

G5 5000

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
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	6
Fältservicekit för ESD.....	6
Transport av känsliga komponenter.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
 Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	 9
Rekommenderade verktyg.....	9
Skruvlista.....	9
Huvudkomponenter i G5 5000.....	10
Isärtagning och ihopsättning.....	11
Vänstra sidans kåpa.....	11
Omslag.....	12
3,5-tums hårddisk.....	14
LED-dotterkort.....	17
Chassifläkt.....	18
Minnesmodulen.....	21
Trådlöst kort.....	23
Halvledarenhet/Intel Optane.....	25
Knappcells batteri.....	28
Grafikkort.....	29
Strömbrytare.....	31
Processorfläkt och kylflänsmontering.....	33
Spänningsregulatorns kylfläns.....	35
Processor.....	37
Nätaggregatet.....	40
Moderkort.....	43
 Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	 52
 Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....	 53
Översikt av BIOS.....	53
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	53
Navigeringstangenter.....	53
Meny för engångsstart.....	54
Alternativ för systemkonfiguration.....	54
System- och installationslösenord.....	59
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	59
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	60
Återställning av realtidklockan (RTC).....	60
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	61

Kapitel 5: Felsökning.....	62
Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator.....	62
SupportAssist-diagnostik.....	62
Systemets diagnosindikatorer.....	62
Aktivera Intel Optane-minne.....	63
Inaktivera Intel Optane-minne.....	63
Återställ operativsystemet.....	64
Flash-uppdatera BIOS (USB-minne).....	64
Flash-uppdatera BIOS.....	64
Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	65
WiFi-cykel.....	65
Ladda ur väntelägesström.....	66
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	67

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.



-  **OBS:** 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.
-  **OBS:** 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 låsfliker 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.
-  **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.

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

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

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 produktivslängd. 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 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 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 obevakade 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 övervakat 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 kontorskrivbord 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 Magmusklerna 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

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Philips), nr 1
- Flat skruvmejsel
- Plastrits











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 en sådan yta när du sätter tillbaka en komponent.

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

Tabell 1. Skruvlista

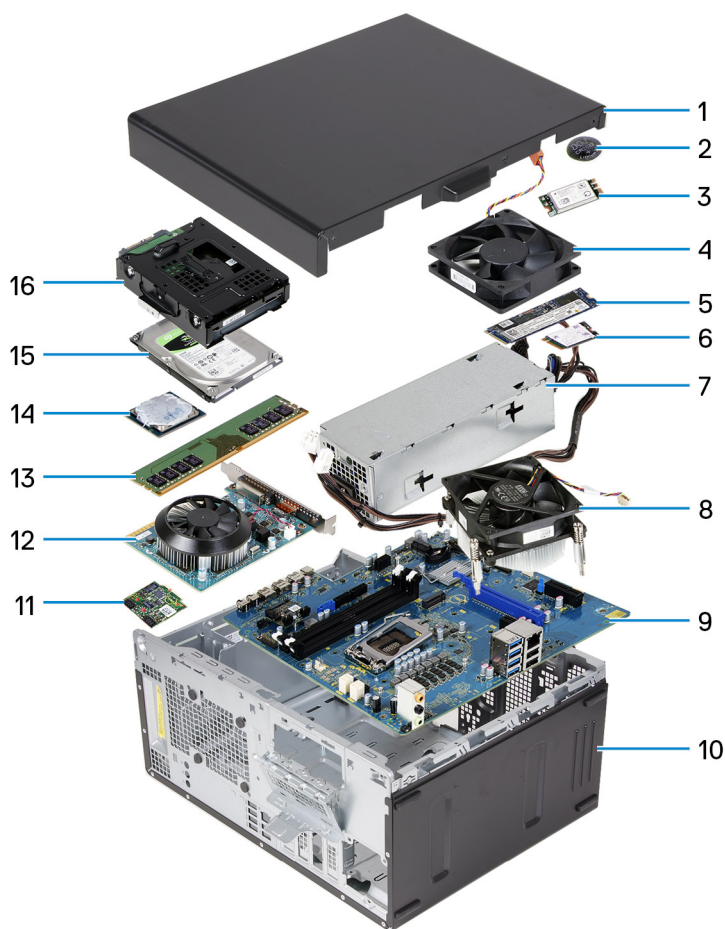
Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
LED-dotterkort	Chassit	M2x3	1	
3,5-tums hårddisk	Chassit	#6-32	1	
3,5-tums hårddisk	Hårddiskhållaren	#6-32	4	
Fäste för trådlöst kort	Moderkort	M2x3	1	
SSD-disk/Intel Optane	Moderkort	M2x3	1	
LED-dotterkort	Moderkort	M2x3	1	
Nätaggregatskåpa	Chassit	#6-32	2	
Nätaggregatet	Chassit	#6-32	3	
Portring	Chassit	#6-32	1	
Främre I/O-kort	Chassit	#6-32	1	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Moderkort	Chassit	#6-32	8	
Moderkort	Chassit	M2x4	1	

Huvudkomponenter i G5 5000

Följande bild visar huvudkomponenterna i G5 5000.



1. vänster kåpa
2. knappcellsbatteri
3. trådlöst kort
4. chassifläkt
5. M.2 2280-SSD-disk
6. M.2 2230 SSD-disk
7. nätaggregatet
8. processorfläkt- och kylflänsenhet
9. moderkort
10. frontkåpa
11. LED-dotterkort
12. grafikkort
13. minnesmodul
14. processor

- 15. hårddisk
- 16. hårddiskmonteringen

Isärtagning och ihopsättning

Vänstra sidans kåpa

Ta bort den vänstra kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra kåpens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Lossa de två fästskruvarna som håller fast den vänstra kåpan i chassit.
2. Använd fliken på den vänstra kåpan och skjut och lyft bort den vänstra kåpan från chassit.

Installera den vänstra kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra kåpan placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in flikarna på den vänstra kåpan med spåren på chassit och skjut den mot datorns framsida.
2. Dra åt de två fästskruvarna som håller fast den vänstra kåpan i chassit.

Nästa Steg

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

Omslag

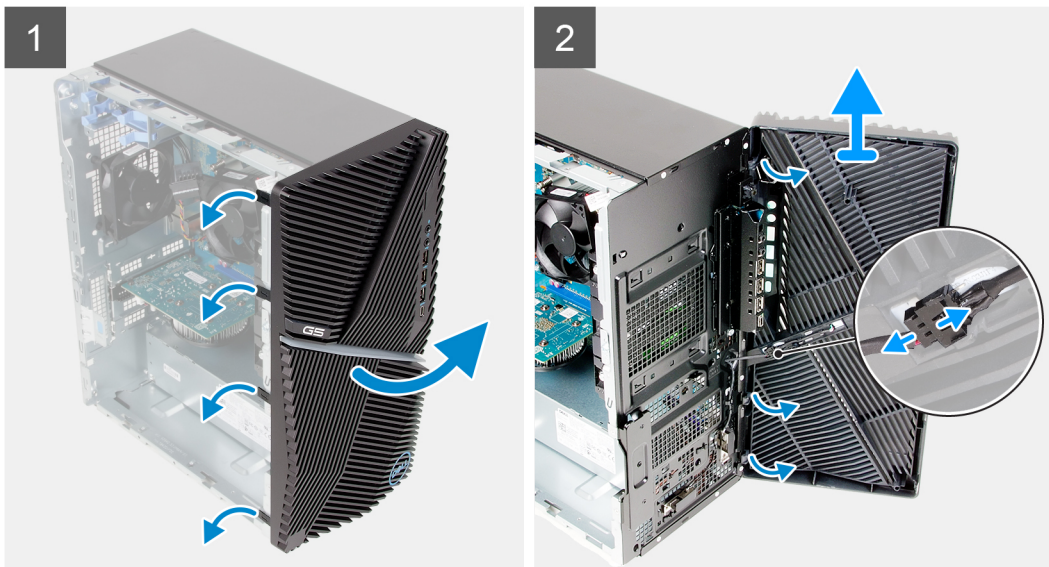
Ta bort frontkåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild anger platsen för frontkåpan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ställ datorn i upprätt läge.
2. Bänd och lossa försiktigt frontkåpan flikar i sekventiell ordning från toppen.
3. Flytta frontkåpan utåt från chassit.
4. Koppla från den främre LED-kabeln från kontakten på frontkåpan.

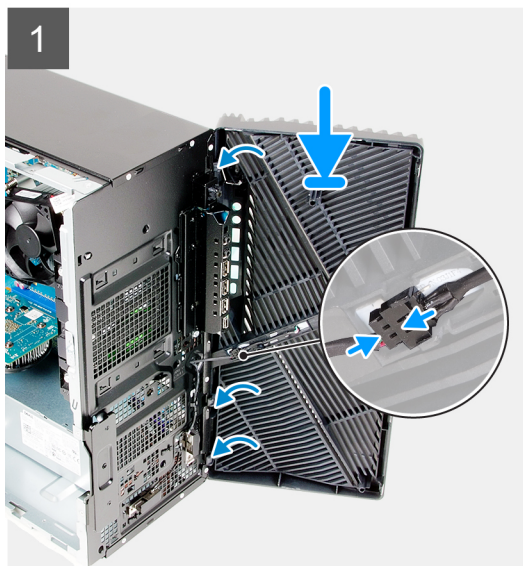
Installera frontkåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild anger platsen för frontkåpan och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Ställ datorn i upprätt läge.
2. Anslut den främre LED-kabeln till kontakten på frontkåpan.
3. Rikta in frontkåpan med öppningarna på chassit.
4. Vrid frontkåpan mot chassit och fäst den på plats.

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

3,5-tums hårddisk

Ta bort 3,5-tums hårddisken

Förutsättningar

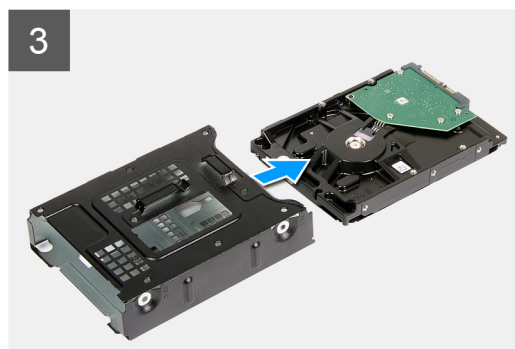
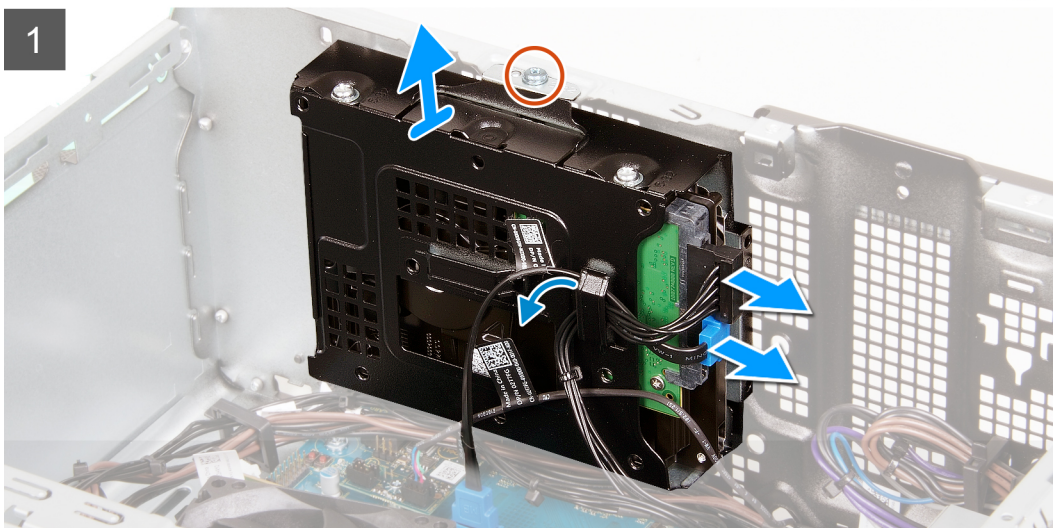
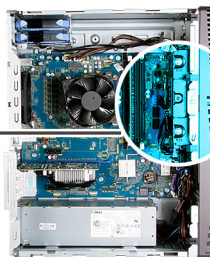
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för 3,5-tumshårddiskenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



5x
6-32



Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort data- och strömkablarna från hårddisken.
3. Ta bort kablarna från kabelhållarna på hårddiskenheten.
4. Ta bort skruven (#6-32) som håller fast hårddiskenheten vid chassit.
5. Lyft bort hårddiskmonteringen från chassit.
6. Ta bort de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast hårddisken i hårddisklådan.
7. Skjut hårddisken från hårddisklådan.

