

OptiPlex 3000 med liten formfaktor

Servicehandbok

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....	5
Säkerhetsanvisningar.....	5
Innan du arbetar inuti datorn.....	5
Säkerhetsföreskrifter.....	6
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	6
Fältservicekit för ESD.....	7
Transport av känsliga komponenter.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	8
Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	9
Rekommenderade verktyg.....	9
Skruvlista.....	9
Lista över delar som kunden kan byta ut (CRU) och delar som är utbytbara på fältet (FRU).....	10
Huvudkomponenter för OptiPlex 3000 med liten formfaktor.....	11
Sidokåpa.....	13
Ta bort sidopanelen.....	13
Installera sidopanelen.....	13
Frontram.....	14
Ta bort frontramen.....	14
Installera frontramen.....	15
Intrångsbrytare.....	16
Ta bort intrångsbrytaren.....	16
Installera intrångsbrytaren.....	17
Hårddisk.....	17
Ta bort 2,5-tumshårddisken.....	17
Installera 2,5-tums hårddisken.....	19
Ta bort 3,5-tumshårddisken.....	21
Installera 3,5-tumshårddisken.....	23
Fästet för hårddisk och optisk enhet.....	25
Ta bort fästet för hårddisken och den optiska enheten.....	25
Installera fästet för hårddisken och den optiska enheten.....	27
Optisk enhet.....	30
Ta bort den optiska enheten.....	30
Installera den optiska enheten.....	32
SSD-disk.....	34
Ta bort M.2 2230 SSD-disken.....	34
Installera M.2 2230 SSD-disken.....	35
Ta bort M.2 2280 SSD-disken.....	36
Installera M.2 2280 SSD-disken.....	36
Fäste för hårddisk och optisk enhet.....	37
Ta bort fästet för hårddisken och den optiska enheten.....	37
Installera stödfästet för hårddisken och den optiska enheten.....	38
Knappcells batteri.....	39
Ta bort knappcells batteriet.....	39

Installera knappcellsbatteriet.....	40
Strömbrytare.....	41
Ta bort strömbrytaren.....	41
Installera strömbrytaren.....	42
WLAN-kortet.....	43
Ta bort WLAN-kortet.....	43
Installera WLAN-kortet.....	44
WLAN-antenn.....	46
Ta bort den interna WLAN-antennen.....	46
Installera WLAN-antennen.....	46
WLAN-antenn (extern).....	48
Ta bort den externa WLAN-antennen.....	48
Installera den externa WLAN-antennen.....	49
Minne.....	51
Ta bort minnet.....	51
Installera minnet.....	51
Processorfläkt- och kylflänsenhet.....	52
Ta bort processorfläkt- och kylflänsmonteringen.....	52
Installera processorfläkt- och kylflänsmonteringen.....	53
Processor.....	54
Ta bort processorn.....	54
Installera processorn.....	55
Expansionskort.....	56
Ta bort grafikkortet.....	56
Installera grafikkortet.....	57
Ta bort Dell Ultra Speed Drive Gen 4-kortet.....	58
Installera Dell Ultra Speed Drive Gen 4-kortet.....	59
I/O-moduler (PS2/seriell) (tillval).....	60
Ta bort PS2-modulen (tillval).....	60
Installera den valfria PS2-modulen.....	62
I/O-moduler (VGA/HDMI/DP) (tillval).....	63
Ta bort I/O-modul (tillval).....	63
Installera I/O-modul (tillval).....	64
Högtalare.....	65
Ta bort högtalaren.....	65
Installera högtalaren.....	65
Nätaggregatet.....	66
Ta bort nätaggregatet.....	66
Installera nätaggregatet.....	68
Moderkort.....	69
Bildtexter till moderkortet – 3000 med liten formfaktor.....	69
Ta bort moderkortet.....	70
Installera moderkortet.....	72

Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer..... 76

Kapitel 4: Få hjälp och kontakta Dell..... 77

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. 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.



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 15 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.

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

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

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

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

Fältservicekit för ESD

Det obehagade fältservicekittet är det vanligaste servicekittet. Varje fältservicekit omfattar tre huvuddelar: antistatisk matta, handledsrem och jordningstråd.

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD är:

- **Antistatisk matta** - Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceförfaranden. När du använder en antistatisk matta din handledsrem ska sitta åt och jordningstråden ska kopplas till mattan och till någon omålad metall på systemet som du arbetar på. När den har anslutits ordentligt kan reservdelar tas ut från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Handledsrem och jordningstråd** - Handledsremmen och jordningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den omålade metalldelen på maskinvaran om ESD-mattan inte är nödvändig, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda maskinvaran som tillfälligt har placerats på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och jordningstråden mellan huden, ESD-mattan och maskinvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicekittet med en handledsrem, matta och jordningstråd. Använd aldrig trådlösa handledsremmar. Var alltid medveten om att de interna kablarna i handledsremmen i slutänden kommer att skadas av normalt slitage och de måste kontrolleras regelbundet med ett testverktyget för att undvika oavsiktliga ESD-maskinvaruskador. Vi rekommenderar att du testar handledsremmen och jordningstråden minst en gång per vecka.
- **Testverktyg för ESD-handledsremmen** - Ledningarna inuti en ESD-handledsrem kommer att ta skada över tid. När du använder ett oövervakat kit är bästa praxis att regelbundet testa handledsremmen före varje servicebesök och minst en gång per vecka. Ett testverktyg för handledsremmen är den bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har något eget testverktyg för handledsremmen kan du höra med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har ett. När du ska utföra testet ansluter du handledsremmens jordningstråd på testverktyget medan det är fastspänt på handleden och trycker på knappen för att testa. En grön LED lyser om testet lyckades, en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylflänsens plattshöljen, borta från inre delar som är isolatorer och ofta är laddade.
- **Arbetsmiljö** - Innan du använder ESD-fältservicekittet ska du utvärdera situationen på kundanläggningen. Till exempel, driftsättning av kittet för en servermiljö är annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara datorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller i bås. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fritt från föremål och tillräckligt stor för användning av ESD-kittet med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som repareras. Arbetsytan ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsytan ska isolatorer som t.ex. frigolit och annan plast ska alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du hanterar eventuella maskinvarukomponenter fysiskt.
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatiska förpackningar. Metall, statiskt avskärmat påsar är att föredra. Du bör dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen levererades i. Påsen ska vikas ihop och tejpas igen och samma skumplastförpackning ska användas i den ursprungliga lådan som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter bör endast tas ur förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom att endast påsens insida är avskärmat. Placera alltid delar i din handen, på ESD-mattan, i systemet eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

Sammanfattning av ESD-skydd

Vi rekommenderar att alla servicetekniker använder traditionella trådbundna ESD-jordade handledsremmar och en skyddande antistatisk matta hela tiden när de servar Dell-produkter. Dessutom är det mycket viktigt att teknikerna förvarar känsliga delar separat från alla isolatordelar medan de genomför servicen och att de använder antistatiska påsar för transport av känsliga komponenter.

Transport av känsliga komponenter

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

Lyftutrustning

Följ följande riktlinjer vid lyft av tung utrustning:

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

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

 **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 (Phillips), nr 0
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- Torx #5 (T5) skruvmejsel
- Plastmejsel

Skruvlista

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 sådana ytor när du sätter tillbaka en komponent.

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

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
SSD-disk	M2x3	1	
Stödfästet för hårddisk och optisk enhet	#6-32	2	
SD-kortläsare	M3x5	1	
WLAN-kort	M2x3	1	
Processorfläkt- och kylflänsenhet	Fäst	4	
Nätaggregatet	#6-32	3	
Moderkort	#6-32	7	

Lista över delar som kunden kan byta ut (CRU) och delar som är utbytbara på fältet (FRU)

Tabell 2. CRU/FRU-lista

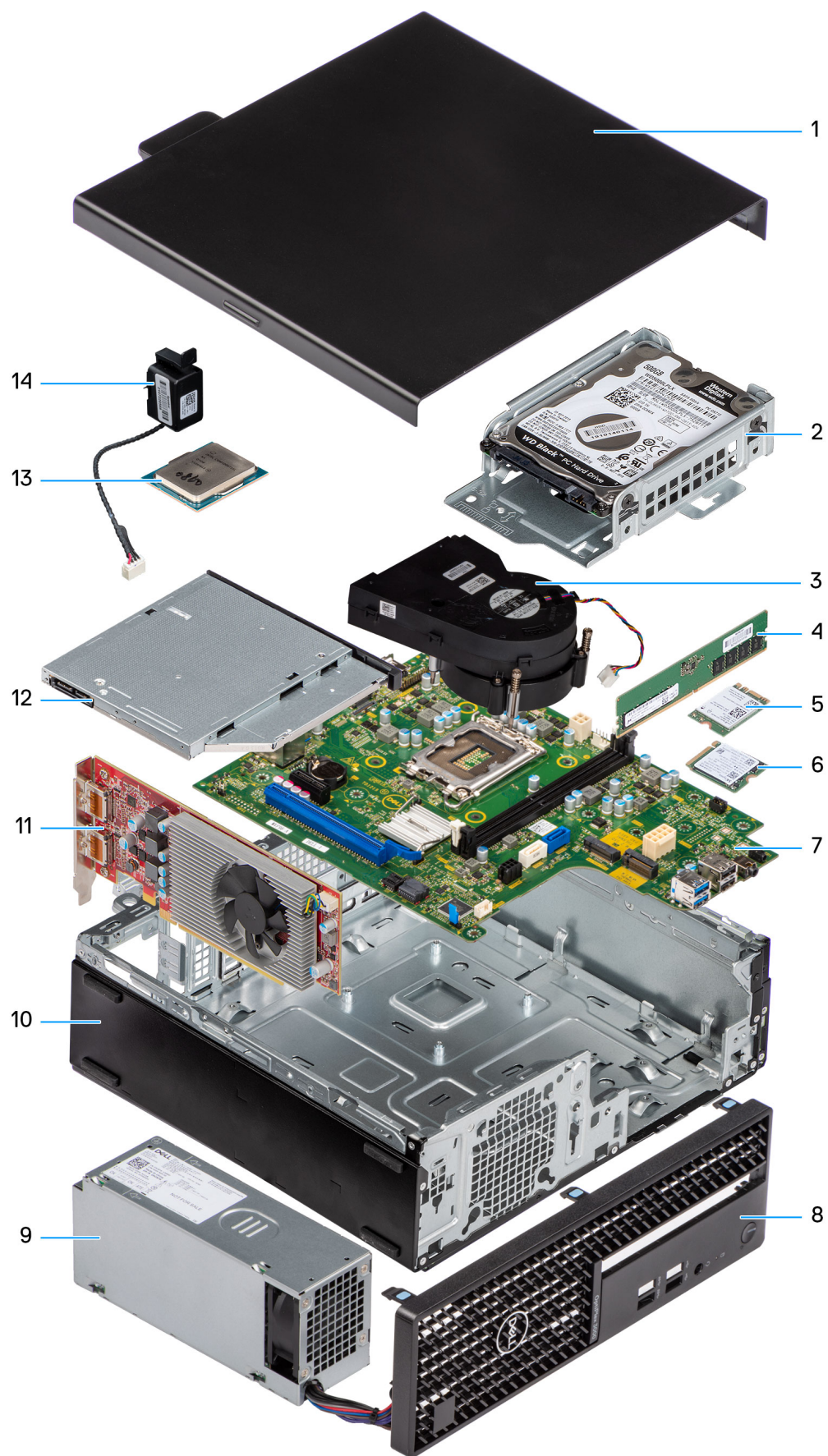
OptiPlex 3000 med liten formfaktor	CRU-komponent	FRU-komponent
Sidopanel		
Frontram		
Intrångsbrytare		
2,5-tums hårddisk		
3,5-tumshårddisk		
Optisk enhet		
Fästet för hårddisk och optisk enhet		
Stödfäste		
M.2 SSD-disk		
WLAN-kort		
Minnesmodul		
Expansionskort		
Kylfläns- och fläktmontering		
I/O-modul (PS2/seriell) som tillval		
Knappcells batteri		

Tabell 2. CRU/FRU-lista (fortsättning)

OptiPlex 3000 med liten formfaktor	CRU-komponent	FRU-komponent
Systemfläkt		
Högtalare		
Strömbrytare		
Nätaggregat		
Processor		
Moderkort		

Huvudkomponenter för OptiPlex 3000 med liten formfaktor

Följande bild visar huvudkomponenterna för OptiPlex 3000 med liten formfaktor.



- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Side cover | 2. Hard-drive assembly |
| 3. Heat-sink and fan assembly | 4. Memory module |
| 5. WLAN card | 6. M.2 solid-state drive |
| 7. System board | 8. Front bezel |
| 9. Power supply unit | 10. Chassis |
| 11. Expansion card | 12. Optical drive |
| 13. Processor | 14. Speaker |

Sidokåpa

Ta bort sidopanelen

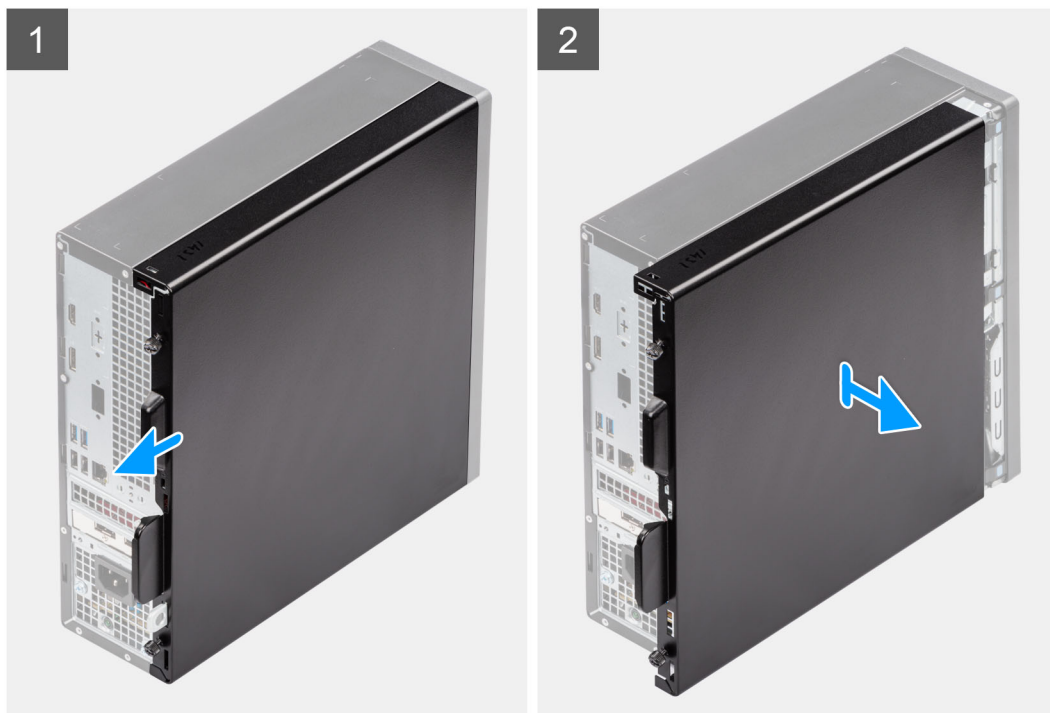
Förutsättningar

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

 **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.



Steg

1. Lossa de två tumskruvarna på sidopanelen och skjut sidopanelen mot datorns baksida.
2. Lyft bort sidopanelen från chassit

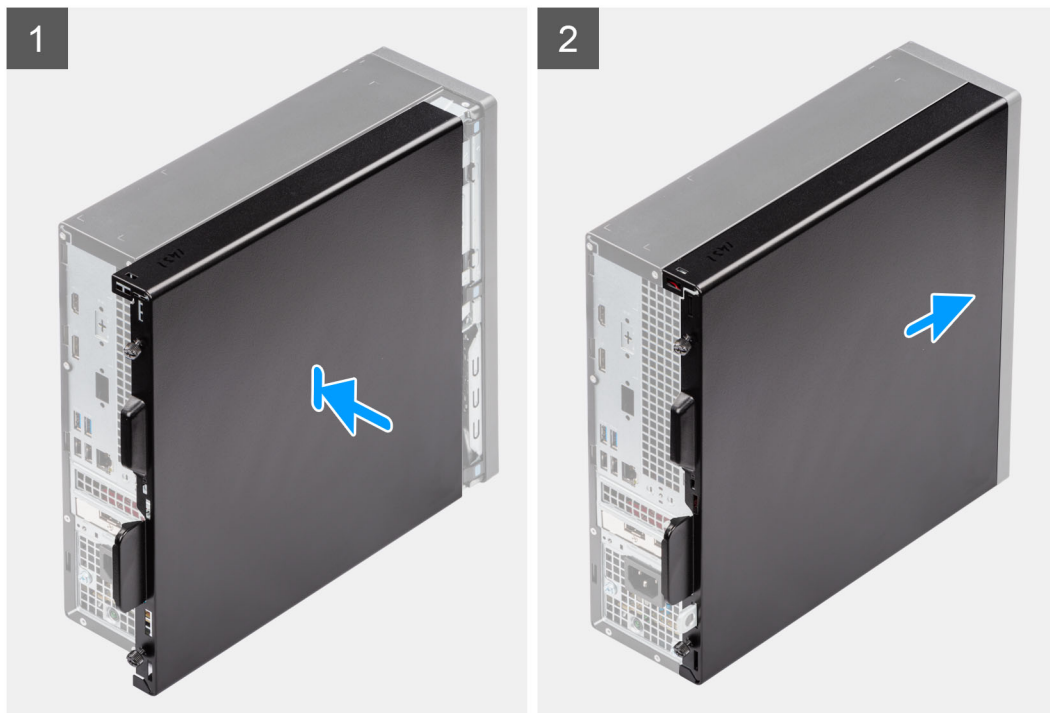
Installera sidopanelen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in flikarna på sidopanelen med öppningarna i chassit.
2. Skjut sidopanelen mot framsidan av datorn.
3. Dra åt de två tumskruvarna för att fästa sidopanelen i chassit.

Nästa Steg

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

Frontram

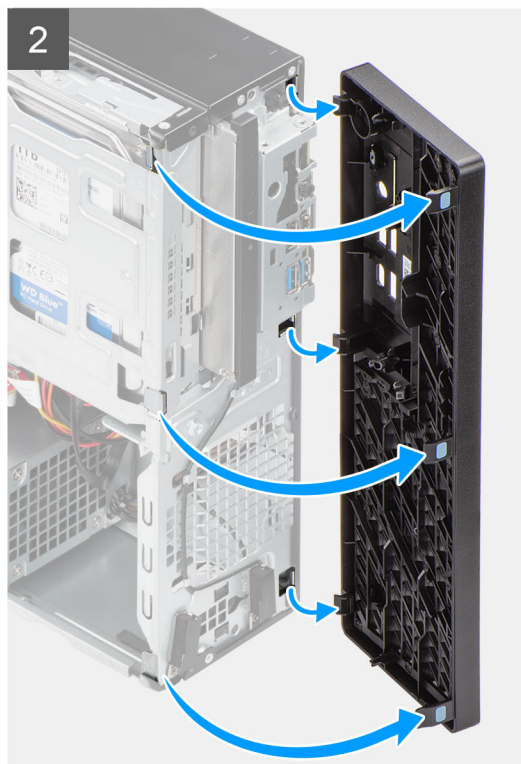
Ta bort frontramen

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 och lossa försiktigt frontramens flikar i sekventiell ordning från toppen.
2. Vrid frontramen utåt, bort från chassit och ta bort frontramen.

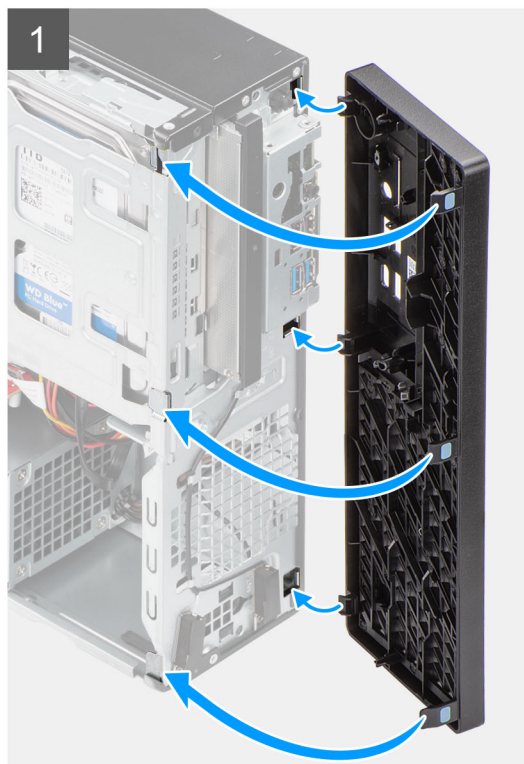
Installera frontramen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in frontramens flikar med öppningarna på chassit och för in dem.
2. Vrid frontramen mot chassit och fäst den på plats.

Nästa Steg

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

Intrångsbrytare

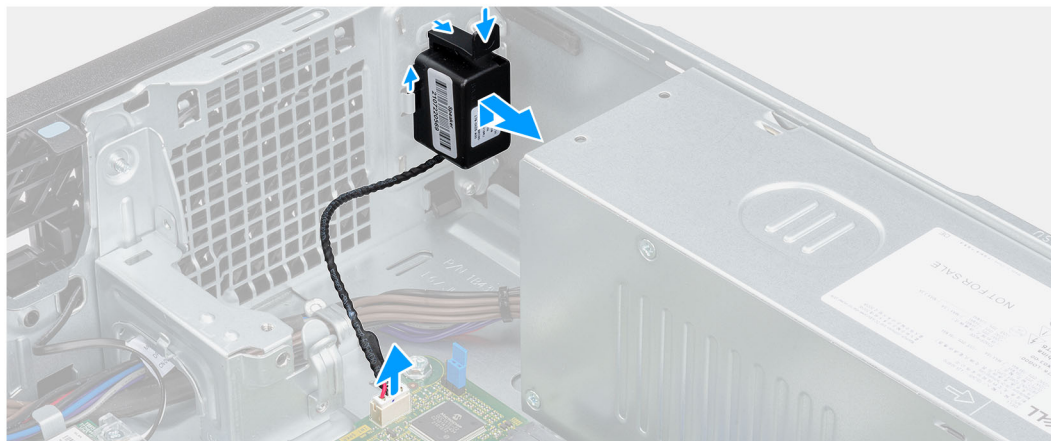
Ta bort intrångsbrytaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Koppla bort intrångsbrytarens kabel från kontakten på moderkortet.
2. Skjut intrångsbrytaren och lyft bort den från datorn.

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 visuell återgivning av installationsproceduren.

