårddiskmodulen.
2. Tryck på låsfliken så att hårddiskenheten lossar från chassit.
3. Ta bort EMI-skyddet från chassits framsida.
4. Skjut bort hårddiskenheten från chassit.

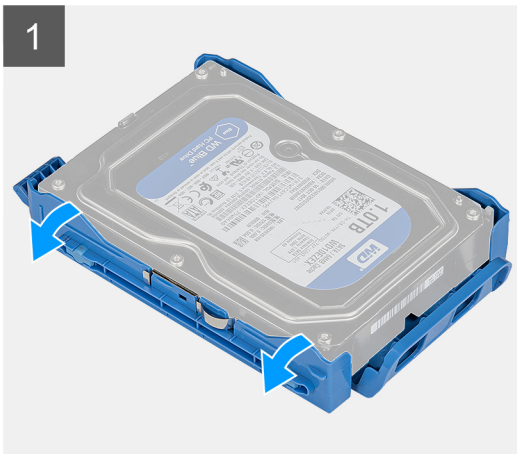
Ta bort 3,5-tums hårddiskhållaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Bänd upp ena sidan av hårdiskhållarens kant för att lossa flikarna från urtagen på hårddisken.
2. Lyft av och ta bort hårddisken från hårdiskhållaren.

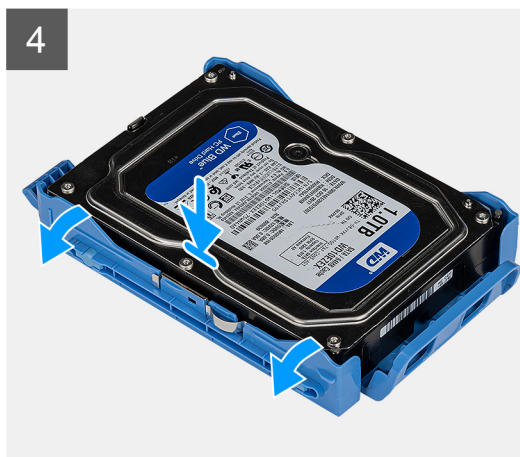
Installera 3,5-tums hårdiskhållaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar 3,5-tums hårdiskhållarens 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-tums hårddiskenheten](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

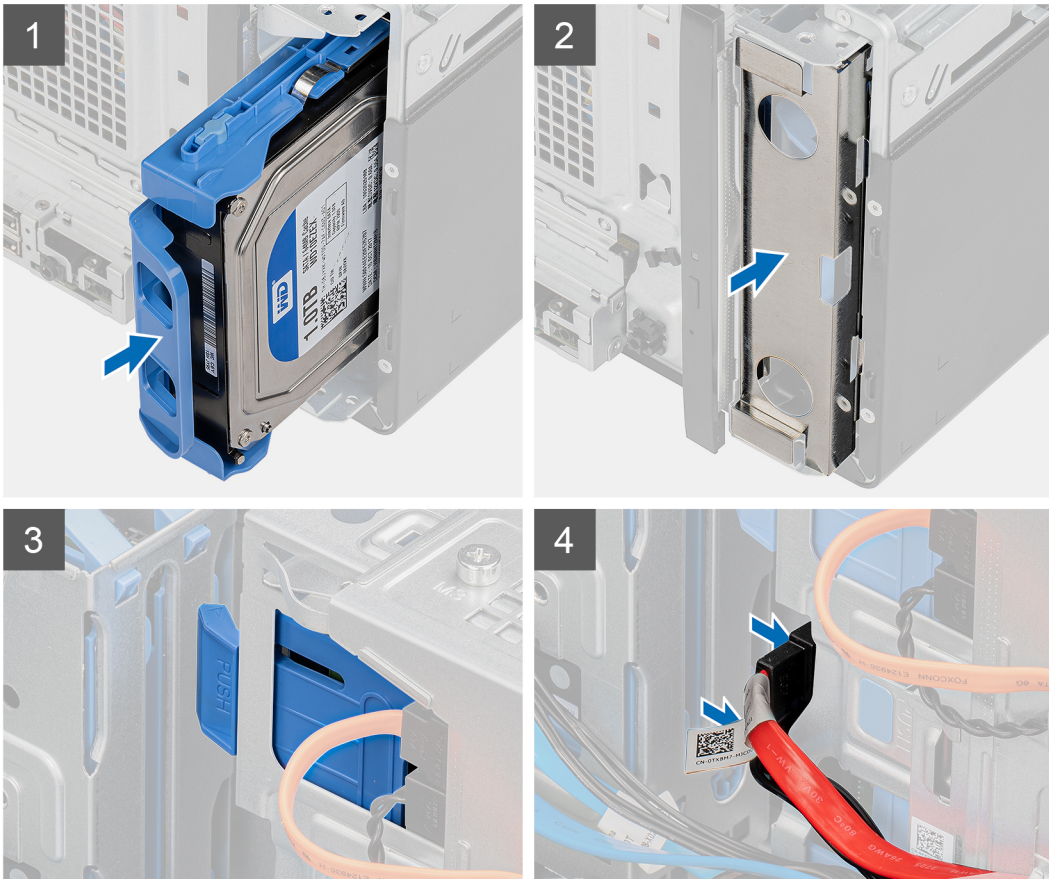
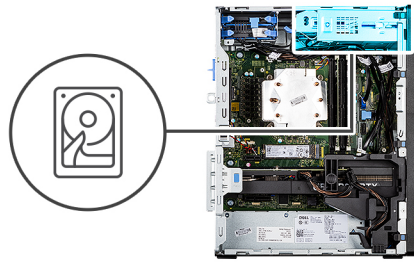
Installera 3,5-tums hårddiskmonteringen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar 3,5-tums hårddiskmonteringsens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Skjut in 3,5-tums hårddiskenheten i hårddiskhållaren.
2. Sätta tillbaka EMI-skyddet på chassit.
3. Justera hårddiskenheten med flikarna på chassit.
4. Dra strömkabeln och datakabeln genom kabelhållarna på hårddiskenheten och anslut kablarna till hårddisken.

Nästa Steg

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

SSD-disk

Installera M.2 2230 PCIe SSD-disken

Förutsättningar

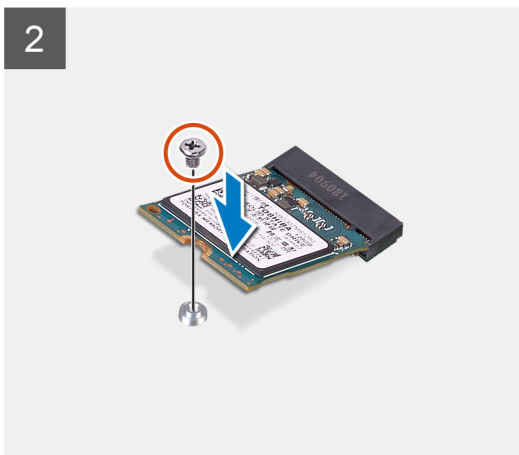
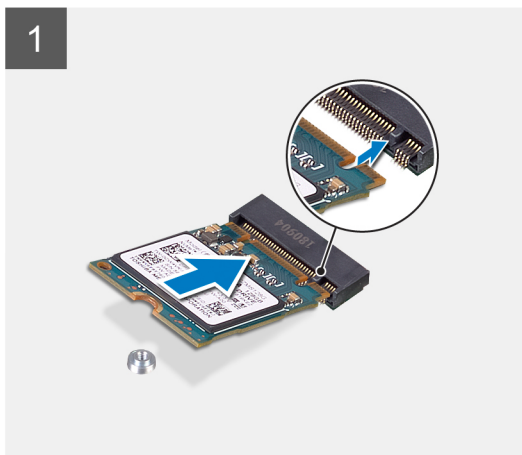
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar var SSD-disken är placerad och hur installationsproceduren går till.



1x
M2x3,5



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.
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

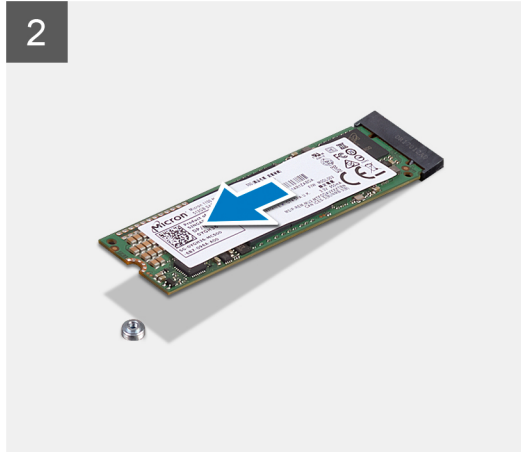
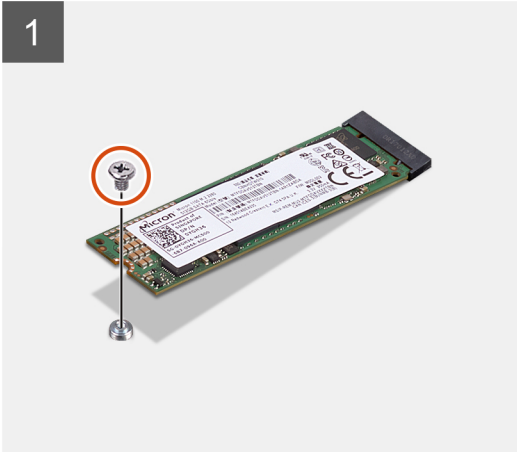
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

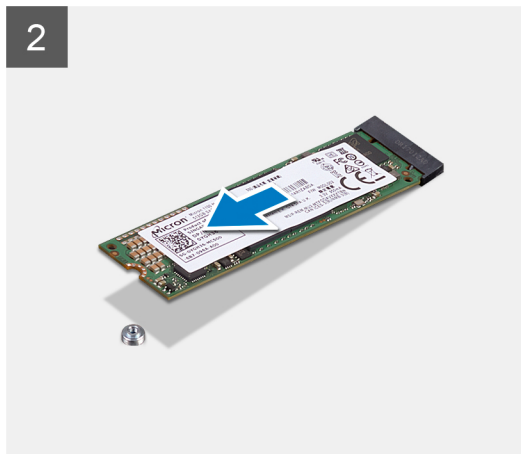
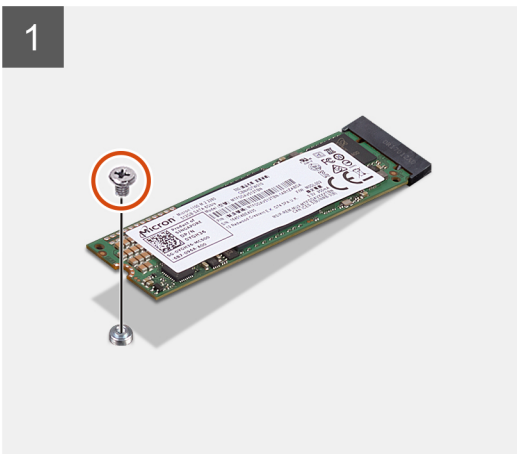
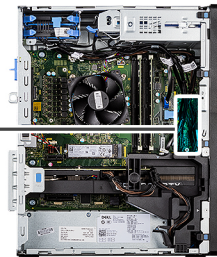
Följande bilder visar var SSD-disken är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



1x
M2x3.5




1x
M2x3.5



Steg

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

 **OBS:** Upprepa proceduren ovan för att ta bort den andra SSD-disken.

Installera M.2 2280 PCIe SSD-disken

Förutsättningar

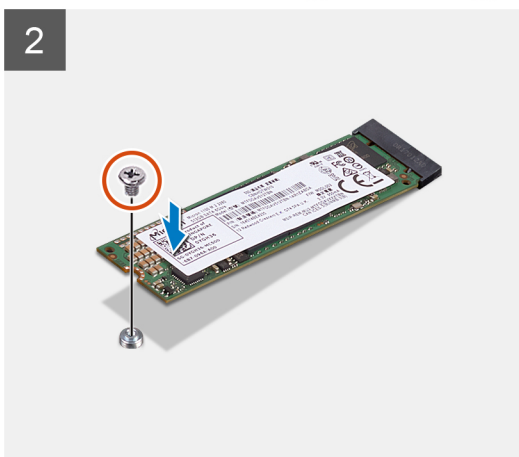
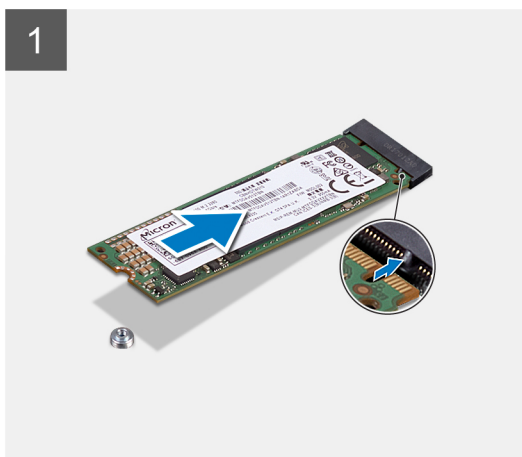
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

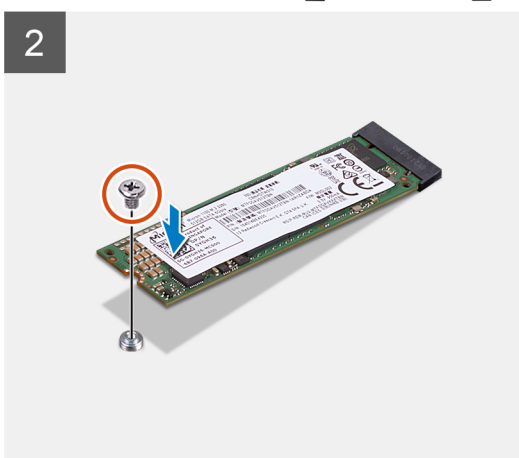
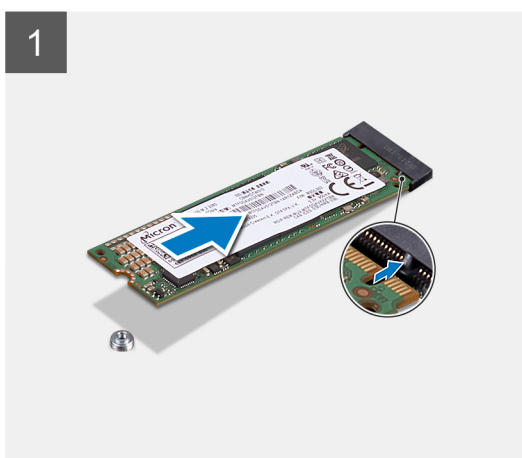
Följande bild visar var SSD-disken är placerad och hur installationsproceduren går till.



1x
M2x3.5



1x
M2x3.5



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.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3,5) för att sätta fast M.2 2280 SSD-disken i moderkortet.

 **OBS:** Upprepa ovanstående procedur för att installera den andra SSD-disken.

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2230 PCIe SSD-disken

Förutsättningar

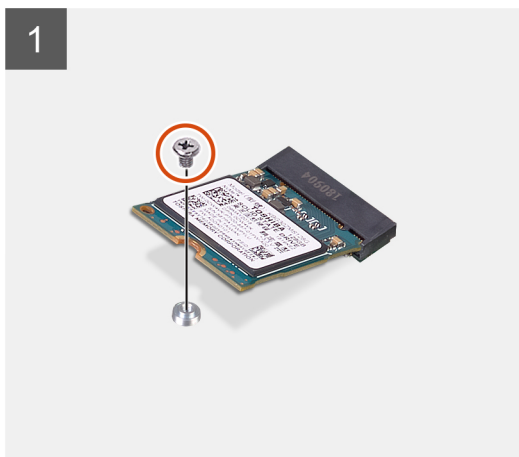
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x3,5



Steg

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

Minnesmodul

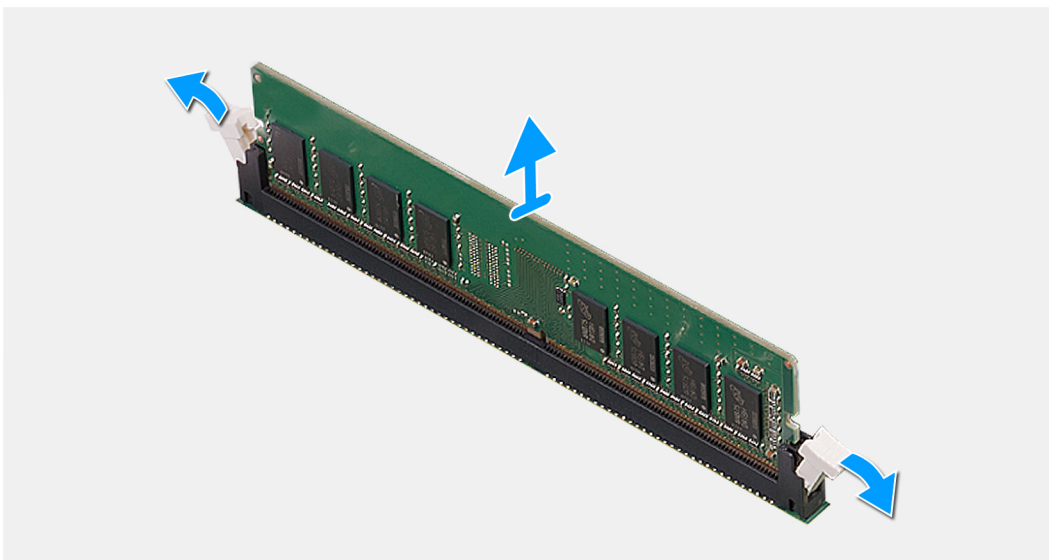
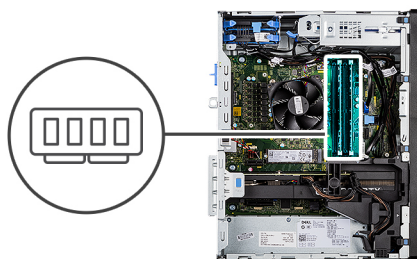
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar minnesmodulens placering och ger en illustration av borttagningsförfarandet.



Steg

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

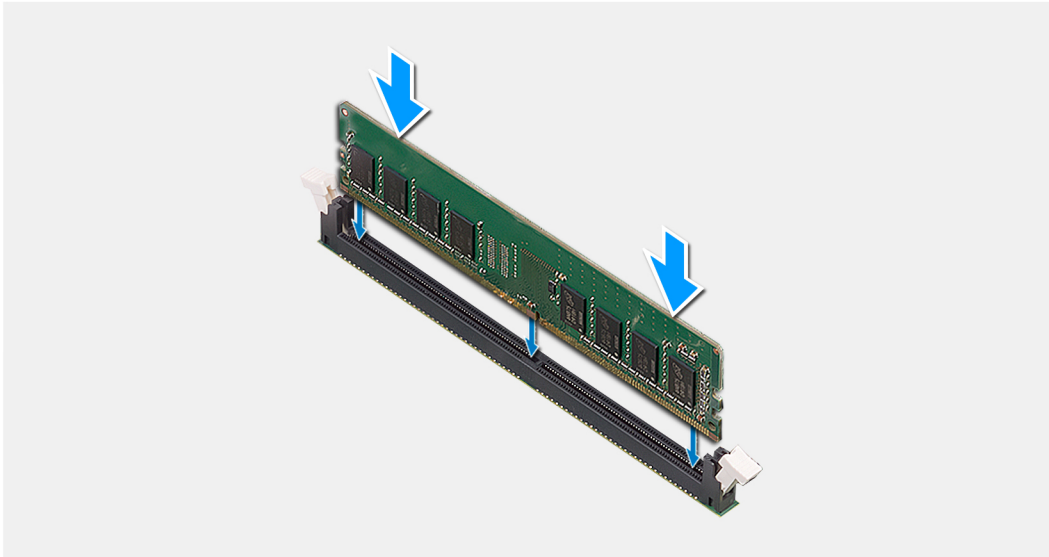
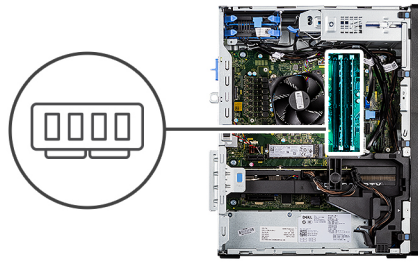
Installera minnesmodulen

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](#).