Installera 3,5-tums hårddisken

Förutsättningar

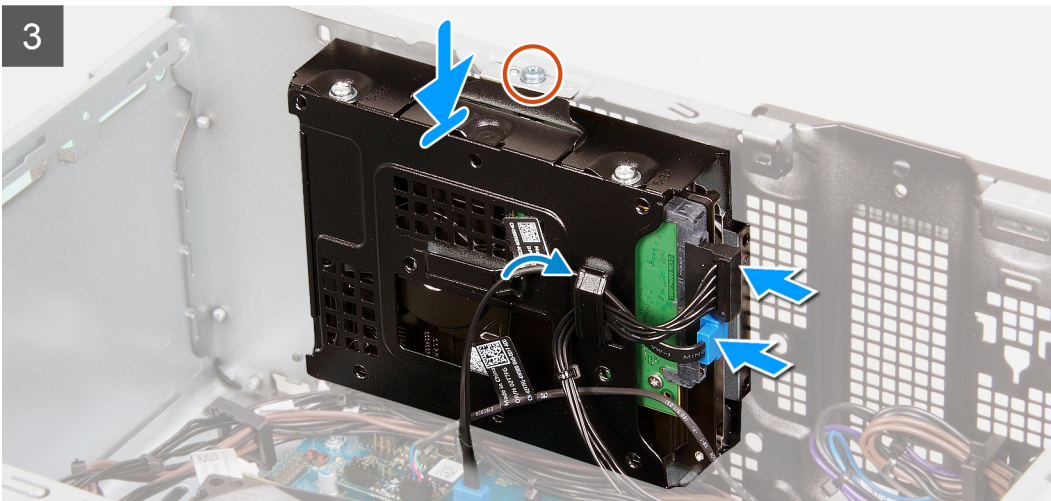
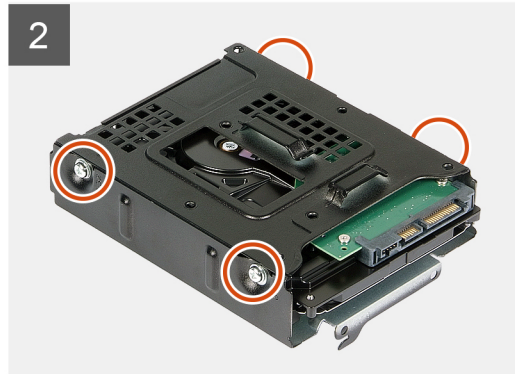
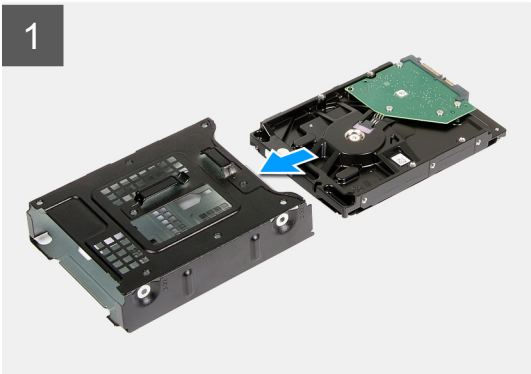
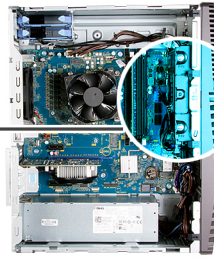
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för 3,5-tumshårddiskenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



5x
6-32



Steg

1. Skjut in hårddisken i hårddisklådan.
2. Sätt de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast hårddisken i hårddisklådan.
3. Justera hårddiskenheten med flikarna på chassit.
4. Använd justeringstappen för att rikta in skruvhålen på hårddiskenheten med skruvhålen på chassit.
5. Dra strömkabeln och datakabeln genom kabelhållarna på hårddiskenheten och anslut kablarna till hårddisken.
6. Sätt tillbaka skruven (#6-32) som håller fast hårddiskenheten i chassit.

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

LED-dotterkort

Ta bort LED-dotterkortet

Förutsättningar

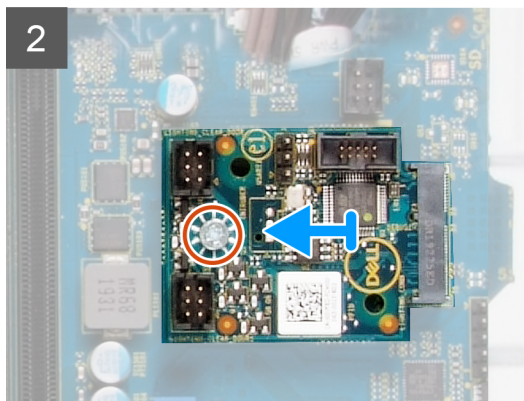
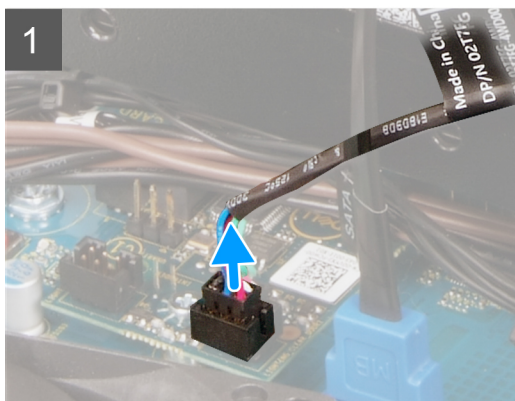
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för LED-dotterkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Koppla loss den främre LED-kabeln från kontakten på LED-dotterkortet.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast LED-dotterkortet på moderkortet.
3. Skjut ut och ta bort LED-dotterkortet från moderkortet.

Installera LED-dotterkortet

Förutsättningar

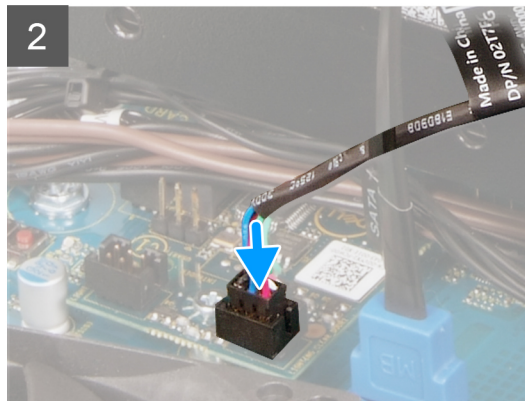
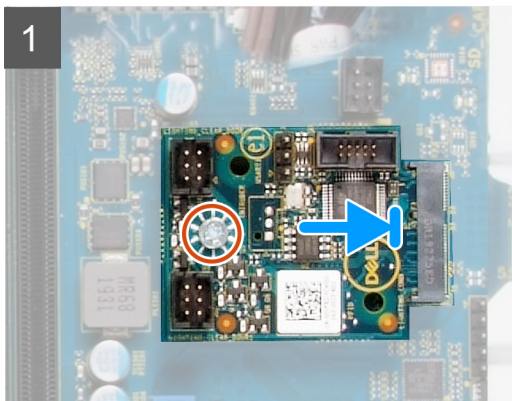
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för LED-dotterkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Skjut in LED-dotterkortet på plats på moderkortet.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast LED-dotterkortet på moderkortet.
3. Anslut den främre LED-kabeln till kontakten på LED-dotterkortet.

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Chassifläkt

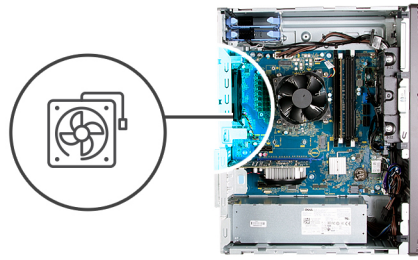
Ta bort chassifläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.
3. Dra försiktigt fläkten för att lossa den från gummibussningarna.
4. Ta bort fläkten från chassit.

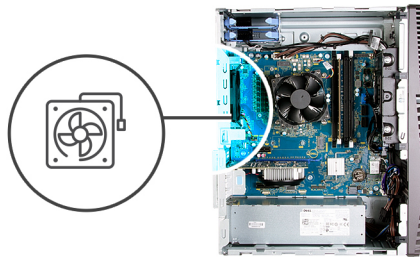
Installera chassifläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in öppningarna på fläkten med gummibussningar på chassit.

i **OBS:** Servicefläkten kommer att ha flikar som kopplats in på en sida för att undvika att fläkten installeras på fel sätt.



2. Dra gummibussningarna genom öppningarna på fläkten och dra bort gummibussningarna tills fläkten snäpper på plats.
3. Anslut flätkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmodulen

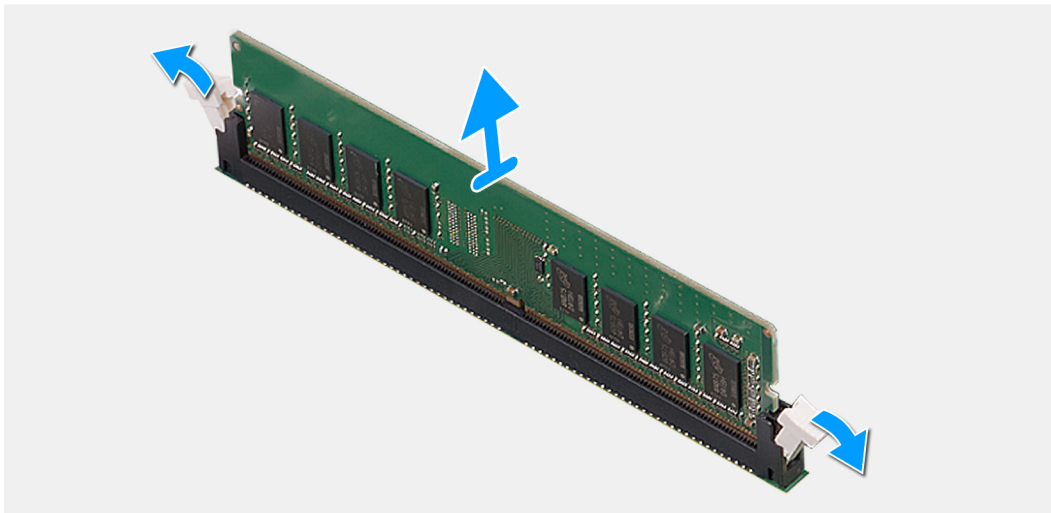
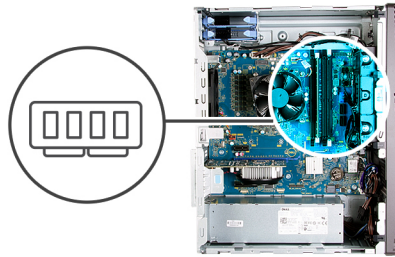
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Lägg chassit på höger sida.
2. Bänd isär låsklämmorna på vardera änden av minnesmodulspåret med fingertopparna.
3. Ta tag i minnesmodulen nära spärrhaken och dra sedan försiktigt ut minnesmodulen ur minnesmodulplatsen.

i **OBS:** Upprepa steg 2 till 3 för att ta bort andra minnesmoduler installerade i datorn.

i **OBS:** Notera minnesmodulens placering och riktning så att du sätter tillbaka den på rätt plats.

i **OBS:** Om det är svårt att få loss modulen vickar du försiktigt på den fram och tillbaka för att få loss den från platsen.

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

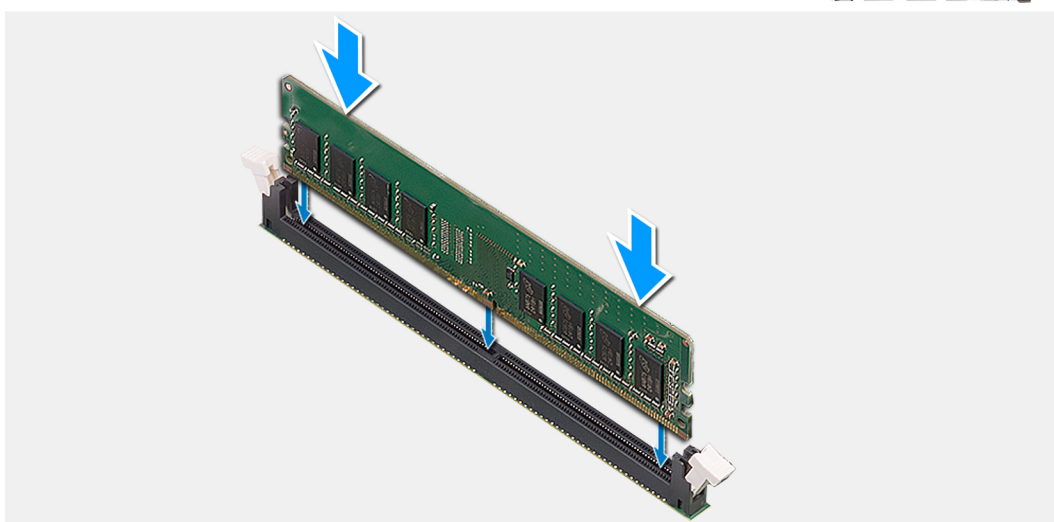
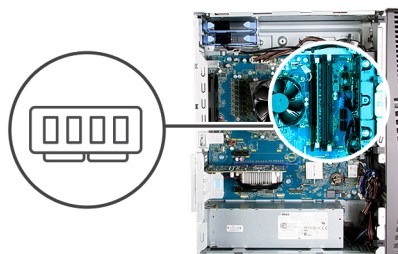
Installera minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
 2. För in minnesmodulen i minnesmodulens kontakt tills minnesmodulen snäpper på plats och spärrhakarna spärras.
 - i** **OBS:** Spärrhakarna återgår till låst läge. Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och försöker igen.
 - i** **OBS:** Om det är svårt att få loss modulen vickar du försiktigt på den fram och tillbaka för att få loss den från platsen.
- ⚠ CAUTION:** För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna på minnesmodulen.