Steg

1. Skjut in intrångsbrytaren i facket på chassit.
2. Sätt i kontakten från intrångsbrytarkabeln på moderkortet.

Nästa Steg

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

Hårddisk

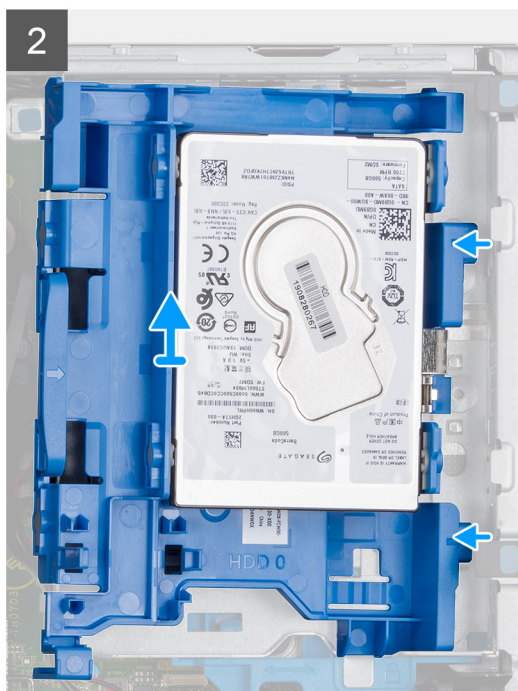
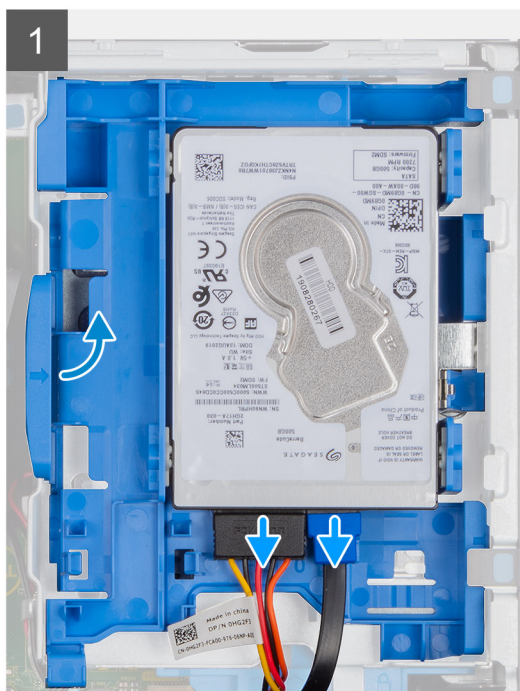
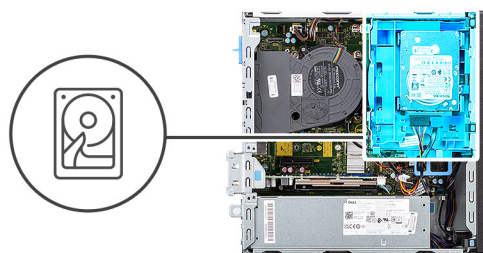
Ta bort 2,5-tumshårddisken

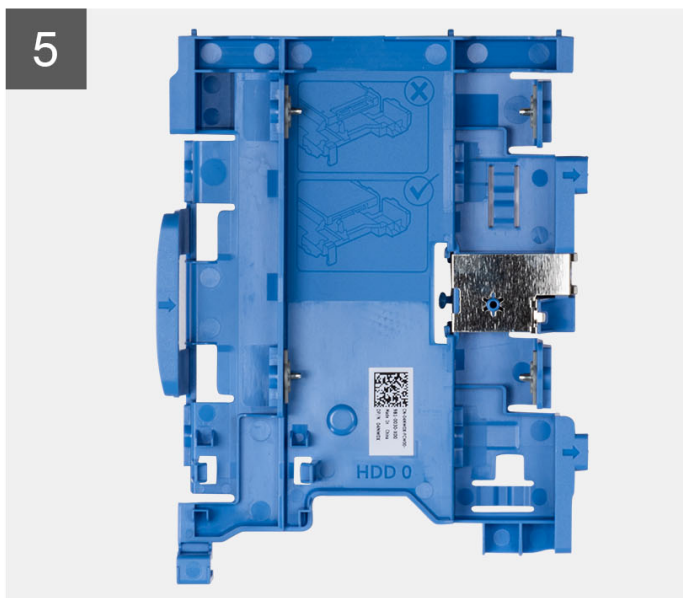
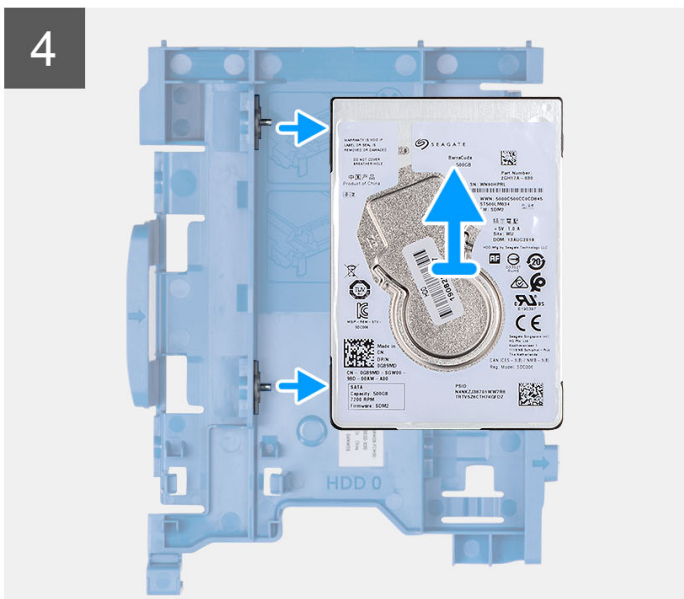
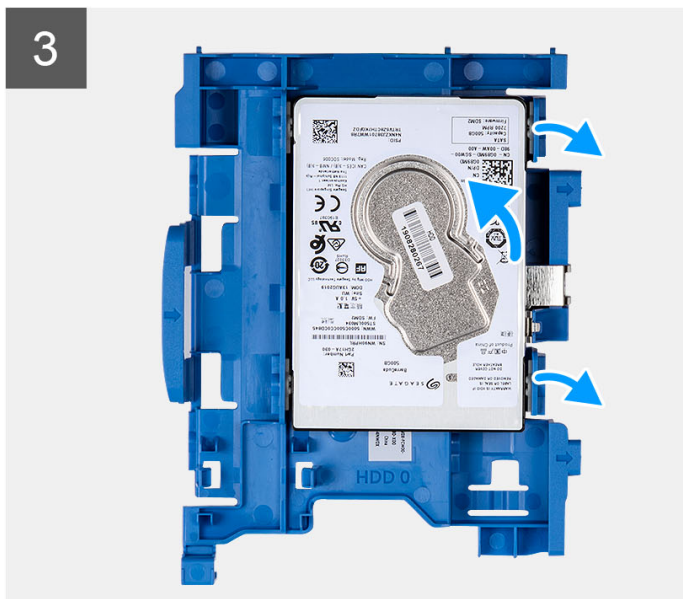
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Steg

1. Koppla ur enhetens data- och strömkabel från kontakterna på 2,5-tumshårddisken.
2. Tryck på fliken på hårdiskhållaren och lyft hårdiskhållaren för att lossa hårdiskhållaren från chassit.
 - i OBS:** Hårddiskens ström- och datakablar kan endast anslutas från den nedre sidan av kassetten. Observera orienteringen på hårdisken för att undvika fel under installationen.
3. Skjut bort hårdiskhållaren från chassit och lyft ut hårdiskhållaren ur hårdiskhållaren och den optiska enheten.
4. Bänd hårdiskhållaren för att lossa 2,5-tumshårddisken från monteringspunkterna på hårdiskhållaren.
5. Skjut ut och ta bort 2,5-tumshårddisken från hårdiskhållaren.

Installera 2,5-tums hårddisken

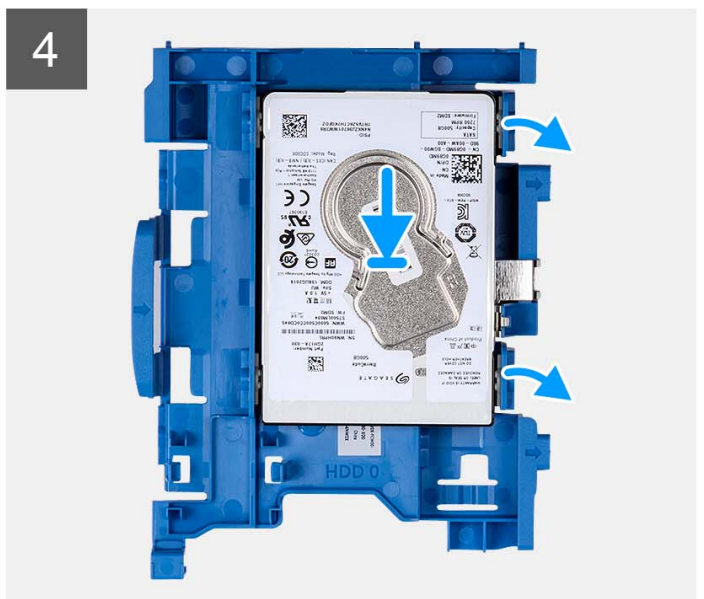
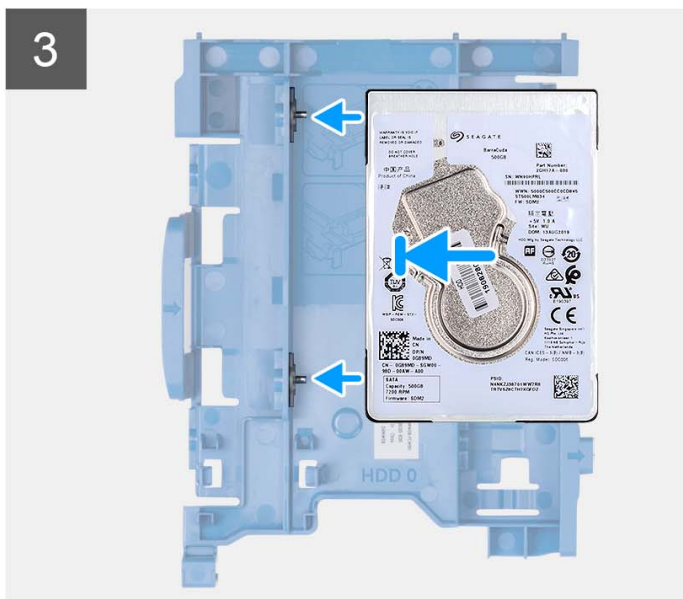
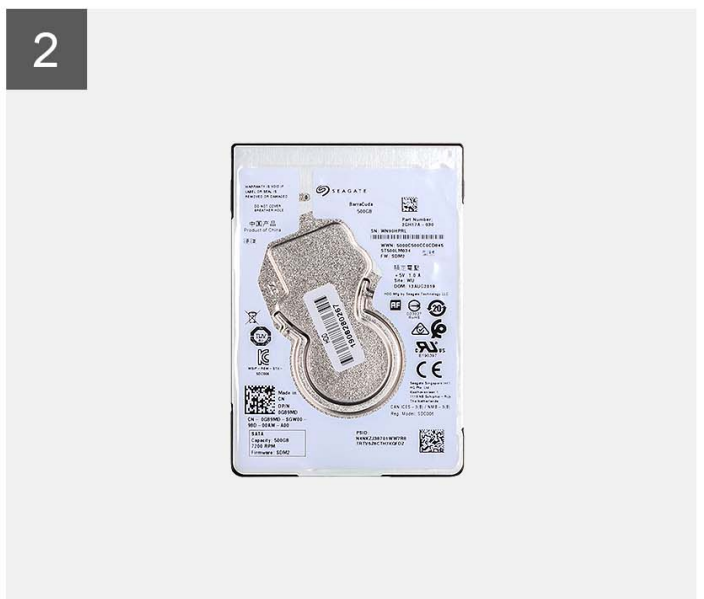
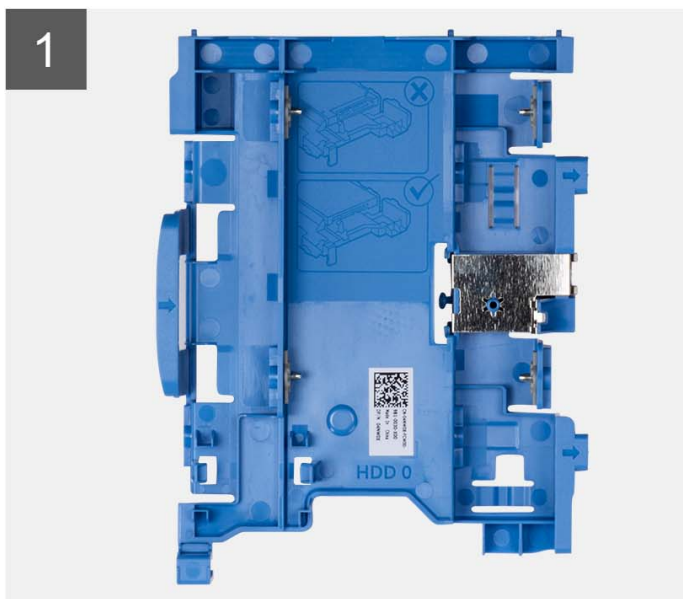
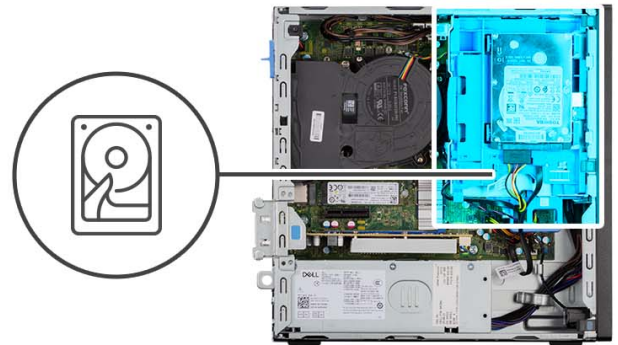
Förutsättningar

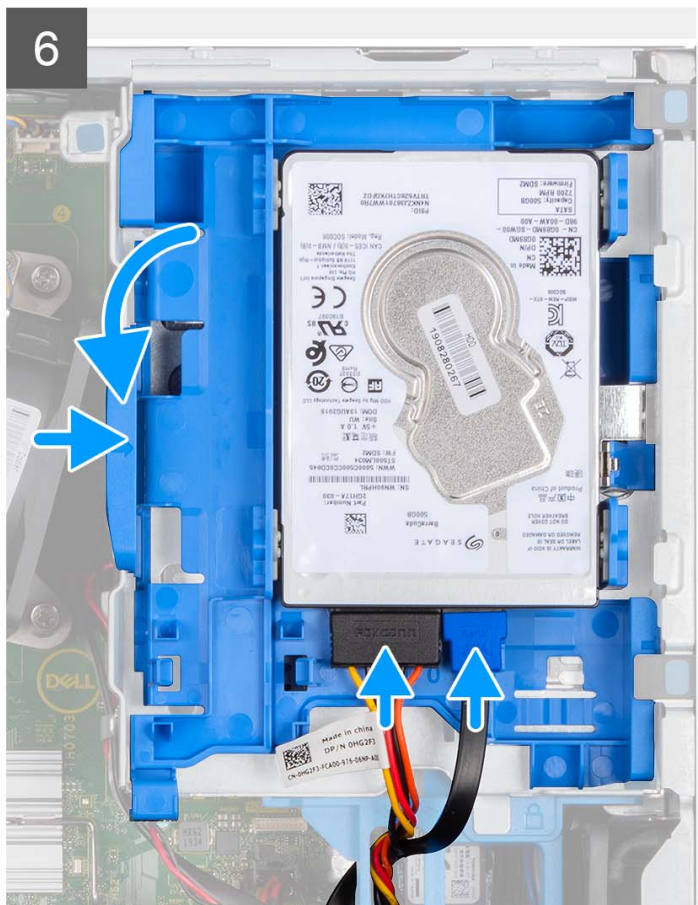
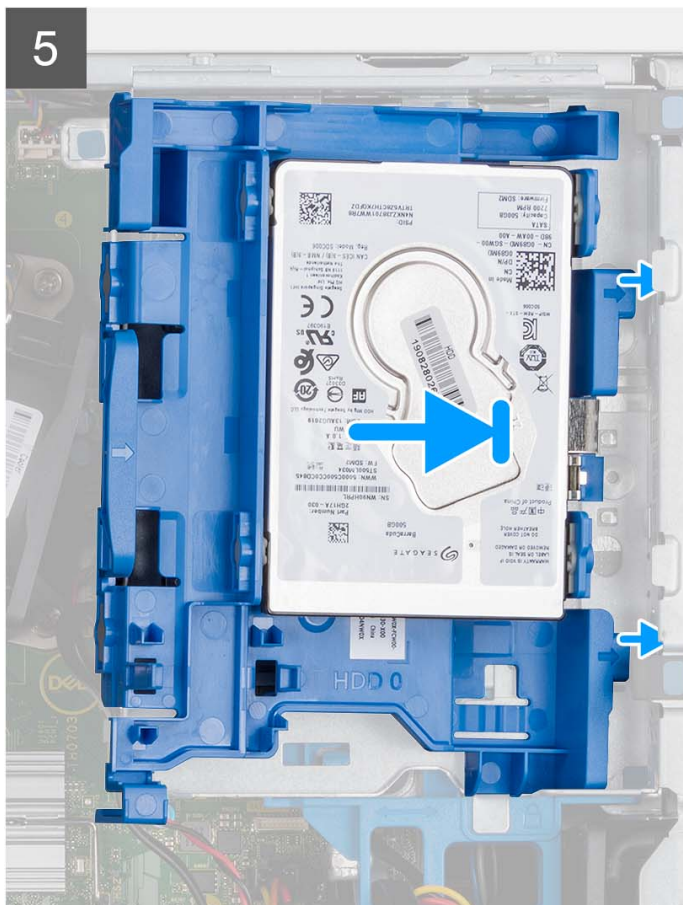
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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

i OBS: För system som har stöd för dubbla 2,5-tumshårddiskar kan den andra 2,5-tumshårddisken monteras på baksidan av hårddiskhållaren. Installationsstegen förblir desamma för båda hårddiskarna.





Steg

1. Rikta in skårorna på 2,5-tumshårddisken med monteringspunkterna på hårddiskhållaren.
2. Bänd hårddiskhållaren för att rikta in monteringspunkterna på hårddiskhållaren med öppningarna på 2,5-tumshårddisken.
3. Snäpp 2,5-tumshårddisken på plats i hårddiskhållaren.
4. Rikta in flikarna på hårddiskhållaren med spårerna på chassit och snäpp hårddiskhållaren på plats på hårddisklådan.

i **OBS:** Använd pilarna som visas på kassetten som guide för att identifiera flikarna på facket.

5. Anslut hårddiskens data- och strömkablar till kontakterna på hårddisken.

Nästa Steg

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

Ta bort 3,5-tumshårddisken

Förutsättningar

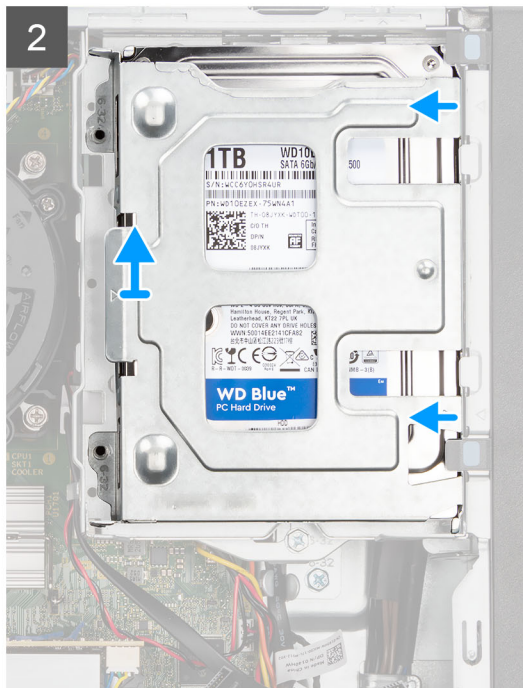
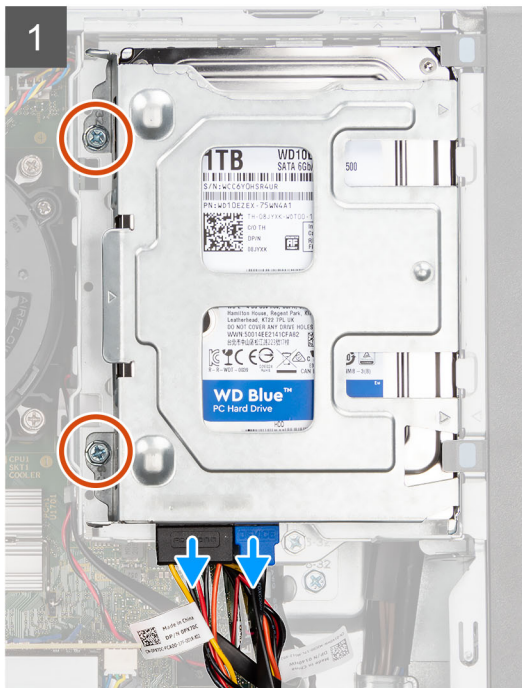
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).

Om denna uppgift

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

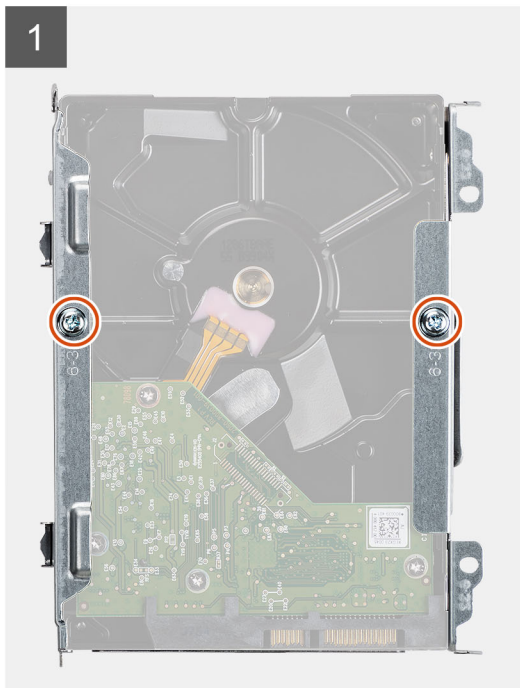


2x
6-32





2x
6-32



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (6x32) som håller fast hårddiskkassetten i hårddisklådan och den optiska enhetslådan.
2. Skjut bort hårddiskhållaren från chassit och lyft ut hårddiskhållaren ur enhetsburen.
3. Ta bort de två skruvarna (6x32) som håller fast hårddisken i hållaren.
4. Skjut ut och ta bort hårddisken från hållaren.