Processorfläkt- och kylflänsmontering

Ta bort processorfläkten och 125 W-kylflänsenheten

Förutsättningar

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

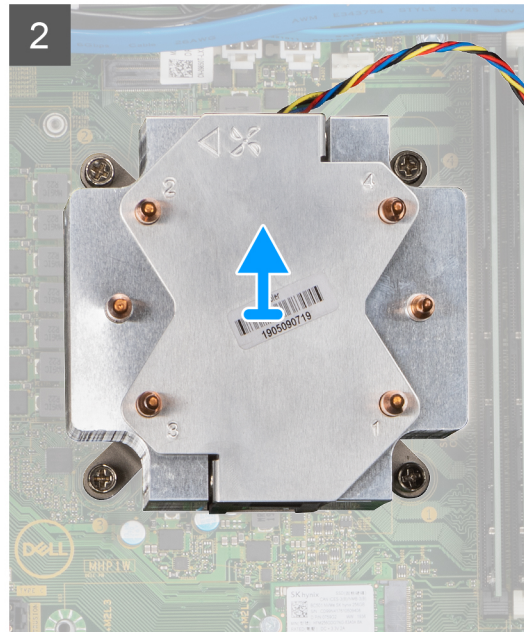
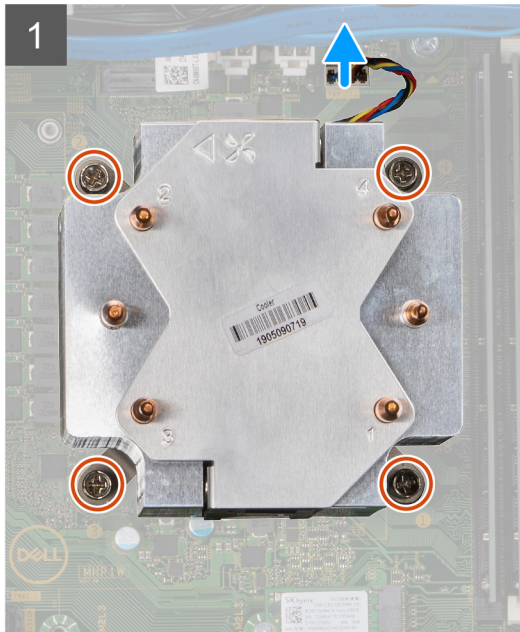
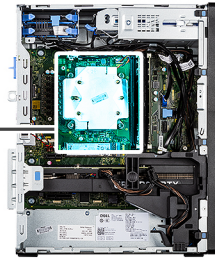
! **WARNING:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

! **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 kylflänsmonteringens placering och visar en illustration av borttagningsproceduren.



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.

Ta bort processorfläkten

Förutsättningar

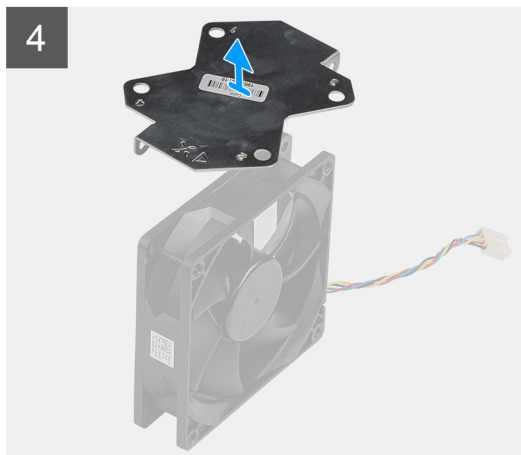
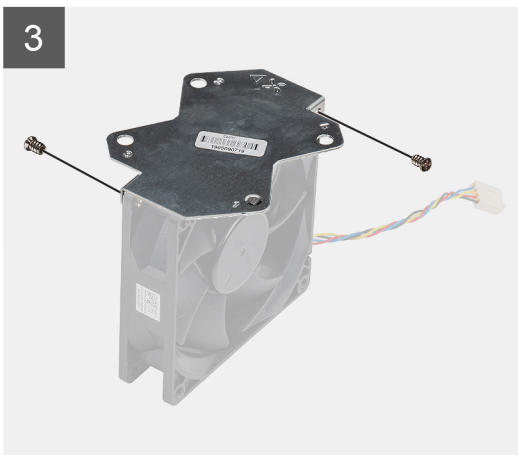
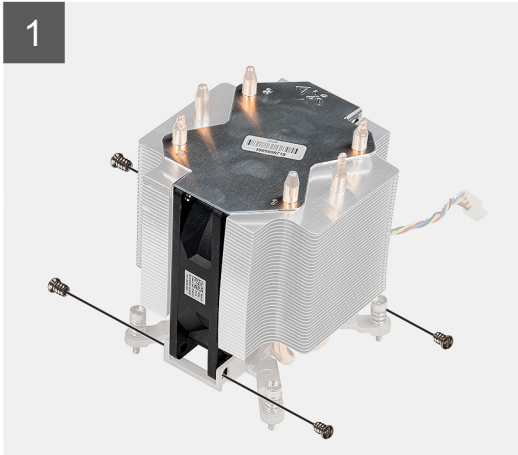
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [processorfläkt- och kylflänsmonteringen](#).

Om denna uppgift

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



6x



Steg

1. Ta bort de sex skruvar som fäster processorfläkten vid kylflänsmonteringen.
2. Lyft bort processorfläkten från kylflänsen.
3. Ta bort de två skruvarna som fäster metallplattan vid processorfläkten.
4. Lyft bort metallplattan från processorfläkten.

Installera processorfläkten

Förutsättningar

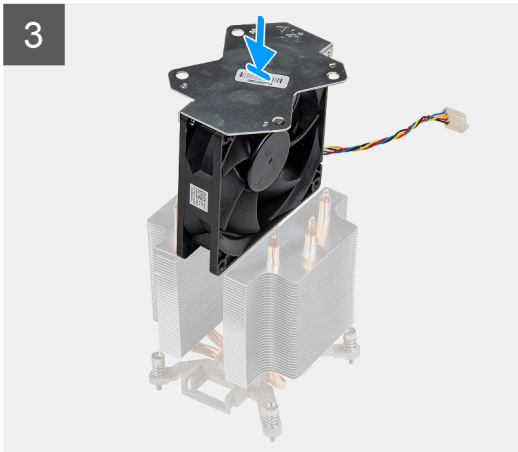
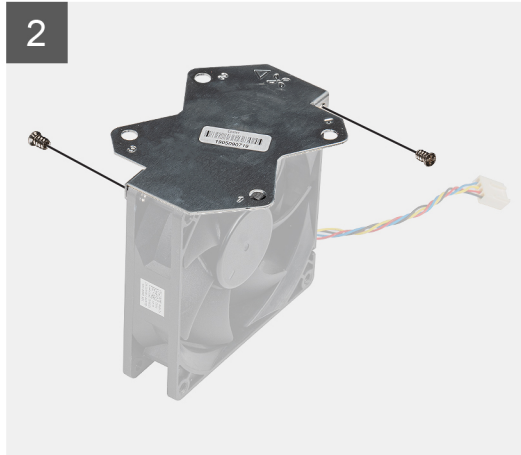
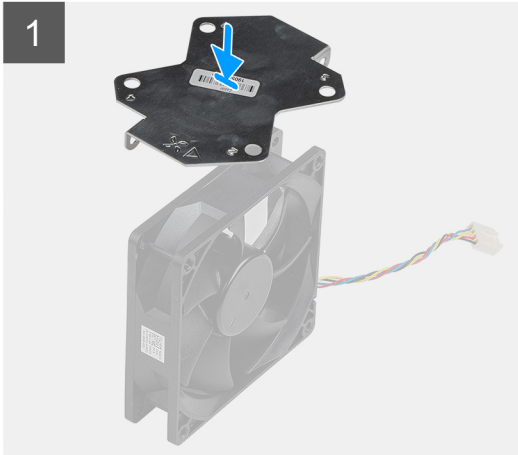
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



6x



Steg

1. Rikta in och placera kylflänsens metallplatta ovanför processorfläkten och sätt tillbaka de två skruvar som fäster metallplattan vid processorfläkten.
2. Sätt i processorfläkten i spåret i kylflänsen.
3. Sätt tillbaka de sex skruvar som fäster processorfläkten vid kylflänsmonteringen.

Nästa Steg

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

Installera processorfläkten och 125 W-kylflänsenheten

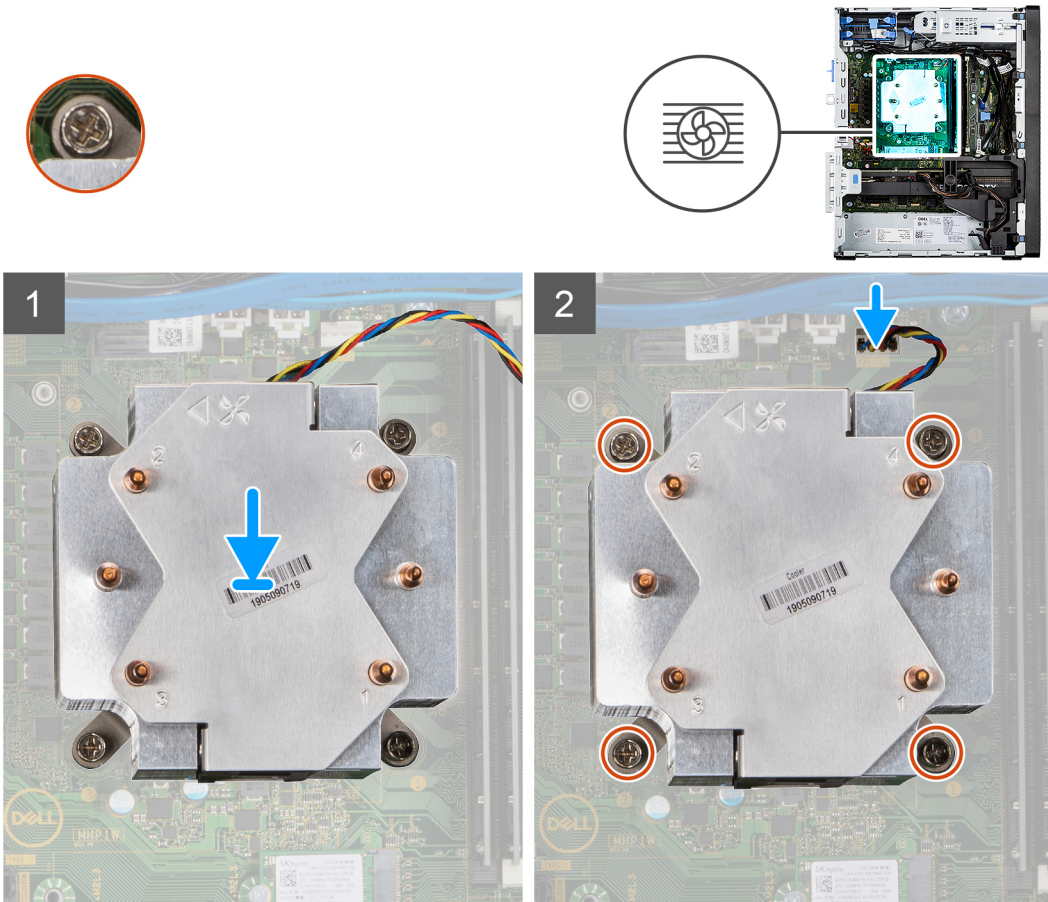
Förutsättningar

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 processorfläktens och 125 W kylflänsenhetens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

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

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).

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

3. Anslut processorfläktkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort processorfläkten och 65 W-kylflänsmonteringen

Förutsättningar

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

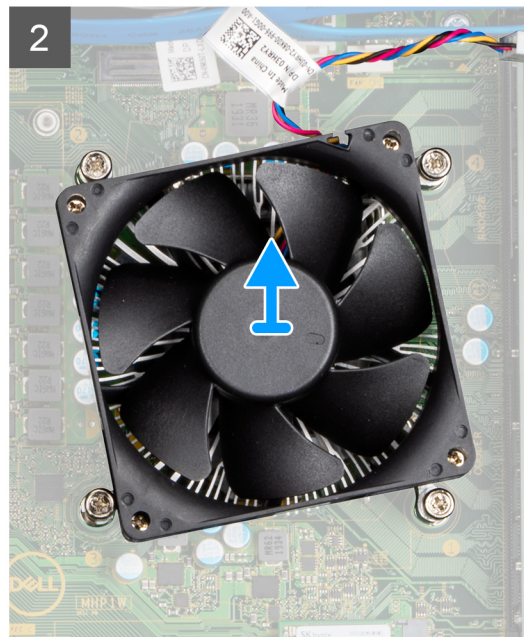
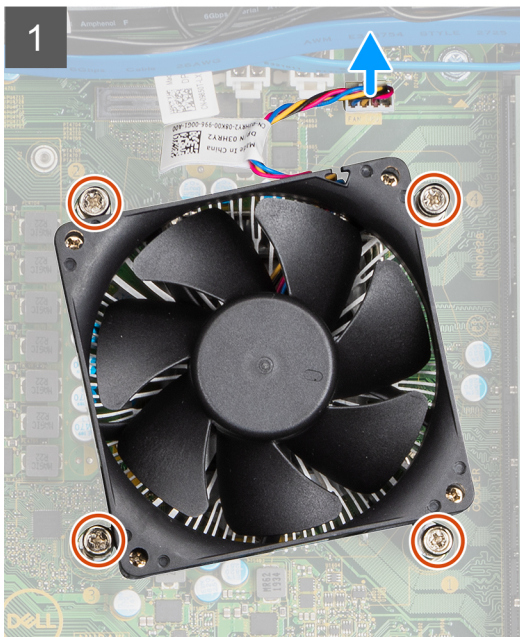
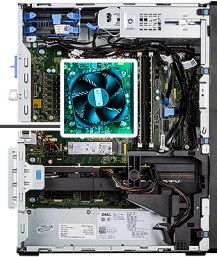
⚠️ WARNING: Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

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 kylflänsmonteringen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

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

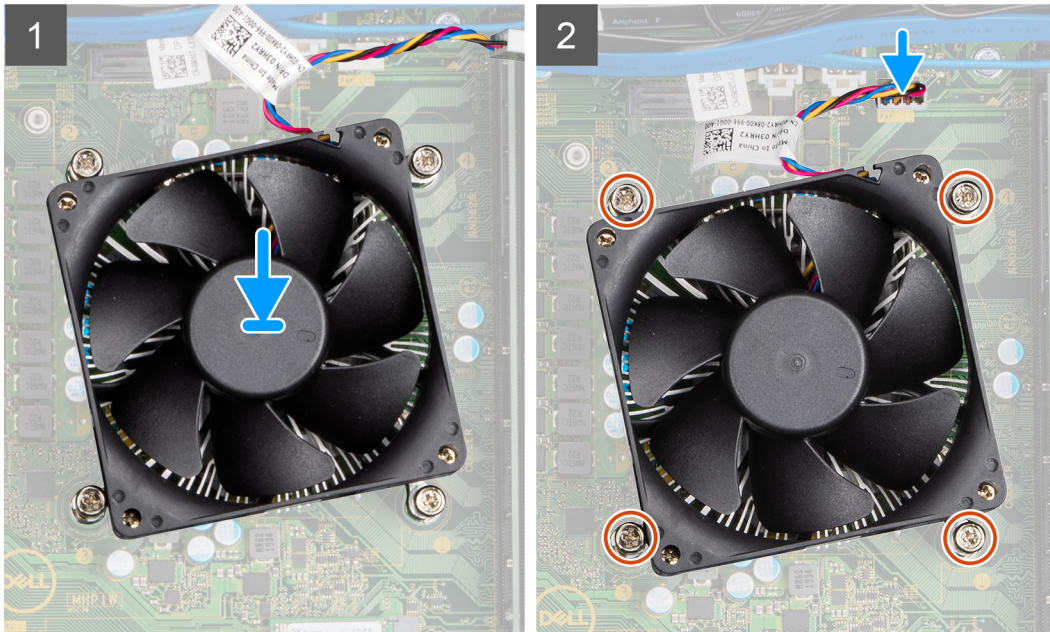
Installera processorfläkten och 65 W-kylflänsmonteringen

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 platsen för processorfläkt- och kylflänsmonteringen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

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

Nästa Steg

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

Processor

Ta bort processorn

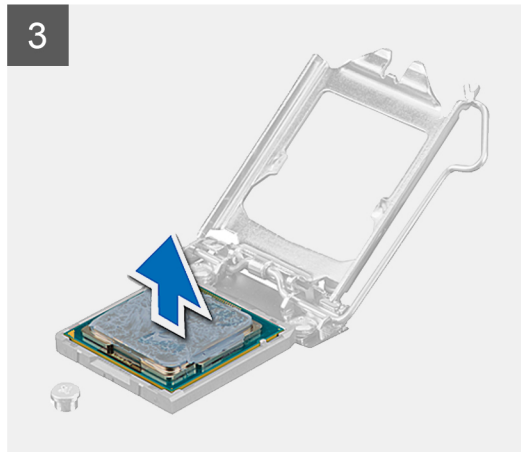
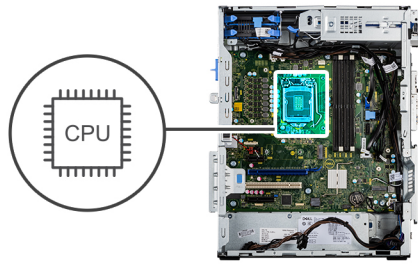
Förutsättningar

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

i **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 stiften i sockeln.