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Trådlöst kort

Ta bort det trådlösa kortet

Förutsättningar

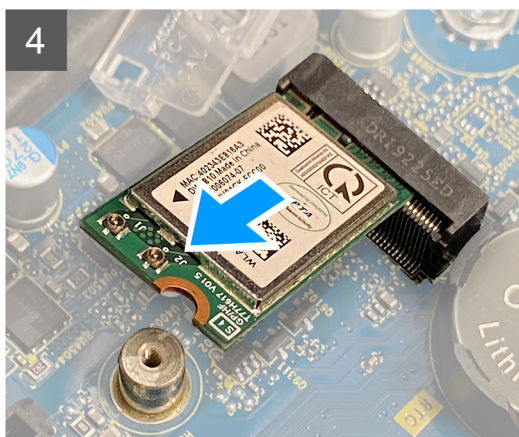
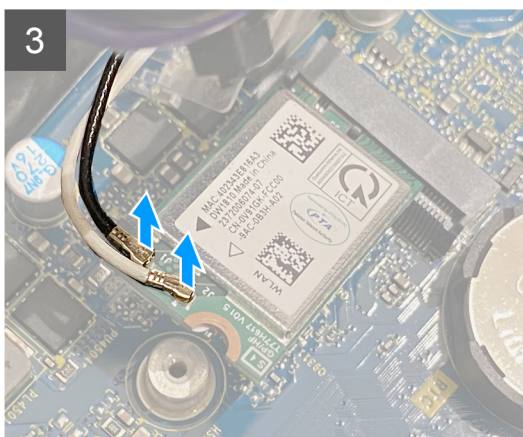
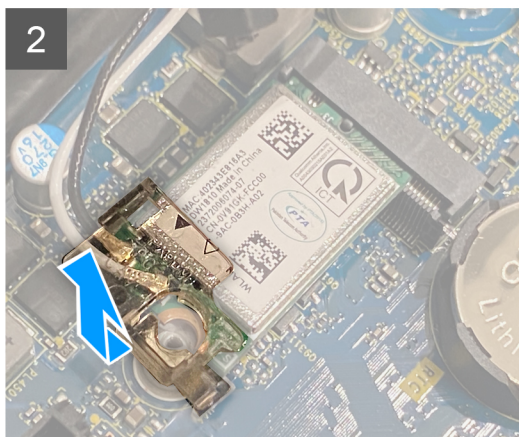
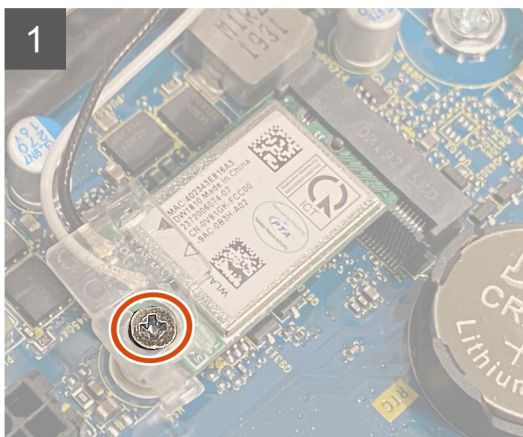
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

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

Installera det trådlösa kortet

Förutsättningar

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

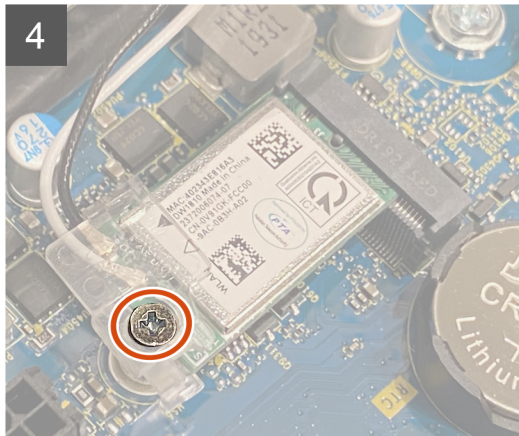
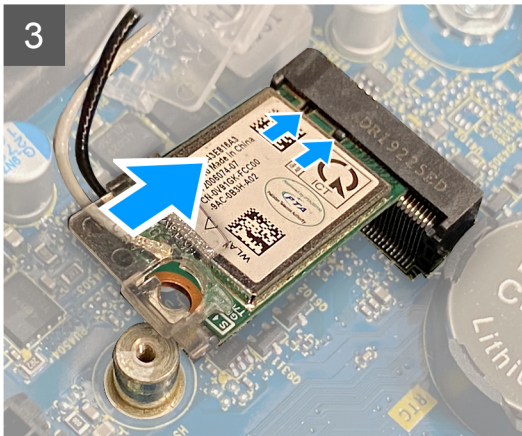
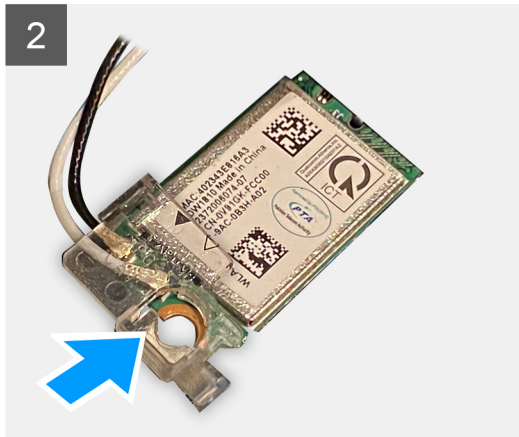
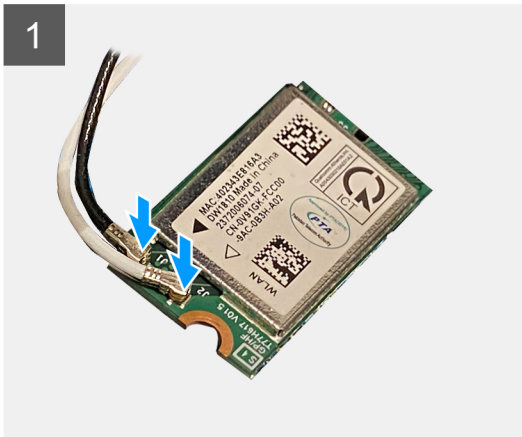
i **OBS:** Undvik att skada det trådlösa kortet genom att se till att inte några kablar placeras under kortet.

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Anslut antennkablar till det trådlösa kortet.
Följande tabell visar färgschemat för antennkablar för de trådlösa kort som stöds av datorn.

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

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

Tabell 2. Färgschema för antennkablar (fortsättning)

Kontakter på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel
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 den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Halvledarenhet/Intel Optane


Ta bort SSD-disken/Intel Optane

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för SSD-disken/Intel Optane och ger en illustration av borttagningsproceduren.

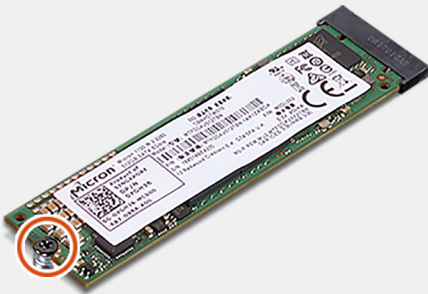
 **OBS:** Du måste inaktivera Intel Optane innan den tas bort från datorn. Mer information om hur du inaktiverar Intel Optane finns i [Inaktivera Intel Optane](#).



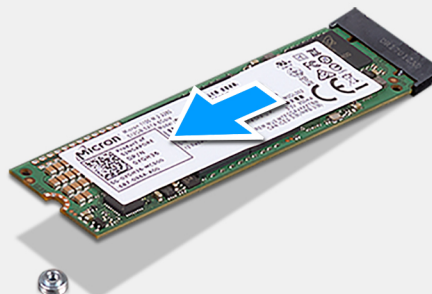
1x
M2x3



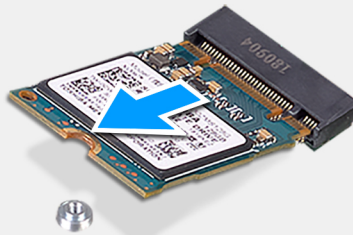
1 M.2 2280



2



M.2 2230



Steg

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

Installera SSD-disken/Intel Optane

Förutsättningar

SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

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

Om denna uppgift

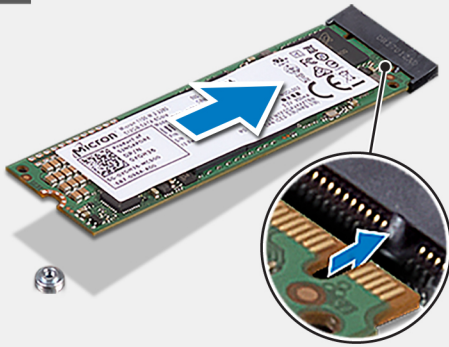
Följande bilder visar platsen för SSD-disken/Intel Optane och ger en illustration av installationsproceduren.



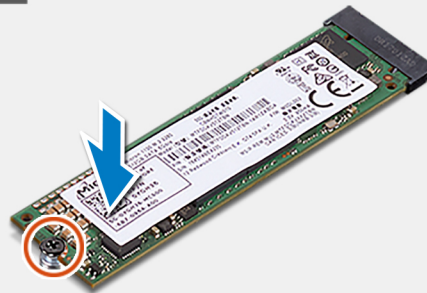
1x
M2x2.5



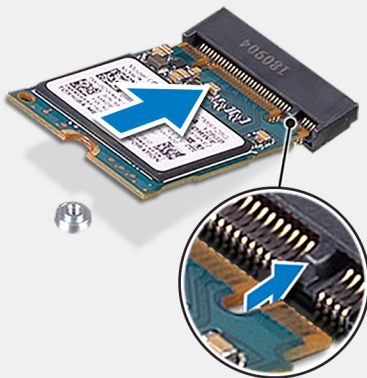
1 M.2 2280



2



M.2 2230



Steg

1. Rikta in spåret på SSD-disken/Intel Optane mot fliken på M.2-kortplatsen.
2. För in SSD-disken/Intel Optane i M.2-kortplatsen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast SSD-disken/Intel Optane i moderkortet.

i **OBS:** Aktivera Intel Optane när du har satt tillbaka det. Mer information om att aktivera Intel Optane finns i [Aktivera Intel Optane](#).

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcellsbatteri

Ta bort knappcellsbatteriet

Förutsättningar

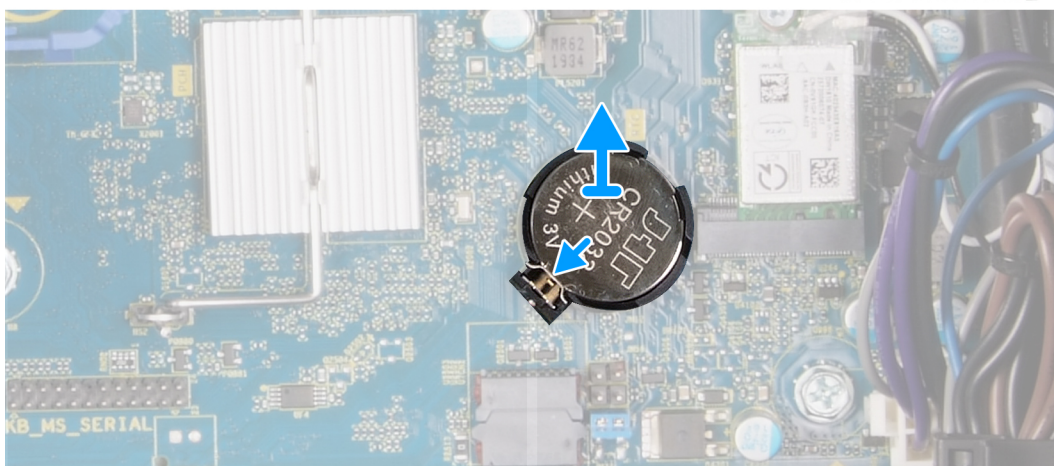
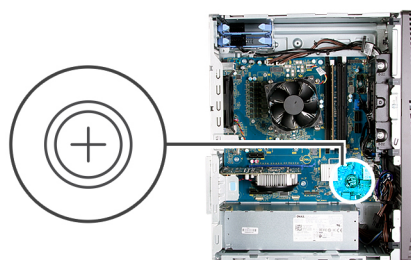
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

i **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.