Installera 3,5-tumshårddisken

Förutsättningar

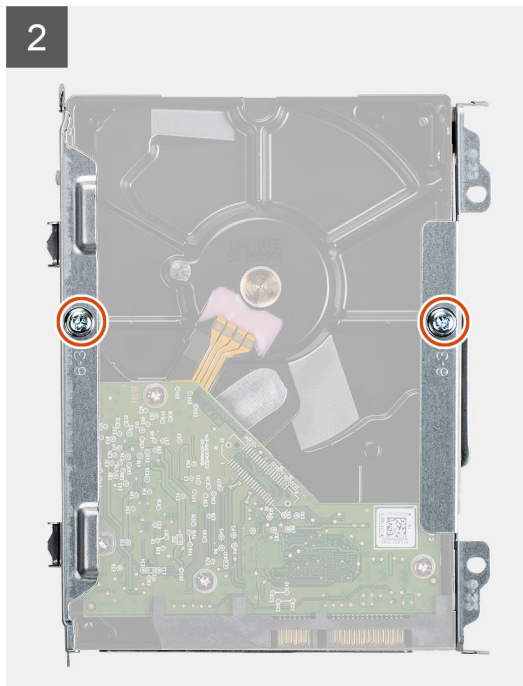
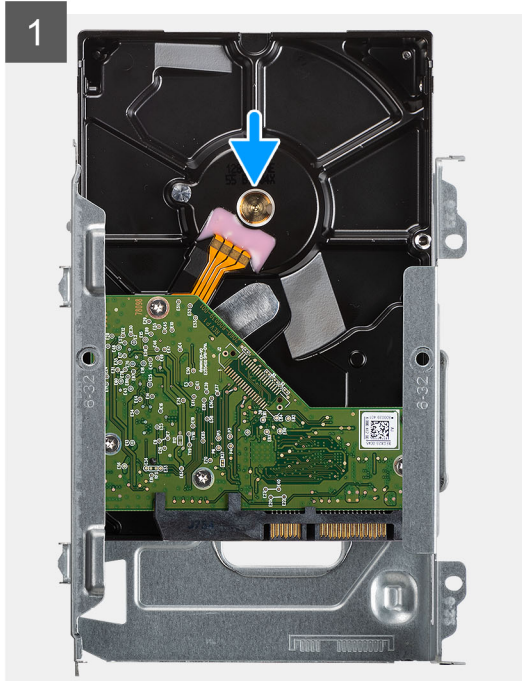
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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

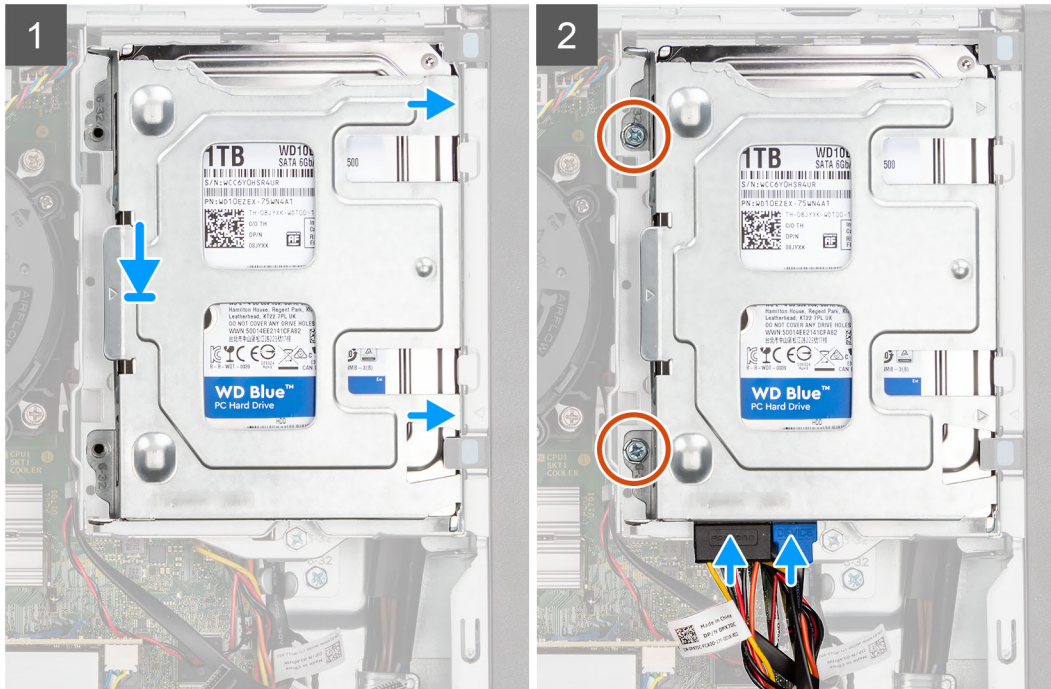
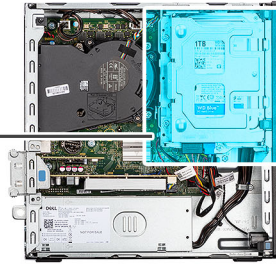


2x
6-32





2x
6-32



Steg

1. Skjut in hårddisken i hårddiskkassetten.
2. Montera de två skruvarna (6x32) för att fästa hårddisken i hårddiskkassetten.
3. Placera flikarna på höger sida av hårddiskkassetten på hållarna på chassit och tryck ner den vänstra sidan av kassetten.

i **OBS:** Använd pilarna som visas på kassetten som guide för att identifiera flikarna på facket.

4. Montera de två skruvarna (6x32) för att fästa hårddiskkassetten i hårddisklådan och den optiska enhetslådan.

Nästa Steg

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

Fästet för hårddisk och optisk enhet

Ta bort fästet för hårddisken och den optiska enheten

Förutsättningar

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

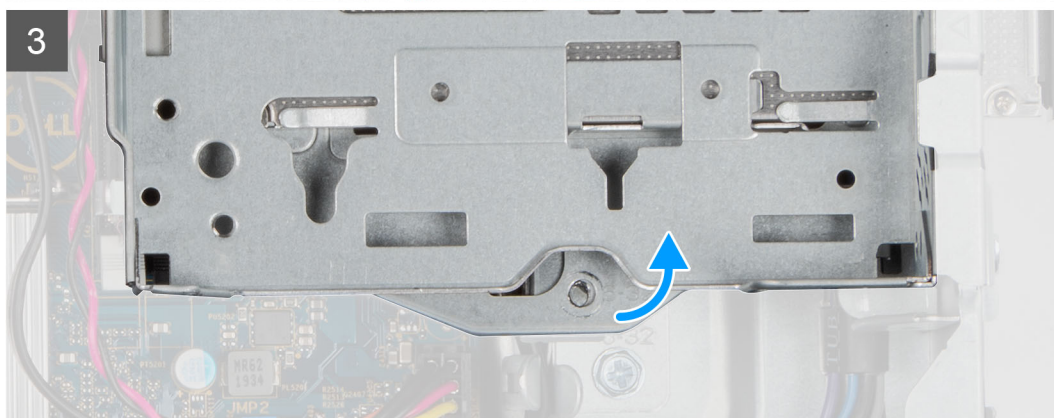
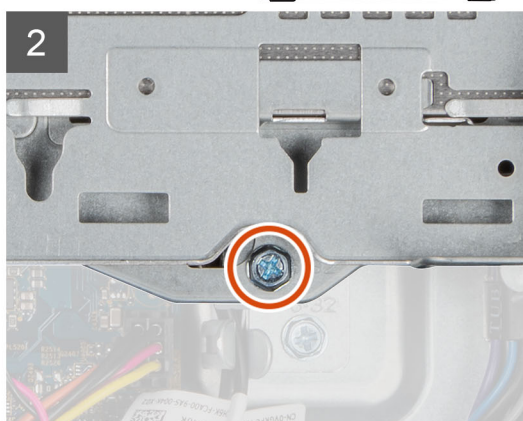
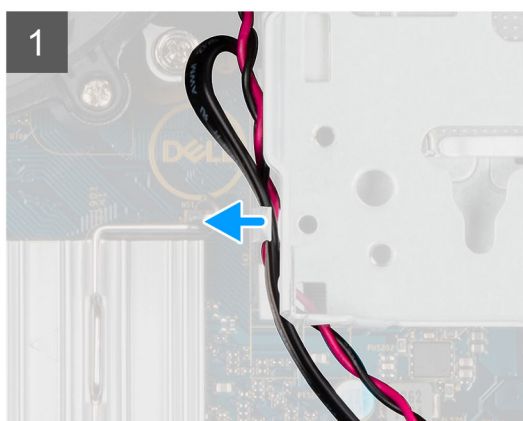
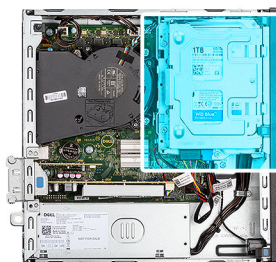
5. Ta bort 3,5-tumshårddisken.

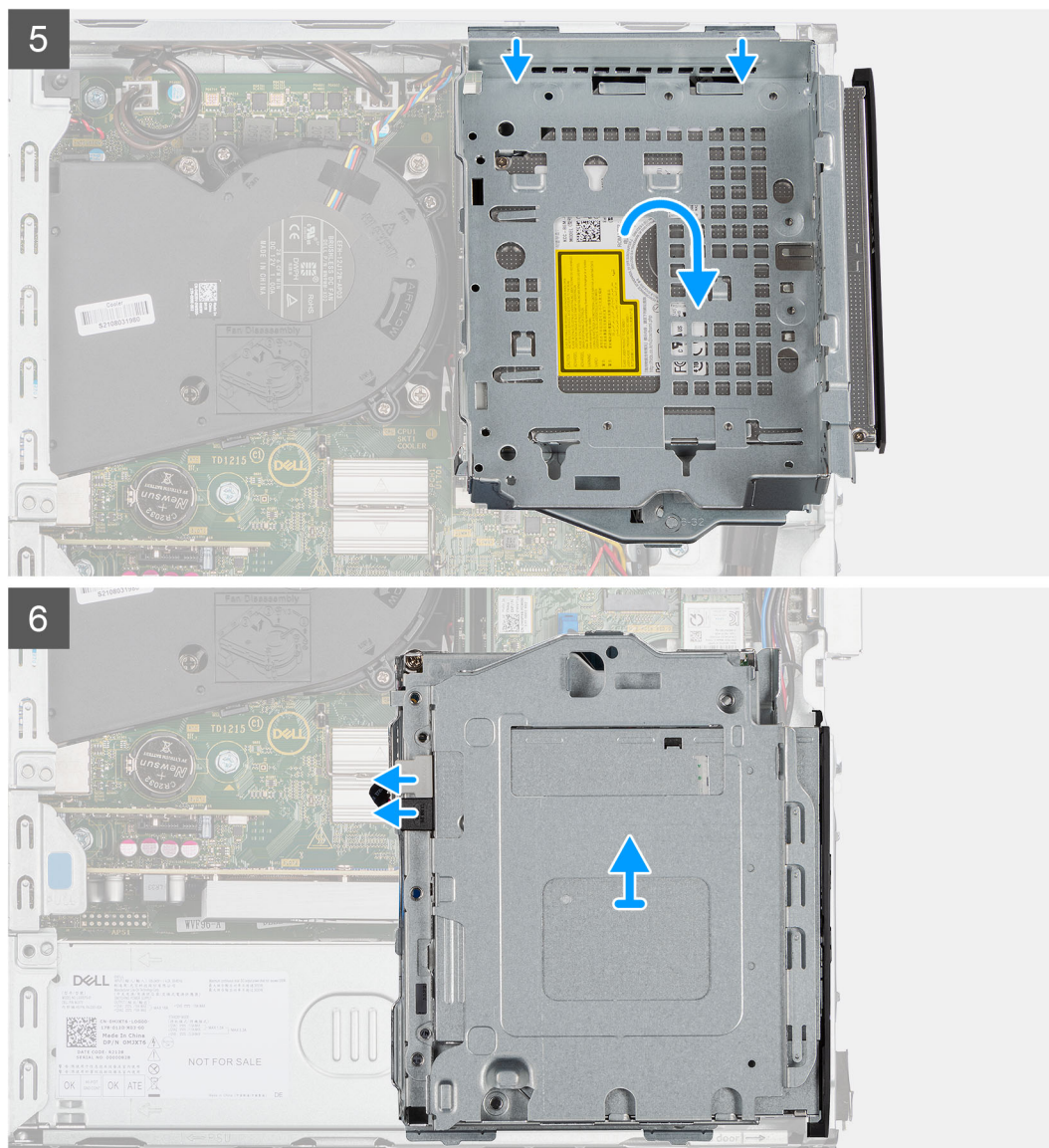
Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för fästet för hårddisken och den optiska enheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
6-32





Steg

1. Ta bort hårddiskens ström- och datakablar som dras via låsningsmekanismen.
2. Ta bort kablarna från kabelpunkterna på fästet.
3. Ta bort skruven (6-32) från låsmekanismen.
4. Flytta låshandtaget från låsmekanismen åt höger för att låsa upp fästet och koppla bort det från chassit.
5. Håll spärrhandtaget för att lyfta fästet.
6. Lyft fästet uppåt och lossa det från monteringspunkterna på den övre delen av chassit.
7. Koppla bort ström- och SATA-kablarna från den optiska enheten och lyft bort fästet från datorn.

Installera fästet för hårddisken och den optiska enheten

Förutsättningar

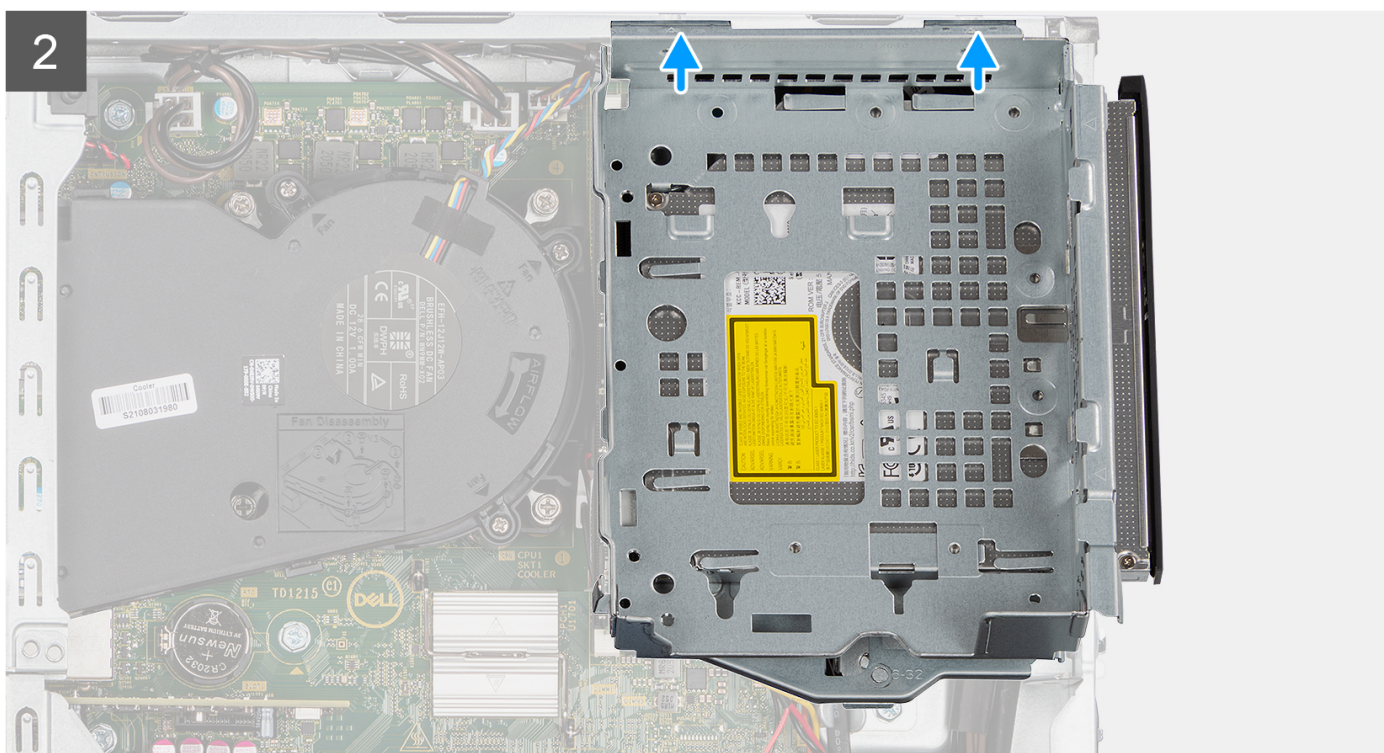
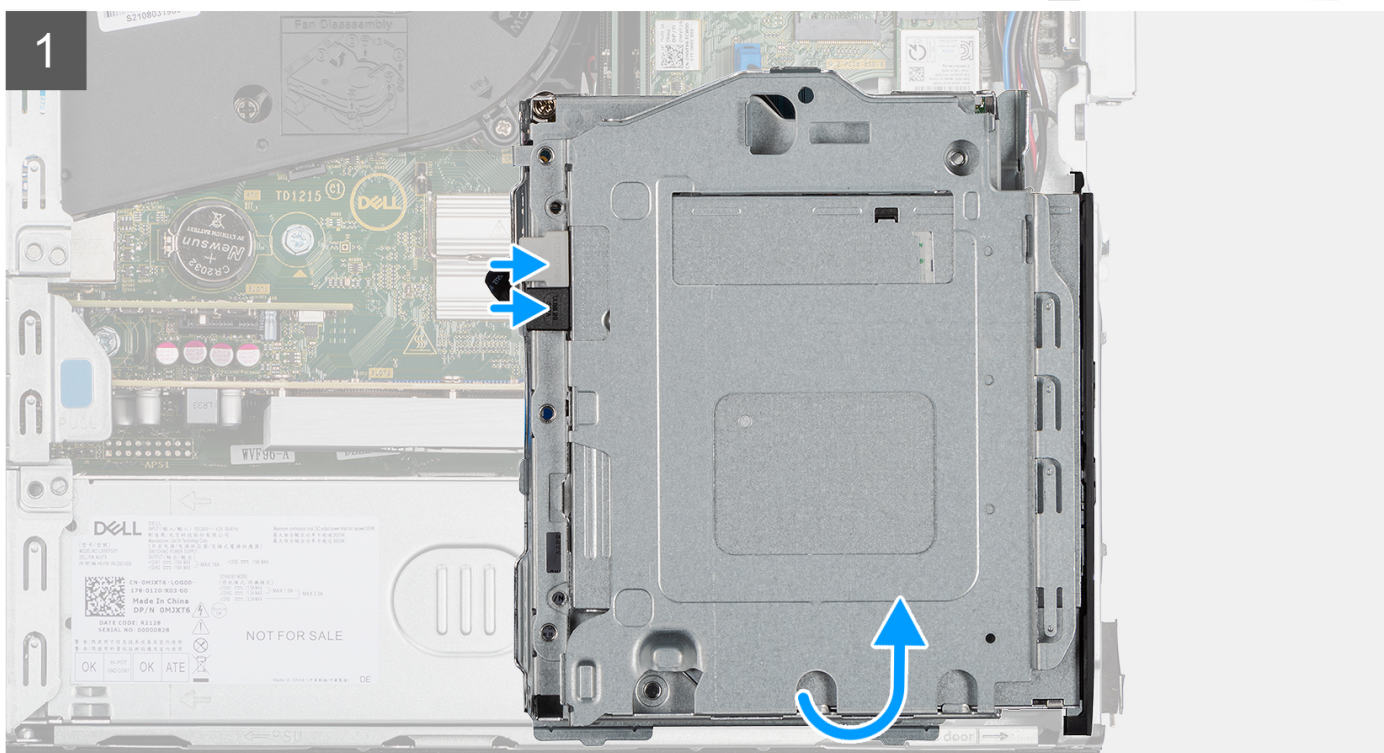
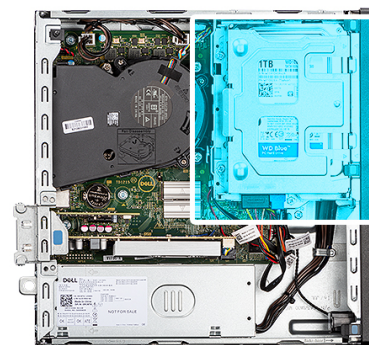
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

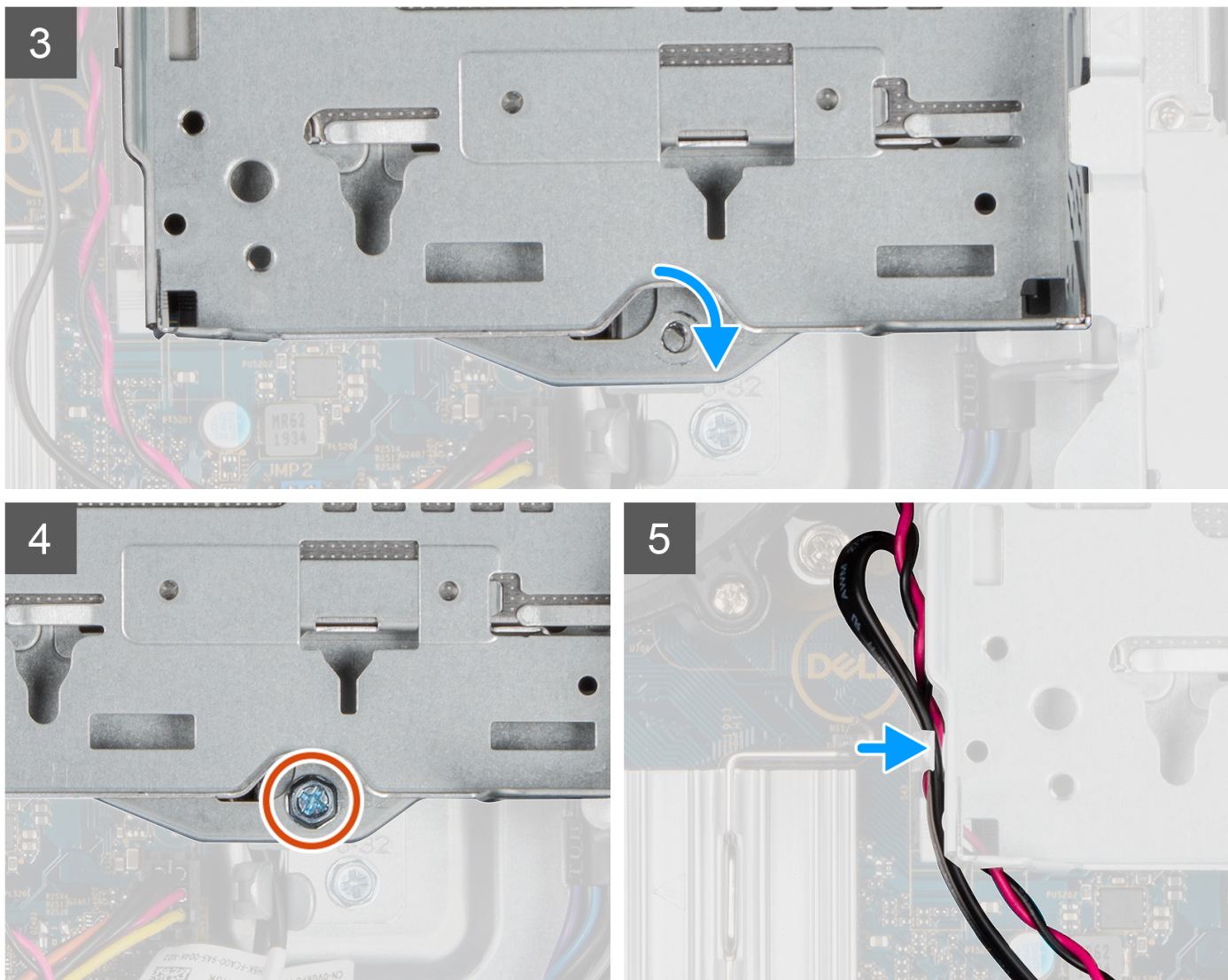
Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för fästet för hårddisken och den optiska enheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
6-32





Steg

1. Anslut ström- och SATA-kablarna till den optiska enheten samtidigt som du håller fästet upp och ned.
2. Håll fästet och rikta in monteringspunkterna med dem på chassit.
3. Tryck på fästet tills monteringen sitter fast på chassit.
4. Flytta låshandtaget från låsmekanismen mot höger
5. Installera skruven (6-32) på låsmekanismen för att låsa fästet på plats.
6. Dra den optiska enhetens ström- och datakablar genom kabelhållaren på fästet.
7. Dra hårddiskens ström- och SATA-kablar genom kabelhållaren på låset.

Nästa Steg

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

Optisk enhet

Ta bort den optiska enheten

Förutsättningar

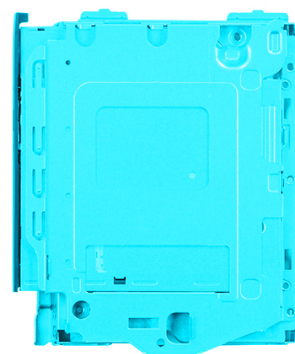
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).