3. Lyft försiktigt upp processorn från processorsockeln.

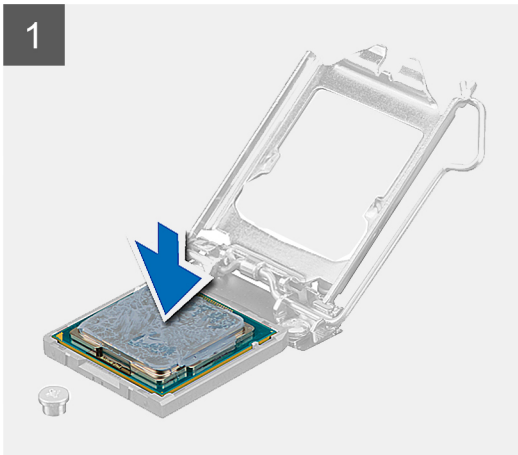
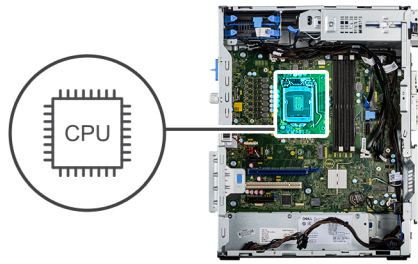
Installera processorn

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för processorn och ger en visuell representation 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 [processorfläkten och kylflänsenheten](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Grafikkort

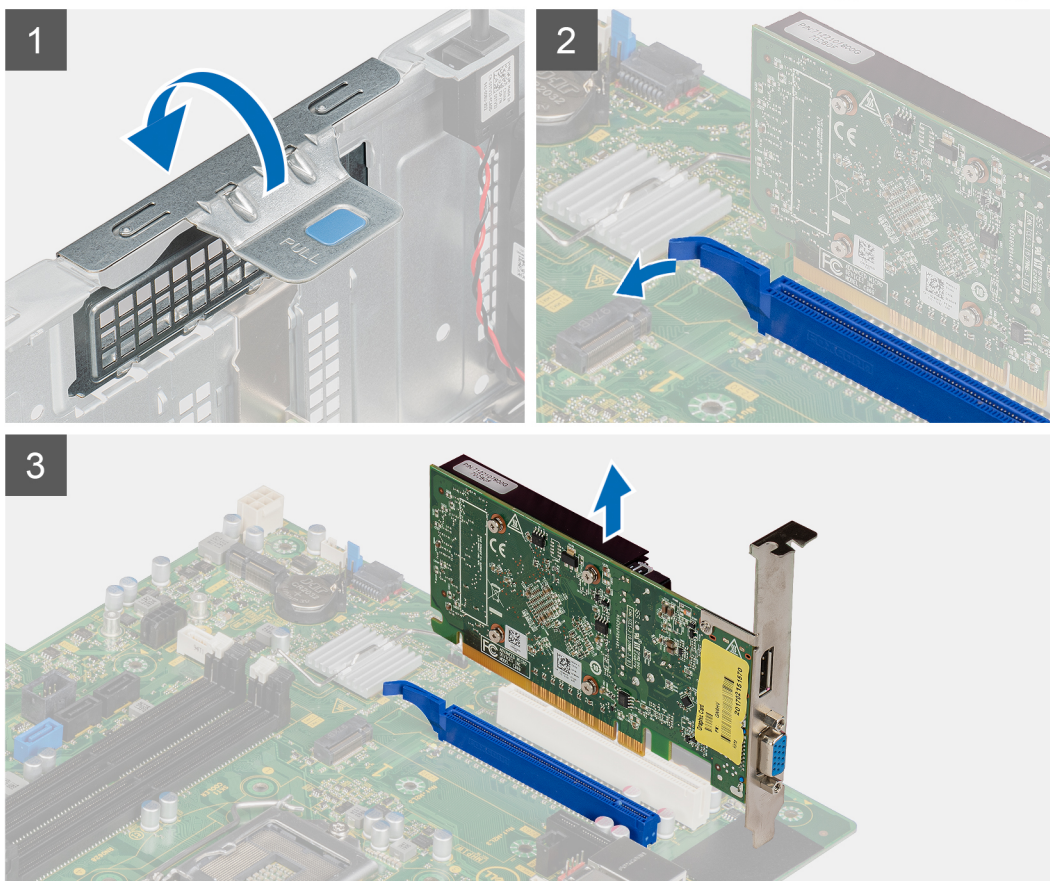
Ta bort expansionskortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Hitta expansionskortet (PCI-Express).
2. Lyft på fliken för att öppna PCIe-luckan.
3. Tryck och håll fast fliken på expansionskortplatsen och lyft kortet från kortplatsen.

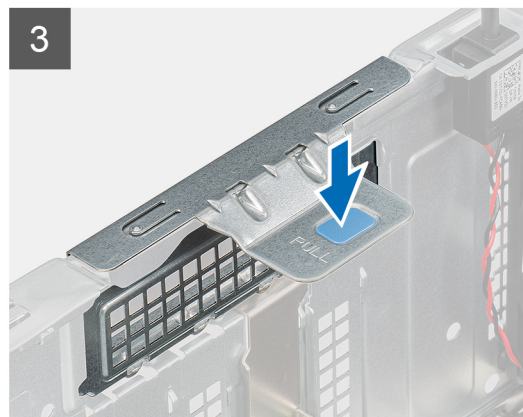
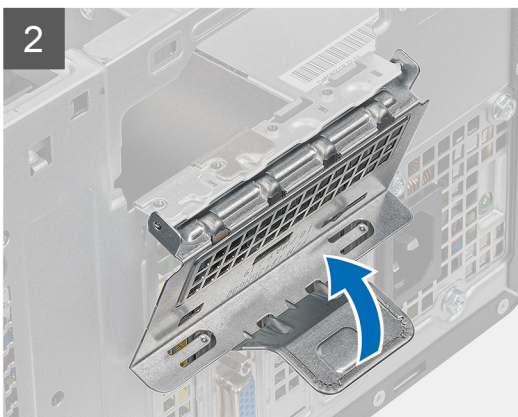
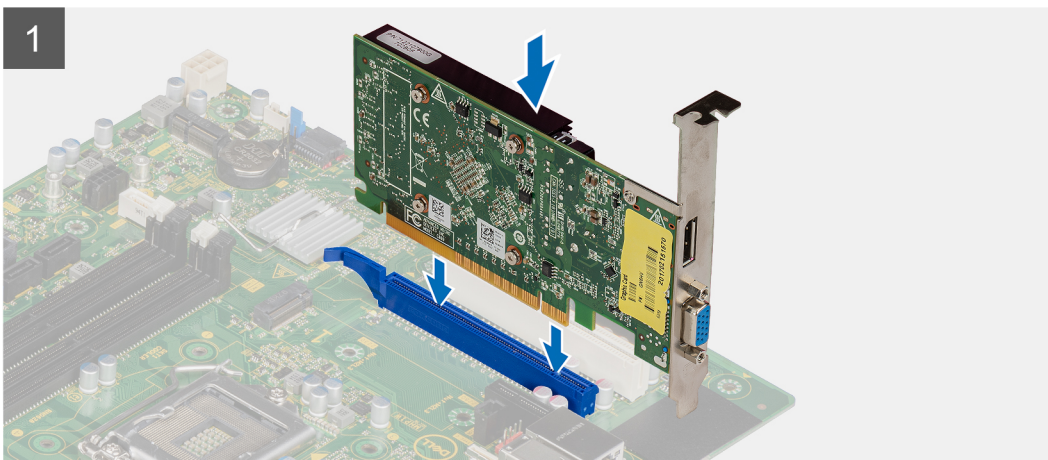
Installera expansionskortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in expansionskortet med PCI-Express-kortkontakten på moderkortet.
2. Använd justeringstappen för att ansluta expansionskortet 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](#).

Grafikprocessorenhet

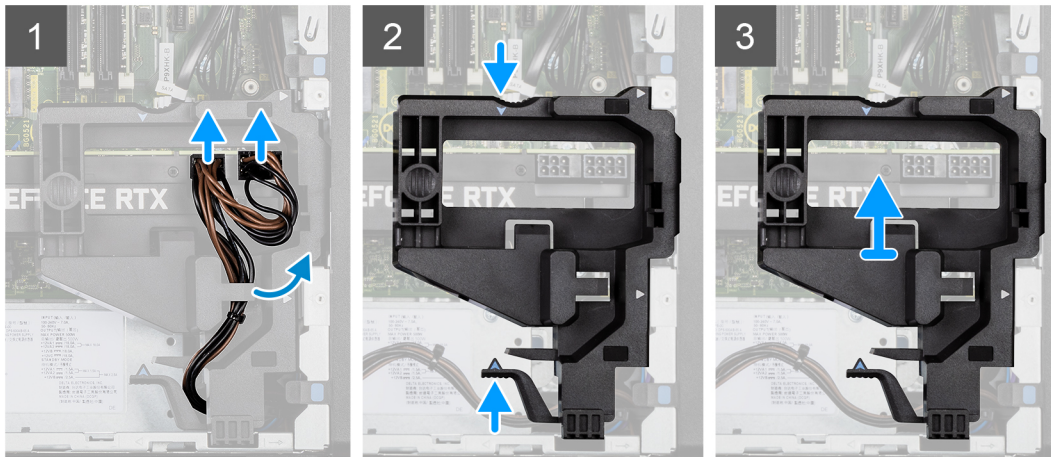
Ta bort GPU:n med separat strömmatning

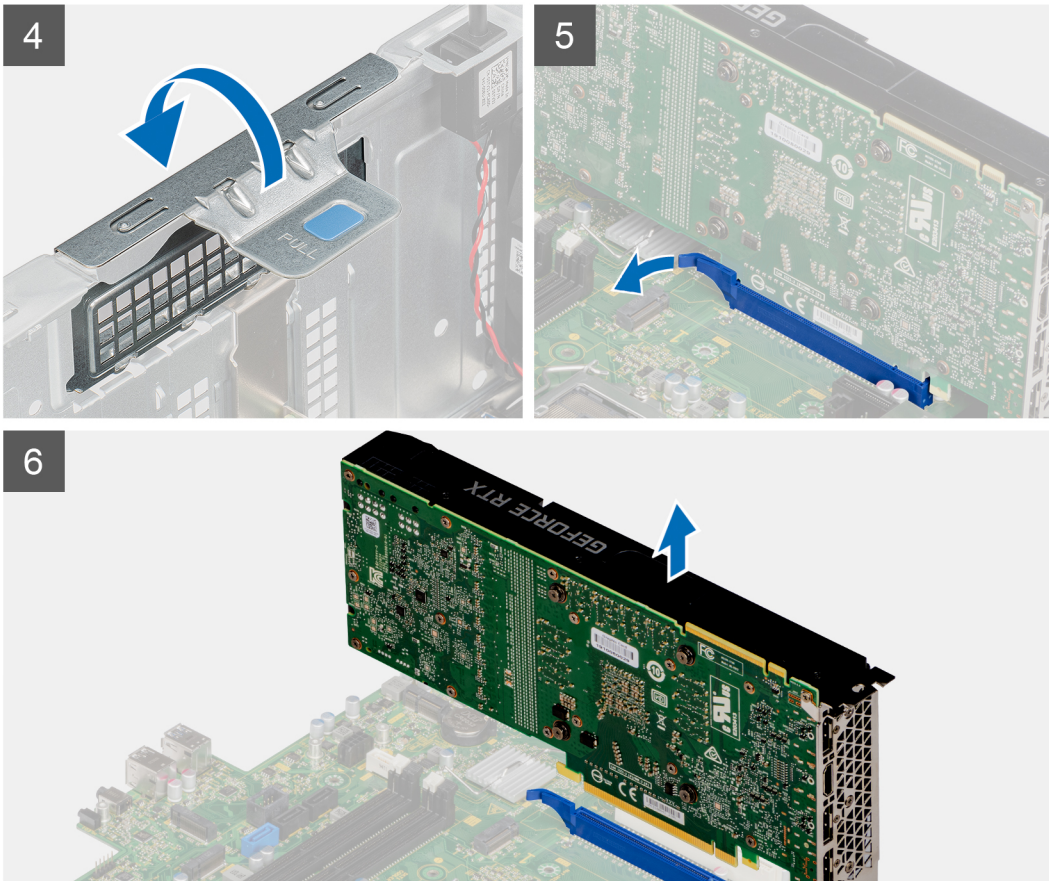
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Steg

1. Koppla bort de två strömkablarna från kontakterna på den strömförsedda GPU:n via kabelhållaren.
2. Dra loss strömkabeln från kvarhållningsflikarna på kabelhållaren.
3. Tryck på låsklämmorna på båda sidor av strömkabelhållaren och skjut ut kabeln för GPU:n med separat strömmatning från datorn.
4. Lyft på fliken för att öppna PCIe-luckan.

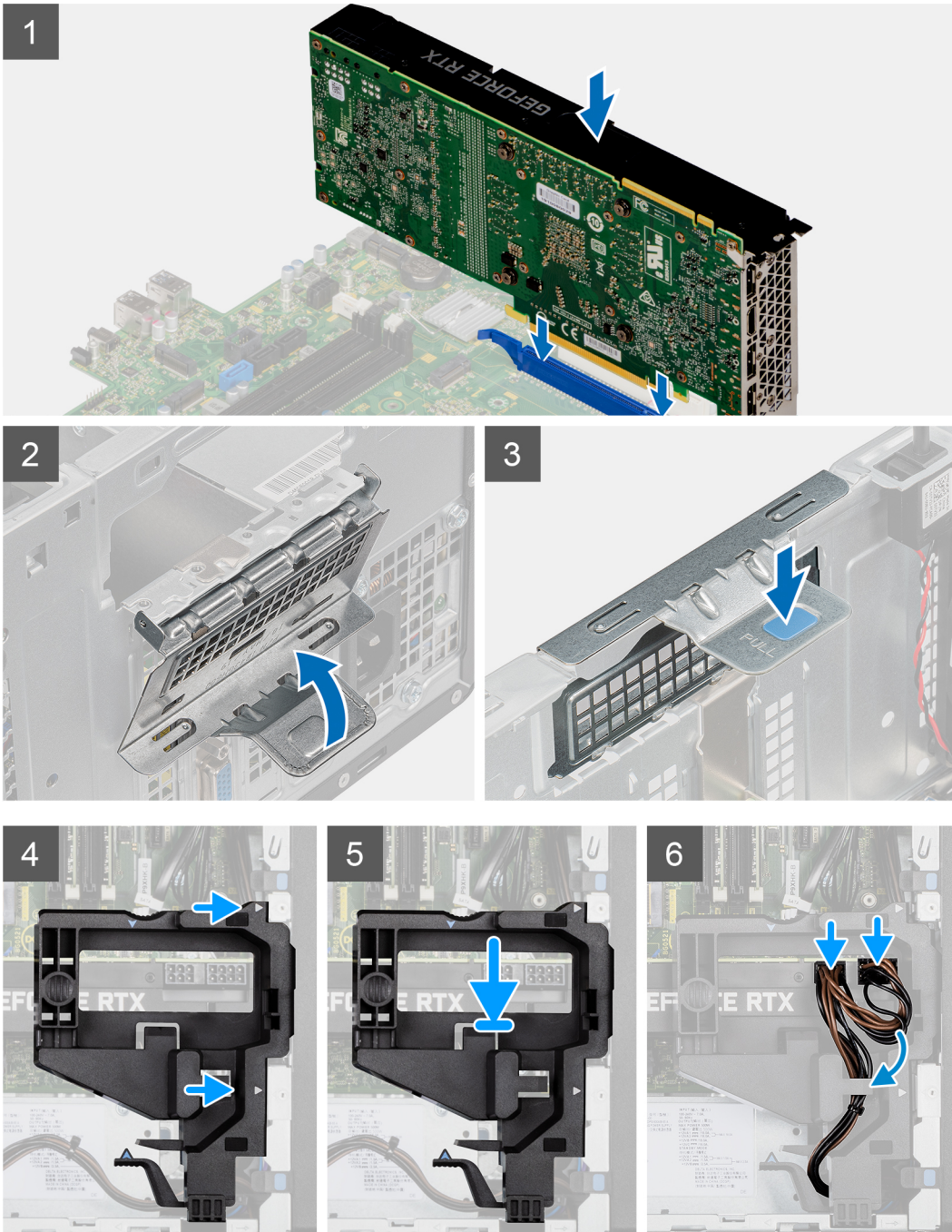
Installera GPU:n med separat strömmatning

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. Rikta in GPU:n med separat strömmatning med PCI-Express-kortkontakten på moderkortet.
2. 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.
3. Lyft på fliken för att stänga PCIe-luckan.

4. Rikta in triangelarna på kabelhållaren till GPU:n med separat strömmatning med triangelarna på chassit.
5. Placera kabelhållaren till GPU:n med separat strömmatning på datorchassit tills den klickar på plats.
6. Dra strömkabeln genom kvarhållningsflikarna på kabelhållaren.
7. Anslut de två strömkablarna genom öppningen på kabelhållaren till kontakten på GPU:n med separat strömmatning.

Nästa Steg


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

Knappcellsbatteri

Ta bort knappcellsbatteriet

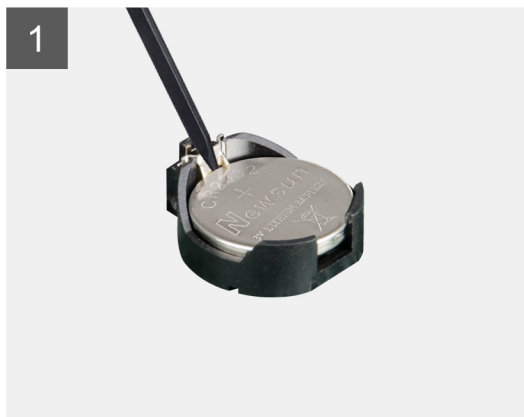
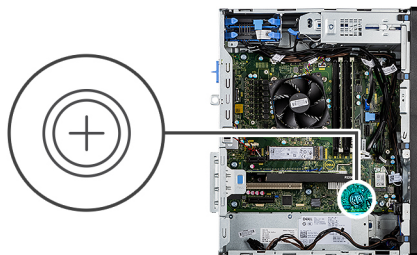
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort den [strömförsedda GPU:n](#).

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

Om denna uppgift

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



Steg

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

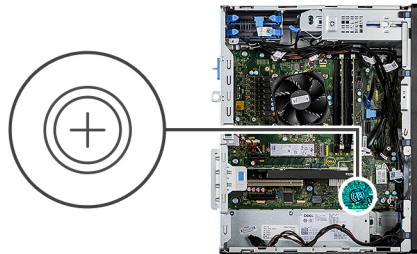
Installera knappcells batteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Sätt in knappcells batteriet 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 den [strömförsedda GPU:n](#).

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

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

WLAN-kortet

Ta bort WLAN-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort den [strömförsedda GPU:n](#).

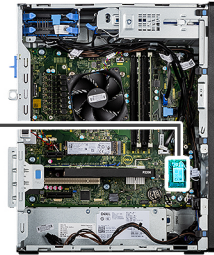
i **OBS:** Detta steg är endast nödvändigt om systemet är konfigurerat med strömförsedd GPU.

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. Koppla loss antennkablarna från WLAN-kortet.
4. Skjut undan och ta bort WLAN-kortet från kontakten på moderkortet.

Installera WLAN-kortet

Förutsättningar

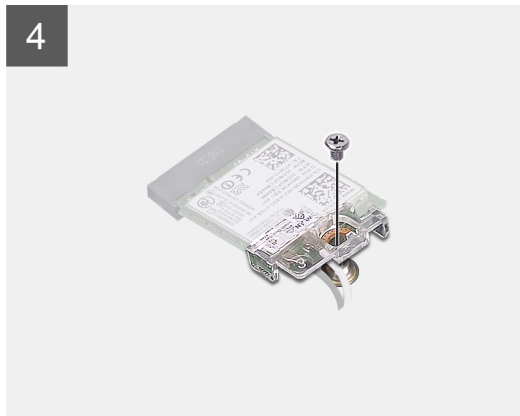
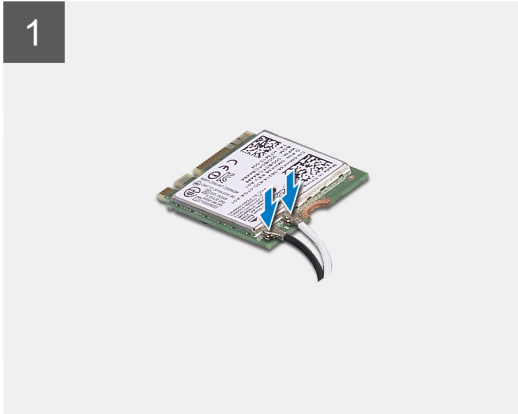
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x3.5



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 den [strömförsedda GPU:n](#).