2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Tryck med fingret på knappcellsbatteriets lossningsspak på knappcellsbatteriets sockel för att lossa knappcellsbatteriet från sockeln.
3. Ta bort knappcellsbatteriet.

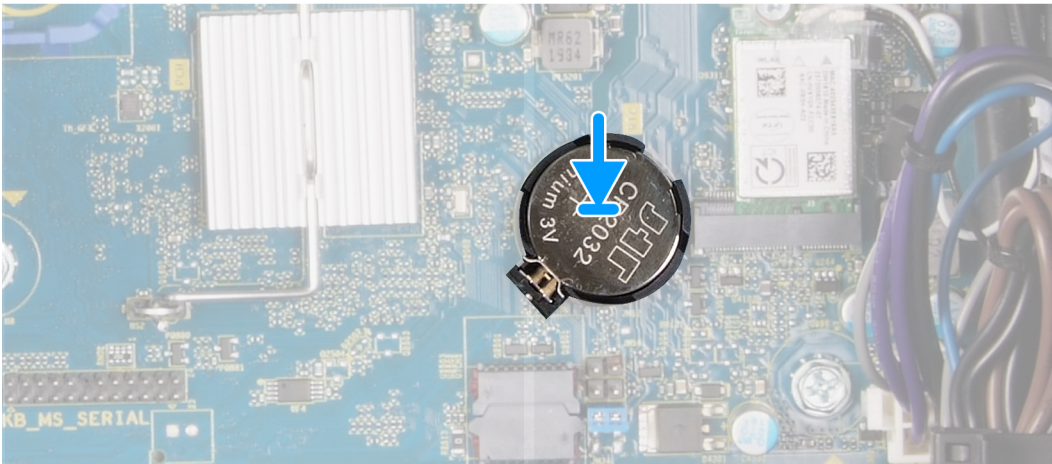
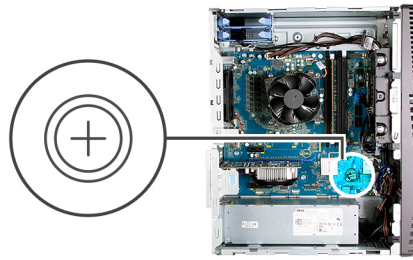
Installera knappcellsbatteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



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

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Grafikkort

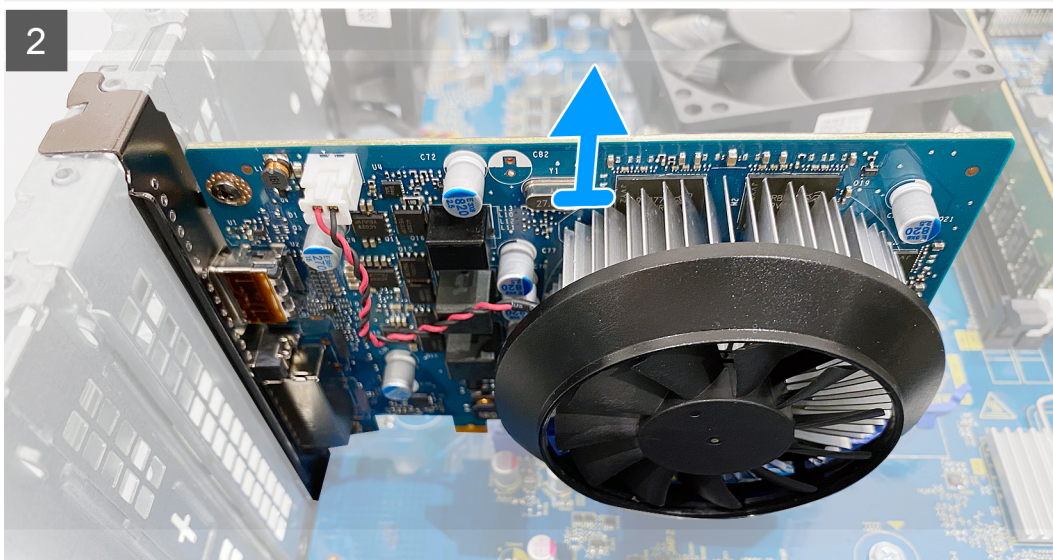
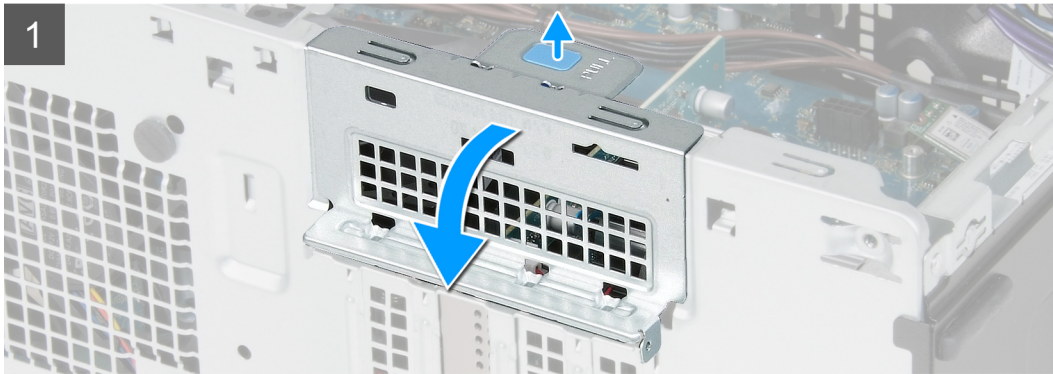
Ta bort grafikkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Lokalisera grafikkortet (PCI-Express).
3. Tryck spärhakarna på grafikkortets hållare och rotera den för att ta bort den från chassit.
4. Lyft på fliken för att öppna PCIE-luckan.
5. Tryck och håll fast fliken på grafikkortets plats och lyft grafikkortet från grafikkortets plats.

Installera grafikkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

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

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare

Ta bort strömbrytaren

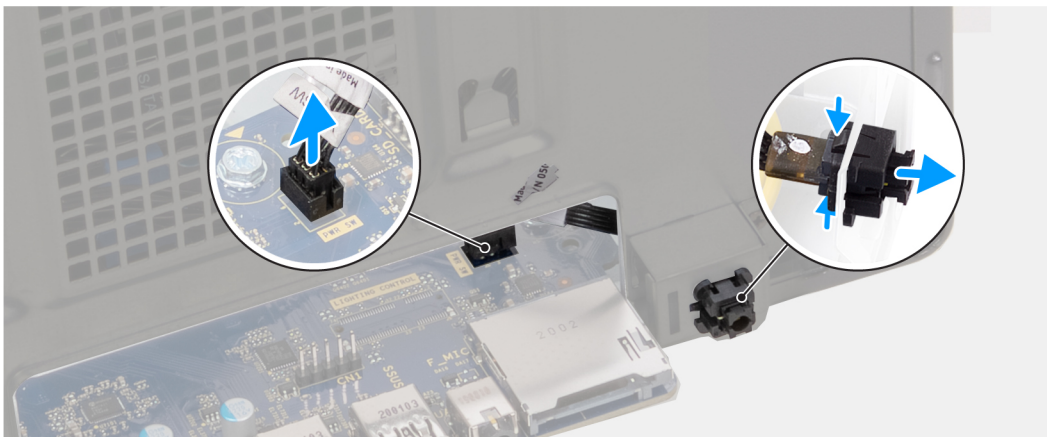
Förutsättningar

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

2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort strömbrytarkabeln från moderkortet.
3. Tryck på frigöringsflikarna på strömbrytarmodulen och skjut ut strömbrytarmodulen ur chassit.
4. Lyft bort strömbrytarmodulen och den tillhörande kabeln från chassit.

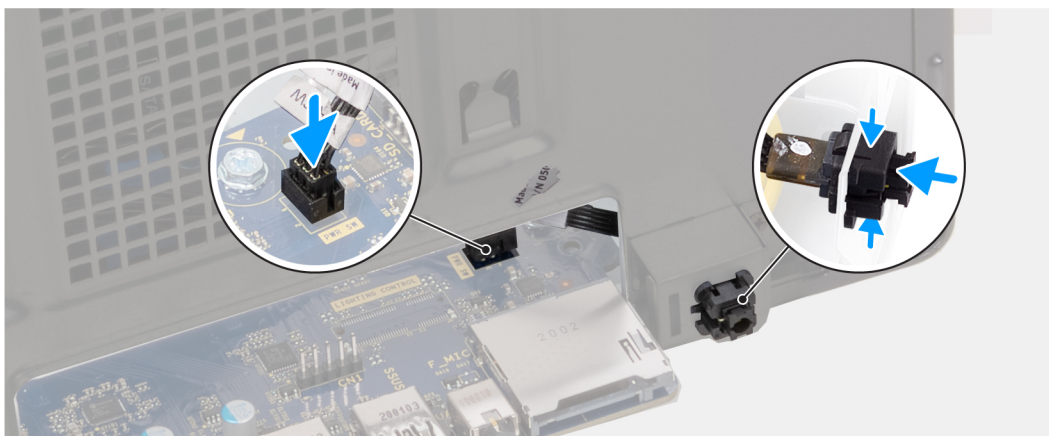
Installera strömbrytaren

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 strömbrytarmodulen i chassit tills den snäpper på plats.
2. Anslut strömbrytarkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera 3,5-tums hårddisken.
2. Installera den vänstra kåpan.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Processorfläkt och kylflänsmontering

Ta bort processorfläkt- och kylflänsenheten

Förutsättningar

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

i **OBS:** 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 den [vänstra kåpan](#).

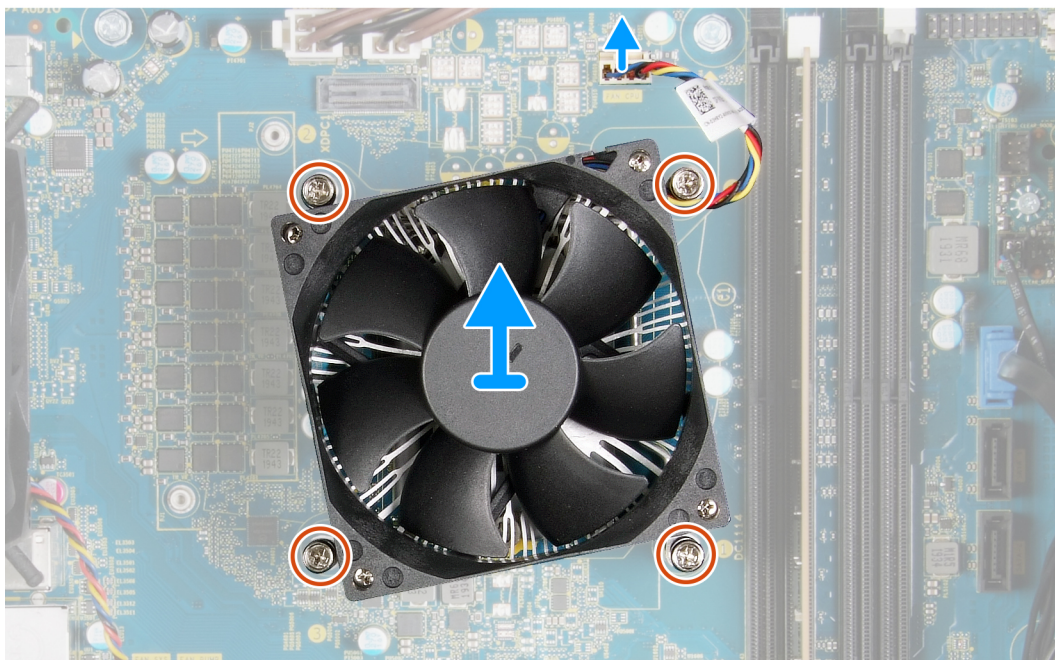
Om denna uppgift

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

Beroende på vilken konfiguration som beställts kan processorfläkt- och kylflänsenheten på datorn vara annorlunda.