Om denna uppgift

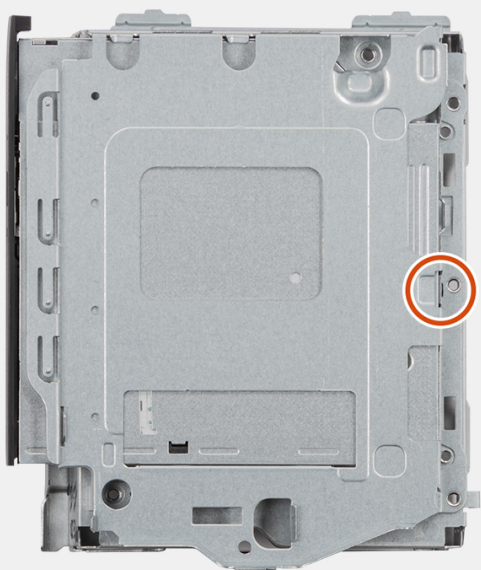
Följande bilder visar den tunna optiska enhetens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren:



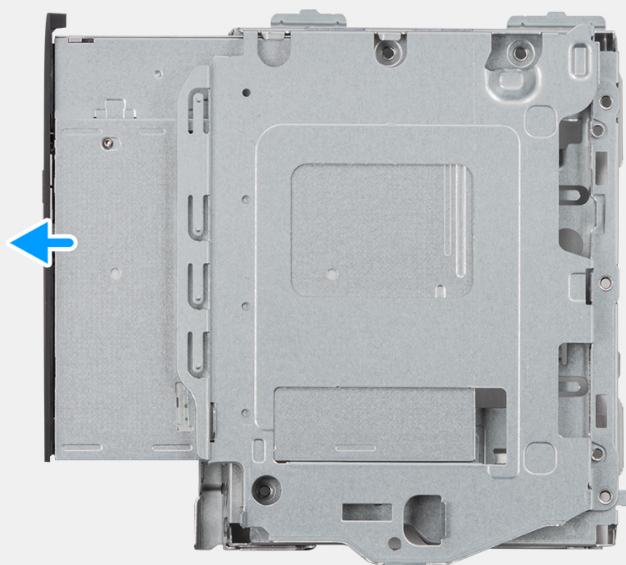
1x
M2x3



1



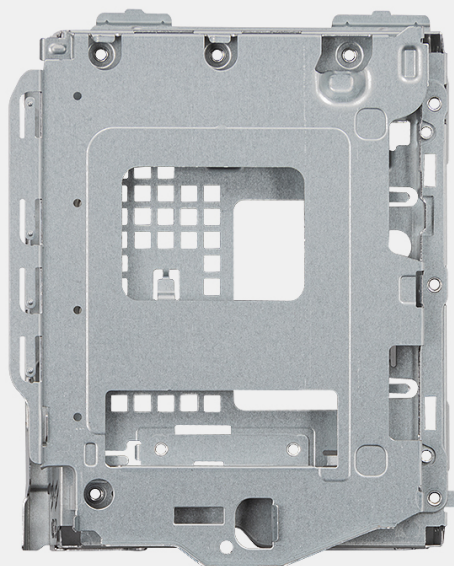
2



3



4



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) för att frigöra den optiska enheten från fästet för hårddisken och den optiska enheten.
2. Skjut ut den optiska enheten ur fästet för hårddisken och den optiska enheten.

Installera den optiska enheten

Förutsättningar

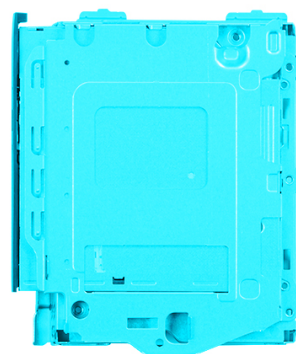
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

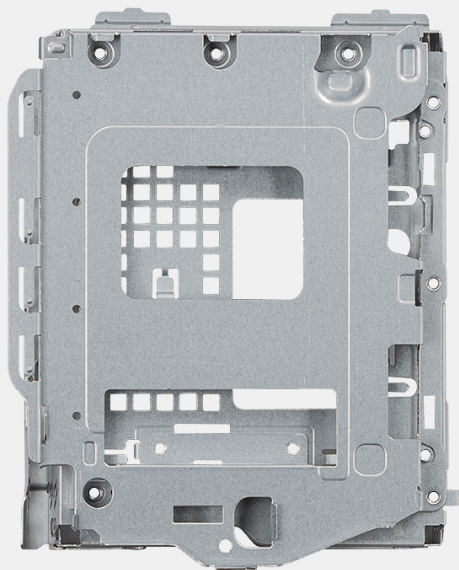
Följande bilder visar den optiska enhetens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



1x
M2x3



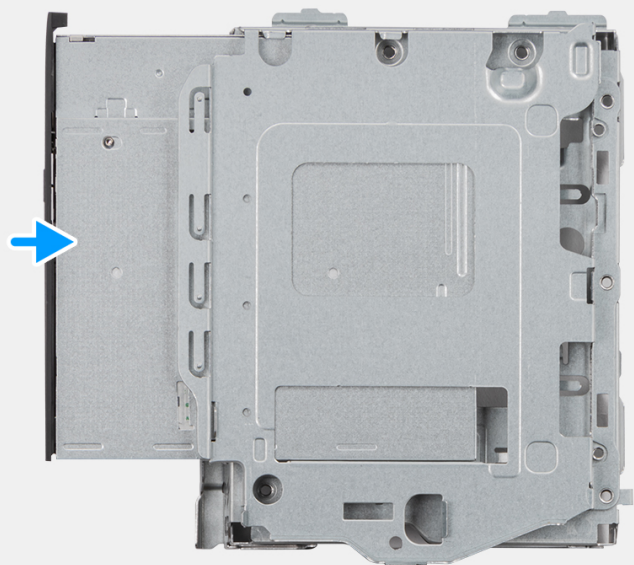
1



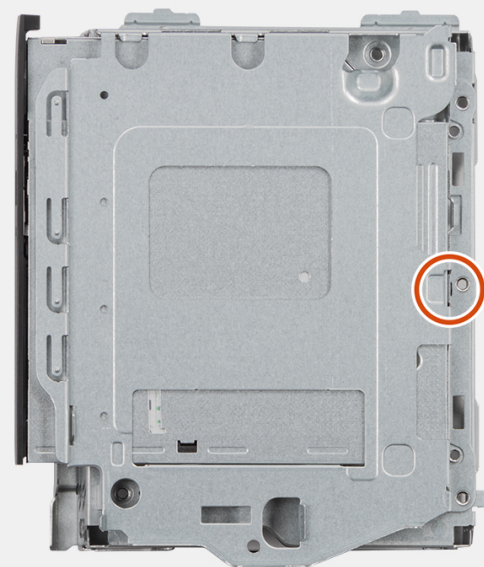
2



3



4



Steg

1. Skjut in optiska enheten i fästet för hårddisken och den optiska enheten tills den fäster på plats.
2. Installera skruven (M2x3) för att fästa den optiska enheten i fästet för hårddisken och den optiska enheten.

Nästa Steg

1. Installera [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

SSD-disk

Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

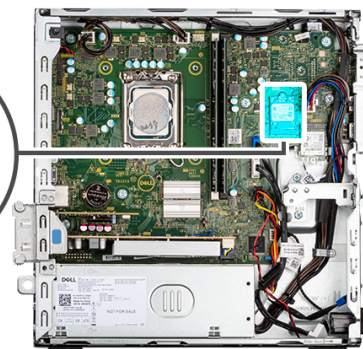
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2230 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



1



2



Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast SSD-diskens vid moderkortet.
2. Skjut och lyft 2230 SSD-diskens från M.2-kortplatsen på moderkortet.

Installera M.2 2230 SSD-diskens

Förutsättningar

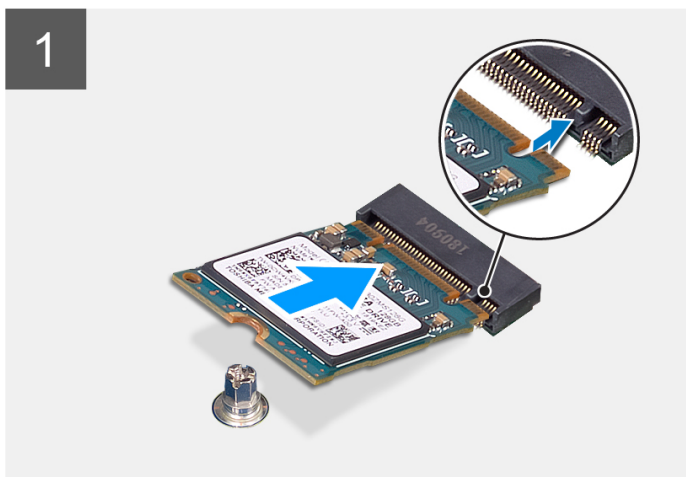
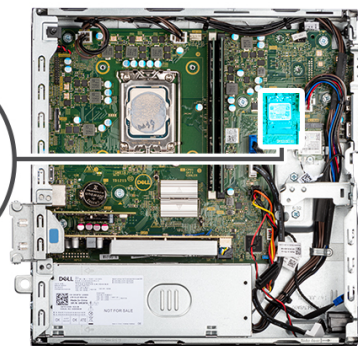
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2230 SSD-diskens och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Rikta in spåret på 2230 SSD-diskens med fliken på M.2-kortplatsen på moderkortet.
2. För in 2230 SSD-diskens i M.2-kortplatsen på moderkortet. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast 2230 SSD-diskens i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#).
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort M.2 2280 SSD-disken

Förutsättningar

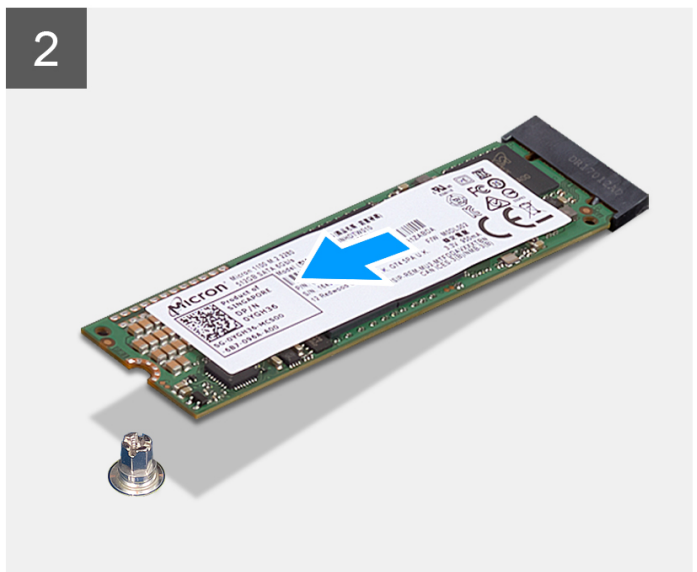
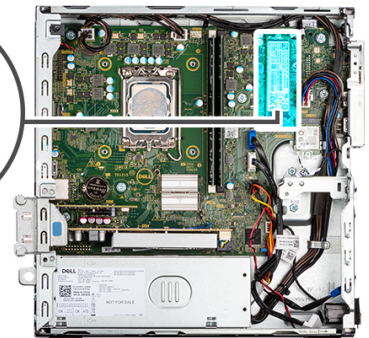
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.
3. Ta bort frontramen.
4. Ta bort 2,5-tumshårddisken.
5. Ta bort 3,5-tumshårddisken.
6. Ta bort fästet för hårddisken och den optiska enheten.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2280 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast 2280 SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut och lyft bort 2280 SSD-disken från M.2-kortplatsen på moderkortet.

Installera M.2 2280 SSD-disken

Förutsättningar

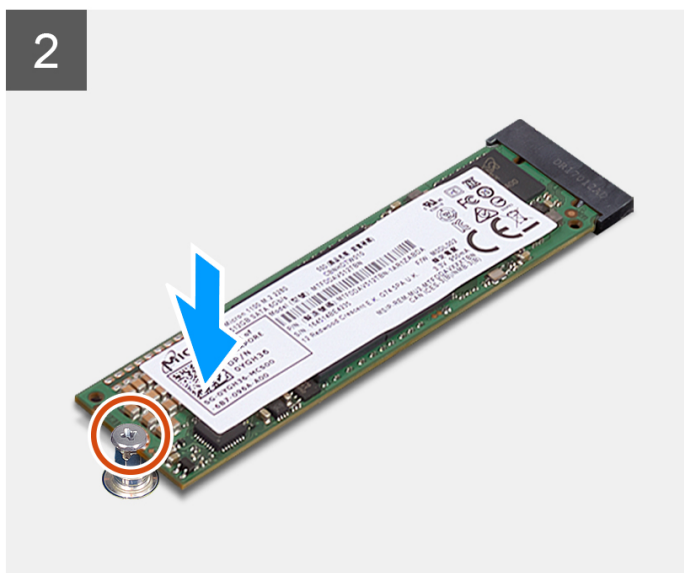
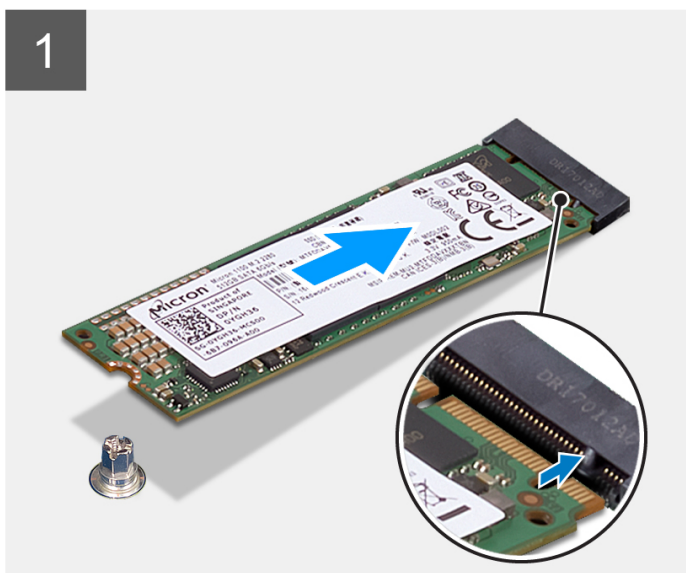
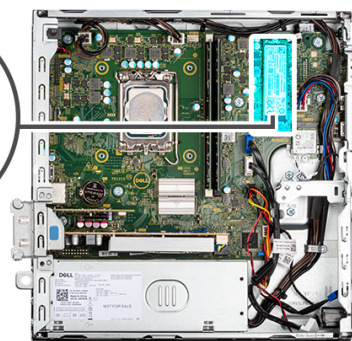
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2280 SSD-disken och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Rikta in spåret på 2290 SSD-disketten med fläken på M.2-kortplatsen på moderkortet.
2. För in 2280 SSD-disketten i M.2-kortplatsen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast 2280 SSD-disketten i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#).
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Fäste för hårddisk och optisk enhet

Ta bort fästet för hårddisken och den optiska enheten

Förutsättningar

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

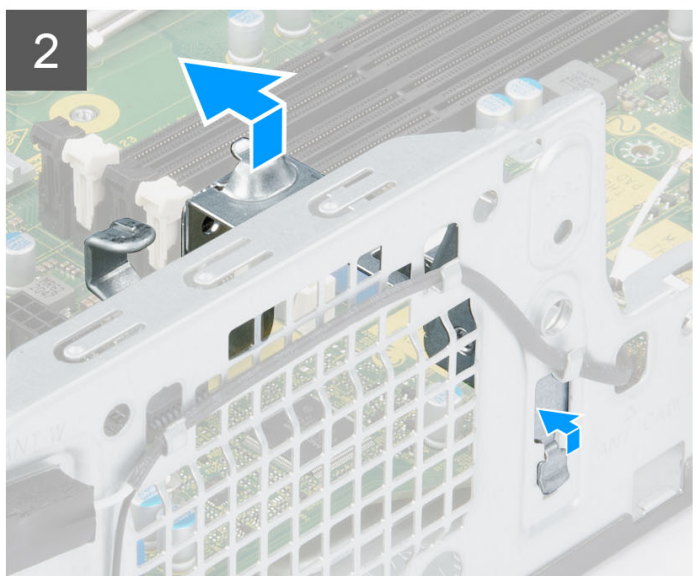
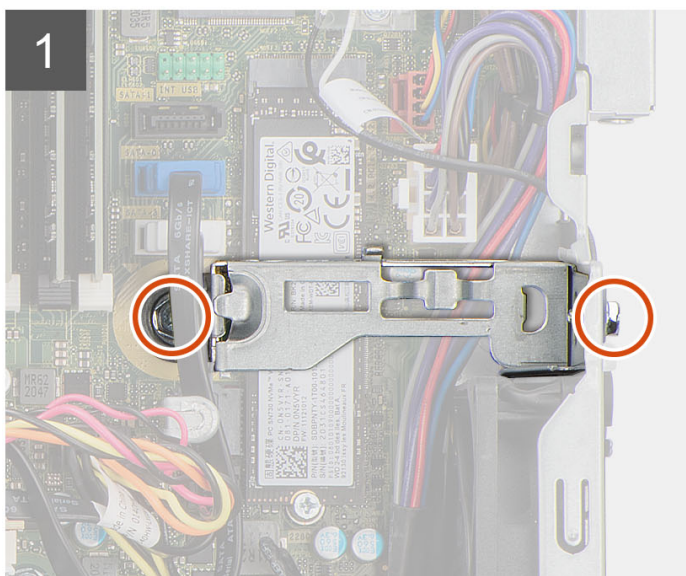
6. Ta bort **fästet för hårddisken och den optiska enheten**.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för fästet för hårddisken och den optiska enheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
#6-32



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (nr 6-32) som håller fast fästet i chassit.
2. Tryck på fästet så att det lossar från chassits framsida.
3. Lyft upp och ta bort fästet från systemet.

Installera stödfästet för hårddisken och den optiska enheten

Förutsättningar

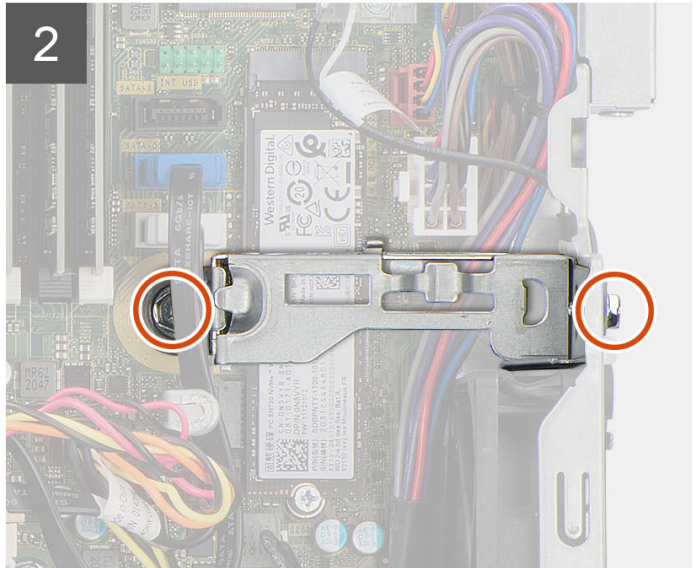
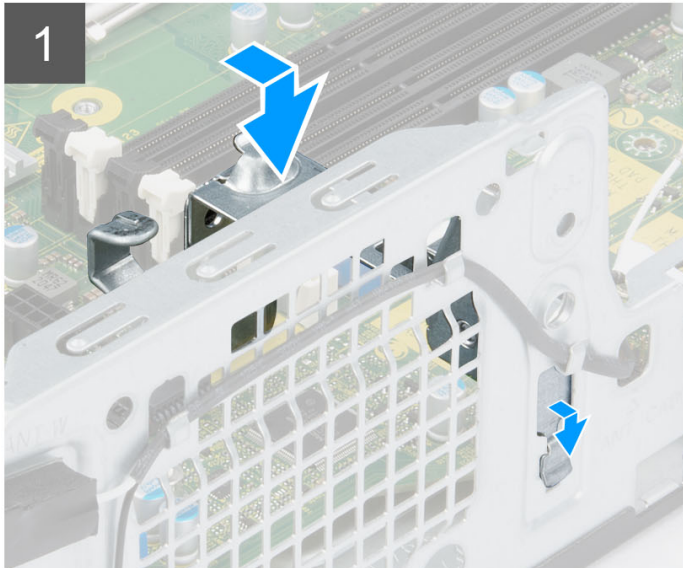
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för stödfästet för hårddisken och den optiska enheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
#6-32



Steg

1. Rikta in och placera fästet i öppningen på chassit.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (nr 6-32) för att sätta fast fästet i chassit.

Nästa Steg

1. Installera [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcellsbatteri

Ta bort knappcellsbatteriet

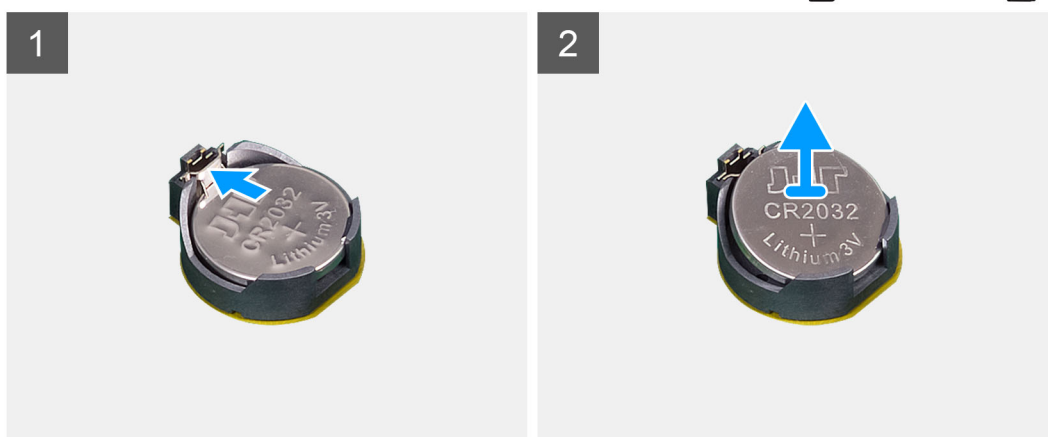
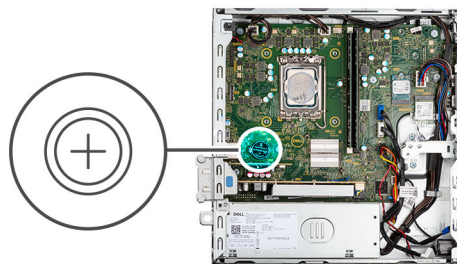
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
4. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).

OBS: Om du tar bort knappcellsbatteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort knappcellsbatteriet.

Om denna uppgift

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



Steg

1. Tryck på knappcellsbatteriets lossningsspak på knappcellsbatteriets sockel för att lossa knappcellsbatteriet från sockeln.
2. Ta bort knappcellsbatteriet.

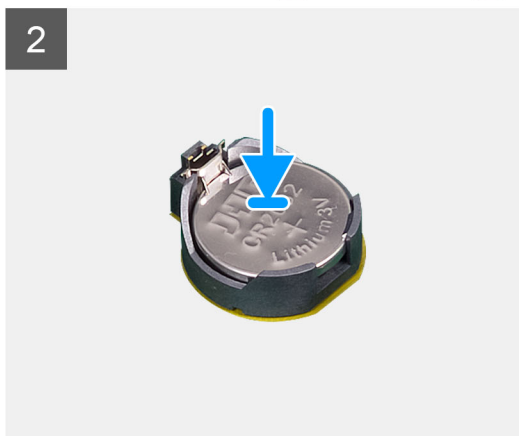
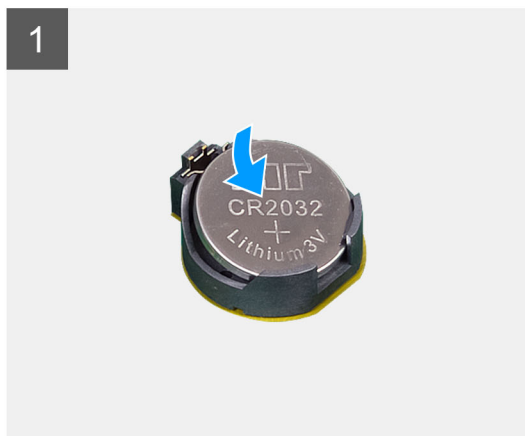
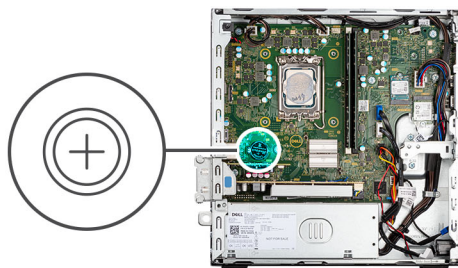
Installera knappcellsbatteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

Sätt i ett nytt knappcellsbatteri i sockeln med den positiva sidan (+) vänd uppåt och snäpp fast det i sockeln.