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

2. Installera [sidopanelen](#).

3. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

Tunn optisk enhet

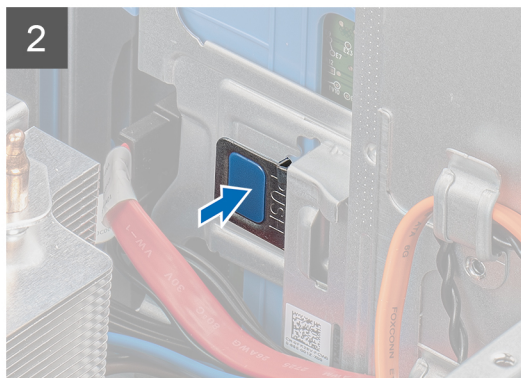
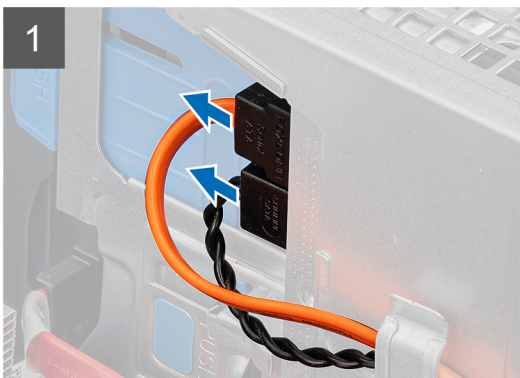
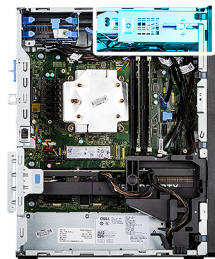
Ta bort den tunna optiska enheten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den tunna optiska diskenheten och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort data- och strömkablarna från den tunna optiska diskenheten.
2. Tryck på låsfliken för att lossa den tunna optiska diskenheten från chassit.
3. Skjut ut och ta bort den tunna optiska diskenheten från platsen för den optiska diskenheten.

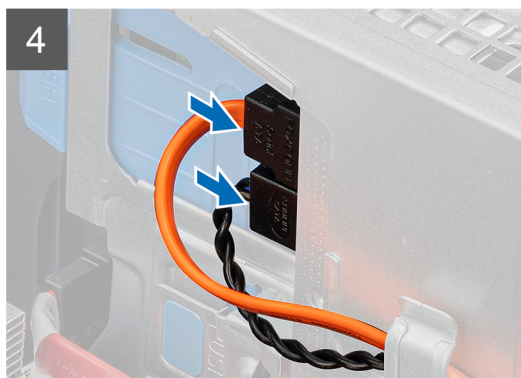
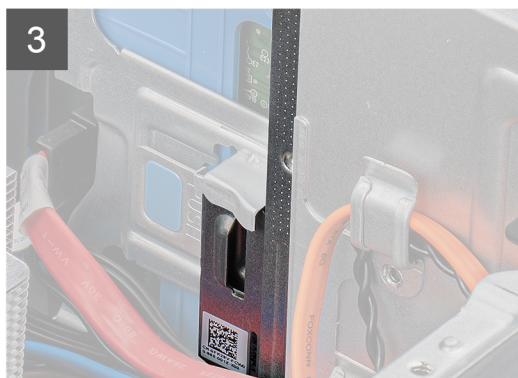
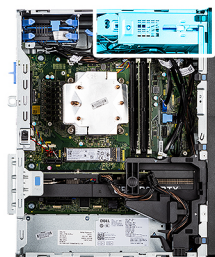
Installera den tunna optiska enheten

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 tunna optiska diskenheten och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt i den tunna optiska diskenheten i platsen för den optiska diskenheten.
2. Skjut in den tunna optiska diskenheten tills den snäpper på plats.
3. Dra strömkabeln och datakabeln genom kabelhållarna och anslut kablarna till den tunna optiska diskenheten.

Nästa Steg

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

Tunn optisk enhetshållare

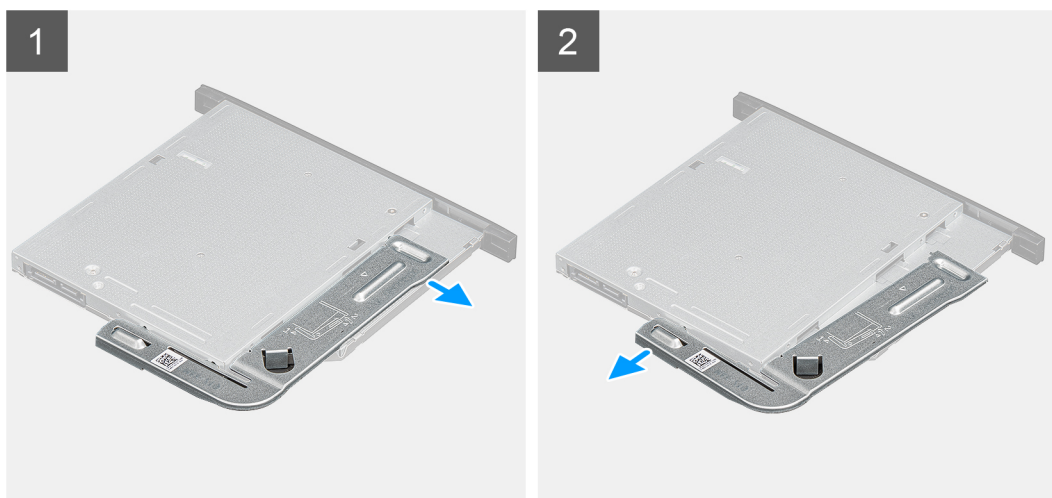
Ta bort fästet till den tunna optiska diskenheten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.
3. Ta bort den tunna optiska diskenheten.

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av fästet till den tunna optiska diskenheten och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Bänd upp fästet till den tunna optiska diskenheten för att lossa det från öppningarna på den tunna optiska diskenheten.
2. Ta bort fästet till den optiska diskenheten från den optiska diskenheten.

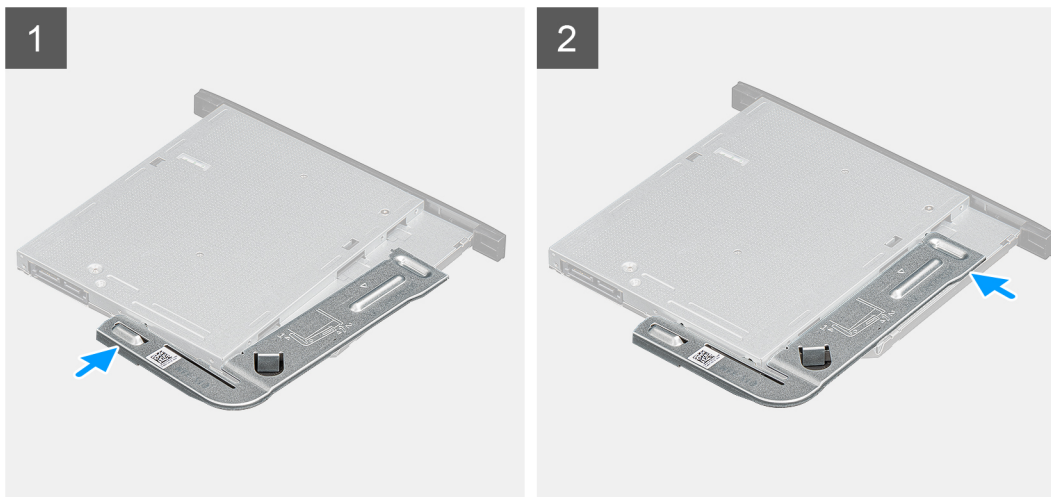
Installera fästet till den tunna optiska diskenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av fästet till den tunna optiska diskenheten och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in och placera fästet till den tunna optiska diskenheten på kortplatsen för den optiska diskenheten.
2. Fäst fästet för den tunna optiska diskenheten i den tunna optiska diskenheten.

Nästa Steg

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

Chassifläkt

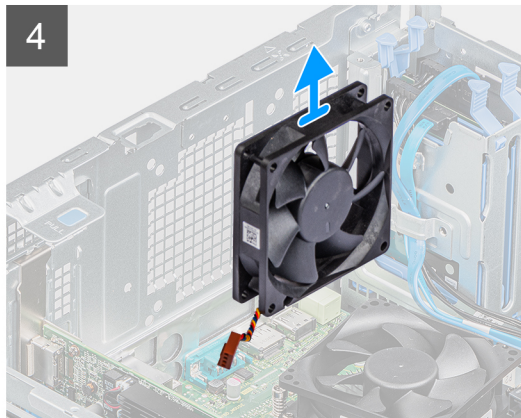
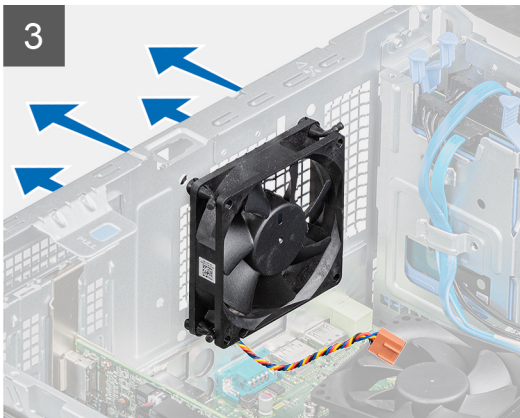
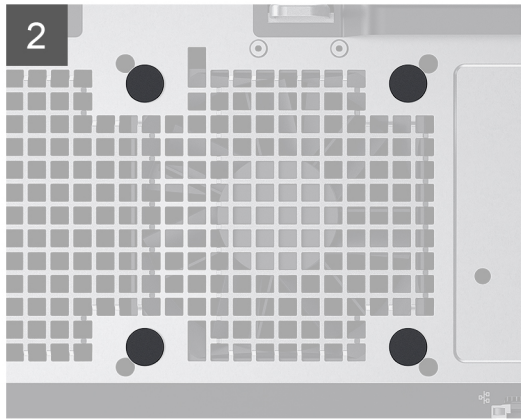
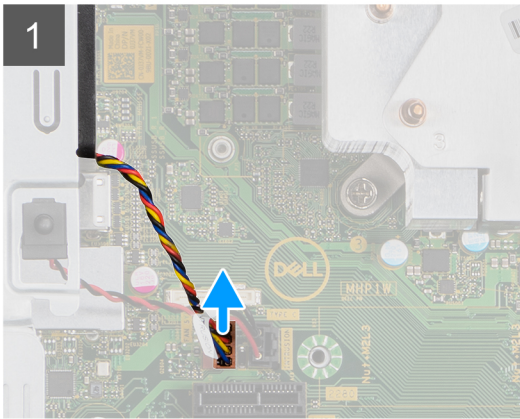
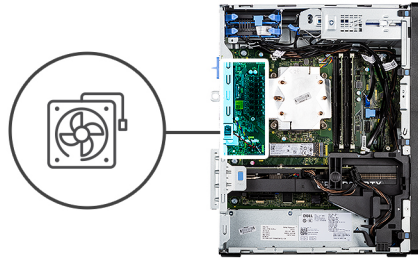
Ta bort chassifläkten

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 illustration av borttagningsproceduren.



Steg

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

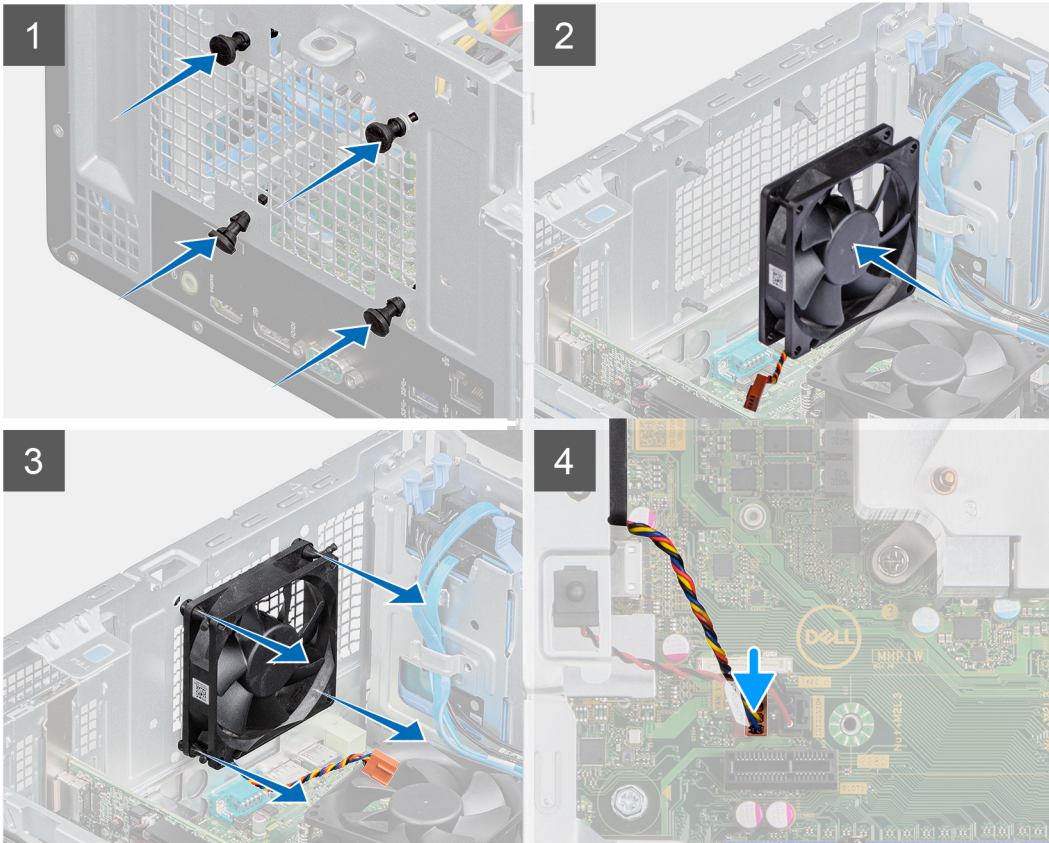
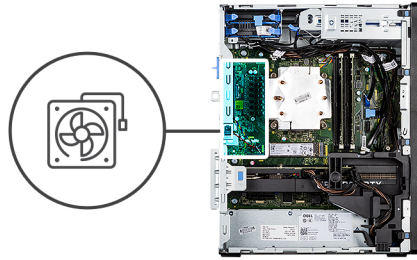
Installera chassiflärten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar chassiflärten placering och ger en illustration 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 flätkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [sidpanelen](#).
2. 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](#).

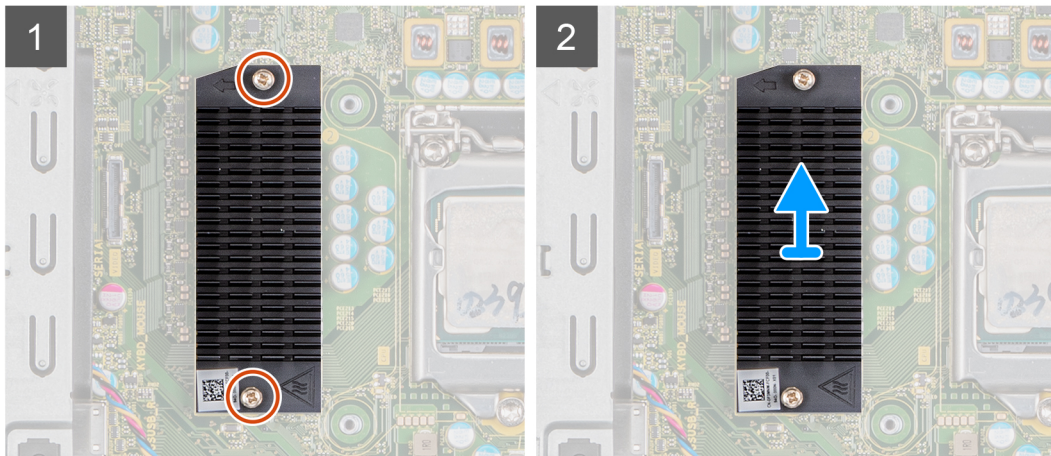
⚠ VARNING: Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

⚠ 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 VR-kylflänsens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Lossa de två fästskruvarna som håller fast VR-kylflänsen på moderkortet.
2. Lyft bort VR-kylflänsen från moderkortet.

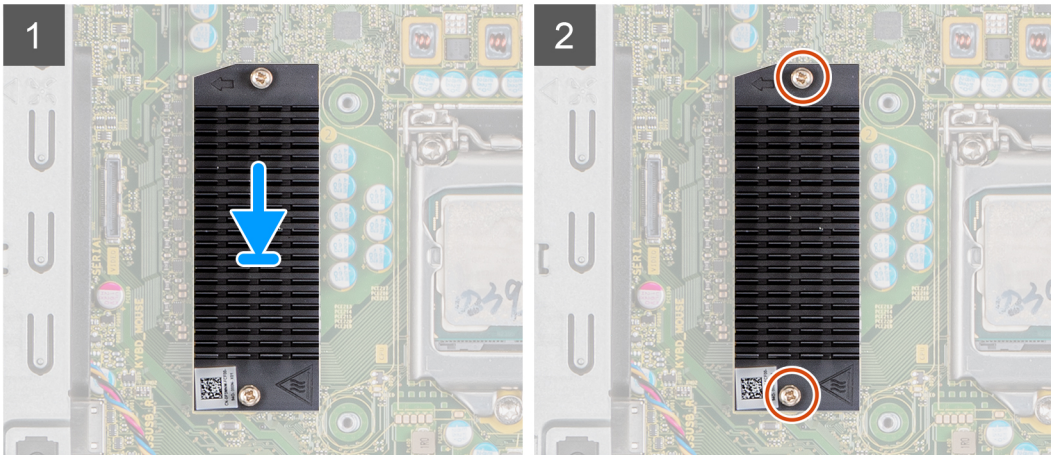
Installera VR-kylflänsen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort inlägget bakom VR kylflänsmodulen.
2. Rikta in och fäst VR-kylflänsen på moderkortet.
3. Dra åt de två fästsruvarna som håller fast VR-kylflänsen i moderkortet.

Nästa Steg

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

Högtalare

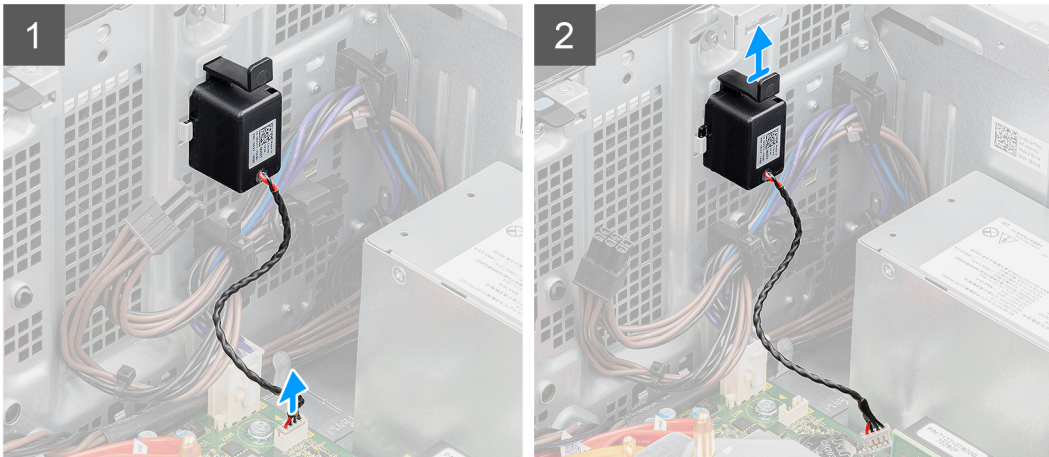
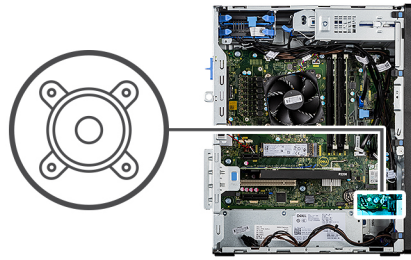
Ta bort högtalaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var högtalaren är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



Steg

1. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Tryck på fliken och skjut högtalaren tillsammans med kabeln från öppningen på chassit.