4x



Steg

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

Installera processorfläkt- och kylflänsenheten

Förutsättningar

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

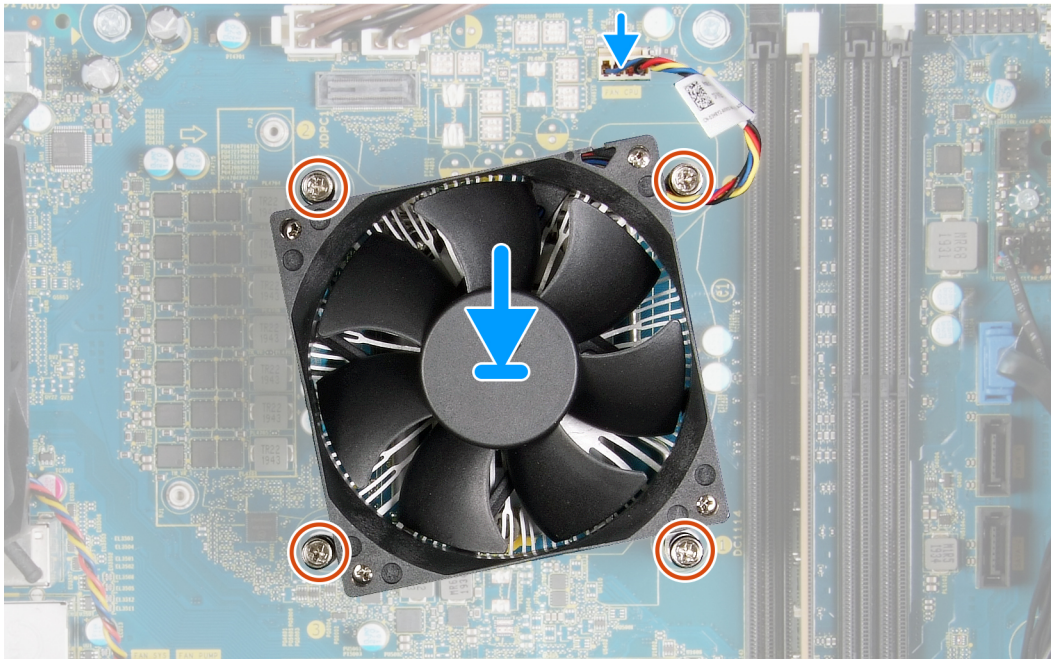
⚠ CAUTION: Om antingen processorn eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska skydd som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Om denna uppgift

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



4x



Steg

1. Passa in numren på processorfläkt- och kylflänsenheten med numren på moderkortet.
2. Dra åt fästskruvarna som håller fast processorfläkt- och kylflänsenheten på moderkortet i ordning (1->2->3->4).
3. Anslut processorfläktkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Spänningsregulatorns kylfläns

Ta bort spänningsregulatorns kylfläns

Förutsättningar

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

CAUTION: 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.

OBS: Spänningsregulatorns kylfläns levereras som en separat enhet och medföljer inte moderkortet. Se till att du flyttar kylflänsen från det gamla moderkortet till det nya moderkortet. En spänningsregulator krävs för datorer som levereras med följande processorer:

- 10:e generationens Intel Core i5-10600K

- 10:e generationens Intel Core i5-10600KF
- 10:e generationens Intel Core i7-10700K
- 10:e generationens Intel Core i7-10700KF
- 10:e generationens Intel Core i9-10900K
- 10:e generationens Intel Core i9-10900KF

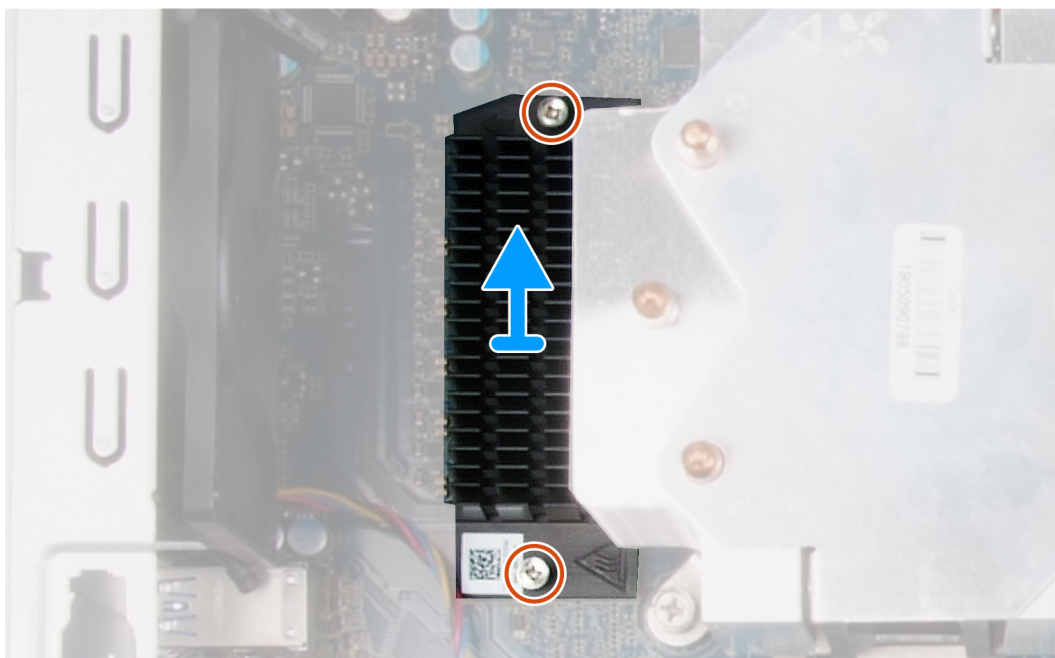
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar var spänningsregulatorns kylfläns sitter och ger en illustration av borttagningsproceduren.



2x



Steg

1. Lossa de två fästskruvarna som håller fast spänningsregulatorns kylfläns vid moderkortet.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera spänningsregulatorns kylfläns

Förutsättningar

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

i **OBS:** Spänningsregulatorns kylfläns levereras som en separat enhet och medföljer inte moderkortet. Se till att du flyttar kylflänsen från det gamla moderkortet till det nya moderkortet. En spänningsregulator krävs för datorer som levereras med följande processorer:

- 10:e generationens Intel Core i5-10600K
- 10:e generationens Intel Core i5-10600KF
- 10:e generationens Intel Core i7-10700K

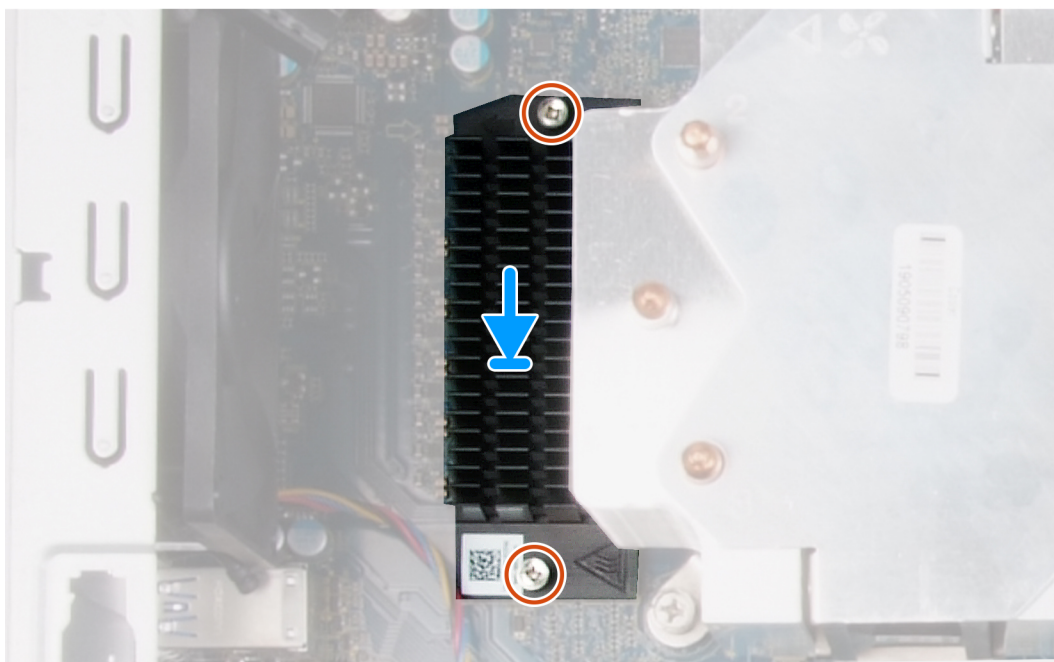
- 10:e generationens Intel Core i7-10700KF
- 10:e generationens Intel Core i9-10900K
- 10:e generationens Intel Core i9-10900KF

Om denna uppgift

Följande bilder visar var spänningsregulatorns kylfläns sitter och ger en illustration av installationsproceduren.



2x



Steg

1. Justera och sätt spänningsregulatorns kylfläns på plats på moderkortet.
2. Dra åt de två fästskruvarna som håller fast spänningsregulatorns kylfläns vid moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Processor

Ta bort processorn

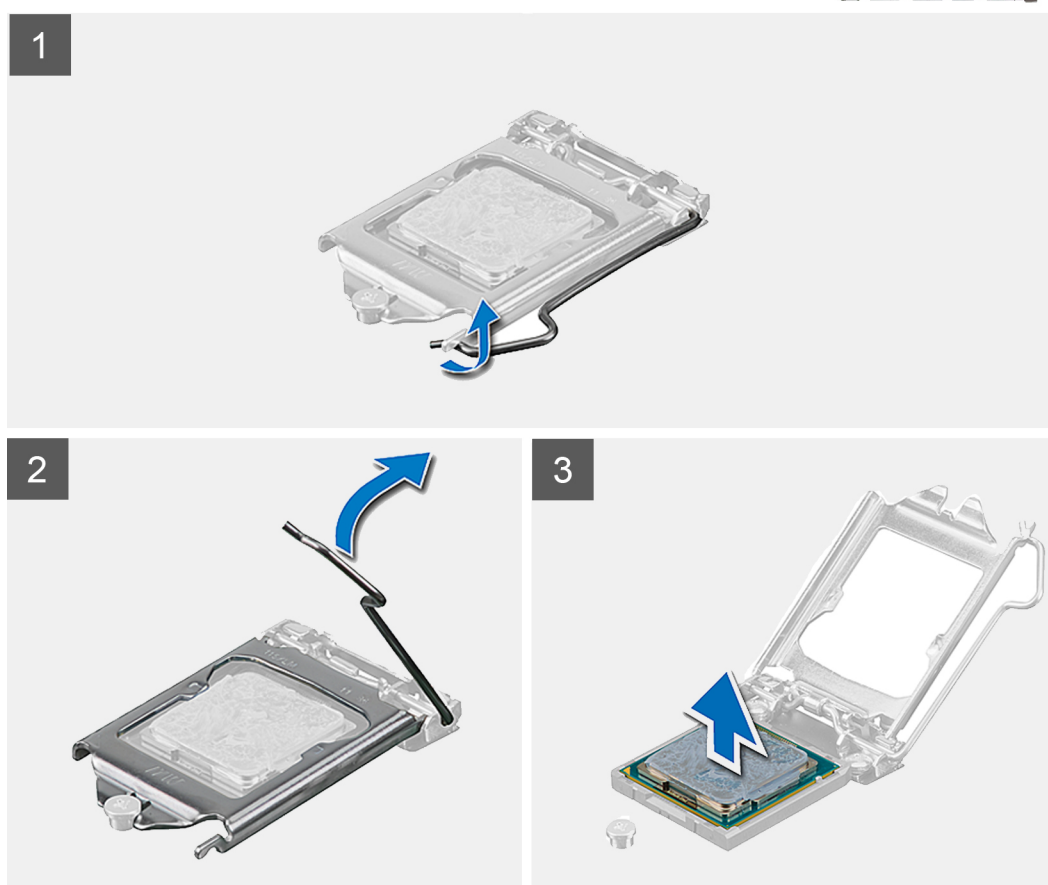
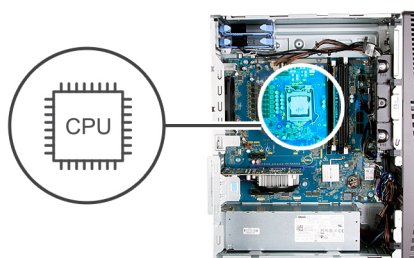
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Tryck frigöringspaken nedåt och tryck bort den från processorn så att den lossnar från låsfliken.
2. Dra ut frigöringspaken 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.