Nästa Steg

1. Installera [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [sidopanelen](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare

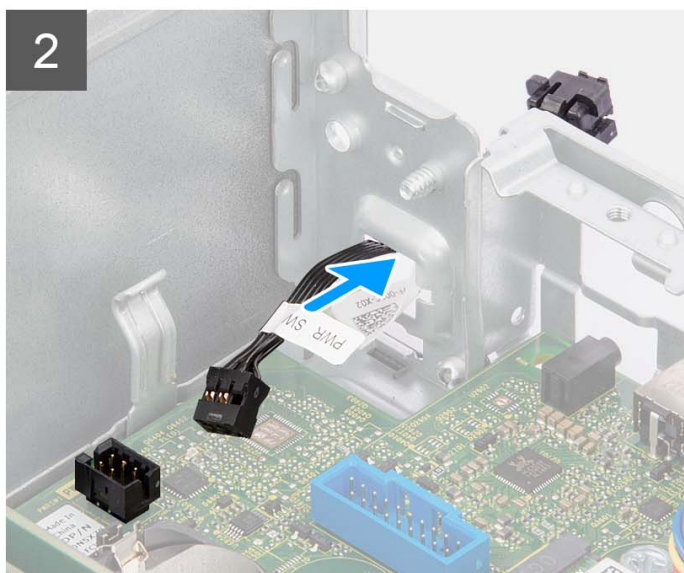
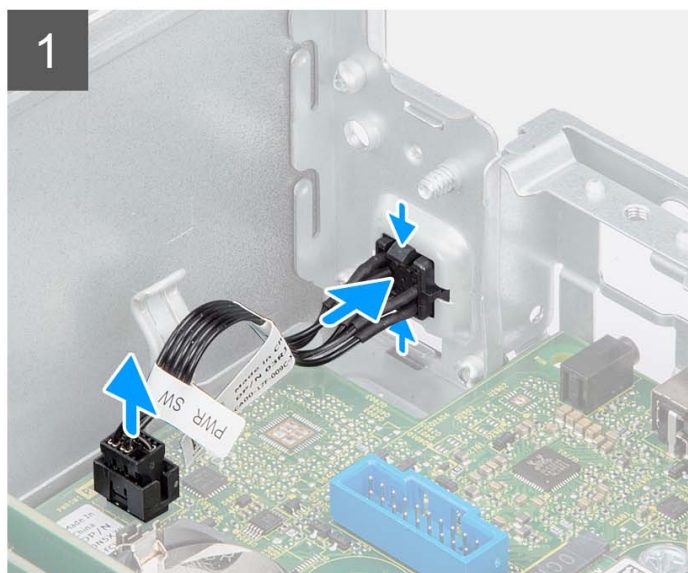
Ta bort strömbrytaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

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 frigöringsflikarna på strömbrytarhuvudet och tryck ut strömbrytarmodulen genom öppningen på chassit.
3. Ta bort strömbrytaren och kabeln från öppningen på chassit.

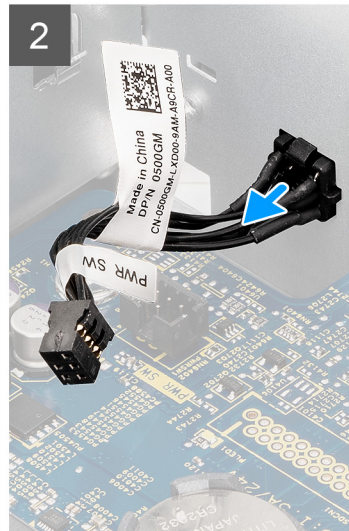
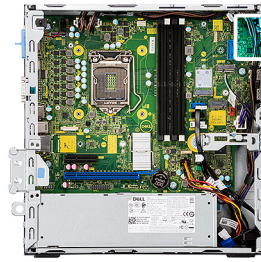
Installera strömbrytaren

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. Skjut in strömbrytaren och kabeln i öppningen på chassit.
2. Tryck på strömbrytaren tills den sitter på öppningen på chassit.
3. Anslut strömbrytarkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. 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 [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast det trådlösa kortet i moderkortet.
2. Skjut ut och lyft av fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
3. Koppla bort antennkablar från det trådlösa kortet.
4. Skjut ut det trådlösa kortet i en vinkel och avlägsna det från platsen för det trådlösa kortet.

Installera WLAN-kortet

Förutsättningar

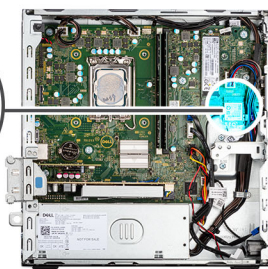
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

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

Tabell 3. Färgschema för antennkablar

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

2. Skjut på och placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
3. Rikta in spåret på det trådlösa kortet med fliken på platsen för det trådlösa kortet.
4. Vinkla det trådlösa kortet och skjut in det i kortplatsen för det trådlösa kortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast det trådlösa kortet i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-antenn

Ta bort den interna WLAN-antennen

Förutsättningar

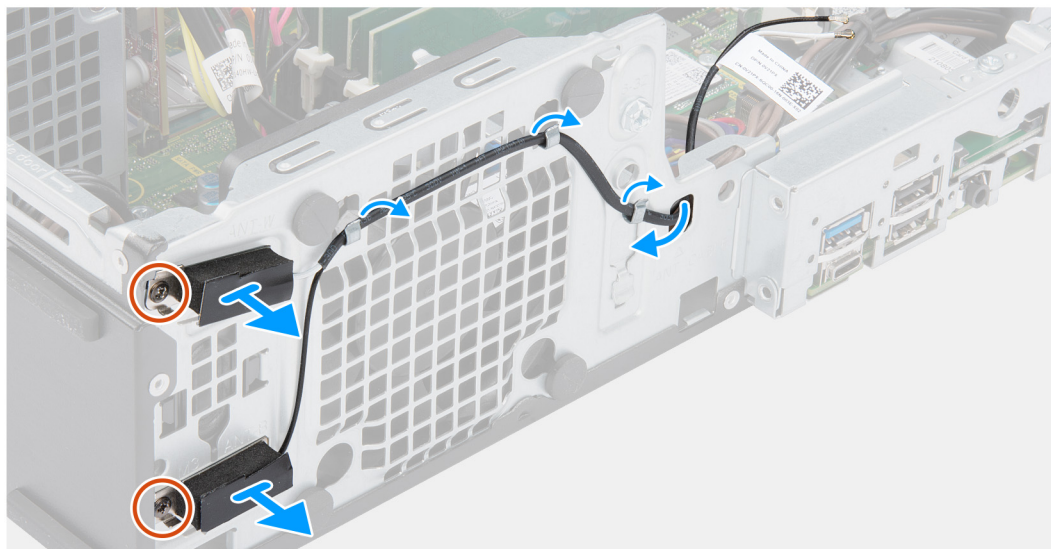
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.
3. Ta bort frontramen.
4. Ta bort 2,5-tumshårddisken.
5. Ta bort 3,5-tumshårddisken.
6. Ta bort buren för hårddisken och den optiska enheten.
7. Ta bort WLAN-kortet.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den interna WLAN-antennen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M3x5



Steg

1. Ta bort antennkablarna från kabelhållaren på chassit.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som fäster WLAN-antennen på chassit.
3. Lyft och ta bort WLAN-antennen från chassit.

Installera WLAN-antennen

Förutsättningar

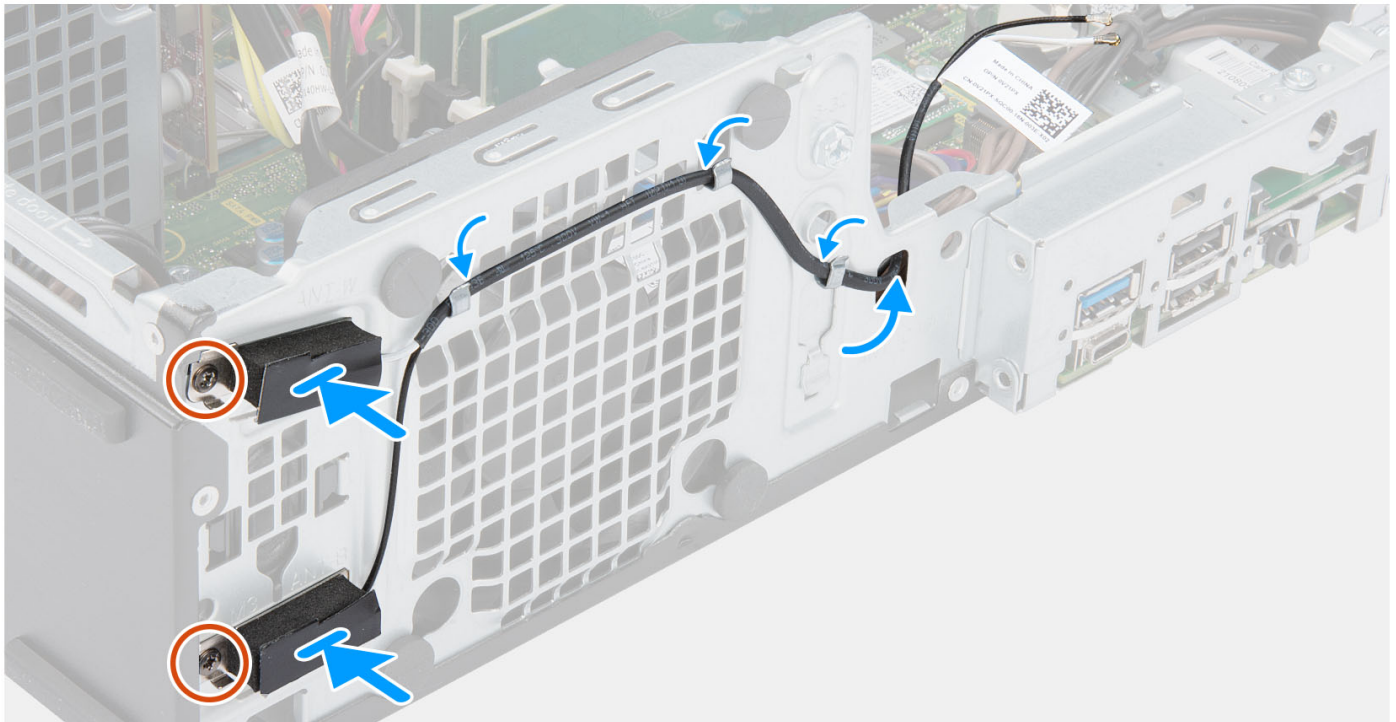
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M3x5



Steg

1. Dra WLAN-antennkablarna genom kabelhållarna på chassit.
2. Rikta in skruvhålen på WLAN-antennen med skruvhålen på chassit.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) för att fästa WLAN-antennen på chassit.

Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [WLAN-kortet](#).
3. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
5. Installera [frontramen](#).
6. Installera [sidopanelen](#).
7. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-antennor (extern)

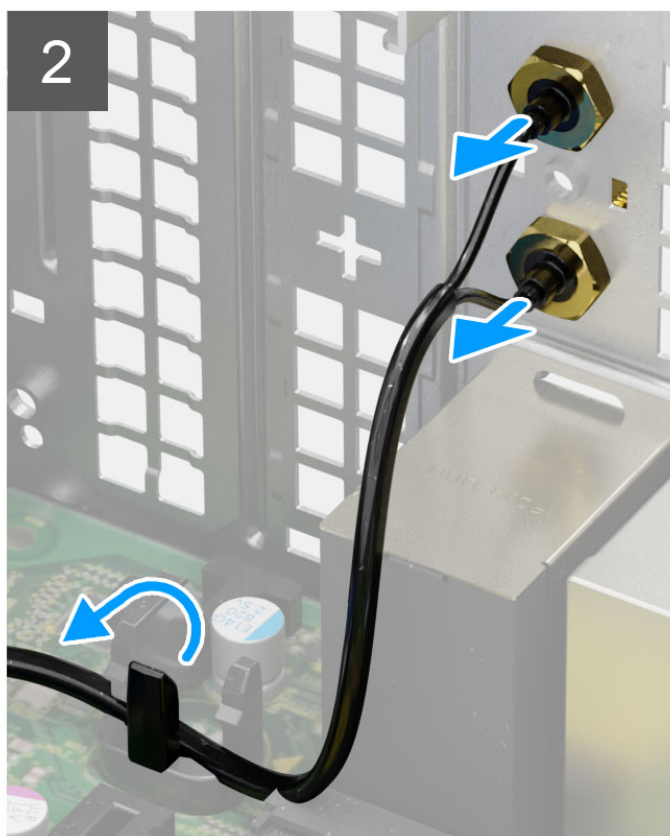
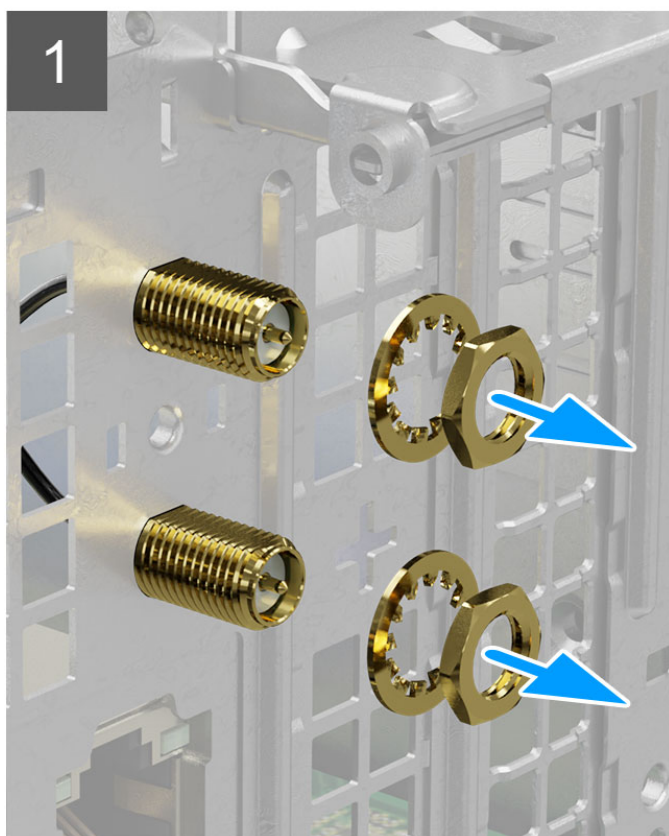
Ta bort den externa WLAN-antennen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
7. Ta bort [WLAN-kortet](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den externa WLAN-antennerna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort muttern och brickan från de två antennhuvudena.
2. Bänd och ta försiktigt bort antennhuvudena från chassit.
3. Ta bort antennkablarna från kabelhållarna på moderkortet.
4. Lyft upp och ta bort antenmodulen från systemet.

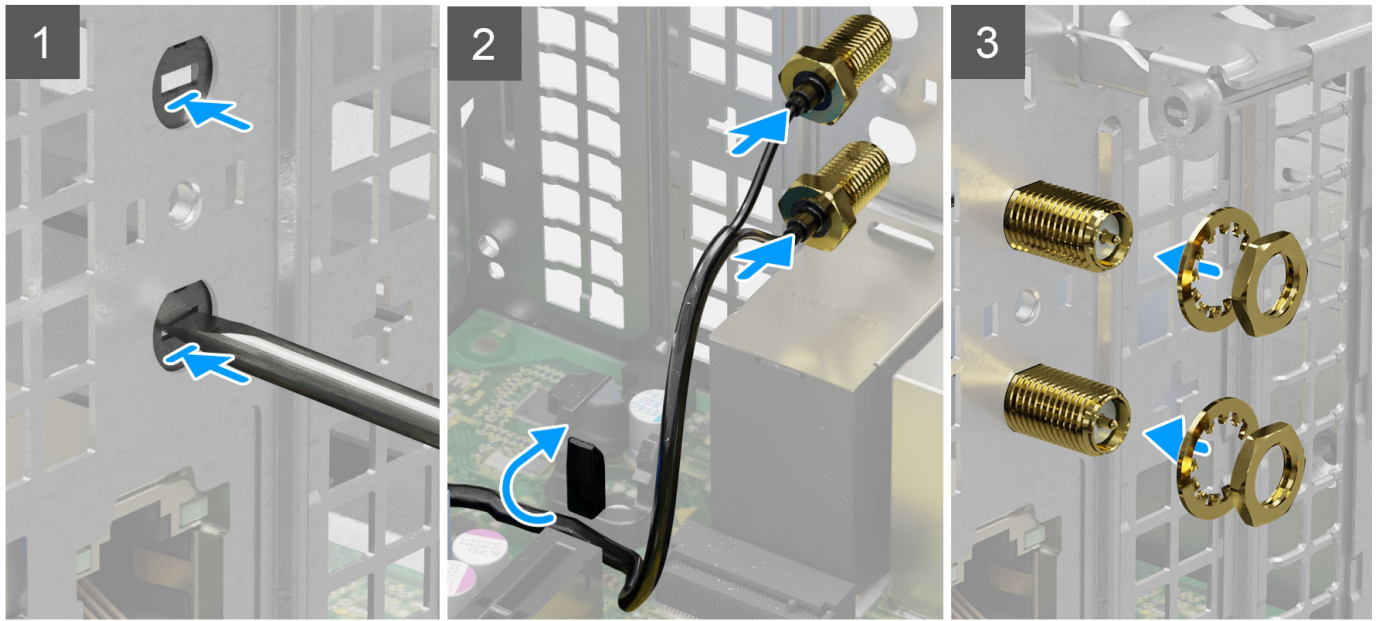
Installera den externa WLAN-antennen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar WLAN-antennernas placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Tryck och ta bort antennkåpan från chassit med en skruvmejsel.
i **OBS:** Det här steget gäller endast när systemet uppgraderas för att ha en extern WLAN-antenn.
2. Dra antennkablarna genom kabelhållarna på moderkortet
3. Tryck in antenmodulerna i öppningen på chassits bakpanel.
4. Installera muttern och brickan för att fästa antenmodulen på chassit.

Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [WLAN-kortet](#).
3. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
5. Installera [frontramen](#)
6. Installera [sidopanelen](#).
7. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Minne

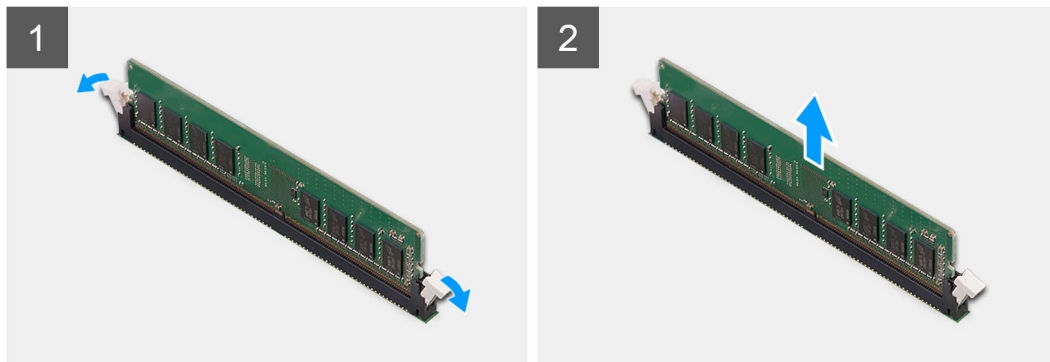
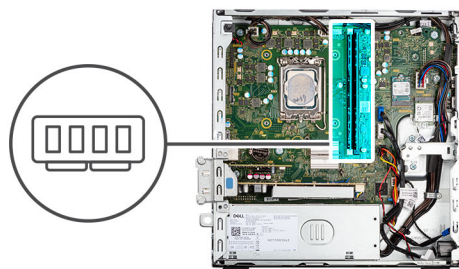
Ta bort minnet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.
3. Ta bort 2,5-tumshårddisken.
4. Ta bort 3,5-tumshårddisken.
5. Ta bort buren för hårddisken och den optiska enheten.

Om denna uppgift

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



Steg

1. Bänd försiktigt isär låsklämmorna på vardera änden av minnesmodulspåret.
2. Ta tag i minnesmodulen nära spärrhaken och dra sedan försiktigt ut minnesmodulen ur minnesmodulplatsen.

CAUTION: För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna på minnesmodulen.

OBS: Upprepa steg 1 till 2 för att ta bort andra minnesmoduler installerade i datorn.

OBS: Observera platsen och minnesmodulens riktning för att sätta tillbaka den på rätt plats.

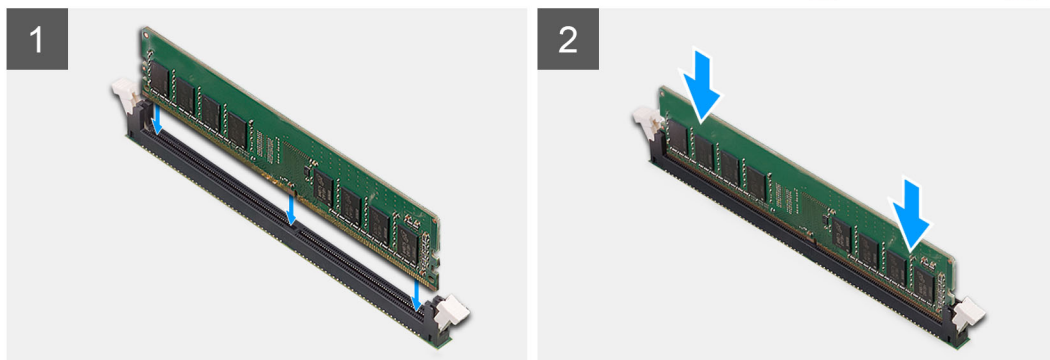
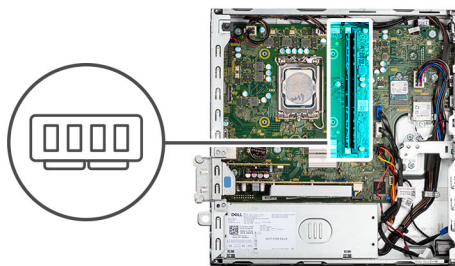
Installera minnet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Kontrollera att de fästande spännena är öppna.
2. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
3. Tryck ned minnesmodulen tills minnesmodulen snäpper på plats och spärrhakarna spärras.

 **CAUTION:** För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna på minnesmodulen.

 **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 när du installerar mer än en minnesmodul på datorn.

Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [sidopanelen](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Processorfläkt- och kylflänsenhet

Ta bort processorfläkt- och kylflänsmonteringen

Förutsättningar

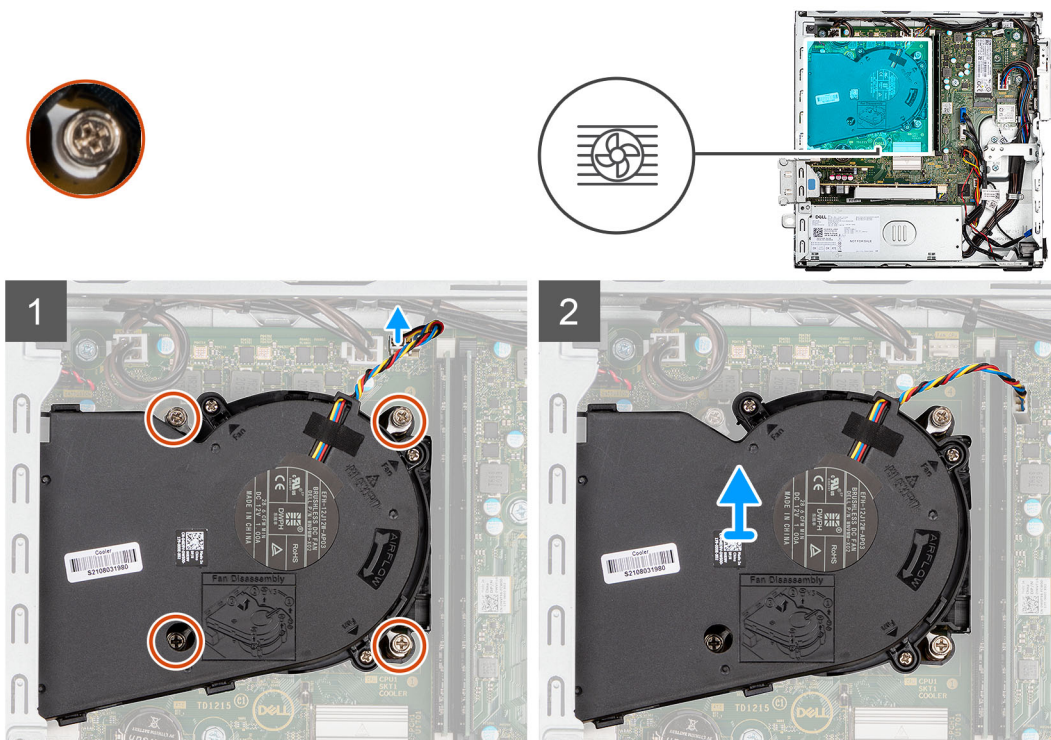
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläkt- och kylflänsmonterings placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.