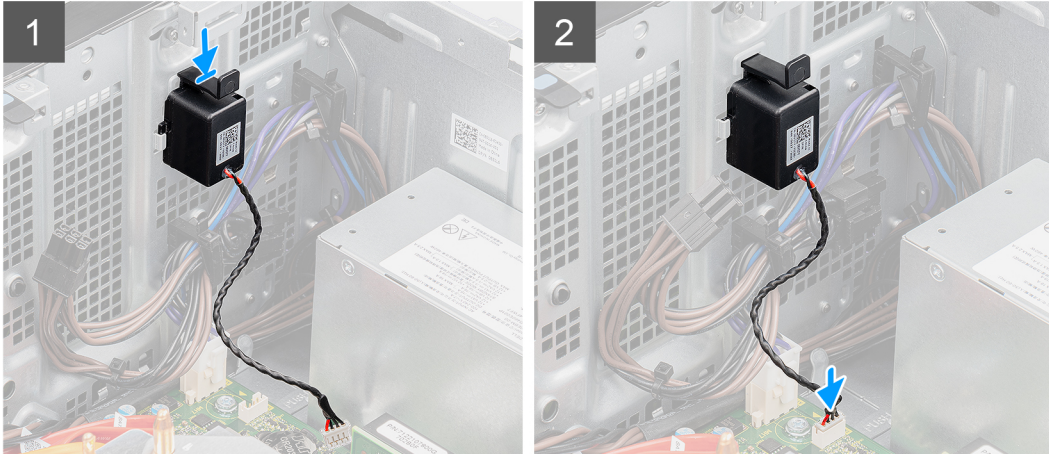
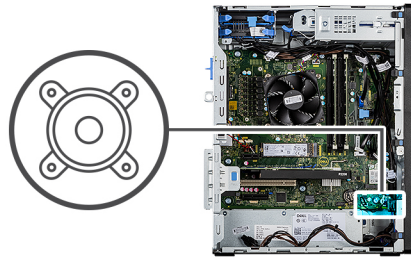
Installera högtalaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar var högtalaren är placerad och hur installationsproceduren går till.



Steg

1. Tryck och skjut in högtalaren i platsen på chassit tills den snäpps på plats.
2. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Strömbrytare

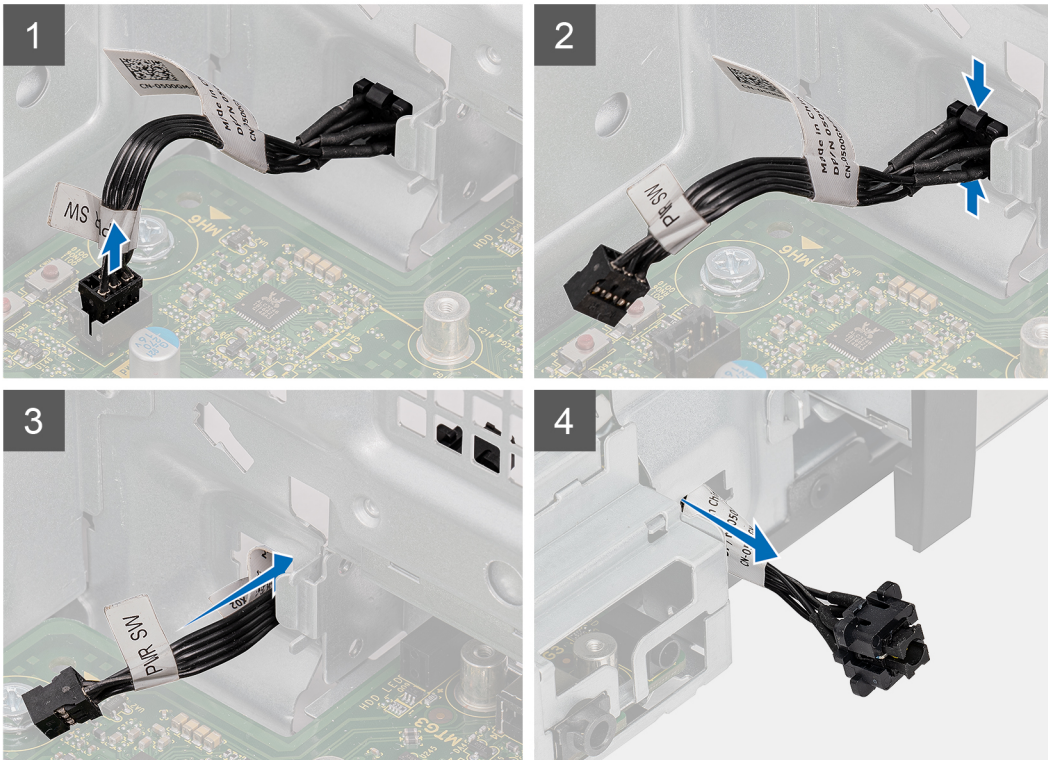
Ta bort strömbrytaren

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 frigöringspärrarna på strömbrytarhuvudet och skjut ut strömbrytarkabeln från framsidan av datorchassit.
3. Dra ut strömbrytarkabeln från datorn.

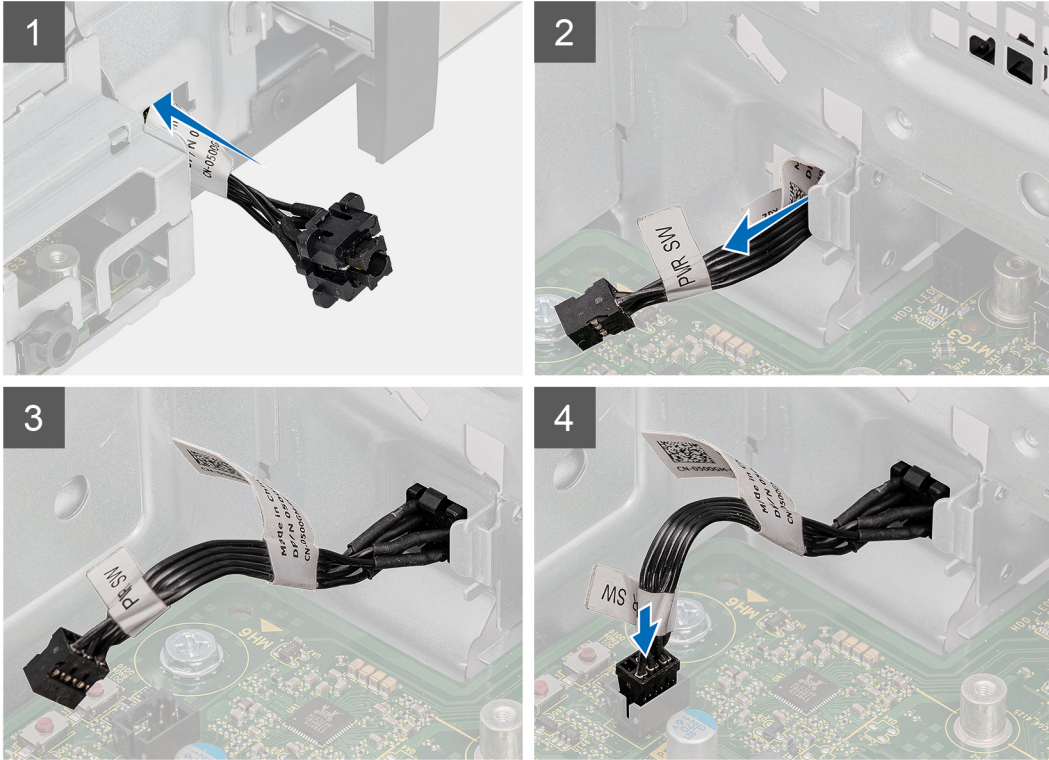
Installera strömbrytaren

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

Nättaggregatet

Ta bort nättaggregatet

Förutsättningar

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

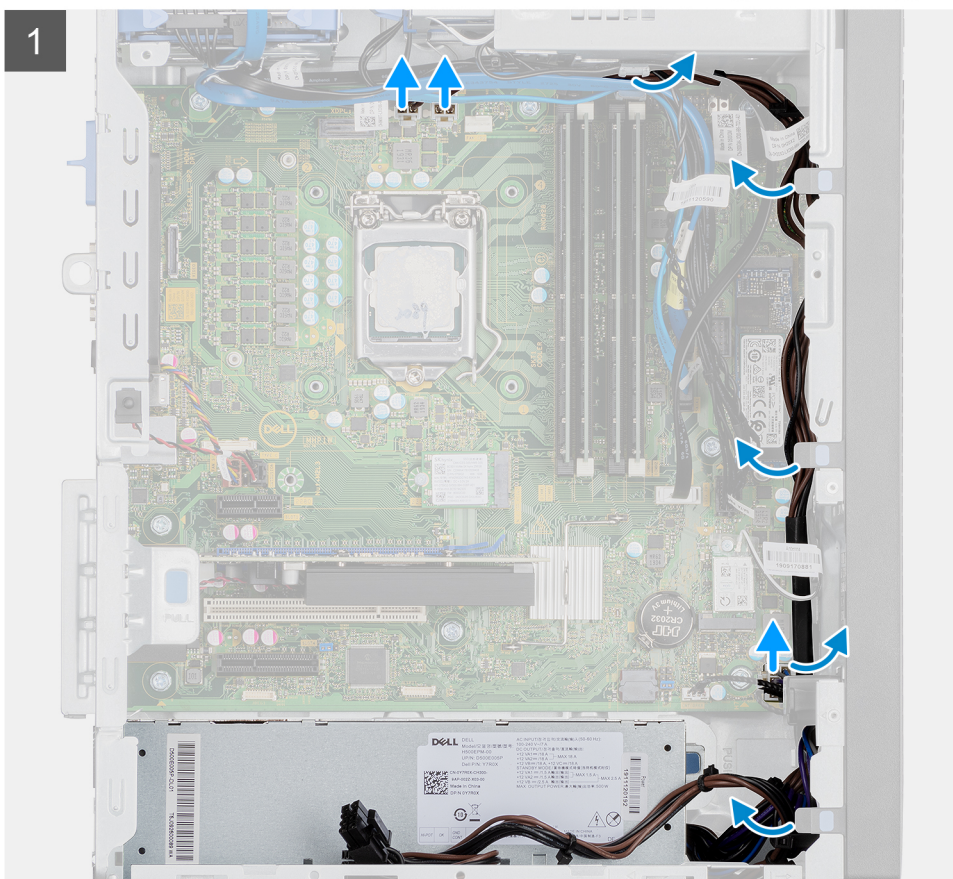
i **OBS:** Notera hur alla kablar är dragna allteftersom du tar bort dem så att du kan dra om dem korrekt när du sätter tillbaka nättaggregatet.

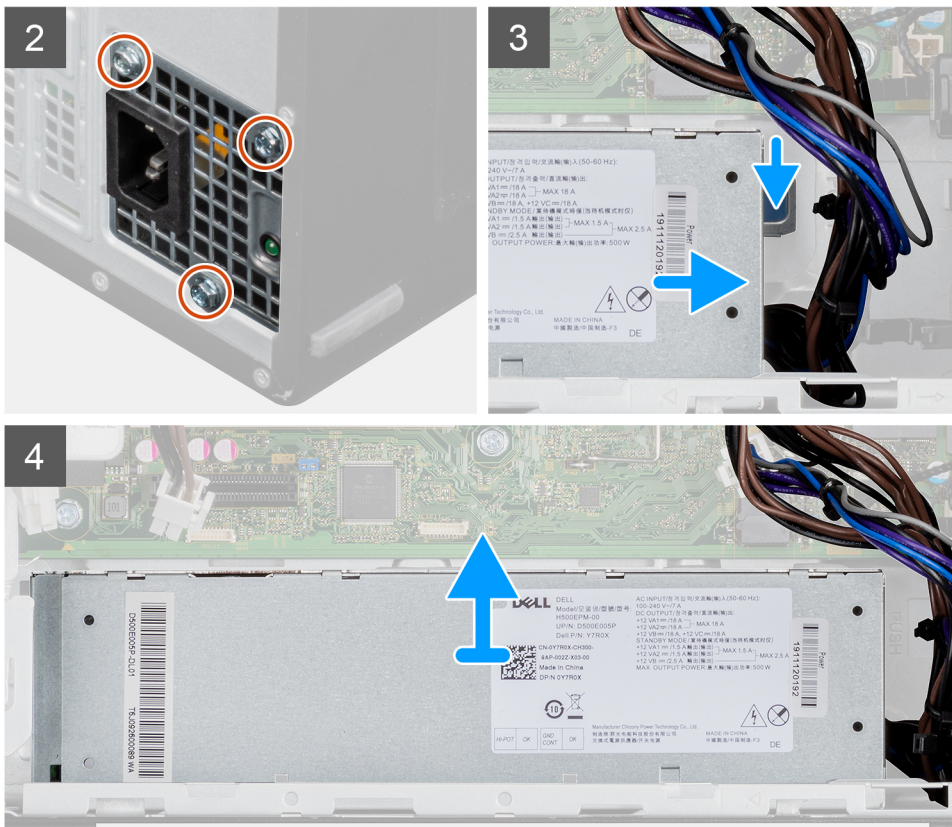
Om denna uppgift

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



3x
#6-32





Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort strömkablarna från moderkortet och dra loss dem från kabelhållarna på chassit.
3. Ta bort de tre (#6-32) skruvarna som håller fast nätaggregatet i chassit.
4. Tryck på låsklämman och skjut bort nätaggregatet från baksidan av chassit.
5. Lyft bort strömförsörjningsenheten från chassit.

Installera nätaggregatet

Förutsättningar

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

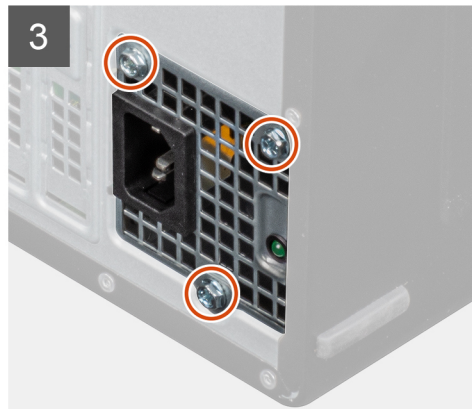
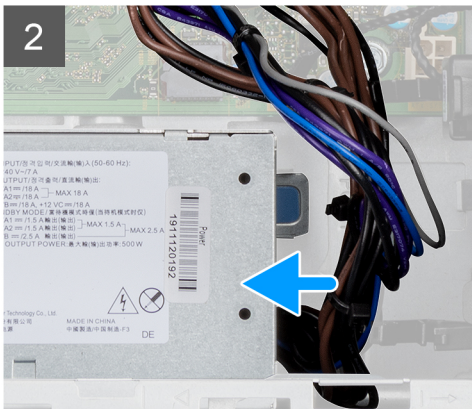
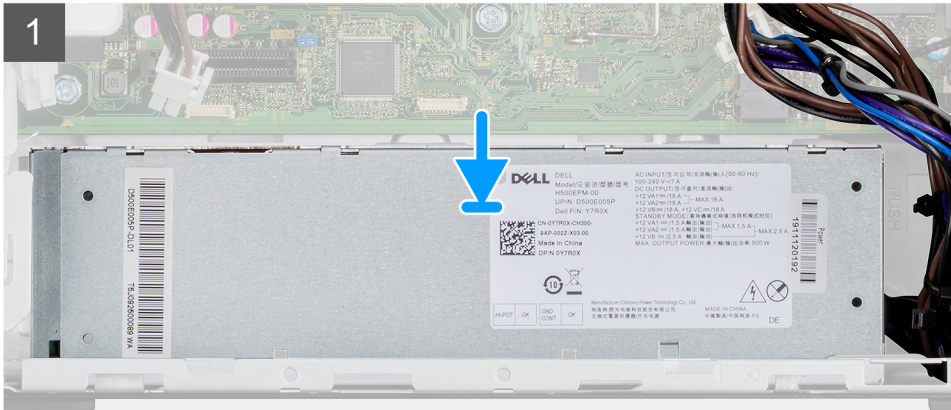
⚠ VARNING: Kablarna och portarna på baksidan av nätaggregatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nätaggregatet och/eller systemkomponenterna.

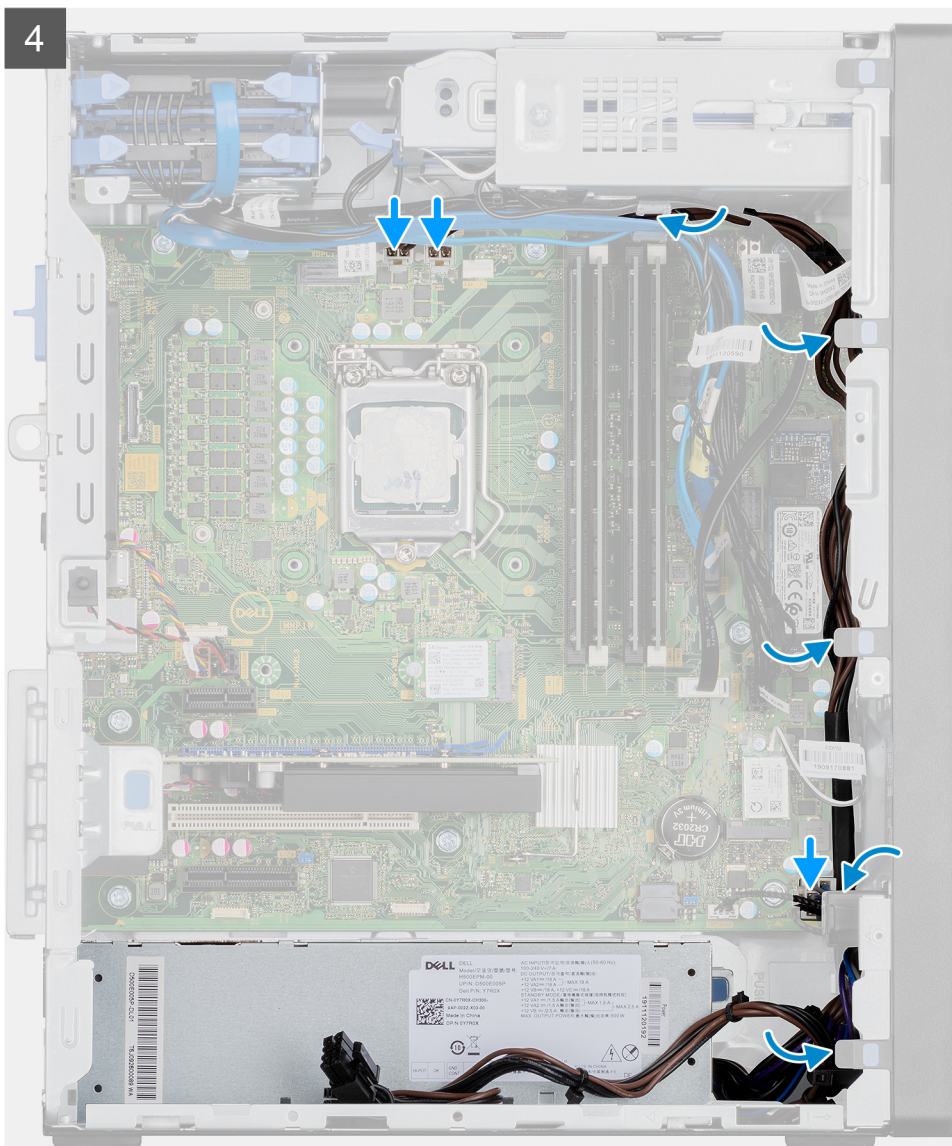
Om denna uppgift

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



3x
#6-32





Steg

1. Skjut in nätaggregatet i chassit tills fästfliken klickar på plats.
2. Sätt tillbaka de tre (nr 6-32) skruvarna för att sätta fast nätaggregatet i chassit.
3. Dra strömkabeln genom kabelhållarna på chassit och anslut kablarna till respektive strömkontakt på moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort nätaggregatet (för system med GPU med separat strömmatning)

Förutsättningar

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

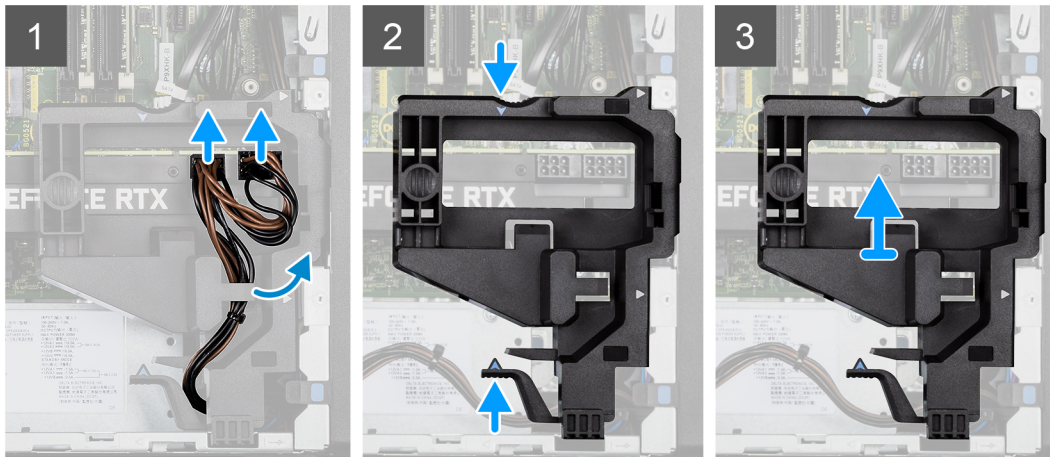
i **OBS:** Notera hur alla kablar är dragna allteftersom du tar bort dem så att du kan dra om dem korrekt när du sätter tillbaka nätaggregatet.