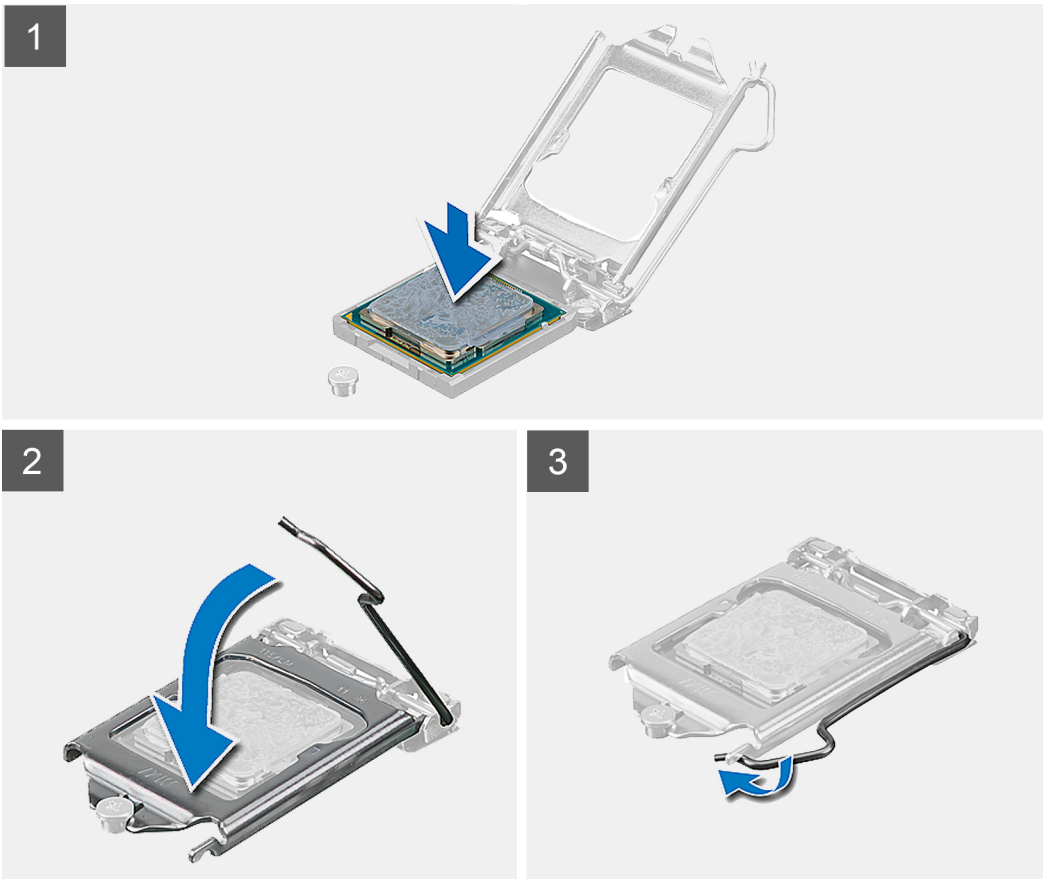
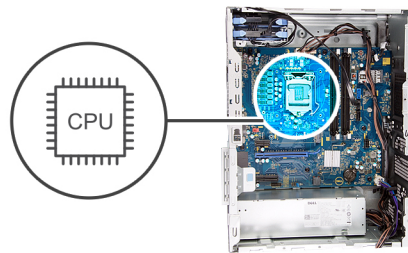
Installera processorn

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Se till att frigöringsspaken på processorsockeln är fullständigt utdragen i öppet läge.
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.
2. Rikta in spåren på processorn med flikarna på processorsockeln och placera sedan processorn i processorsockeln.
⚠ CAUTION: Kontrollera att spåret på processorhöljet sitter under justeringstapen.
3. När processorn sitter ordentligt i sockeln vrider du tillbaka frigöringsspaken nedåt och placerar den under fliken på processorkåpan.

Nästa Steg

1. Installera [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).
2. Installera den [vänstra kåpan](#).
3. 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 den vänstra kåpan.
3. Ta bort 3,5-tumshårddisken.

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.

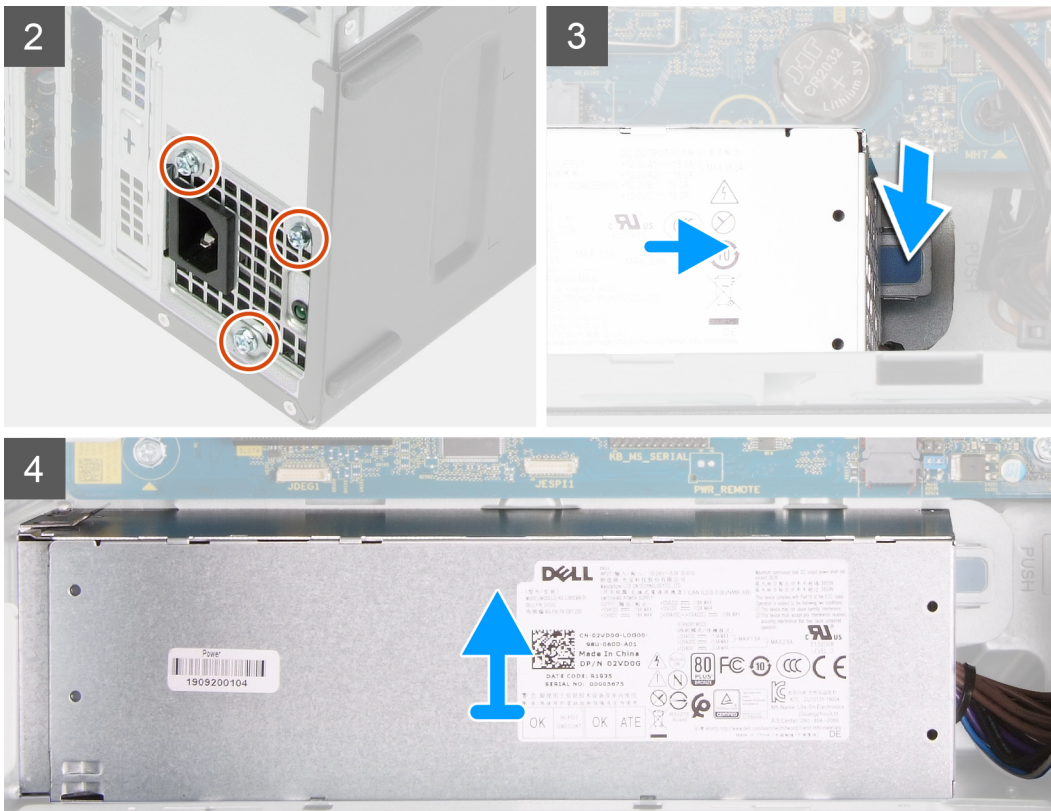
Om denna uppgift

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 moderkortet och ta bort dem från kabelhållarna på chassit.
3. Ta bort de tre skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggregatet i chassit.
4. Ta bort de två skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggregatskåpan i chassit.
 - i** **OBS:** Det här steget gäller endast för datorer som levereras med en nätaggregatskåpa.
5. Tryck på låsklämman och skjut bort nätaggregatet från baksidan av chassit.
6. Skjut och lyft bort nätaggregatskåpan från nätaggregatet.
7. Lyft bort strömförsörjningsenheten från chassit.

Installera nätaggregatet

Förutsättningar

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

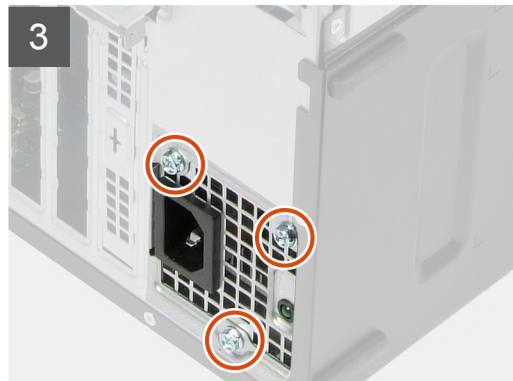
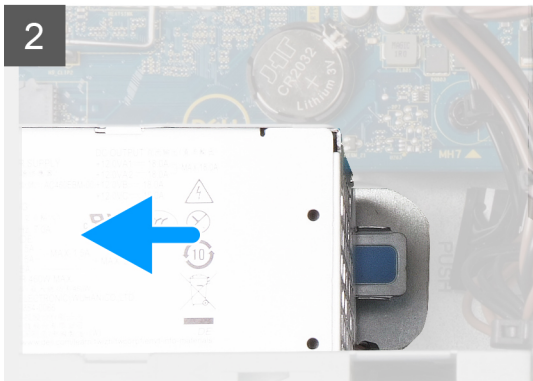
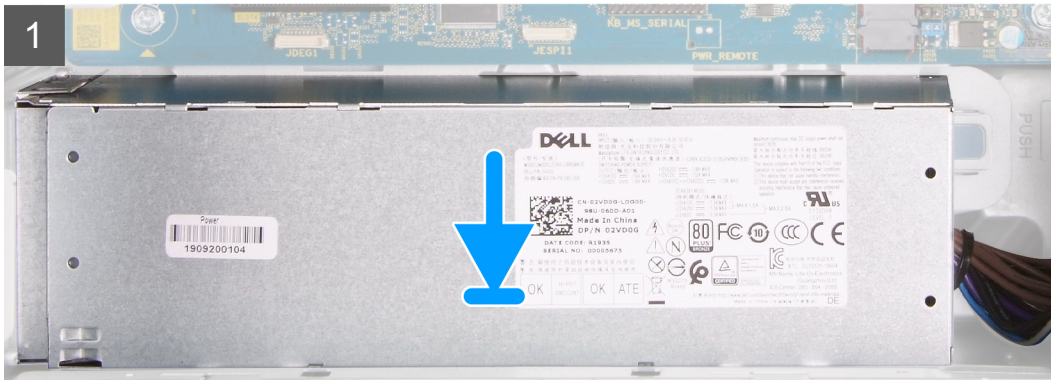
⚠ CAUTION: Kablarna och portarna på baksidan av nätaggregatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nätaggregatet och/eller systemkomponenterna.

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. Dra strömkabeln genom kabelhållarna på chassit och anslut kablarna till respektive strömkontakt på moderkortet.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggregatet i chassit.
4. Skjut in och rikta in skruvhålen på nätaggregatets kåpa med skruvhålen i chassit.

i **OBS:** Det här steget gäller endast för datorer som levereras med en nätaggregatskåpa.

5. Sätt tillbaka de två skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggregatet vid chassit.

Nästa Steg

1. Installera [3,5-tums hårddisken](#).
2. Installera den [vänstra kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet

Förutsättningar

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

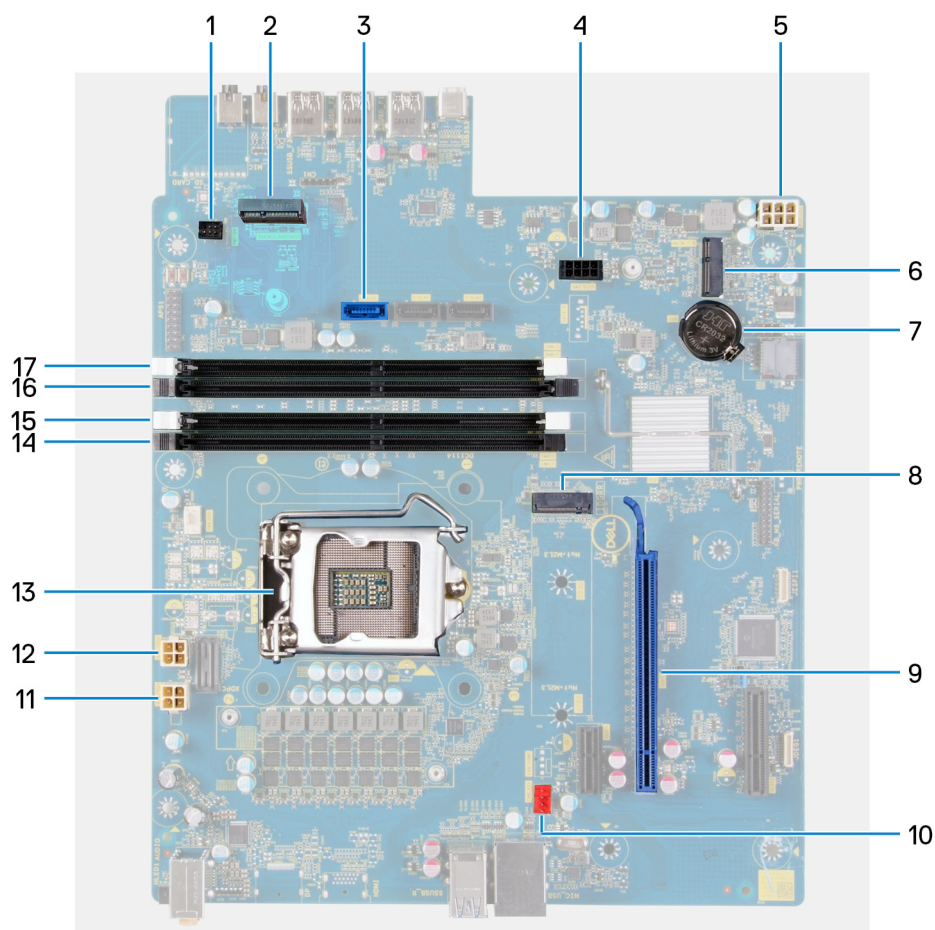
i **OBS:** Datorns service tag finns på moderkortet. Du måste ange service tag i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.