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

OBS: 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.



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 kylflänsenheten från chassit.

Installera processorfläkt- och kylflänsmonteringen

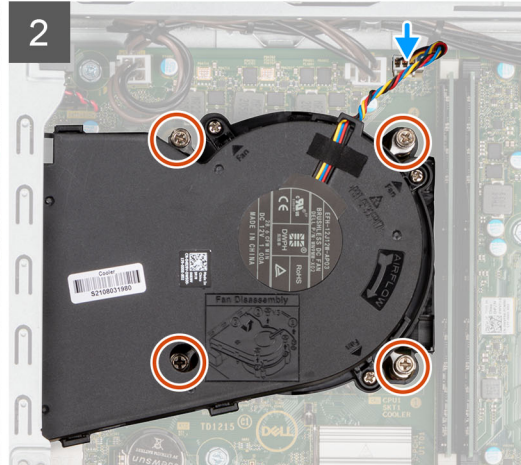
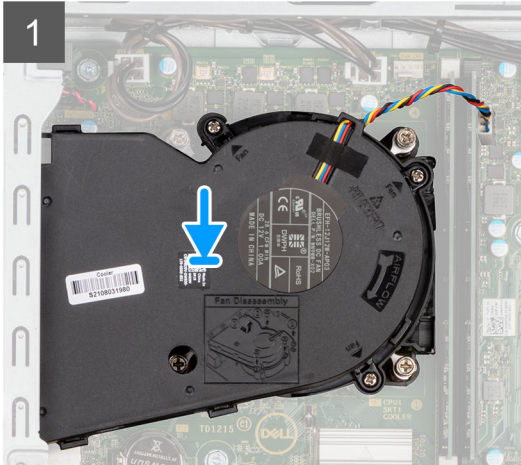
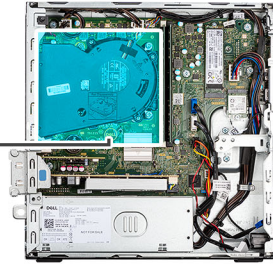
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

OBS: Om antingen processorn eller fläkt- och kylflänsmonteringen byts ut ska du använda det medföljande termiska fettet (gelet) för att säkerställa kylning.



Steg

1. Placera processorfläkt- och kylflänsmonteringen på moderkortet och rikta in fästskruvarna med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Anslut processorfläktkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [frontramen](#)
3. Installera [sidopanelen](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Processor

Ta bort processorn

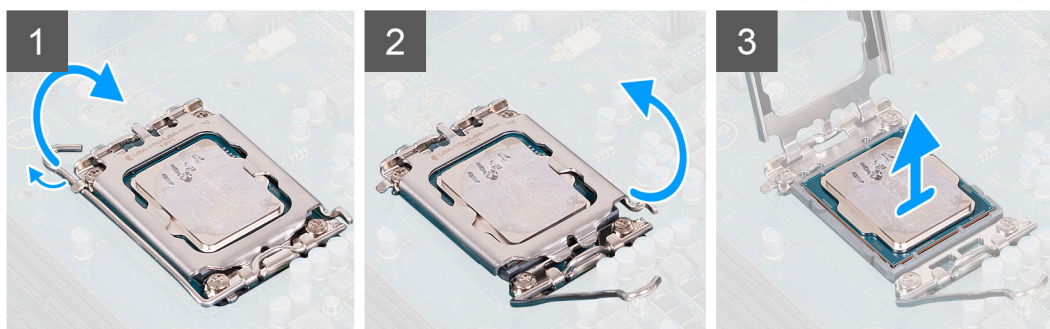
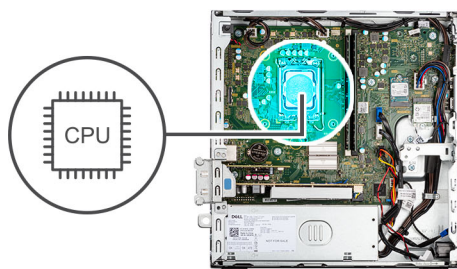
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
4. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [kylfläns- och fläktmonteringen](#).

 **OBS:** Processorn kan bli varm under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

Om denna uppgift

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



Steg

1. Tryck frigöringsspaken nedåt och tryck bort den från processorn så att den lossnar från låsfliken.
2. Dra ut frigöringsspaken helt och öppna processorkåpan.

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.

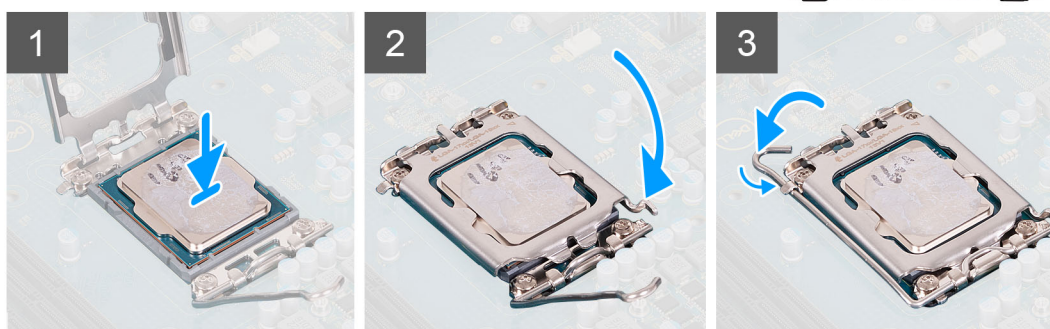
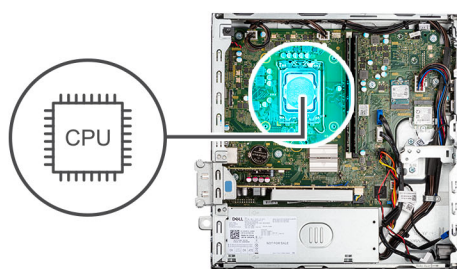
Installera processorn

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:** Kontrollera att spåret på processorhöljet sitter under justeringstapen.
 - 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 [kylfläns- och fläktmonteringen](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#).
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Expansionskort

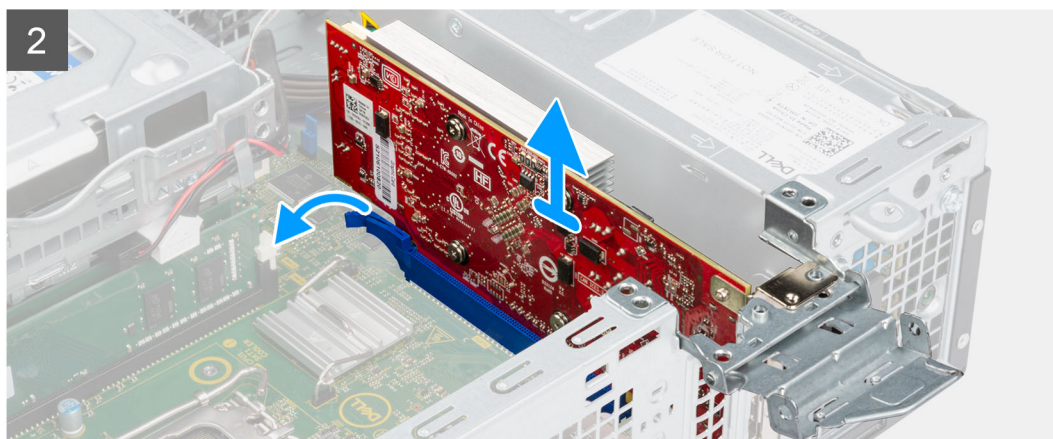
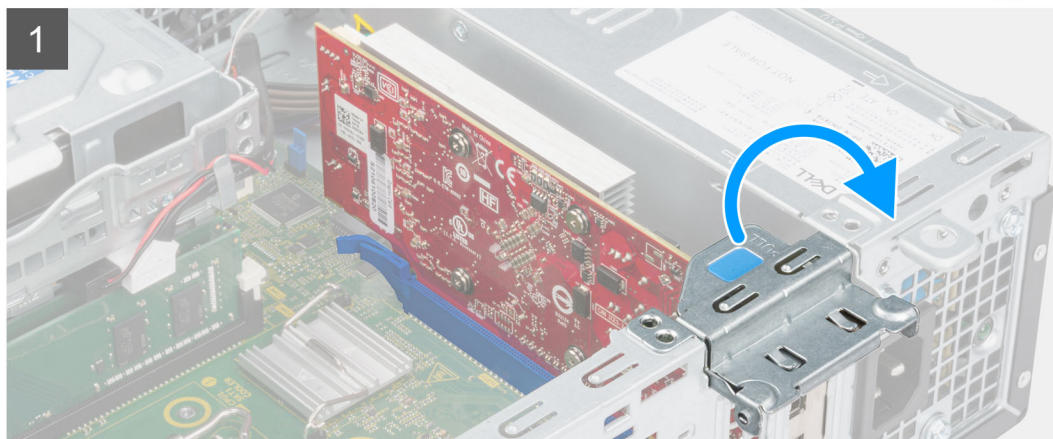
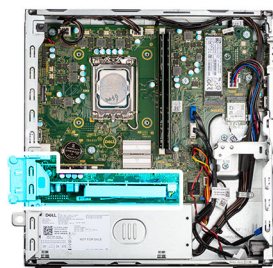
Ta bort grafikkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Lyft upp och öppna PCIe-luckan med hjälp av fliken.
2. Tryck och håll fast fliken på grafikkortets plats och lyft grafikkortet från PCIe x16-kortplatsen.
3. Lyft bort grafikkortet från moderkortet.

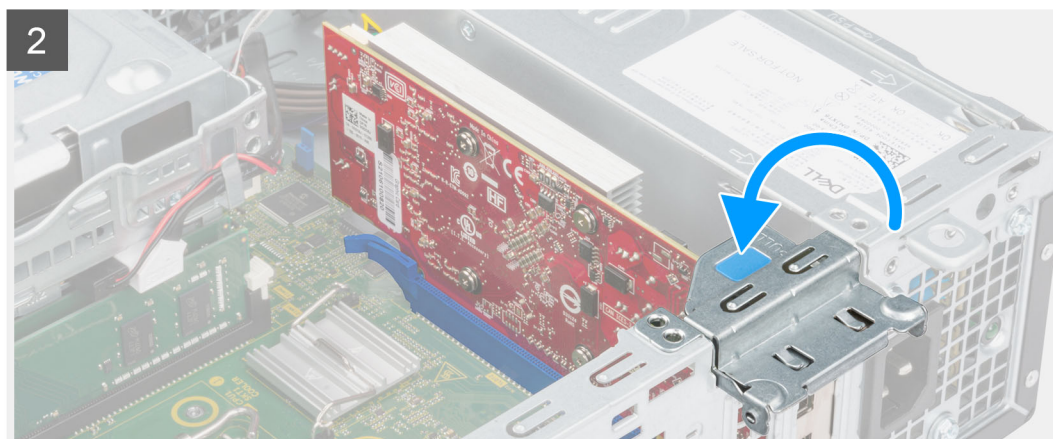
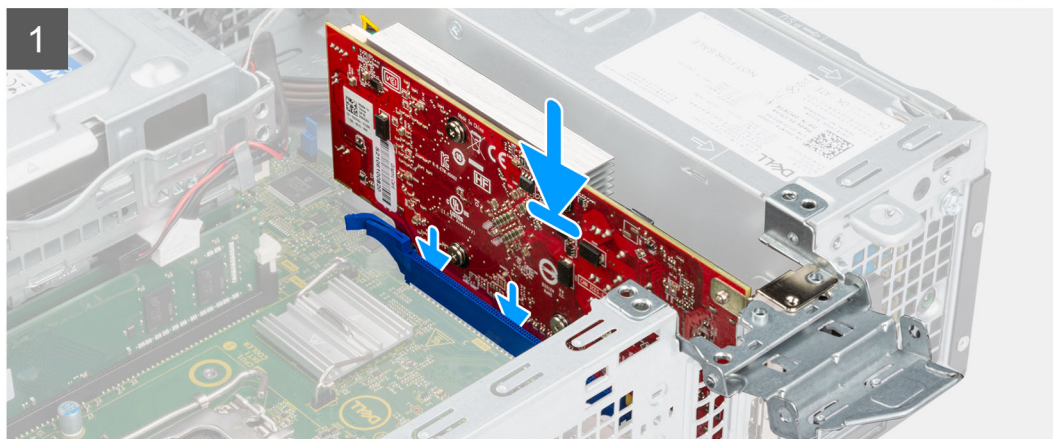
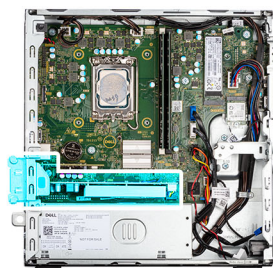
Installera grafikkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in grafikkortet med PCIe x16-kortplatsen på moderkortet.
2. Använd justeringstappen på PCIe-kortplatsen för att ansluta kortet till kontakten och tryck den nedåt. Kontrollera att kortet sitter ordentligt på plats.
3. Stäng PCIe-luckan.

Nästa Steg

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

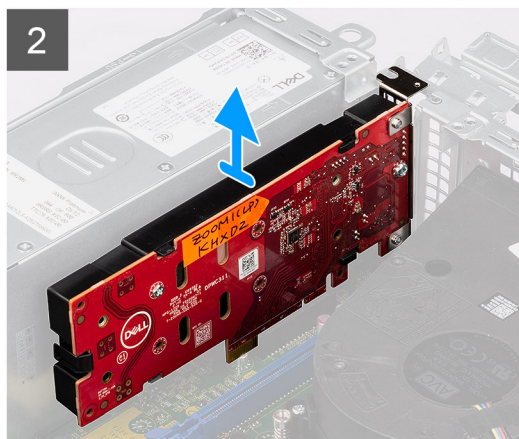
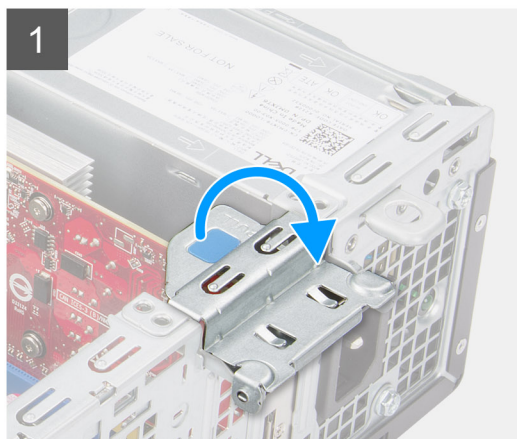
Ta bort Dell Ultra Speed Drive Gen 4-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för Dell Ultra Speed Gen 4-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Lyft på fliken för att öppna luckan för expansionskort.
2. Tryck och håll fast fliken på PCIe-platsen och lyft Dell Ultra Speed Drive Gen 4-kortet från PCIe x4-kortplatsen.

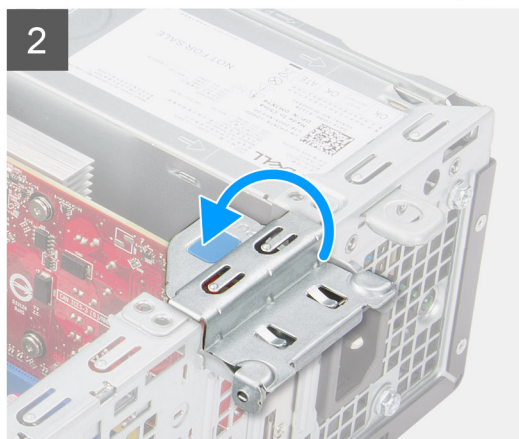
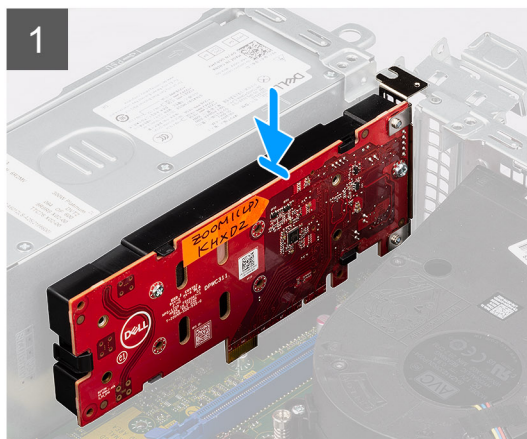
Installera Dell Ultra Speed Drive Gen 4-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för Dell Ultra Speed Drive Gen 4-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren:



Steg

1. **i** | **OBS:** Dell Ultra Speed Drive Gen 4-kortet måste installeras i PCIe x4-kortplatsen.
Rikta in Dell Ultra Speed Drive Gen 4-kortet med PCIe x4-kortplatsen på moderkortet.
2. Använd justeringstappen för att ansluta kortet till kontakten och tryck den nedåt.
3. Kontrollera att kortet sitter ordentligt på plats.
4. Stäng expansionskortets lucka och tryck tills den klickar på plats.

Nästa Steg

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

I/O-moduler (PS2/seriell) (tillval)

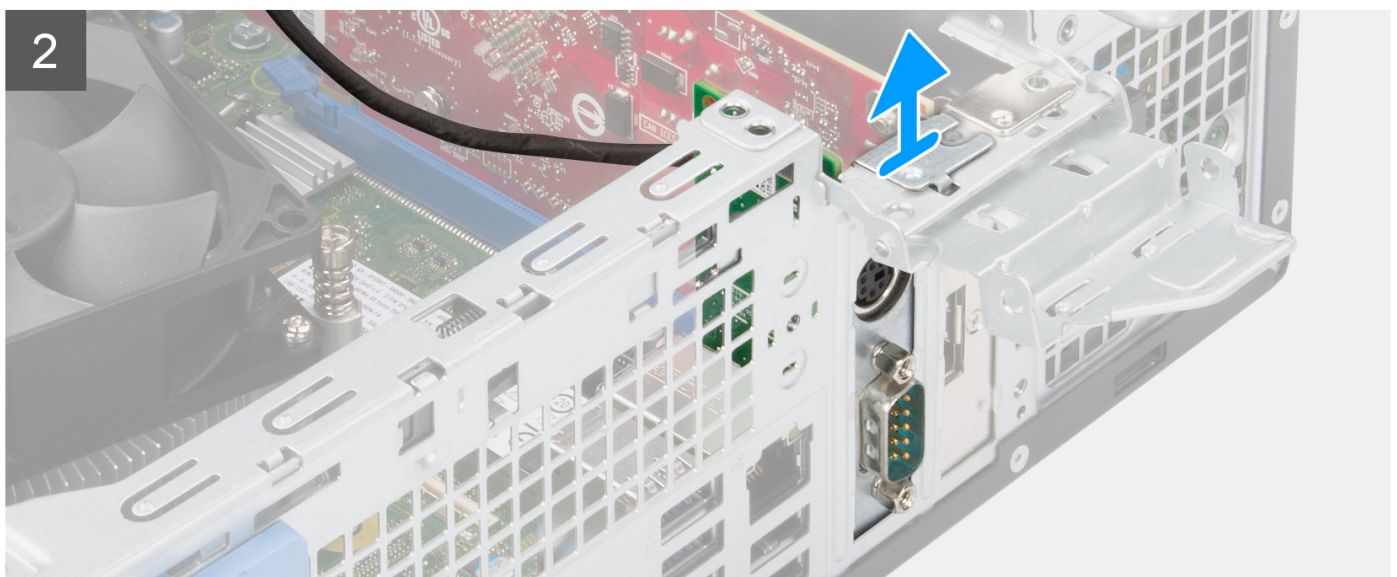
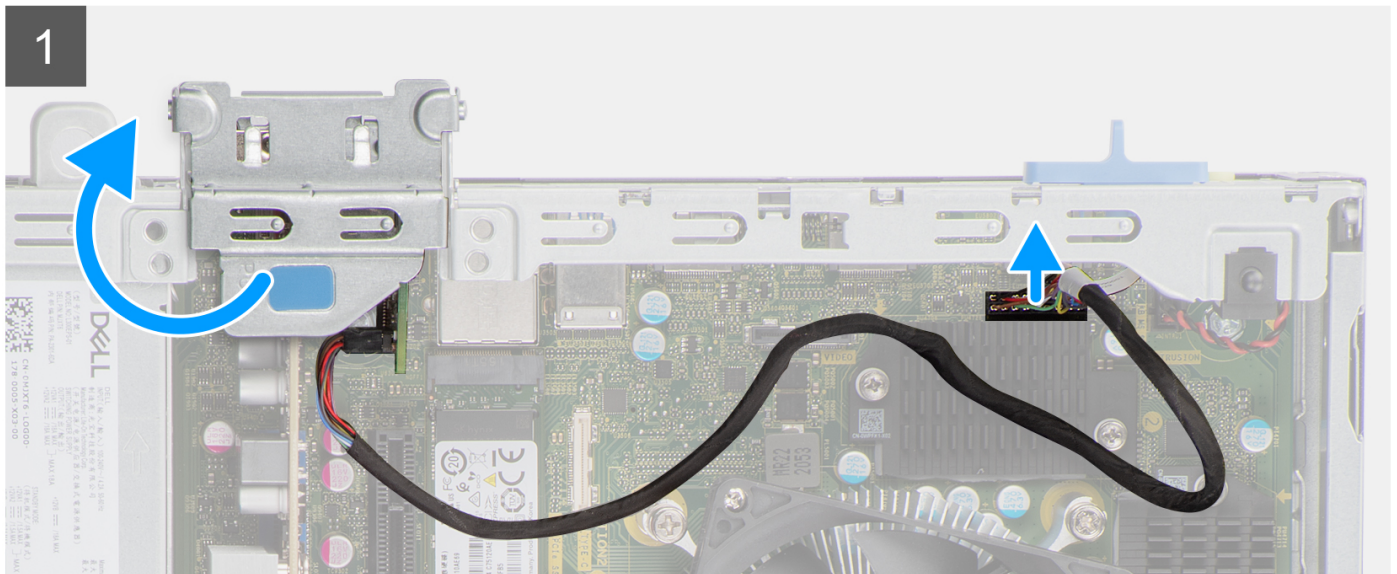
Ta bort PS2-modulen (tillval)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för PS2-modulerna (tillval) och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Lyft på fliken för att öppna luckan för expansionskort.
2. Koppla bort PS2-modulkabeln från kontakten på moderkortet.
3. Ta bort PS2-modulen från datorn.