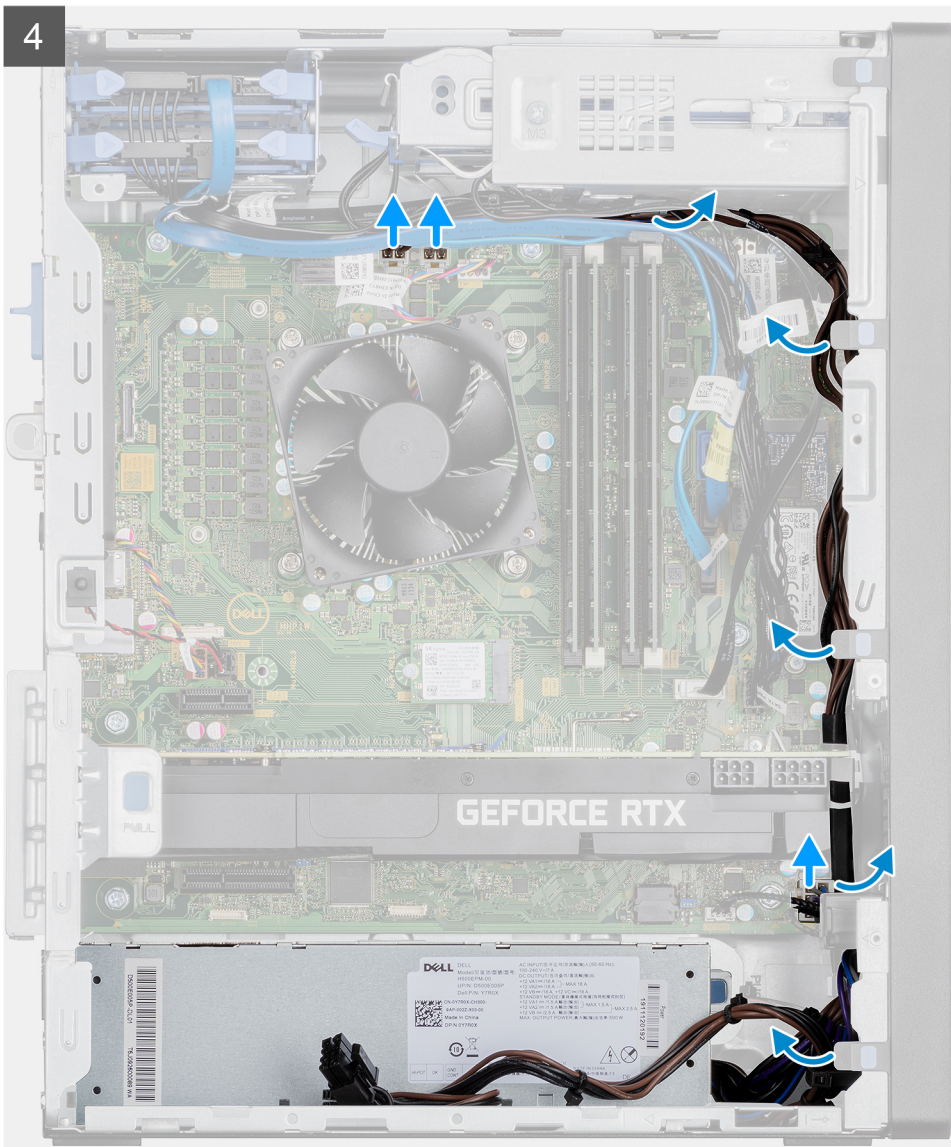
Om denna uppgift

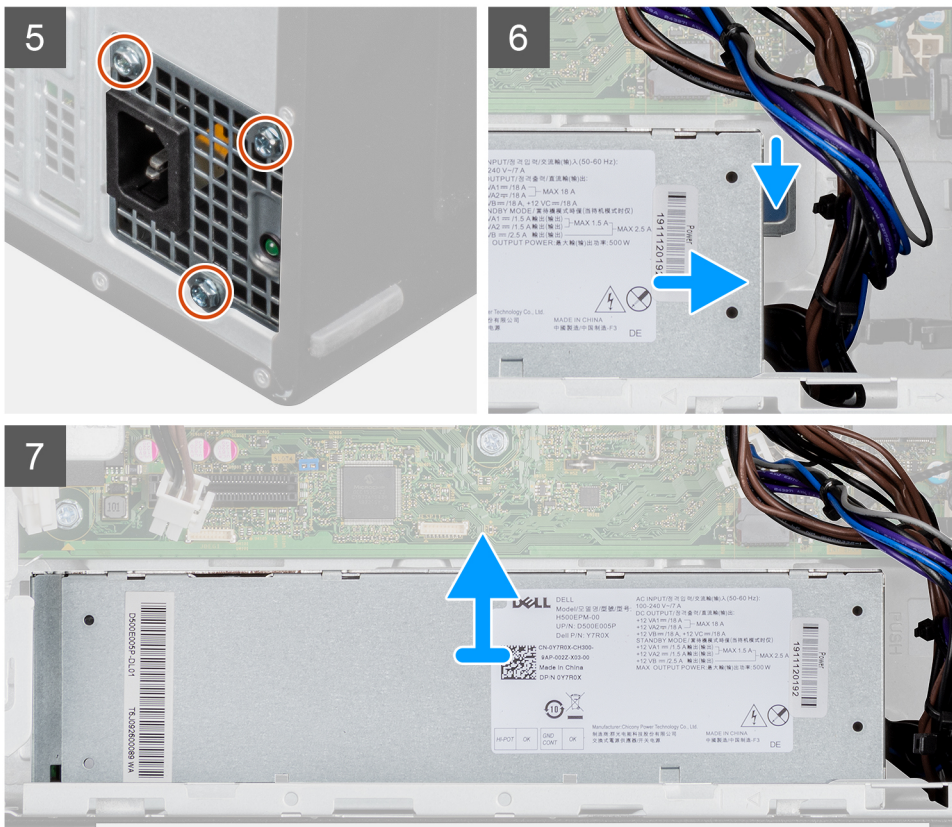
Följande bilder visar nätaggregatets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



3x
#6-32







Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort strömkablarna från kontaktarna på GPU:n med separat strömmatning via kabelhållaren.
3. Dra loss strömkabeln från kvarhållningsflikarna på kabelhållaren.
4. Tryck på låsklämmorna på båda sidorna av kabelhållaren och skjut ut kabelhållaren för GPU:n med separat strömmatning från datorn.
5. Trä ut kablarna från kabelhållarna på chassit.
6. Ta bort de tre (#6-32) skruvarna som håller fast nätaggregatet i chassit.
7. Tryck på låsklämman och skjut bort nätaggregatet från baksidan av chassit.
8. Lyft bort strömförsörjningsenheten från chassit.

Installera nätaggregatet (för system med GPU med separat strömmatning)

Förutsättningar

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

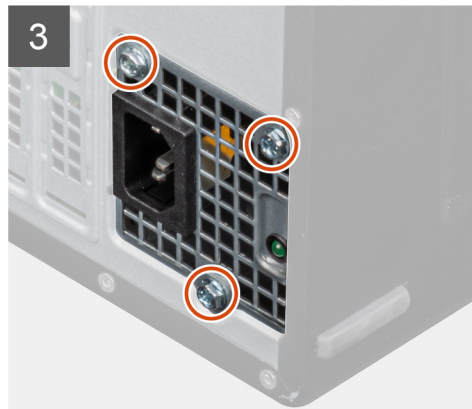
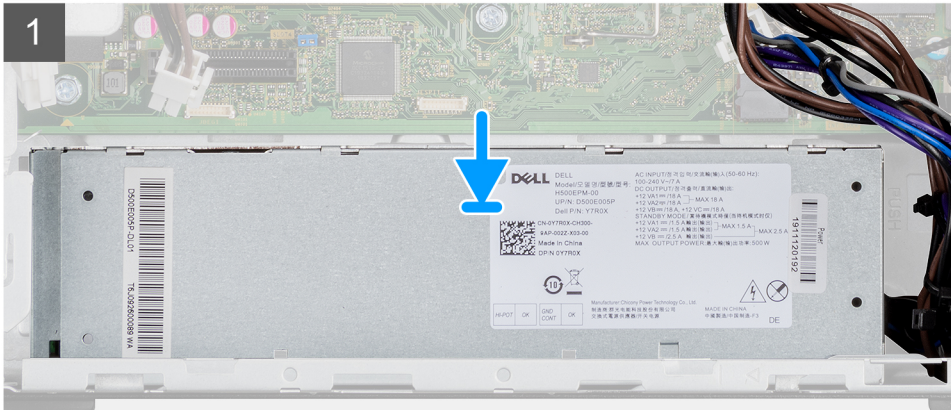
⚠ VARNING: Kablarna och portarna på baksidan av nätaggregatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nätaggregatet och/eller systemkomponenterna.

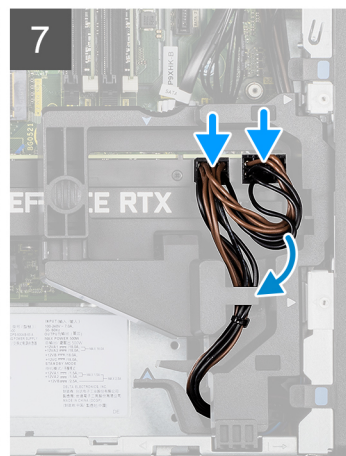
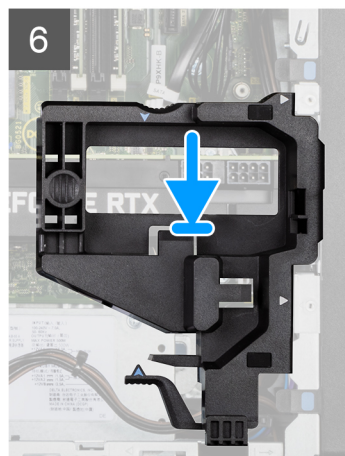
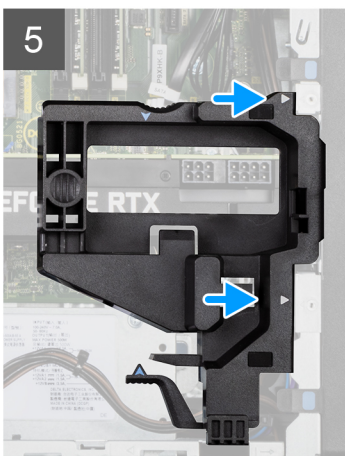
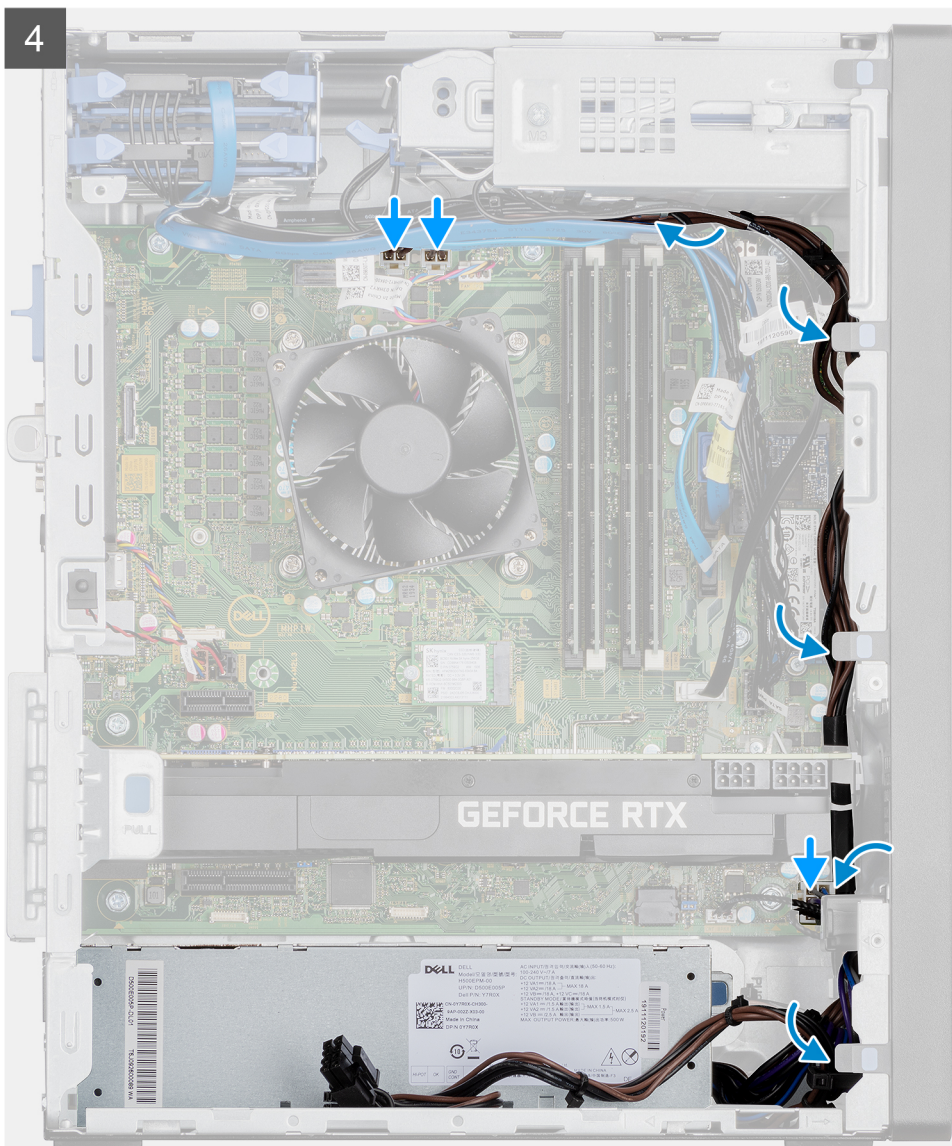
Om denna uppgift

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



3x
#6-32





Steg

1. Skjut in nätaggretatet i chassit tills fästfliken klickar på plats.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggretatet i chassit.
3. Dra strömkabeln genom kabelhållarna på chassit och anslut kablarna till respektive strömkontakt på moderkortet.
4. Rikta in triangelarna på kabelhållaren till GPU:n med separat strömmatning med triangelarna på chassit.

5. Placera kabelhållaren till GPU:n med separat strömmatning på datorchassit tills den klickar på plats.
6. Dra strömkabeln genom kvarhållningsflikarna på kabelhållaren.
7. Anslut de två strömkablarna genom öppningen på kabelhållaren till kontakten på GPU:n med separat strömmatning.

Nästa Steg

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

Intrångsbrytare

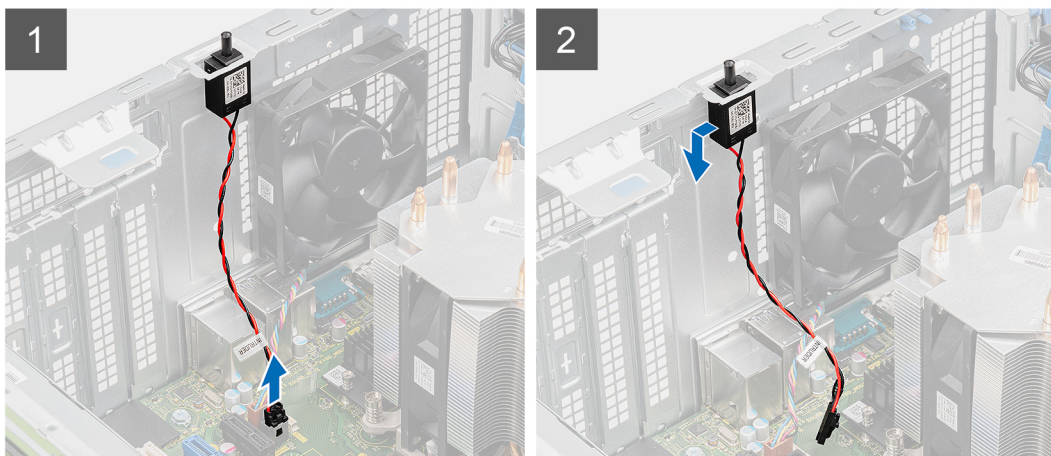
Ta bort intrångsbrytaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

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

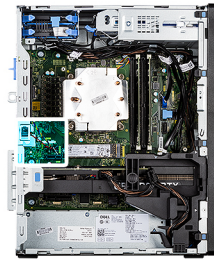
Installera intrångsbrytaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

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

Nästa Steg

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

Valfria I/O-moduler (Typ-C/HDMI/VGA/DP/seriell)

Ta bort valfria I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DP/seriell)

Förutsättningar

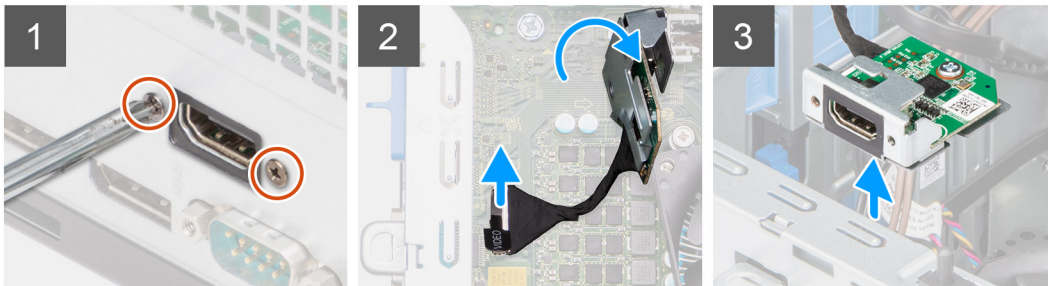
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [chassifläkten](#).