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.

OBS: Observera hur alla kablar är dragna allteftersom du tar bort dem så att du kan dra dem korrekt när du installerar moderkortet.

2. Ta bort den **vänstra kåpan**.
3. Ta bort **frontkåpan**.
4. Ta bort **3,5-tumshårddisken**.
5. Ta bort **LED-dotterkortet**.
6. Ta bort **chassiflärten**.
7. Ta bort **minnesmodulen**.
8. Ta bort **det trådlösa kortet**.
9. Ta bort **SSD-disken/Intel Optane**.
10. Ta bort **grafikkortet**.
11. Ta bort **processorfläkt- och kylflänsenheten**.
12. Ta bort **spänningsregulatorns kylfläns** (valfritt).
13. Ta bort **processorn**.

Om denna uppgift

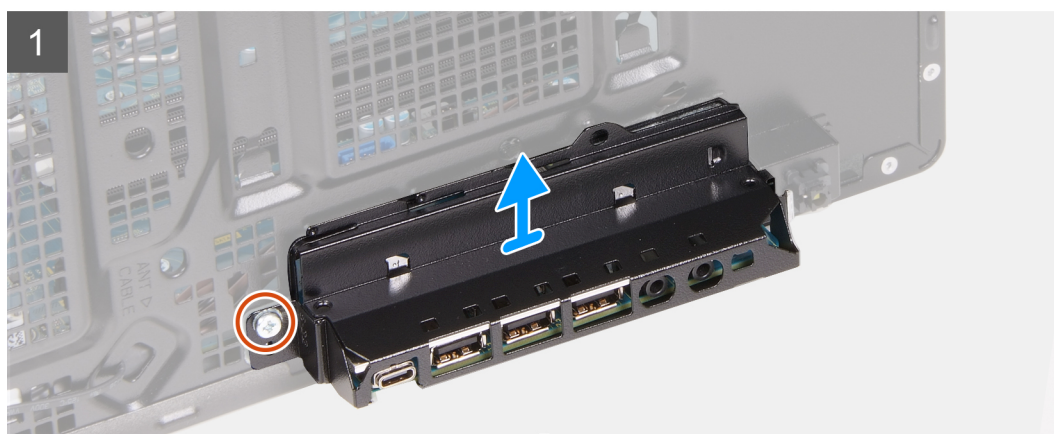
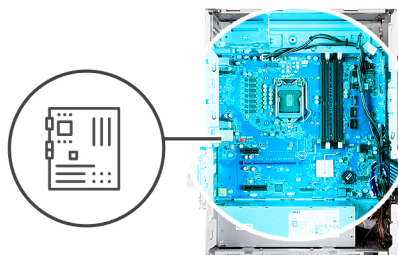


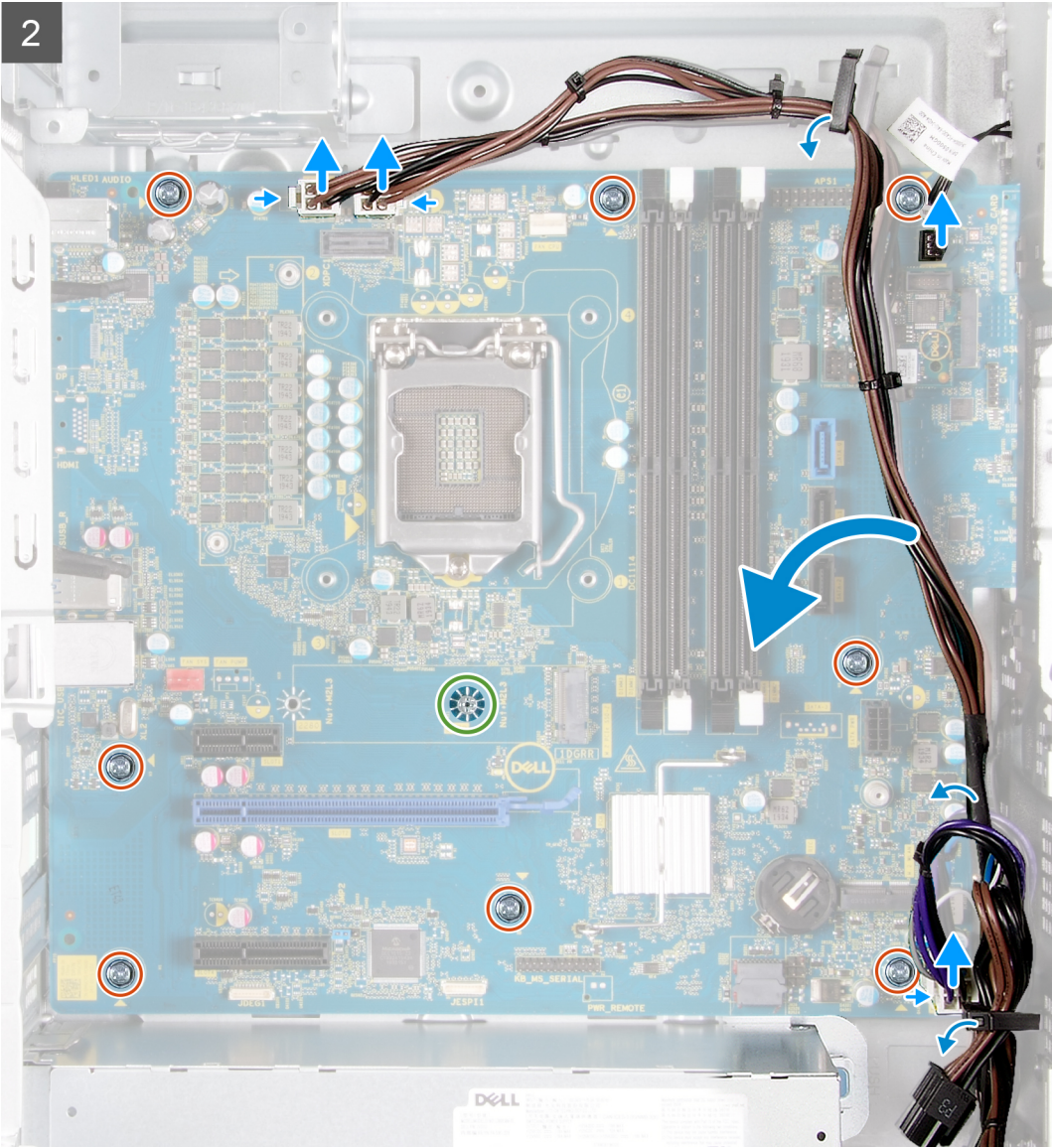
Figur 1. Komponenter på moderkortet

1. kontakt för främre LED-kabel (PWR SW)
2. LED-dotterkort
3. kontakt för datakabel för hårddisk (SATA0)
4. kontakt för strömkabel för hårddisk (SATA PWR)
5. kontakt för nätaggregatets kabel
6. kortplats för trådlöst kort

7. knappcellsbatteri
8. kontakt för SSD-disk (m.2 PCIe SSD)
9. PCIe x16-fack
10. kontakt för chassifläktkabel (FAN SYS)
11. kontakt för processorns strömkabel (ATX CPU1)
12. kontakt för processorns strömkabel (ATX CPU)
13. processor
14. minnesmodulkortplats (DIMM3)
15. minnesmodulkortplats (DIMM1)
16. minnesmodulkortplats (DIMM4)
17. minnesmodulkortplats (DIMM2)

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







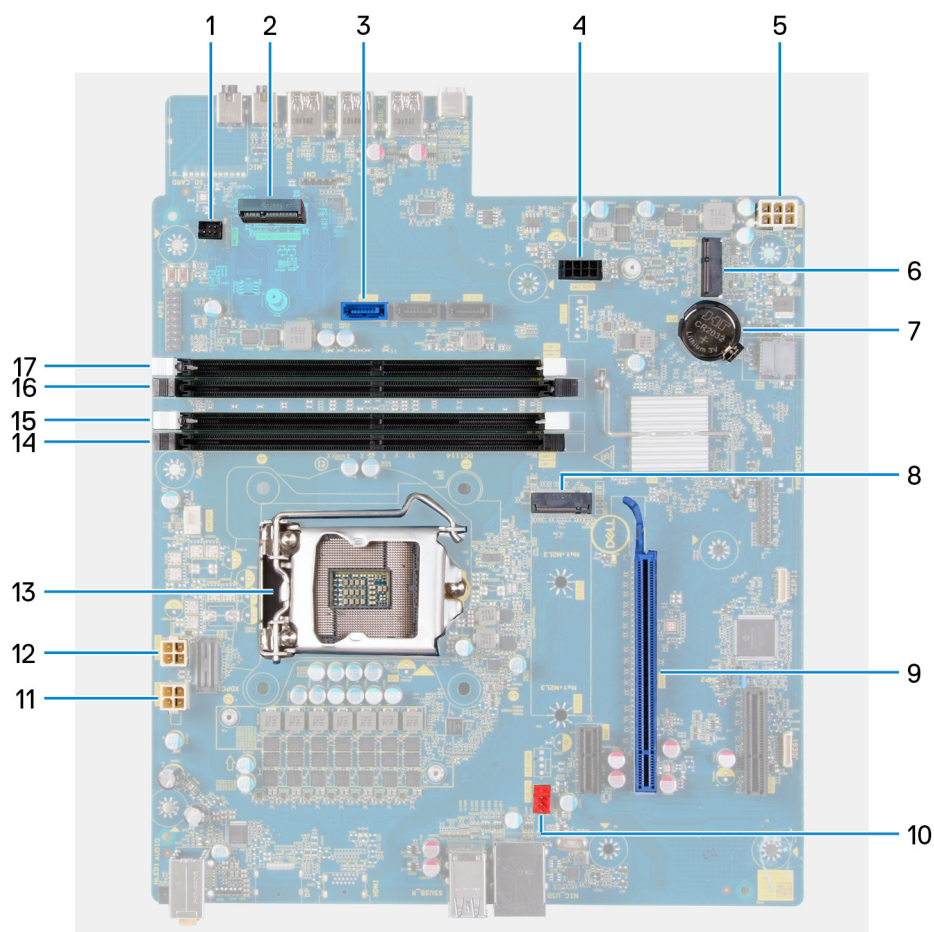
Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Ta bort skruven (#6-32) som håller den främre I/O-fästet på plats i chassit.
3. Ta bort det främre I/O-fästet från chassit.
4. Tryck på fliken och koppla bort kablarna som är anslutna till moderkortet.
5. Ta bort kablarna från kabelhållarna på moderkortet.
6. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast moderkortet i chassit.
7. Ta bort de åtta skruvarna (#6-32) som håller fast moderkortet i chassit.
8. Lyft upp moderkortet i en vinkel och ta bort det från chassit.