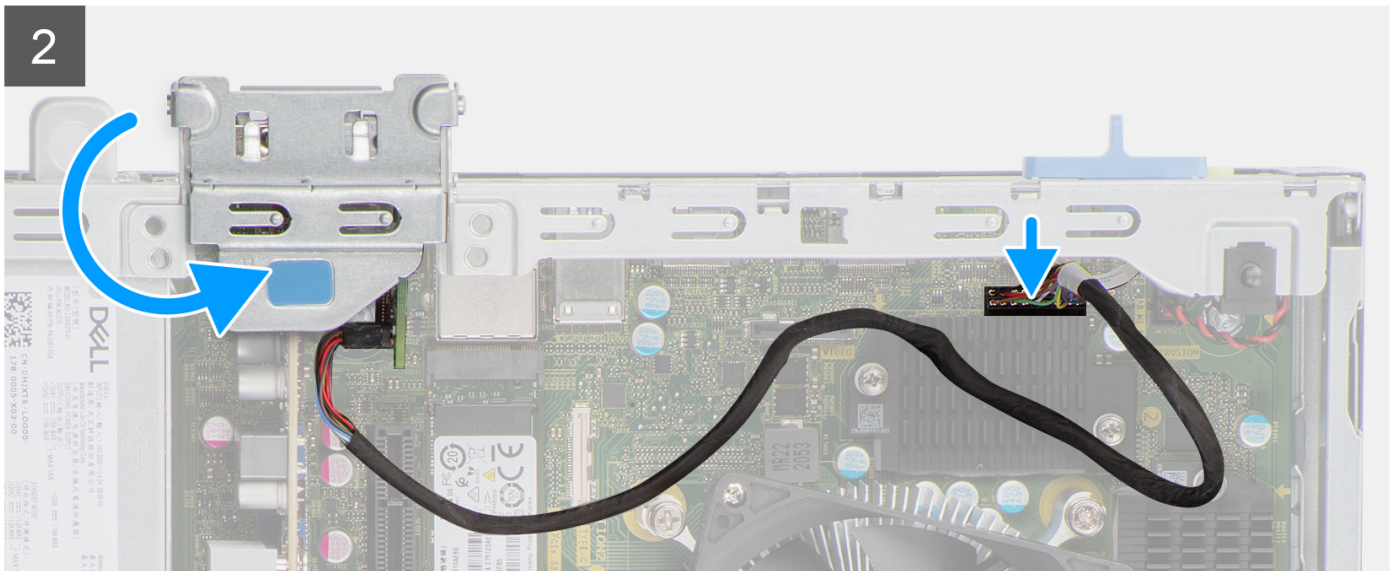
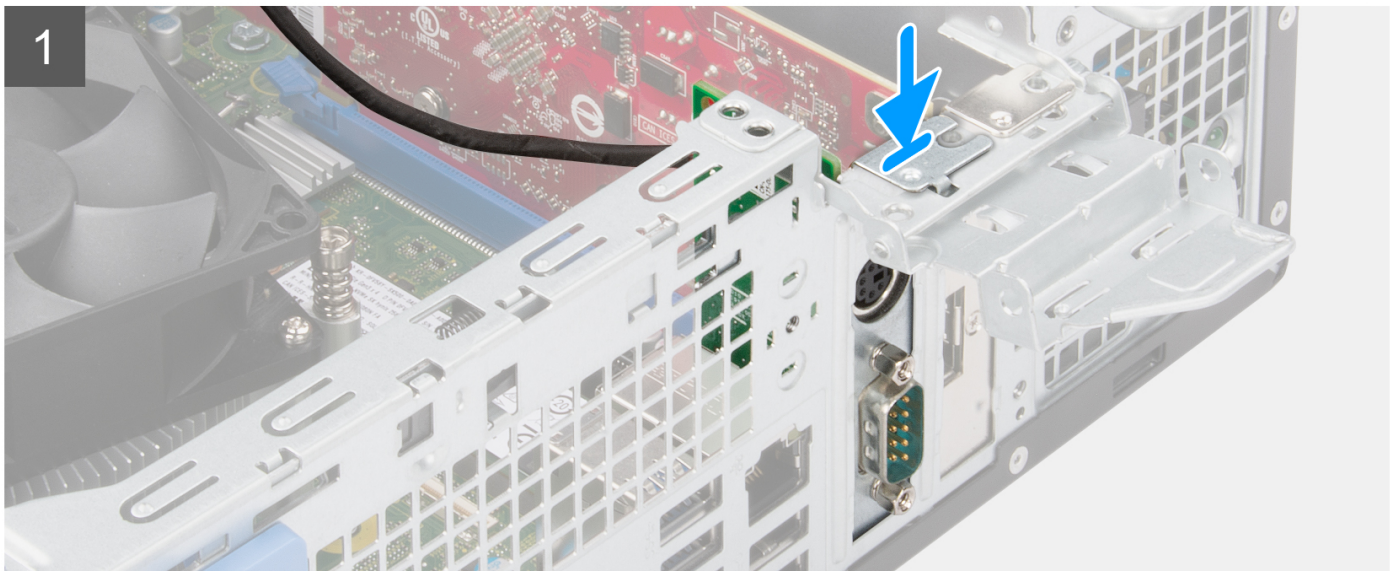
Installera den valfria PS2-modulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för PS2-modulen (tillval) och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt PS2-modulen (tillval) i platsen på chassit.
2. Anslut PS2-kabeln till kontakten på moderkortet.
3. Stäng expansionskortets lucka och tryck tills den klickar på plats.

Nästa Steg

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

I/O-moduler (VGA/HDMI/DP) (tillval)

Ta bort I/O-modul (tillval)

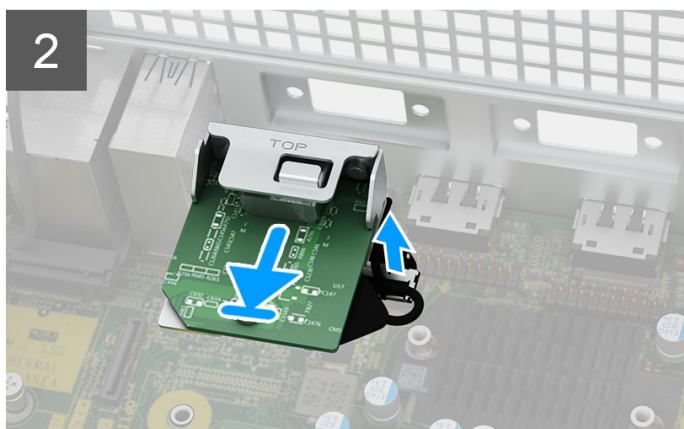
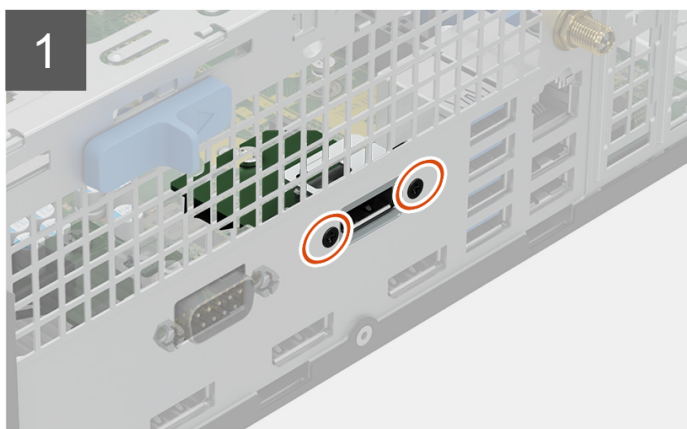
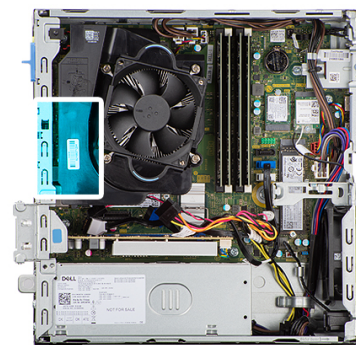
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för I/O-modulen (tillval) och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

 **OBS:** Borttagningsproceduren för I/O-modulerna VGA/DP (tillval) är desamma.



Steg

1. Ta bort de två skruvarna som håller fast I/O-modulen i chassit.
2. Koppla bort I/O-modulens kabel från kontakten på moderkortet.

3. Ta bort I/O-modulen från datorn.

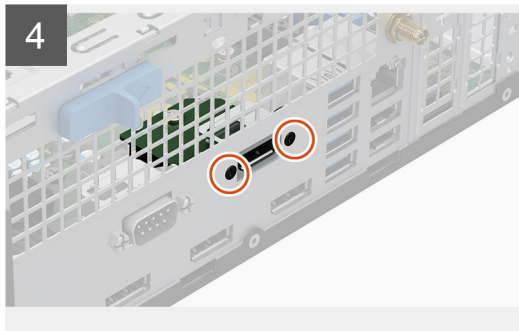
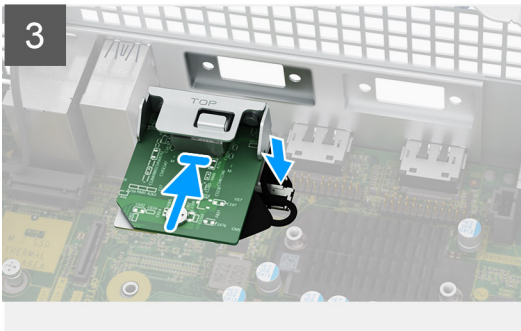
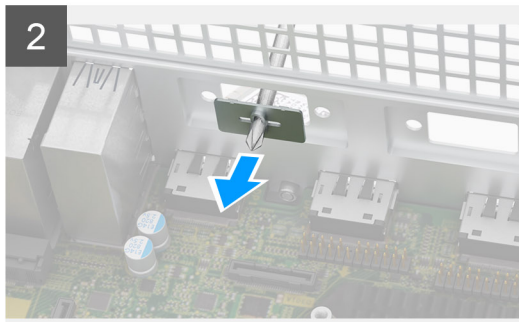
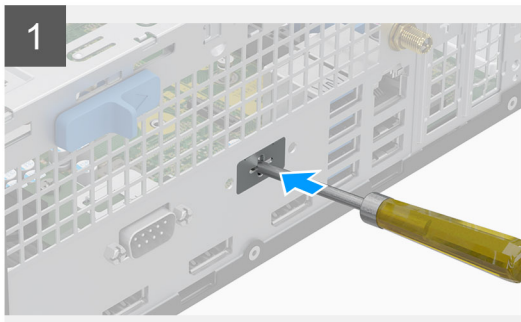
Installera I/O-modul (tillval)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för I/O-modulen (tillval) och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Använd en skruvmejsel och ta bort fästet som täcker I/O-modulplatsen.
i **OBS:** Det här steget gäller endast system som uppgraderas med I/O-modulen för första gången.
2. Anslut I/O-modulkabeln till kontakten på moderkortet.
3. Sätt i I/O-modulen (tillval) i platsen på chassit.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna för att fästa I/O-modulen på chassit.

Nästa Steg

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

Högtalare

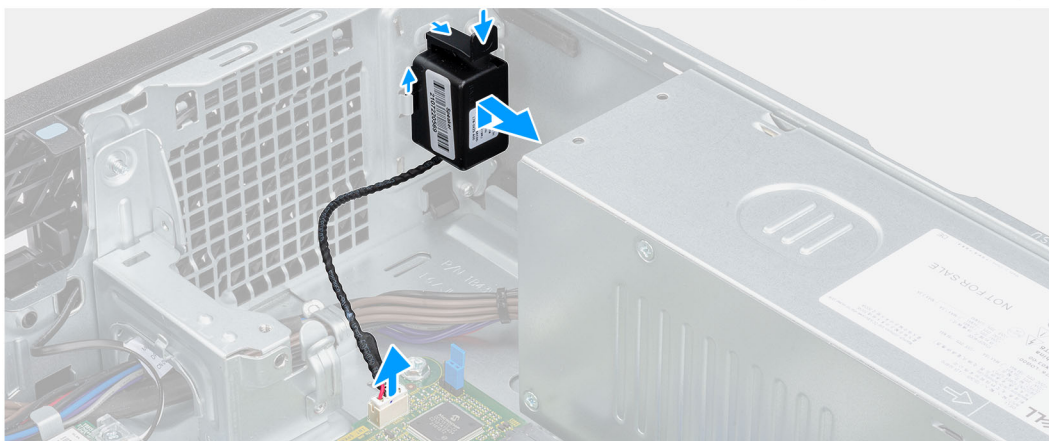
Ta bort högtalaren

Förutsättningar

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

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.

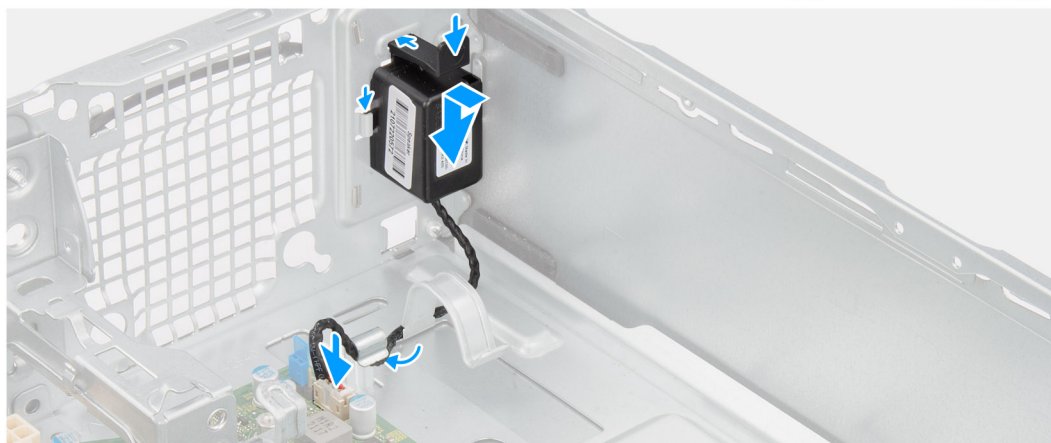
Installera högtalaren

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. Dra högtalarkabeln genom kabelhållaren på chassit.
3. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Nätaggregatet

Ta bort nätaggregatet

Förutsättningar

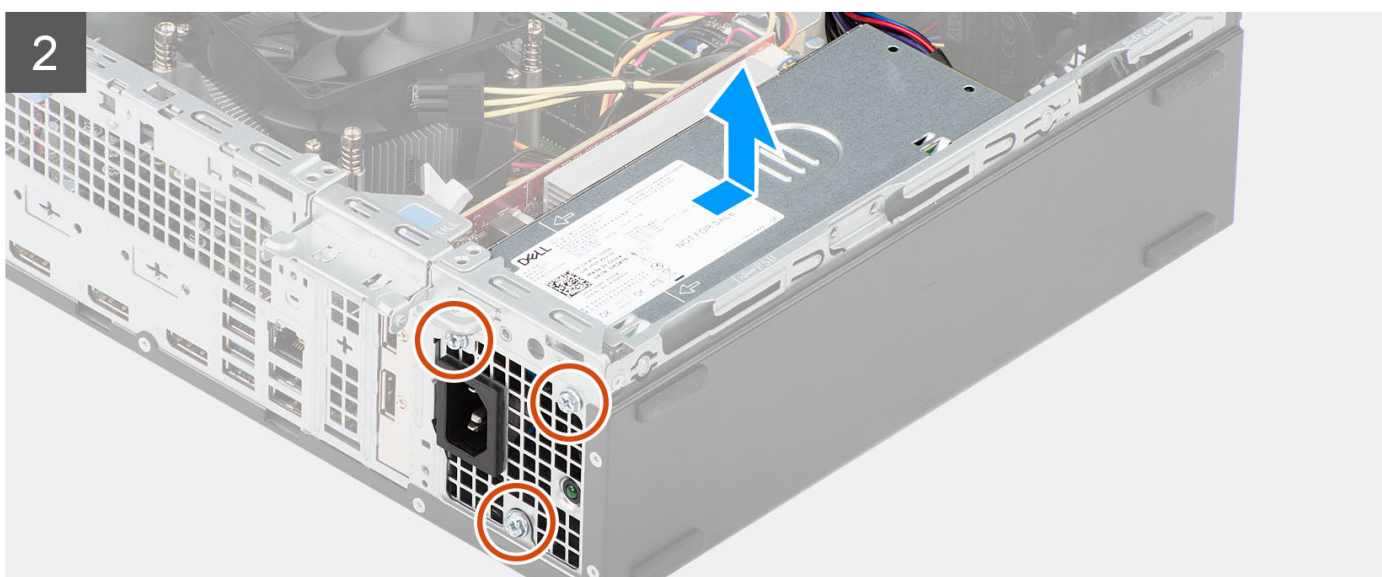
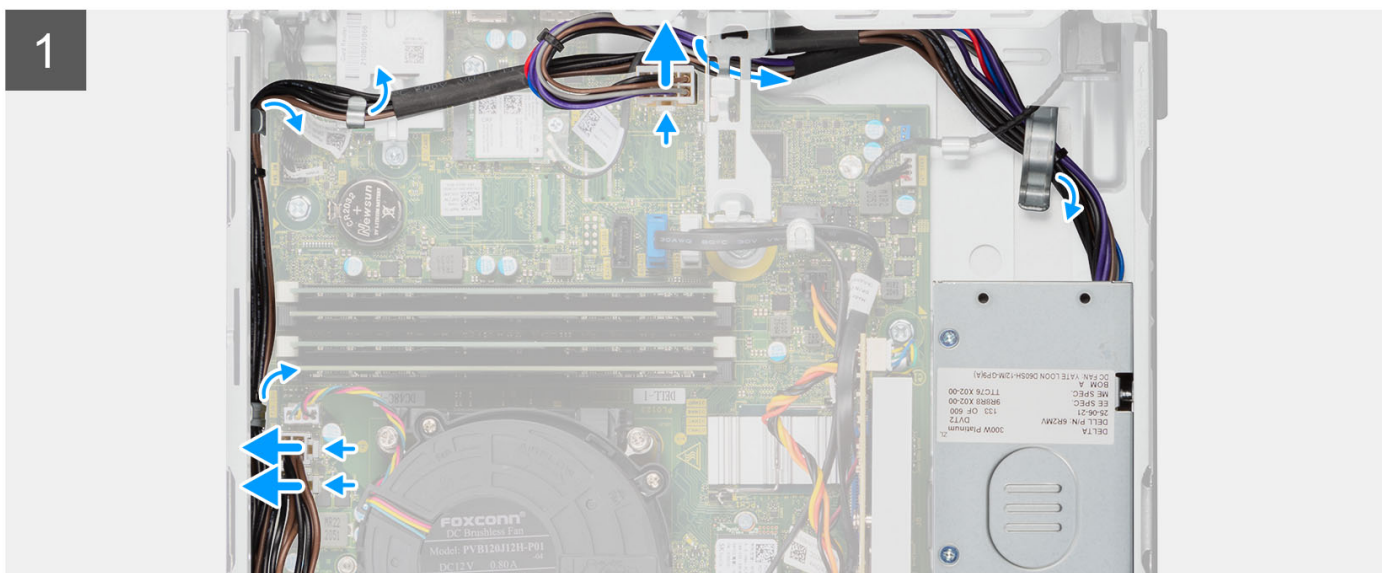
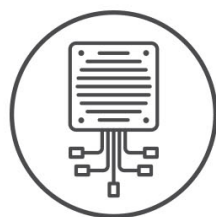
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

Om denna uppgift

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



3x
#6-32



Steg

1. Koppla bort strömförsörjningskablarna från kontakterna på moderkortet.
2. Ta bort kablarna för strömförsörjning från kabelhållarna på chassit.
3. Ta bort de tre skruvarna (M6-32) som håller fast nätaggregatet i chassit.
4. Skjut och ta ut nätaggregatet från chassit.

Installera nätaggregatet

Förutsättningar

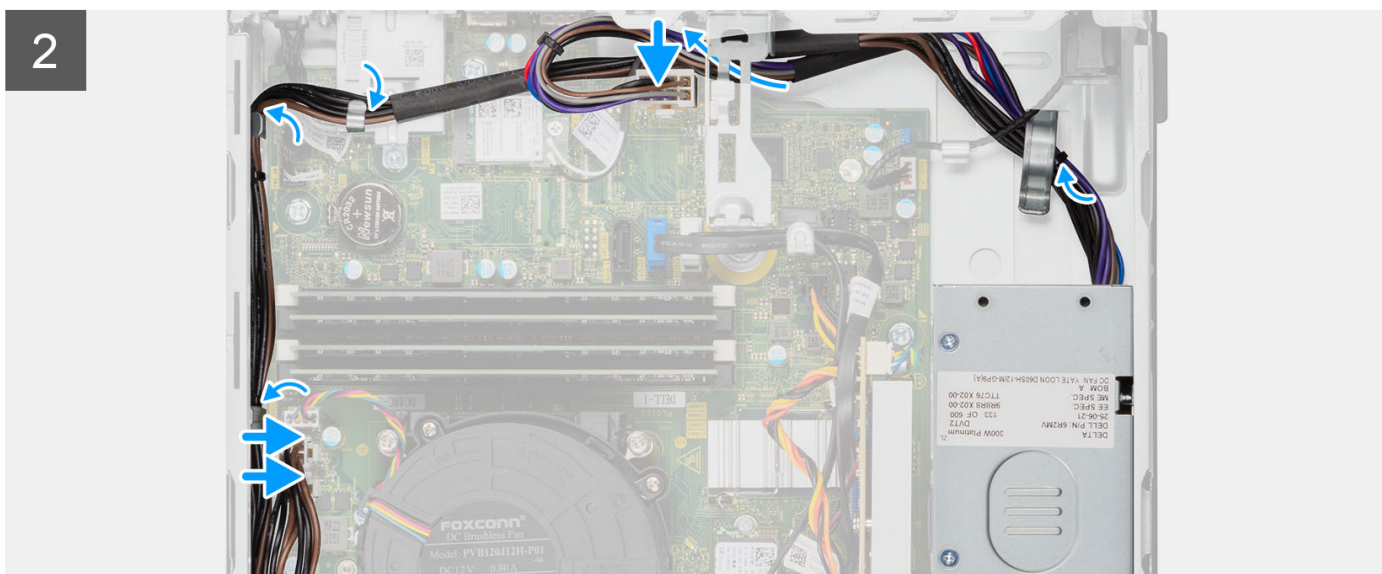
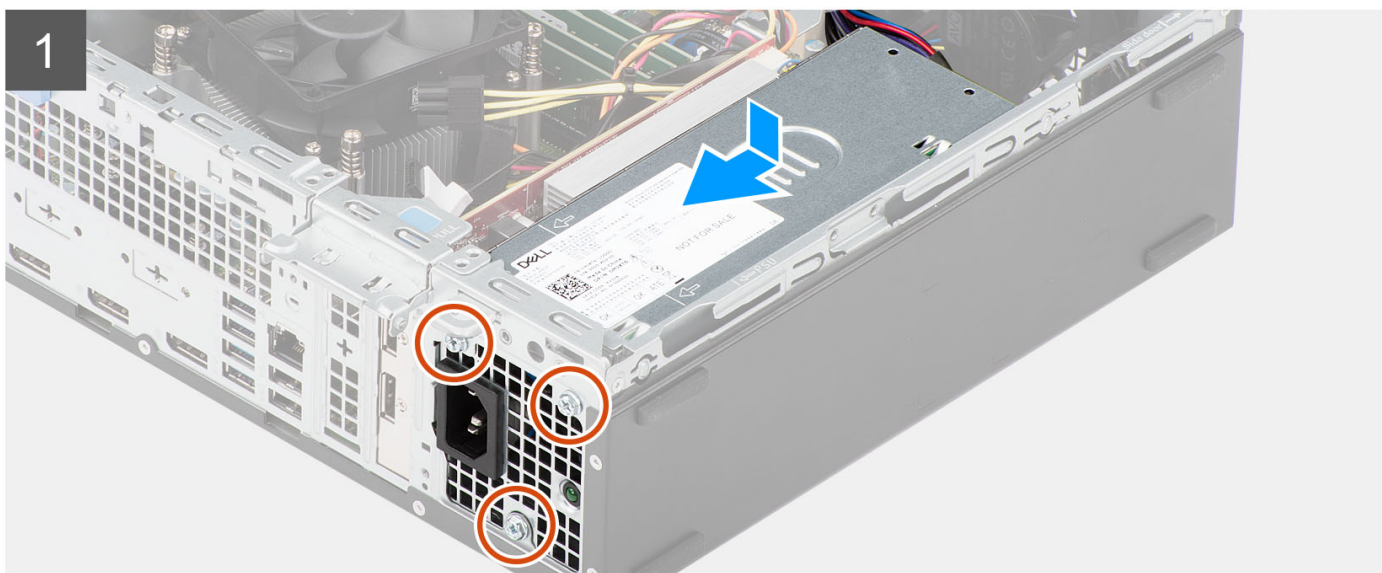
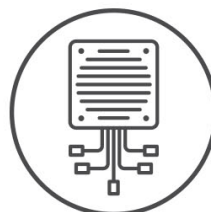
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



3x
#6-32



Steg

1. Placera och rikta in skruvhålen på nätaggregatet med skruvhålen i chassit.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M6-32) för att fästa nätaggregatet vid chassit.
3. Dra nätaggregatets kablar genom kabelhållarna på chassit.
4. Anslut strömförsörjningskablar till kontakterna på moderkortet.