Om denna uppgift

I följande bilder visas platsen för de valfria I/O-modulerna och ges en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x3



Steg

1. Ta bort de två (M3X3) skruvarna som håller fast I/O-modulen i datorchassit.
2. Koppla bort I/O-modulens kabel från kontakten på moderkortet.
3. Ta bort I/O-modulen från datorn.

Installera valfria I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DP/seriell)

Förutsättningar

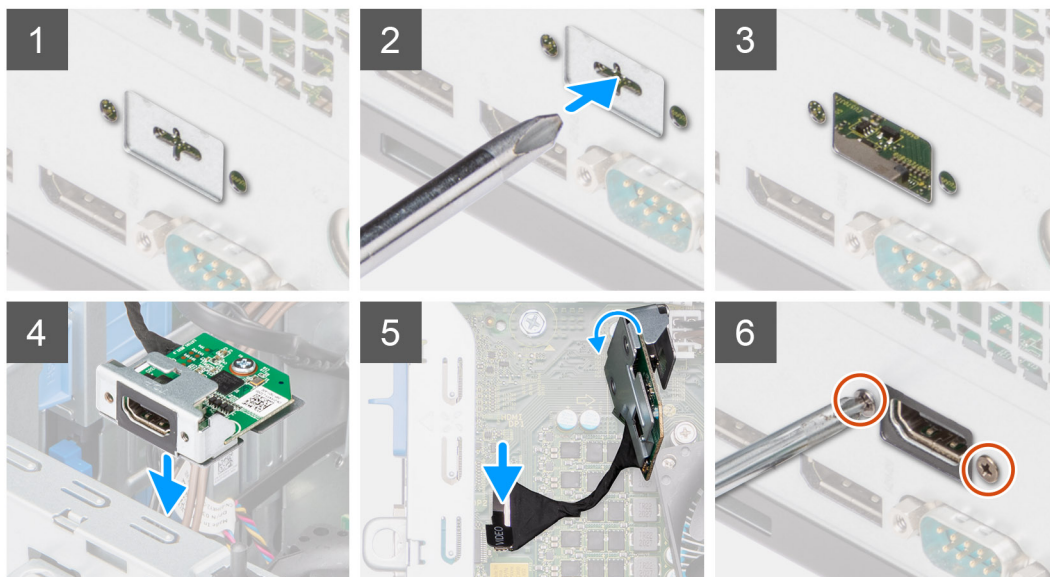
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x3



Steg

1. För att ta bort plattställarens metallfäste sätter du in en skruvmejsel i hålet på fästet, trycker fästet för att lossa fästet och lyfter sedan fästet ur systemet.
2. Sätt i den valfria I/O-modulen (Type-C/HDMI/VGA/DP/seriell) i facket från insidan av datorn.
3. Anslut I/O-kabeln till kontakten på moderkortet.
4. Byt ut de två (M3X3) skruvarna för att sätta fast I/O-modulen i systemet.

Nästa Steg

1. Installera [chassifläkten](#).
2. Installera [frontramen](#).
3. Installera [sidopanelen](#).
4. 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 servicetagg finns på moderkortet. Du måste ange service tagg 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 kontaktarna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.

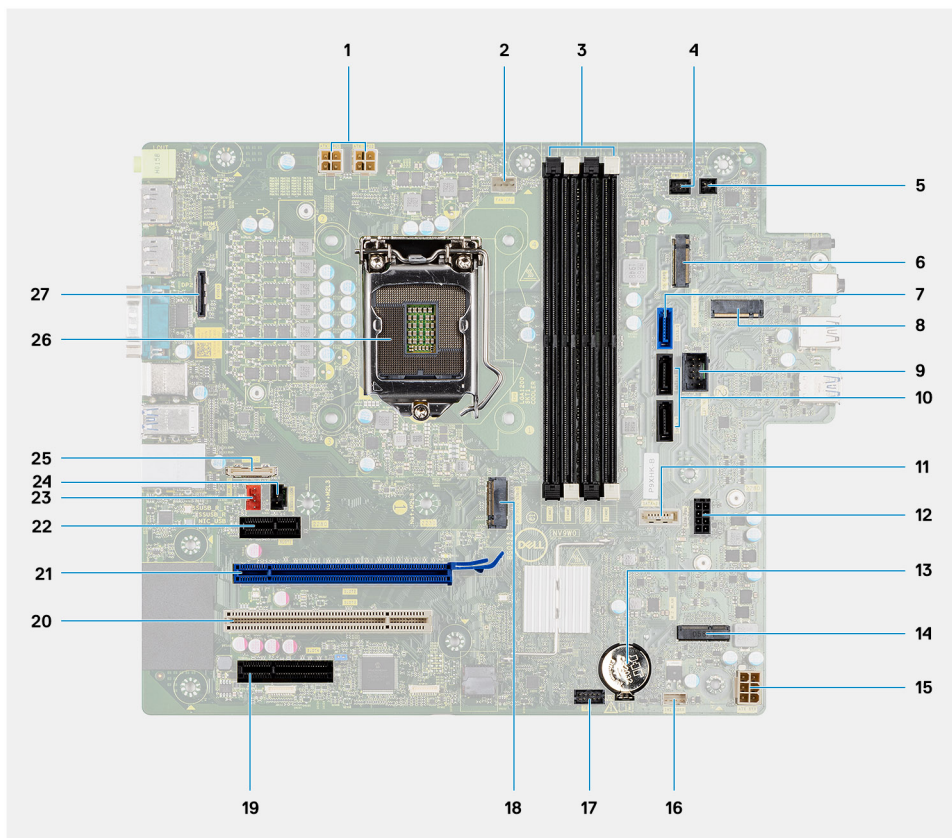
2. Ta bort **sidpanelen**.
3. Ta bort **frontramen**.
4. Ta bort **minnesmodulen**.
5. Ta bort **WLAN**.
6. Ta bort **M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD**.
7. Ta bort **knappcellsbatteriet**.
8. Ta bort **grafikkortet**.
9. Ta bort den **strömförsedda GPU:n**.

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

10. Ta bort **högtalaren**.
11. Ta bort **intrångsbrytaren**.
12. Ta bort **VR-kylflänsen**.
13. Ta bort **processorfläkten och 125 W kylflänsmonteringen** eller **processorfläkt- och kylflänsmonteringen**.
14. Ta bort **chassifläkten**.
15. Ta bort **processorn**.

Om denna uppgift

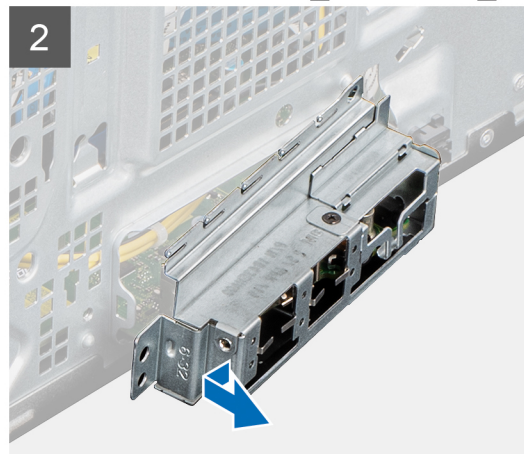
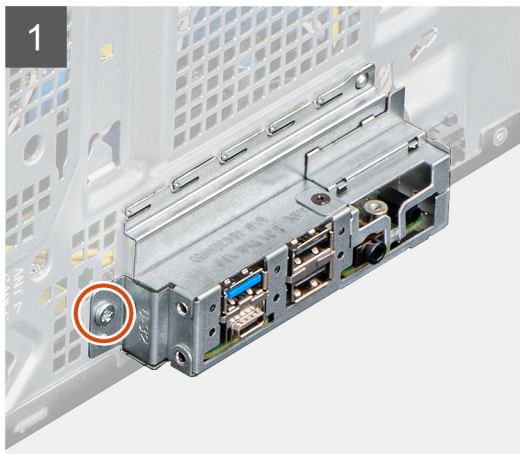
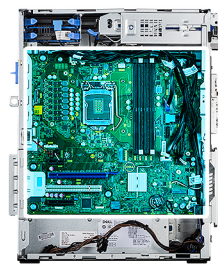
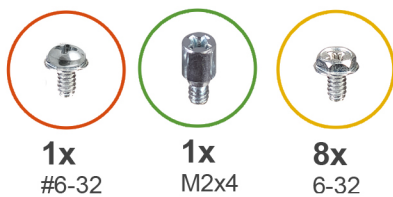
Följande bild visar kontaktarna på moderkortet.



1. strömkontakt för processor
2. Kontakt för processorfläkt
3. Minnesmodulkortplats
4. Strömbrytarkontakt
5. Fjärrströmbrytarkontakt
6. SD-kortläsarens kontakt
7. SATA0-kontakt (blå)

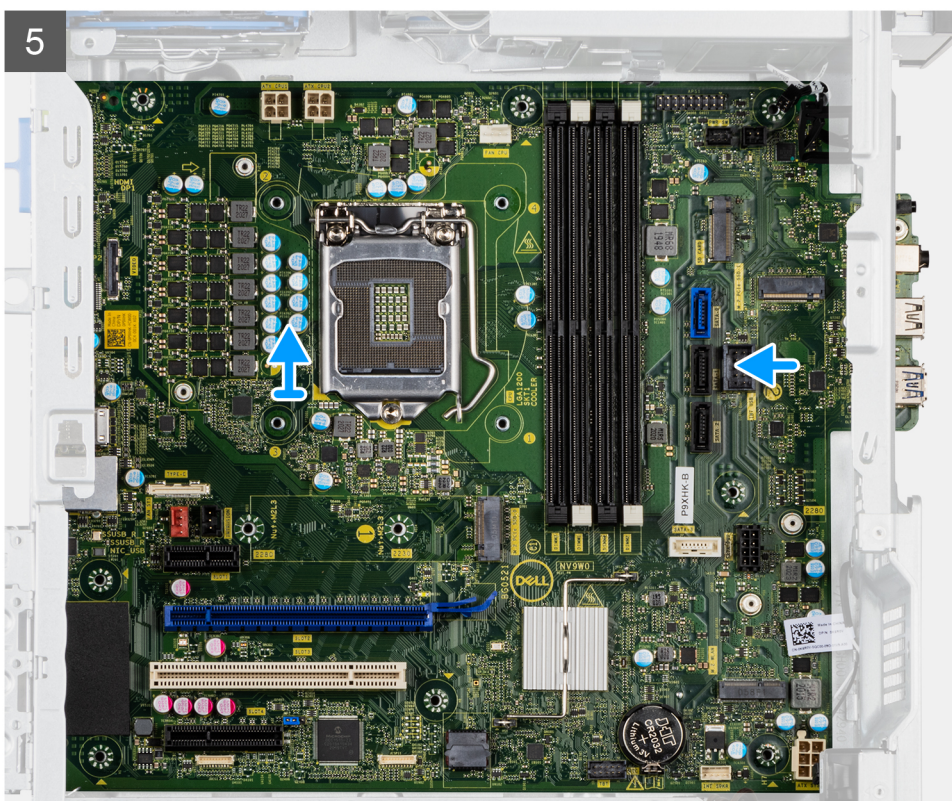
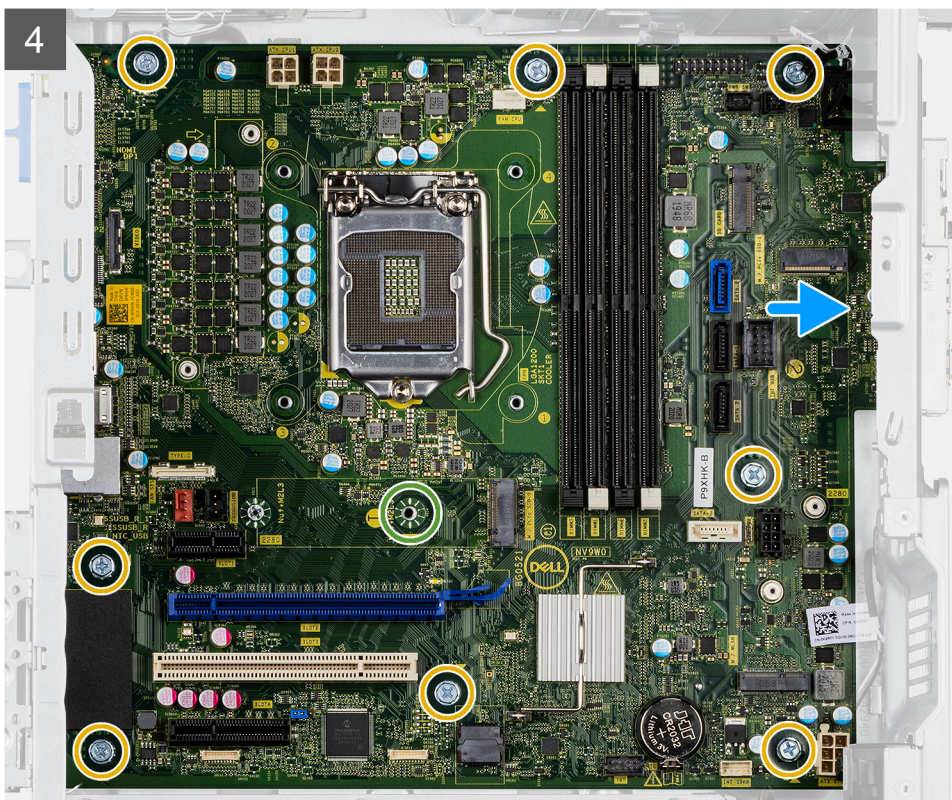
8. M.2 PCIe SSD-diskkontakt
9. Intern USB-kontakt
10. Två SATA1/2-kontakter (svart)
11. SATA3-kontakt (vit)
12. SATA-strömkabelkontakt
13. Knappcellsbatteri
14. M.2 WLAN-kontakt
15. Kontakt för systemström
16. Kontakt för intern högtalare
17. Thunderbolt-huvud
18. M.2 PCIe SSD-diskkontakt
19. PCIe x4 (kortplats 4)
20. PCI (kortplats 3)
21. PCIe x 16 (kortplats 2)
22. PCIe x1 (kortplats 1)
23. Kontakt för systemfläkt
24. Kontakt för chassiinträngsdetektering
25. Typ-C-kontakt
26. Processorsockel
27. Videokontakt

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



3





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 strömkablar som är inkopplade i moderkortet och ta bort dem från kabelhållarna på chassit.
4. Ta bort de åtta (#6-32) skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.

5. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast moderkortet i chassit.
6. Lyft upp moderkortet i en vinkel och ta bort moderkortet från chassit.

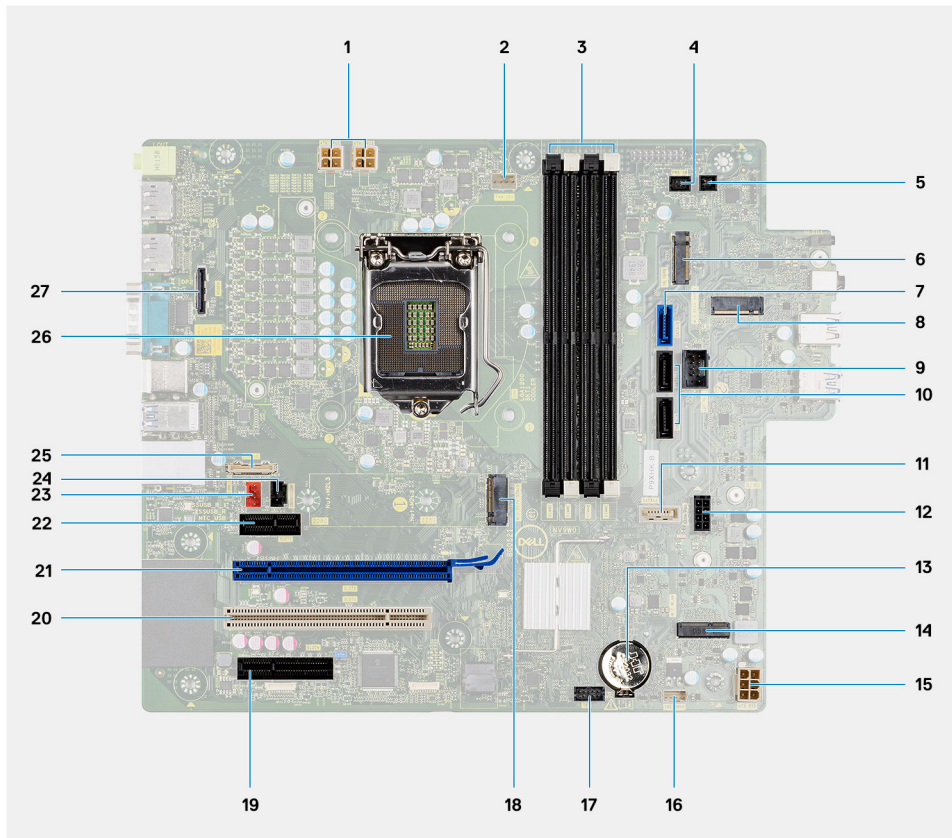
Installera moderkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

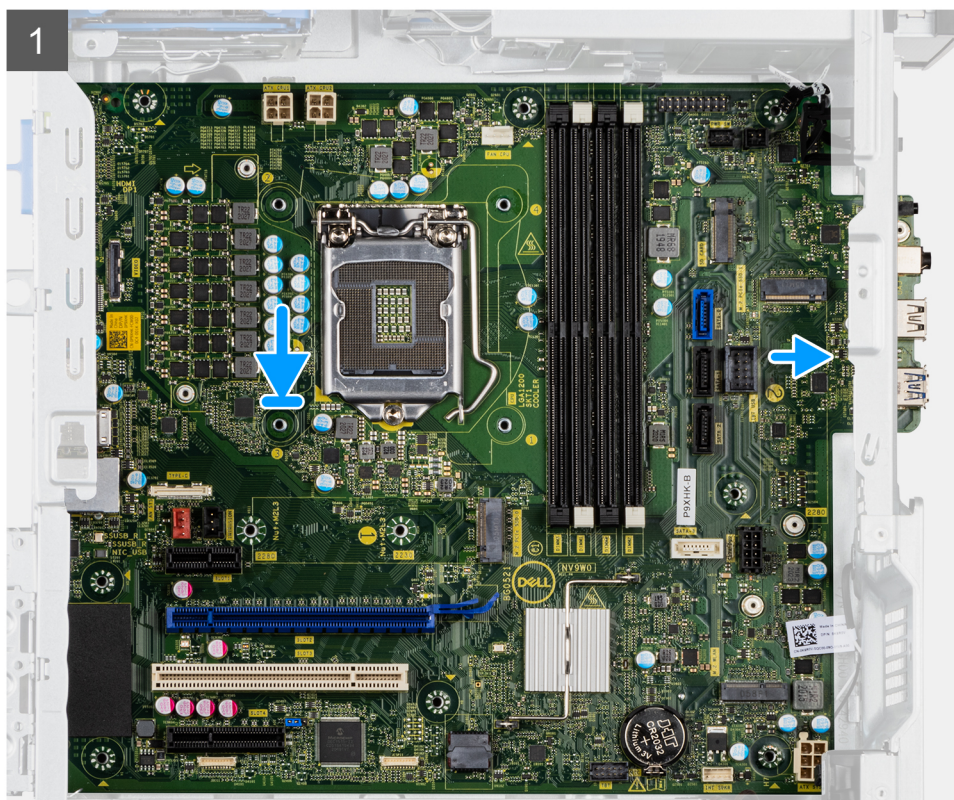
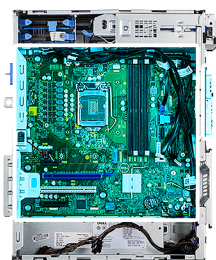
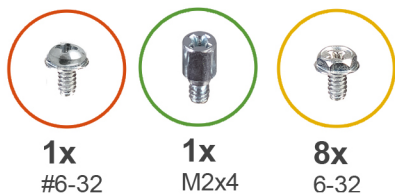
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.