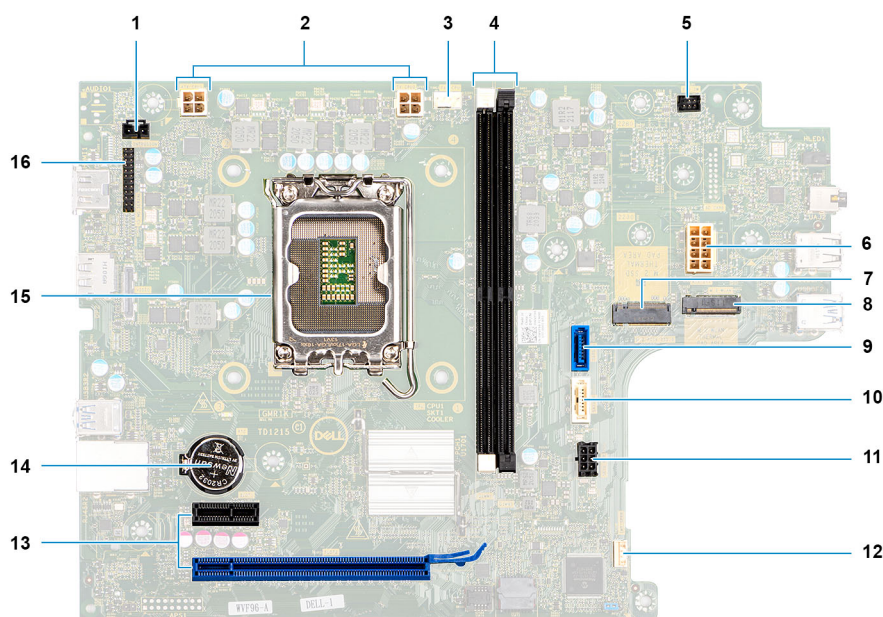
Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Bildtexter till moderkortet – 3000 med liten formfaktor

Följande bild visar kortplatserna och kontakterna på moderkortet.



1. Kabel för intrångsbrytare
2. Strömkabel för processor
3. Processorflätkabel
4. UDIMM-fack
Från vänster (a>b):
DIMM 1
DIMM 2
5. Strömbrytarkabel
6. Moderkortets strömkabel
7. M.2 2230/2280-kortplats för SSD-disk

8. M.2 WLAN-kortplats
9. Datakabel för hårddisk (SATA 0)
10. Datakabel för optisk enhet/hårddisk (SATA 1)
11. SATA-strömkabel
12. Intern högtalarkabel
13. a. PCIe x16-kortplats (KORTPLATS 2)
b. PCIe x1-plats (PLATS 2)
14. Knappcellsbatterisockel
15. Processorsockel
16. I/O-kabel

Ta bort moderkortet

Förutsättningar

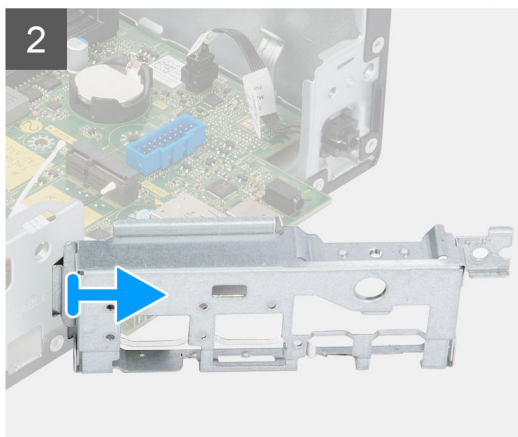
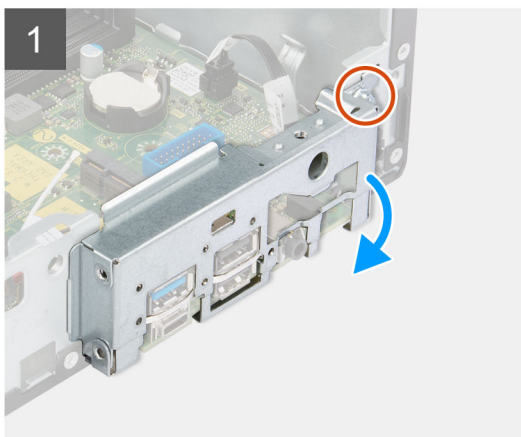
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
7. Ta bort [expansionskortet](#).
8. Ta bort [SSD-disken](#).
9. Ta bort [WLAN-kortet](#).
10. Ta bort [kylfläns- och fläktmonteringen](#).
11. Ta bort [minnesmodulerna](#).
12. Ta bort [processorn](#).

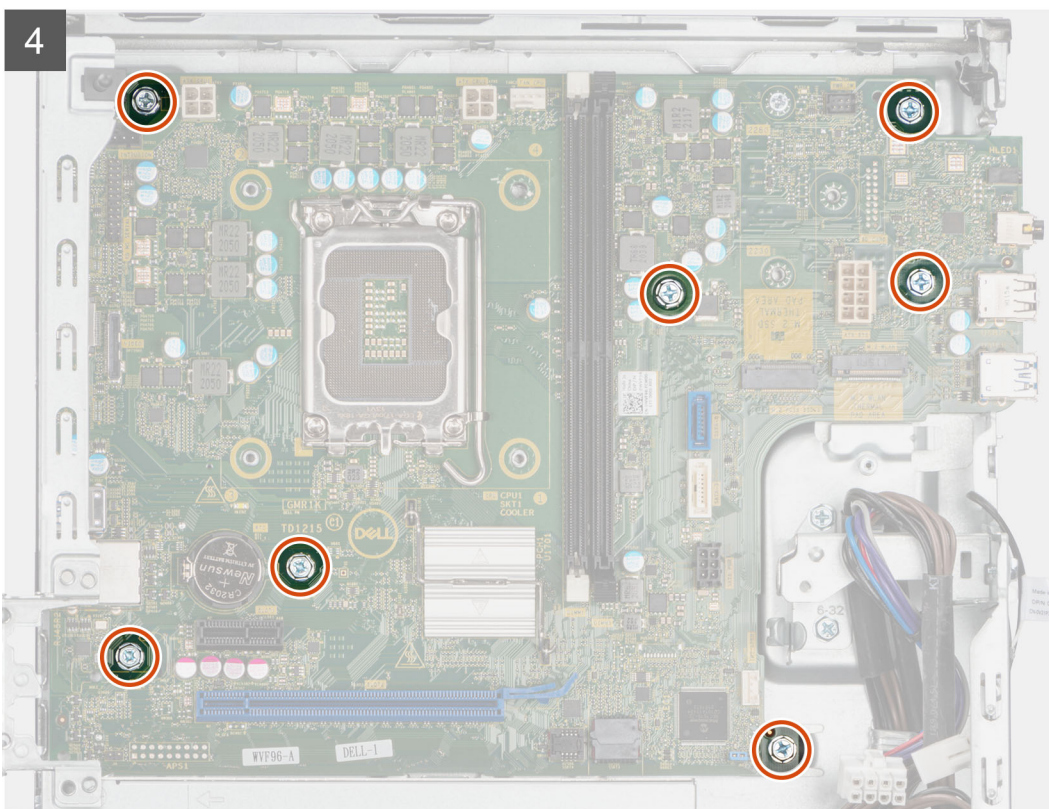
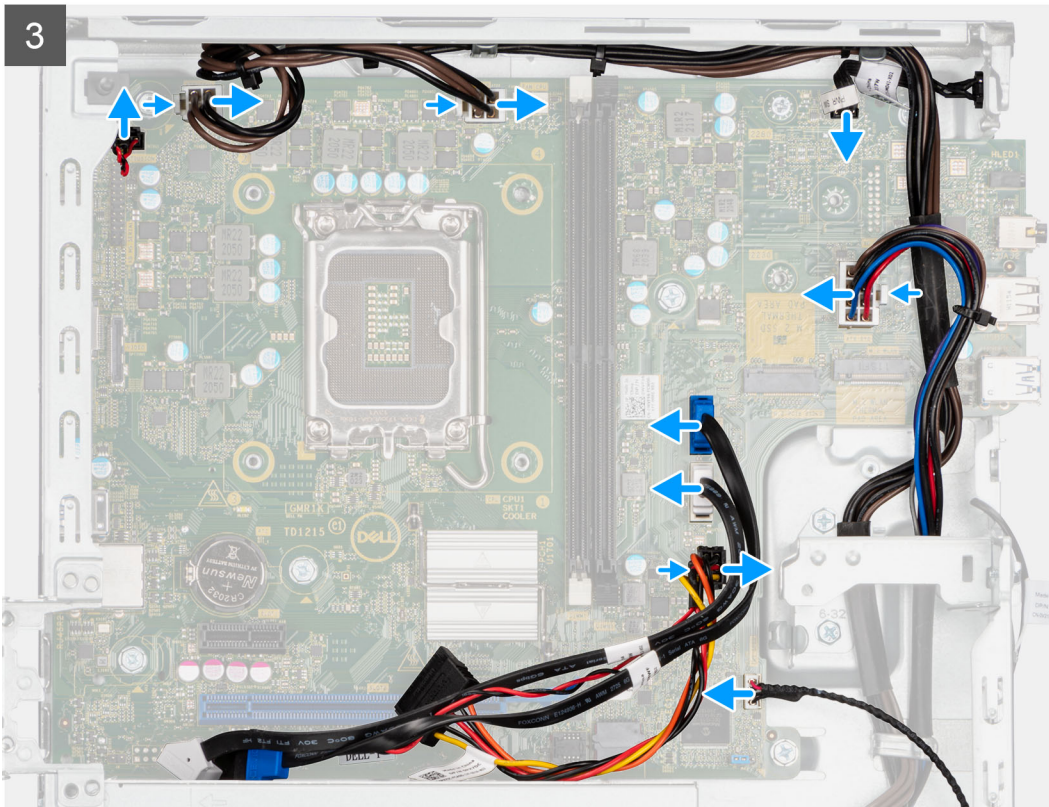
Om denna uppgift

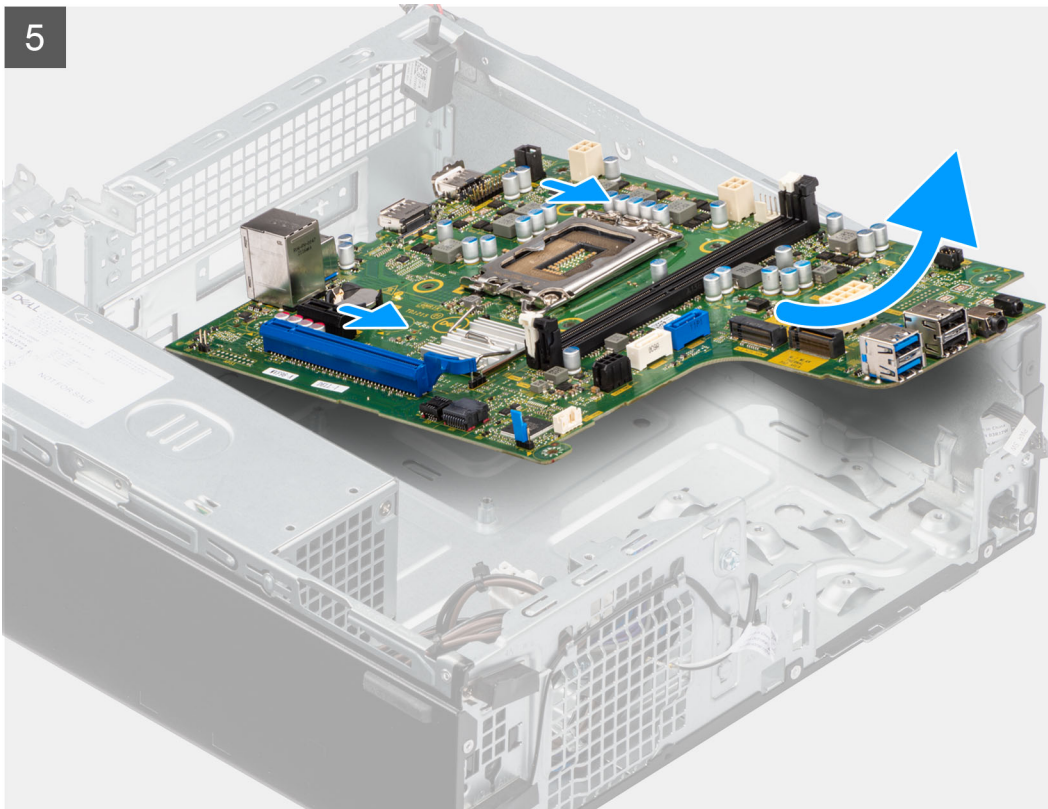
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



7x
#6-32







Steg

1. Ta bort skruven (6-32) som håller den främre I/O-fästet på plats i chassit.
2. Vrid och ta bort den främre I/O-fästet från chassit
3. Koppla bort alla kablar som är anslutna till moderkortet.
4. Ta bort de sju skruvarna (nr 6-32) som håller fast moderkortet i chassit.
5. Ta loss moderkortet från den bakre I/O-panelen genom att skjuta den åt höger och lyfta ut moderkortet ur chassit.

Installera moderkortet

Förutsättningar

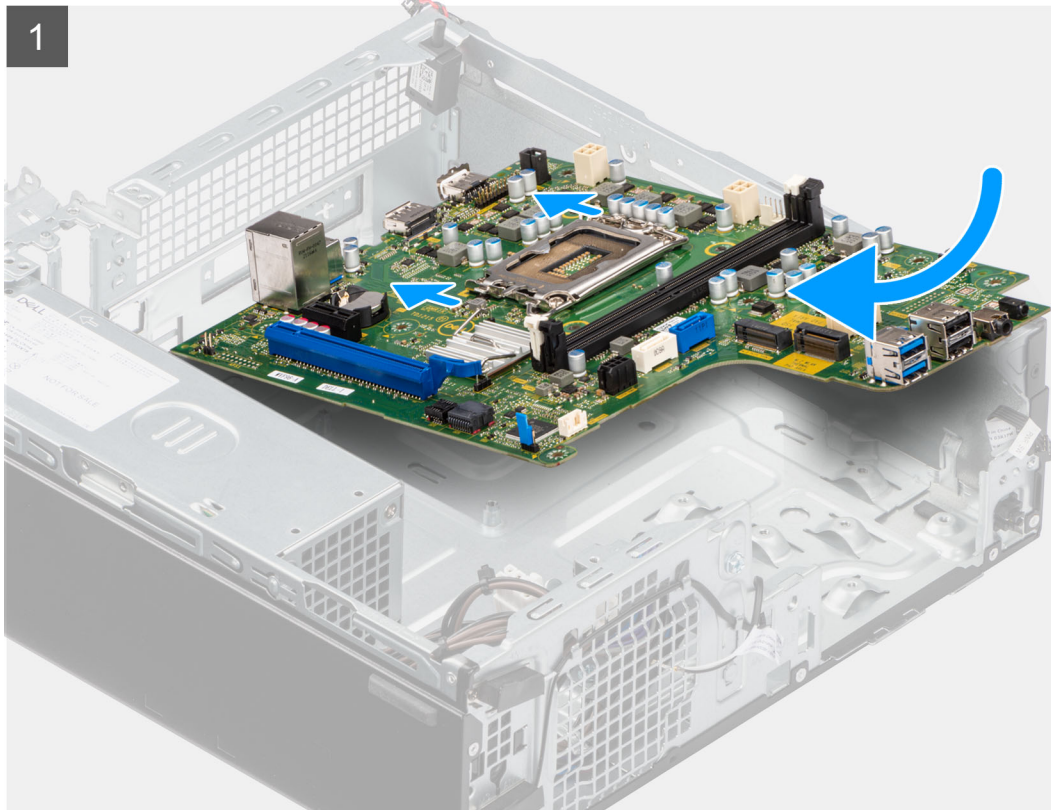
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

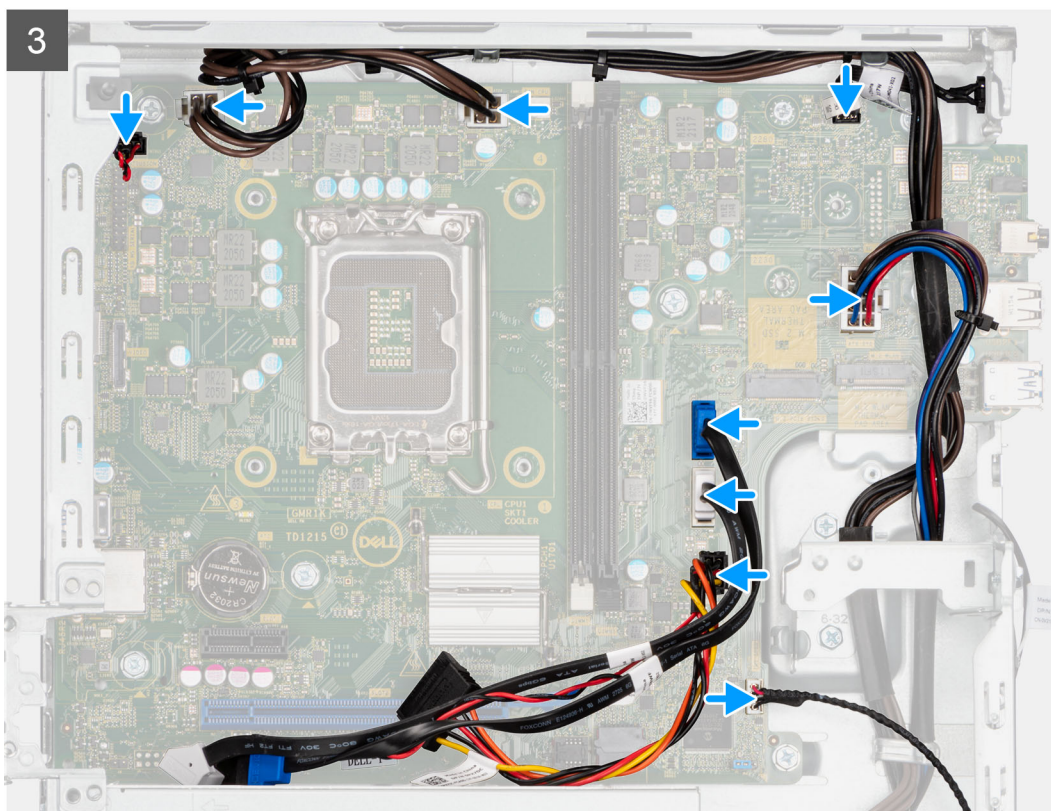
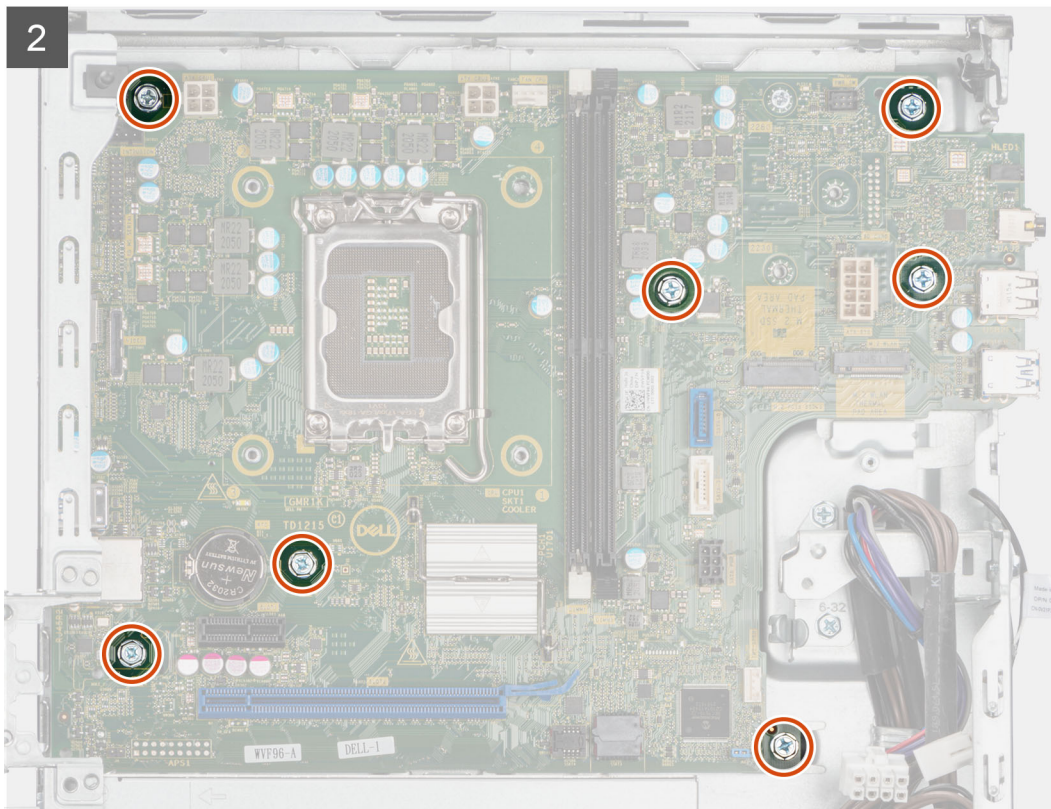
Om denna uppgift

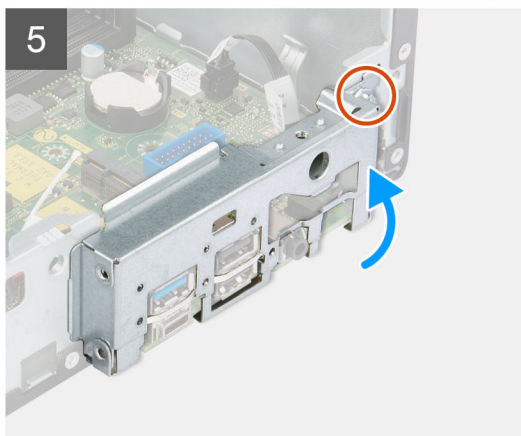
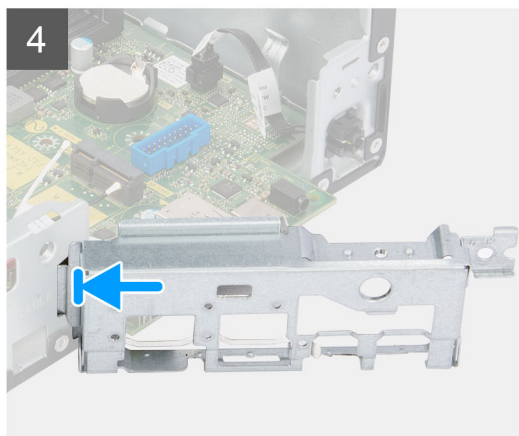
Följande bild visar var moderkortet är placerat och hur installationsproceduren går till.



7x
#6-32







Steg

1. Rikta in och sänk ner moderkortet i systemet tills de utstående platserna på baksidan av moderkortet passar in i chassit.
2. Sätt tillbaka de sju skruvarna (nr 6-32) som håller fast moderkortet i chassit.
3. Dra och anslut kablarna som du tidigare kopplade bort från moderkortet.
4. Placera och rikta in I/O-fästet med I/O-kortplatsen på chassit.
5. Sätt tillbaka skruven (#6-32) som håller den främre I/O-fästet på plats i chassit.

Nästa Steg

1. Installera [processorn](#).
2. Installera [kylfläns- och fläktmonteringen](#).
3. Installera [WLAN-kortet](#).
4. Installera [SSD-disken](#).
5. Installera [minnesmodulerna](#).
6. Installera [expansionskortet](#).
7. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
8. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
9. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
10. Installera [frontramen](#).
11. Installera [sidopanelen](#).
12. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

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 4. Resurser för självhjälp

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

Kontakta Dell

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

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

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