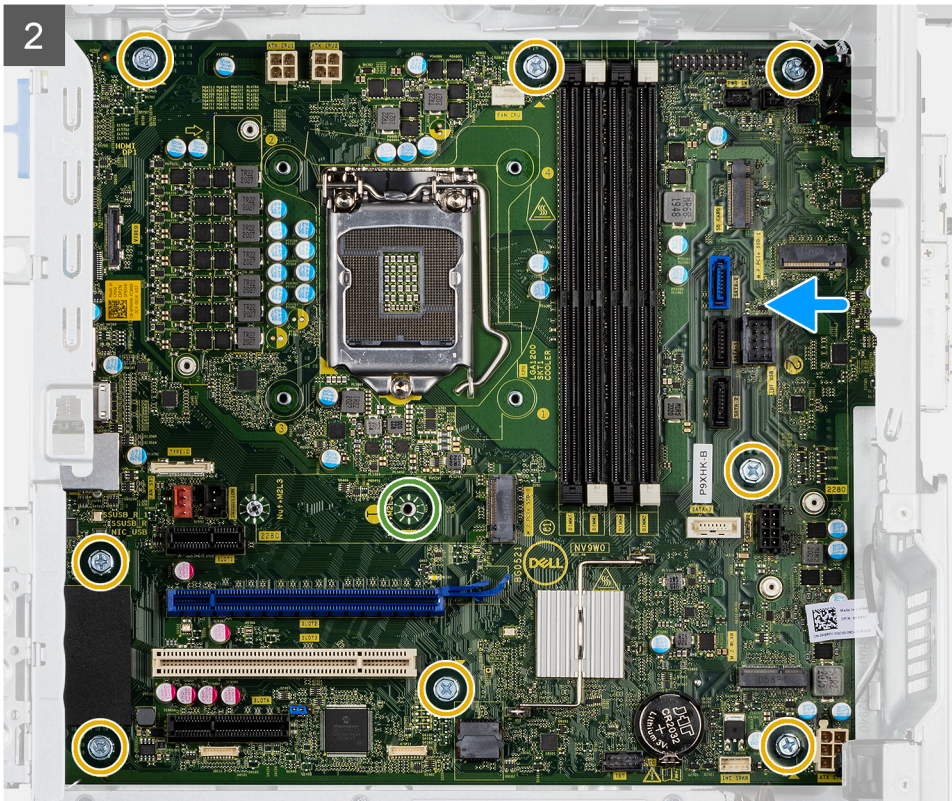


1. strömkontakt för processor
2. Kontakt för processorfläkt
3. Minnesmodulkortplats
4. Strömbrytarkontakt
5. Fjärrströmbrytarkontakt
6. SD-kortläsarens kontakt
7. SATA0-kontakt (blå)
8. M.2 PCIe SSD-diskkontakt
9. Intern USB-kontakt
10. Två SATA1/2-kontakter (svart)
11. SATA3-kontakt (vit)
12. SATA-strömkabelkontakt
13. Knappcells batteri
14. M.2 WLAN-kontakt
15. Kontakt för systemström
16. Kontakt för intern högtalare
17. Thunderbolt-huvud
18. M.2 PCIe SSD-diskkontakt

- 19. PCIe x4 (kortplats 4)
- 20. PCI (kortplats 3)
- 21. PCIe x 16 (kortplats 2)
- 22. PCIe x1 (kortplats 1)
- 23. Kontakt för systemfläkt
- 24. Kontakt för chassiinträngsdetektering
- 25. Typ-C-kontakt
- 26. Processorsockel
- 27. Videokontakt

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







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


Nästa Steg

1. Installera [processorn](#).
2. Installera [chassiflärten](#).
3. Installera [processorflärten och 125 W kylflänsmonteringen](#) eller [processorfläkt- och kylflänsmonteringen](#).
4. Installera [knappcells batteriet](#).
5. Installera [VR-kylflänsen](#).
6. Ta bort [intrångsbrytaren](#).
7. Ta bort [högtalaren](#).
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 [frontramen](#).
14. Installera [sidopanelen](#).
15. 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 tillsammans med instruktioner om hur du installerar drivrutinerna.

Drivrutiner och hämtningsbara filer

Vid felsökning, hämtning eller installation av drivrutiner rekommenderas du att läsa 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.

Tabell 3. Navigeringstangenter

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. Alternativerna 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 systeminstallations-skärmen.

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 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation

Översikt	
OptiPlex 7090 Tower	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service Tag (service tag)	Visar datorns service tag.
Asset Tag (tillgångstagg)	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Ownership Tag (äganderättstagg)	Visar datorns äganderättstagg.
Säker firmwareuppdatering	Visar om den signerade fasta programvaran är aktiverad på din dator.
Processor Information (processorinformation)	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägsta klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID (processor-ID)	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Microcode Version (mikrokodversion)	Visar BIOS mikrokod-versionen.

Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)

Översikt	
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel.
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.
Minnesinformation	
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 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Boot Sequence (startsekvens)	
Boot Mode: UEFI only (startläge: endast UEFI)	Visar startläge.
Boot Sequence (startsekvens)	Visar startsekvensen.
Secure Digital (SD) Card Boot (start från SD-kort)	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade start. Som standard är alternativet Secure Digital (SD) Card Boot (start från SD-kort (Secure Digital)) inte aktiverat.
Secure Boot (säker start)	
Enable Secure Boot (aktivera säker start)	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
Secure Boot Mode (läge för säker start)	Aktivera eller inaktivera för att ändra alternativen för säker start.

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
	Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) aktiverat.
Expert Key Management (expertnyckelhantering)	
Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge)	Aktivera eller inaktivera anpassat läge. Anpassat läge är inte aktiverat som standard.
Custom Mode Key Management (anpassat läge för nyckelhantering)	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter	
Date/Time (datum/tid)	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.
Audio (ljud)	
Enable Audio (aktivera ljud)	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Serial Port (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	<ul style="list-style-type: none"> 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.
Miscellaneous Devices (diverse enheter)	Enable or disable the PCI slot (aktivera eller inaktivera PCI-kortplatsen) Detta alternativ är aktiverat som standard.
Dammfilter underhåll	Aktivera eller inaktivera dammfilterunderhåll. Som standard är alternativet Disabled (inaktiverad) aktiverat.

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Lagring	
SATA Operation (SATA-drift)	Aktivera eller inaktivera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet AHCI aktiverat.
Storage Interface (lagringsgränssnitt)	
Port Enablement (portaktivering)	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
SMART Reporting (SMART-rapportering)	

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn (fortsättning)

Lagring	
Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering)	Aktivera eller inaktivera teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART) under datorstart. Som standard är alternativet Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering) inte aktiverat.
Drive Information (enhetsinformation)	
SATA-0	
Type (typ)	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Device (enhet)	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
SATA-1	
Type (typ)	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Device (enhet)	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
SATA-2	
Type (typ)	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Device (enhet)	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
SATA-3	
Type (typ)	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Device (enhet)	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
M.2 PCIe SSD-0	
Type (typ)	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0.
Device (enhet)	Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0.
M.2 PCIe SSD-1	
Type (typ)	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1.
Device (enhet)	Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1.
Enable MediaCard (aktivera mediakort)	
SD-kort (Secure Digital)	Aktivera eller inaktivera SD-kortet. Som standard är alternativet Secure Digital (SD) Card (aktivera SD-kort (Secure Digital)) aktiverat.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivskyddat läge)	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade läge. Som standard är alternativet Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (start från SD-kort (Secure Digital) i skrivskyddat läge) inte aktiverat.

Tabell 8. 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.
Primary Display	
Primär videodisplay	Bestämmer den primära bildskärmen när flera styrenheter finns tillgängliga på datorn Som standard är alternativet Auto aktiverat.
Full Screen Logo (helskämslogotyp)	
	Aktivera eller inaktivera helskämslogotypen. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny

Anslutning	
Konfiguration av nätverksstyrenheten	
Integrerad NIC	Styr den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Enabled with PXE (aktiverad med PXE) aktiverat.
Wireless Device Enable (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.
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	
	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack och kontrollera den integrerade LAN-styrenheten. Detta alternativ är aktiverat som standard.
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 Auto Mode (automatiskt läge) aktiverat.

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny

Ström	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare)	Aktivera eller inaktivera USB PowerShare. Som standard är alternativet Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare) aktiverat
USB Wake Support (stöd för USB-väckning)	
Enable USB Wake Support (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 Recovery	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.
Block Sleep (blockera strömsparläge)	
	Gör att kan förhindra att strömsparläget (S3) aktiveras i operativsystemet. Som standard är Block Sleep alternativet inaktiverat.
Deep Sleep Control	
	Aktivera eller inaktivera stöd för Deep Sleep mode (djupviloläge). Som standard är alternativet Disabled (inaktiverad) aktiverat.
Fan Control Override	
	Aktivera eller inaktivera åsidosättningsfunktionen för fläktstyrning.

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny (fortsättning)

Ström	
Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-teknik)	<p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p> <p>Aktivera eller inaktivera stödet för Intel Speed Shift-teknik.</p> <p>Som standard är alternativet Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-teknik) aktiverat.</p>

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Security (säkerhet)	
TPM 2.0 Security (TPM 2.0-säkerhet)	
TPM 2.0 Security On (TPM 2.0-säkerhet på)	<p>Aktivera eller inaktivera TPM 2.0-säkerhetsalternativ.</p> <p>Som standard är alternativet TPM 2.0 Security On (TPM 2.0-säkerhet på) aktiverat.</p>
Attestation Enable (aktivera attestering)	<p>Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) godkännandehierarki är tillgänglig för operativsystemet.</p> <p>Som standard är alternativet Attestation Enable (aktivera attestering) aktiverat.</p>
Key Storage Enable (aktivera nyckellagring)	<p>Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) lagringshierarki är tillgänglig för operativsystemet.</p> <p>Som standard är alternativet Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) aktiverat.</p>
SHA-256	<p>BIOS och TPM kommer att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start.</p> <p>Som standard är alternativet SHA-256 aktiverat.</p>
Clear (rensa)	<p>Låter dig rensa TPM-ägarinformationen och returnera TPM till standardstatus.</p> <p>Som standard är alternativet Clear (rensa) avaktiverat.</p>
PPI ByPass for Clear Commands (PPI förbigå för rensa kommandon)	<p>Styr TPM Physical Presence Interface (PPI).</p> <p>Som standard är alternativet PPI ByPass for clear Commands (förbigå PPI för rensningskommandon) avaktiverat.</p>
Chassis Intrusion (chassiintrång)	<p>Styr funktionen för chassiintrång.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>
SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd)	<p>Aktivera eller inaktivera SMM Security Mitigation.</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>
Data Wipe on Next Boot (datarensning vid nästa start)	
Start Data Wipe (starta datarensning)	<p>Aktivera eller inaktivera datarensning vid nästa start.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>
Absolute	<p>Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software.</p> <p>Som standard är alternativet Enable Absolute (aktivera Absolute) aktiverat.</p>
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	<p>Avgör om datorn ska uppmana användaren att ange administratörslösenordet (om det har ställts in) när en UEFI-startenhet startas från F12-startmenyn.</p> <p>Alternativet Always Except Internal HDD (alltid förutom intern hårddisk HDD) är aktiverat som standard.</p>

Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn Passwords (lösenord)

Lösenord	
Admin Password (administratörslösenord)	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
System Password (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	
Upper Case Letter (versal bokstav)	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en versal bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Lower Case Letter (gemen bokstav)	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en gemen bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Digit (siffra)	Förstärkt lösenord måste ha minst en siffra. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Special Character (specialtecken)	Förstärkt lösenord måste innehålla minst ett specialtecken. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Minsta antal tecken	Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord.
Password Bypass (förbigå 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 Disabled (inaktiverad) aktiverat.
Password Changes (lösenordsändringar)	
Enable Non-Admin Password Changes (Aktivera ändring av icke-administratörslösenord)	Aktivera eller inaktivera för att ändra lösenordet för datorn och hårddisken utan att behöva ha administratörslösenord. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Admin Setup Lockout (spärr av systeminstallationsprogrammet)	
Enable Admin Setup Lockout (aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet)	Låter administratörer styra hur deras användare kan komma åt BIOS-konfiguration eller inte. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout (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 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOS Recovery from Hard Drive (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.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)

Uppdatering, återställning	
	Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOS Downgrade (BIOS-nedgradering)	
Allow BIOS Downgrade (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 (återställning av operativsystemet med SupportAssist)	Aktivera eller inaktivera startflöde för SupportAssist OS återställningsverktyget 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 tröskelvärdet 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 tröskelvärdet inställt på 2.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering

Systemhantering	
Service Tag (service tag)	Visa datorns service tag.
Asset Tag (tillgångstagg)	Skapa en tillgångstagg för datorn.
Wake on LAN/WLAN	Aktivera eller inaktivera att datorn startar från special-LAN-signaler när den tar emot en aktiveringssignal från WLAN.
	Som standard är alternativet Disabled (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 Capability (Intel AMT-funktion)	
Aktivera Intel AMT Capability	Aktivera eller inaktivera Intel AMT-funktion.
	Som standard är alternativet Restrict MEBx Access (Begränsa MEBx-åtkomst) aktiverat.
MEBx Hotkey (MEBx-snabbtangenta)	Aktivera eller inaktivera MEBx-snabbtangenta.
	Detta alternativ är inaktiverat som standard.
USB Provision (USB-provisionering)	
Aktivera USB Provision	Aktivera eller inaktivera Intel AMT-provisionering med hjälp av den lokala etableringsfilen via en USB-lagringseenhet.
	Detta alternativ är inaktiverat som standard.
SERR Messages	Aktivera eller inaktivera SERR-meddelanden.
	Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Keyboard Errors	
Enable Keyboard Error Detection (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 NumLock LED	Aktivera eller inaktivera Numlock LED. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Device Configuration Hotkey Access (Snabbtangent till enhetskonfiguration)	
Device Configuration Hotkey Access (Snabbtangent till enhetskonfiguration)	Aktivera eller inaktivera användare för att få åtkomst till enhetskonfiguration med hjälp av snabbtangenter. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Förstartsbeteende

Förstartsbeteende	
Warning and Errors (varningar och fel)	Aktivera eller inaktivera åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet Prompt on Warnings and Errors (fråga vid varningar och fel) aktiverat.
Fastboot (snabbstart)	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Som standard är alternativet Thorough aktiverat.
Extend BIOS POST Time (utöka tiden för BIOS starttest)	Ställa in BIOS POST-tid. Som standard är alternativet 0 seconds aktiverat.

Tabell 17. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny

Virtualisering	
Intel Virtualization Technology	
Enable 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 for Direct I/O (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)	Anger 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 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda
Multi Core Support

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda) (fortsättning)

Prestanda	
Active Cores (aktiva kärnor)	Låter dig ändra antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Som standard är alternativet All Cores (alla kärnor) aktiverat.
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology (aktivera Intel SpeedStep-teknik)	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Detta alternativ är aktiverat som standard.
C-States Control (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)	
Enable Intel Turbo Boost Technology (aktivera Intel Turbo Boost-teknik)	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel Hyper-Threading Technology (Intel Hyper-Threading-teknik)	
Enable Intel Hyper-Threading Technology (aktivera Intel Hyper-Threading-teknik)	Aktivera eller inaktivera hypertrådning i processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.


Tabell 19. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS Event Log (BIOS händelselogg)	
Rensa BIOS-händelseloggen	Visa BIOS-händelser. Som standard är alternativet Keep aktiverat.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

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

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

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

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

Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart

Information om hur du uppdaterar BIOS via menyn för engångsstart finns i Dells kunskapsbasartikel [000128928](#) på [Dells supportwebbplats](#).

System- och installationslösenord

Tabell 20. 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

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.

i **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
Orange	Vit	
1	2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel
2	1	CPU-fel
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras
2	4	Fel på minne/RAM
2	5	Ogiltigt installerat minne
2	6	Moderkorts-/kretsuppsättningsfel/ Klockfel/Fel på port A20/Super-I/O-fel/Fel på tangentbordets styrenhet
3	1	CMOS-batterifel
3	2	Fel på PCI eller grafikkort/chip
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig
3	5	Strömskenefel
3	6	SBIOS Flash skadat
3	7	Intel ME-fel (Management Engine)

Tabell 21. Diagnostiskt LED-beteende (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning
Orange	Vit	
4	1	Minnes-DIMM-strömskenefel
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 Dell-datorer som kör operativsystemet Windows. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör det möjligt att diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera filer och återställa datorn till fabriksinställningarna.


Du kan också ladda ner den från Dells supportwebbplats för att felsöka och åtgärda datorn när den inte startar till det primära operativsystemet på grund av mjukvaru- eller hårdvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *bruksanvisningen för Dell SupportAssist OS Recovery* på [Hållbarhetsverktyg på Dells supportwebbplats](#). Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

 **OBS:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 och Dell ThinOS 10 har inte stöd för Dell SupportAssist. Mer information om hur du återställer ThinOS 10 finns i [Återställningsläge med R-tangenten](#).

Uppdatera BIOS i Windows


Om denna uppgift

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

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

Steg

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

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

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

Nätverksströmcykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av nätverksanslutningsproblem återställer du nätverksenheterna med hjälp av följande steg:

Steg

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

5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

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 måste du dränera kvarvarande ström innan du tar bort eller sätter tillbaka några komponenter i datorn.

Att tömma kvarvarande ström (kallas även hårdvaruåterställning) är också ett vanligt felsökningssteg om datorn inte slås på eller inte startar till operativsystemet.

Gör så här för att tömma kvarvarande ström:

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätaggregatet från datorn.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.



CAUTION: Batteriet är en enhet som ska bytas av fältpersonal (FRU) och procedurerna för borttagning och installation är endast avsedda för auktoriserade servicetekniker.

5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
6. Installera batteriet.
7. Installera baskåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.



OBS: Mer information om hur du utför en hårdvaruåterställning finns på [Dells supportwebbplats](#). Välj Support > Supportbibliotek i menypanelen längst upp på sidan Support. I sökfältet på sidan Supportbibliotek skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

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	Dells webbplats
Kontakta support	I Windows skriver du <code>Contact Support</code> och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	Windows supportwebbplats Supportwebbplats för 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 Dells supportwebbplats . Mer information om hur du hittar din dators service tag finns i Hitta service tag på din dator .
Dells kunskapsdatabasartiklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till Dells supportwebbplats. 2. Välj Support > Supportbibliotek i menypanelen längst upp på sidan Support. 3. I sökfältet på sidan Supportbibliotek 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 [Kontakta Dell på Dells supportwebbplats](#).

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

 **OBS:** Om du inte har någon aktiv internetanslutning kan du hitta kontaktinformation på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller i Dells produktkatalog.

Versionshistorik

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

Tabell 23. Versionshistorik

Revision	Date (datum)	Beskrivning
A00	08-04-2021	Ursprungligt publiceringsdatum.
A01	06-30-2025	Ompublicerad servicemanual för LED-koder.