Installera moderkortet

Förutsättningar

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



Om denna uppgift

Figur 2. Komponenter på moderkortet

1. kontakt för främre LED-kabel (PWR SW)
2. LED-dotterkort
3. kontakt för datakabel för hårddisk (SATA0)
4. kontakt för strömkabel för hårddisk (SATA PWR)
5. kontakt för nätaggregatets kabel
6. kortplats för trådlöst kort
7. knappcells batteri
8. kontakt för SSD-disk (m.2 PCIe SSD)
9. PCIe x16-fack
10. kontakt för chassifläktkabel (FAN SYS)
11. kontakt för processorns strömkabel (ATX CPU1)
12. kontakt för processorns strömkabel (ATX CPU)
13. processor
14. minnesmodulkortplats (DIMM3)
15. minnesmodulkortplats (DIMM1)
16. minnesmodulkortplats (DIMM4)
17. minnesmodulkortplats (DIMM2)

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

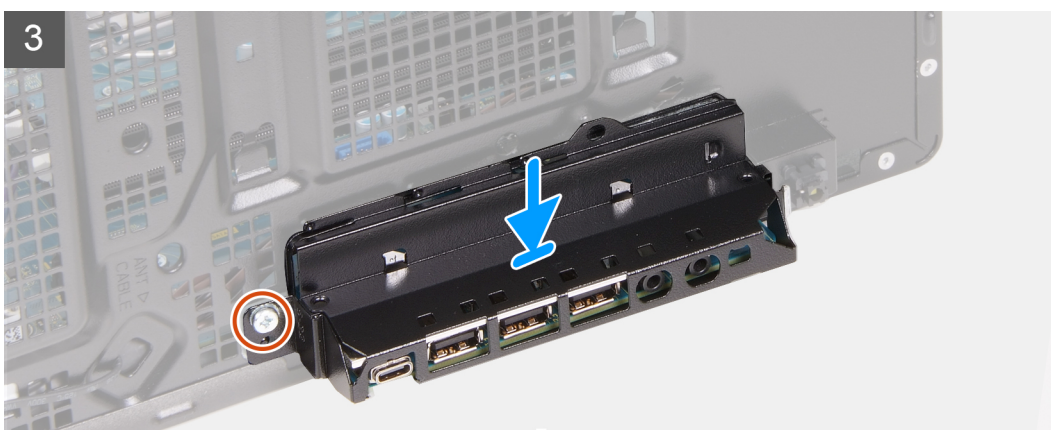
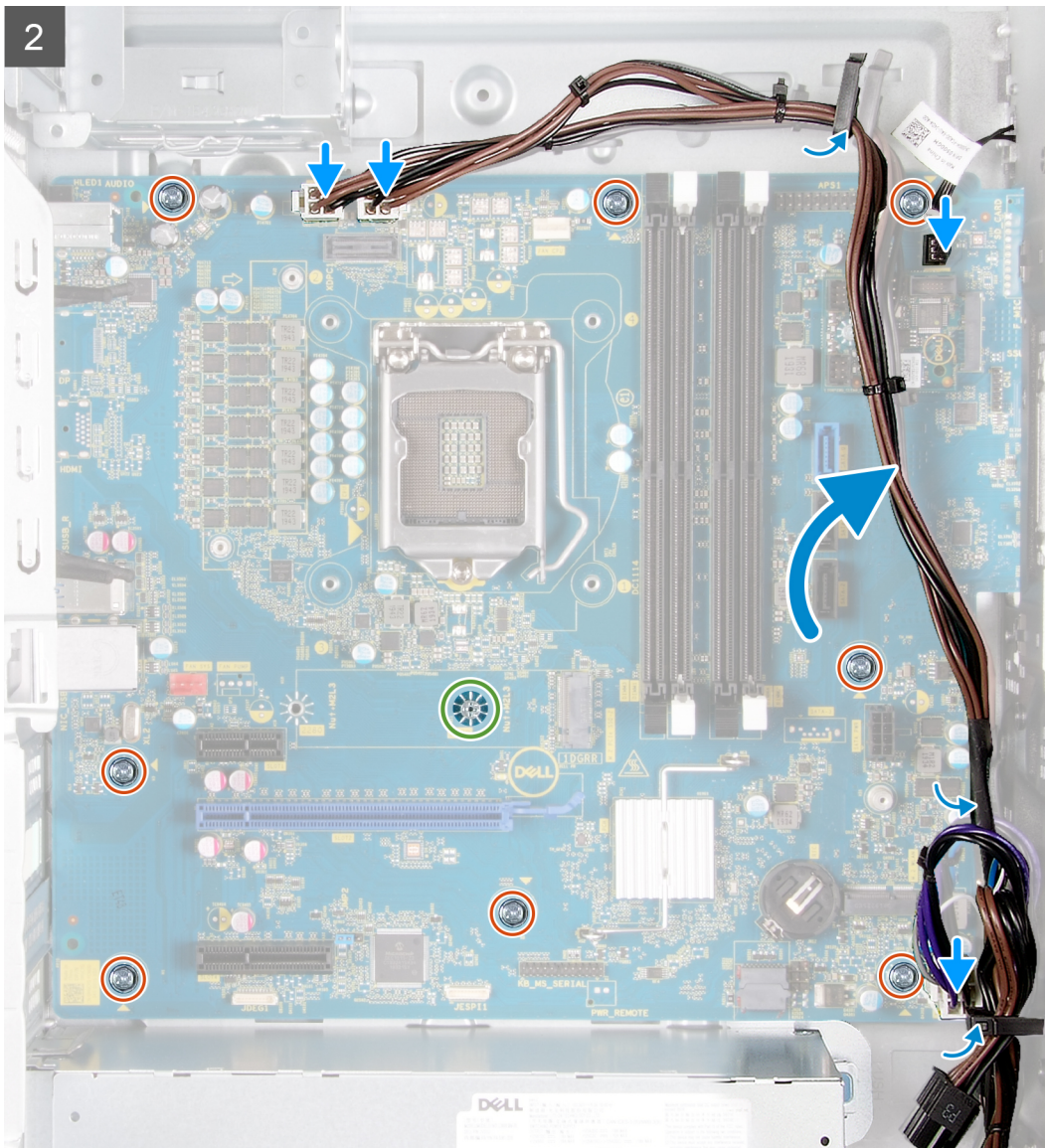


9x
6-32



1x
M2x4







Steg

1. Skjut in de bakre I/O-portarna på moderkortet i de främre I/O-portarna på chassit och rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på chassit.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast moderkortet i chassit.
3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (#6-32) som håller fast moderkortet i chassit.
4. Dra kablarna genom kabelhållarna och anslut alla kablar som du kopplade bort från moderkortet.

5. Rikta in I/O-fästet med öppningarna på chassit.
6. Sätt tillbaka skruven (#6-32) som håller den främre I/O-fästet på plats i chassit.

Nästa Steg

1. Installera [processorn](#).
2. Installera [spänningsregulatorns kylfläns](#) (valfritt).
3. Installera [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).
4. Installera [grafikkortet](#).
5. Installera [SSD-disken/Intel Optane](#).
6. Installera [trådlösa kortet](#).
7. Installera [minnesmodulen](#).
8. Installera [chassifläkten](#).
9. Installera [LED-dotterkortet](#).
10. Installera [3,5-tums hårddisken](#).
11. Installera [frontkåpan](#).
12. Installera den [vänstra kåpan](#).
13. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).
 -  **OBS:** Datorns servicenummer finns på moderkortet. Du måste ange servicenumret 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.

Drivrutiner och hämtningsbara filer

Vid felsökning, hämtning eller installation av drivrutiner rekommenderas läsning av Dells kunskapsartikel Vanliga frågor om drivrutiner och hämtningsbara filer [SLN128938](#).

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: Beroende på den här datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.

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.

Översikt av BIOS

BIOS hanterar dataflödet mellan datorns operativsystem och anslutna enheter såsom hårddisk, grafikkort, tangentbord, mus och skrivare.

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Om denna uppgift

Starta (eller starta om) datorn och tryck omedelbart på F2.

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. OBS: Endast för webbläsare med standardgrafik.
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.

Meny för engångsstart

För att öppna **menyn för engångsstart** sätter du på datorn och trycker sedan omedelbart på F2.

i **OBS:** Du rekommenderas att stänga av datorn om den är påslagen.

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

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX enhet (om sådan finns)
i **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

Alternativ för systemkonfiguration

i **OBS:** Beroende på den här datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.

Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn System Information (systeminformation)

Allmän systeminformation	
System Information (systeminformation)	
BIOS Version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service Tag	Visar datorns service tag.
Asset Tag	Visar datorns tillgångstagg.
Ownership Tag	Visar datorns äganderättstagg.
Manufacture Date	Visar datorns tillverkningsdatum.
Ownership Date	Visar datorns äganderättsdatum.
Express Service Code	Visar datorns expresstjänstkod.
Memory Information (minnesinformation)	
Memory Installed	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Memory Available	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Memory Speed	Visar minneshastigheten.
Memory Channel Mode	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Memory Technology	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.
PCI Information (PCI-information)	
SLOT1	Visar information om datorns PCI.
SLOT2	Visar information om datorns PCI.
SLOT4	Visar information om datorns PCI.
SLOT5_M.2	Visar information om datorns PCI.

Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn System Information (systeminformation) (fortsättning)

Allmän systeminformation	
SLOT6_M.2	Visar information om datorns PCI.
Processor Information (processorinformation)	
Processor Type	Visar processortypen.
Core Count	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID	Visar processorns identifikationskod.
Current Clock Speed	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Minimum Clock Speed	Visar processorns minsta klockhastighet.
Maximum Clock Speed	Visar processorns högst klockhastighet.
Processor L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processor L3 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
HT Capable	Visar om processorn är HyperThreading (HT)-kompatibel.
64-Bit Technology	Visar om 64-bitarsteknik används.
Device Information (enhetsinformation)	
SATA-0	Visar information om datorns SATA-enhet.
SATA-1	Visar information om datorns SATA-enhet.
SATA-2	Visar information om datorns SATA-enhet.
SATA-3	Visar information om datorns SATA-enhet.
M.2 PCIe SSD-2	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-disk.
LOM MAC Address	Visar datorns LOM MAC-adress.
Video Controller	Visar videokontrollern för datorn.
Audio Controller	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Wi-Fi Device	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Bluetooth Device	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
Boot Sequence (startsekvens)	
Boot Sequence (startsekvens)	Visar startsekvensen.
Boot List Option	Visar tillgängliga startalternativ.
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökväg, säkerhet)	
Always, Except Internal HDD	Aktivera eller inaktivera om systemet ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Standard: Aktiverat
Always	Aktivera eller inaktivera om systemet ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Standard: Inaktiverat
Never	Aktivera eller inaktivera om systemet ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Standard: Inaktiverat
Date/Time (datum/tid)	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn System Configuration (systemkonfiguration)

System Configuration	
Integrated NIC (integrerad NIC)	Styr den inbyggda LAN-styrenheten.
Enable UEFI Network Stack	Enable or disable UEFI Network Stack (aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack)
SATA Operation (SATA-drift)	Konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten.
Drives	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.
SATA-0	Visar information om datorns SATA-enhet.
SATA-1	Visar information om datorns SATA-enhet.
SATA-2	Visar information om datorns SATA-enhet.
SATA-3	Visar information om datorns SATA-enhet.
M.2 PCIe SSD-2	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-disk.
SMART Reporting (SMART-rapportering)	Aktivera eller inaktivera SMART-rapportering under systemstart.
USB Configuration (USB-konfiguration)	
Enable Boot Support	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet.
Enable Front USB Ports	Aktivera eller inaktivera de främre USB-portarna.
Enable Rear USB Ports	Aktivera eller inaktivera de bakre USB-portarna.
Front USB Configuration (konfiguration av främre USB)	Aktivera eller inaktivera de främre USB-portarna.
Rear USB Configuration (konfiguration av bakre USB)	Aktivera eller inaktivera de bakre USB-portarna.
Audio (ljud)	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten.

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Video

Video	
Multi-Display	Aktivera eller inaktivera flera bildskärmar.
Primary Display	Ange eller ändra den primära bildskärmen.

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Security (säkerhet)

Security	
Internal HDD-2 Password	Ange, ändra eller ta bort lösenordet för den interna hårddisken.
Internal HDD-3 Password	Ange, ändra eller ta bort lösenordet för den interna hårddisken.
M.2 SATA SSD Password	Ange, ändra eller ta bort lösenordet för M.2 SSD.
Strong Password	Aktivera eller inaktivera starka lösenord.
Password Configuration	Styr det minsta och största tillåtna antal tecken för administratörs- och systemlösenorden.
Password Change	Aktivera eller inaktivera ändringar av system- och hårddisklösenorden när ett administratörslösenord är inställt.
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.
PTT Security (PTT-säkerhet)	
PTT On	Aktivera eller inaktivera PTT (Platform Trust Technology) synlighet för operativsystemet.
Clear	Standard: Inaktiverat


Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Security (säkerhet) (fortsättning)

Security	
PPI ByPass for Clear Command	Aktivera eller inaktivera TPM Physical Presence Interface (PPI). Om denna inställning är aktiverat kommer operativsystemet att hoppa BIOS PPI-uppmaningar när Clear Command (rensa kommandon) utfärdas. Ändringar av inställningen träder omedelbart i kraft. Standard: Inaktiverat
Absolute(R)	Aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Computrace-tjänsten från Absolute Software.
Master Password Lockout	Inaktiverar support för huvudlösenord. Hårddisklösenorden måste rensas innan inställningen kan ändras.
SMM Security Mitigation	Aktivera eller inaktivera SMM Security Mitigation.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Secure Boot (säker start)

Secure Boot	
Secure Boot Enable	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start.
Secure Boot Mode	Ändrar beteendet hos säker uppstart för utvärdering eller verkställande av UEFI-drivrutinens signaturer. <ul style="list-style-type: none"> • Standard i distribuerat läge: Aktiverat • Standard i granskningsläge: Inaktiverat
Deployed Mode	Aktivera eller inaktivera distribuerat läge.
Audit Mode	Aktivera eller inaktivera granskningsläge.
Expert Key Management (expertnyckelhantering)	
Expert Key Management (expertnyckelhantering)	Aktivera eller inaktivera expertnyckelhantering.
Custom Mode Key Management	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-tillägg)

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Aktivera eller inaktivera Intel Software Guard-tillägg.
Enclave Memory Size	Ställ in storlek på Software Guard-tilläggets Enclave-reservminne.
Performance (prestanda)	
Multi Core Support	Aktivera flera kärnor. Standard: Aktiverat
Intel SpeedStep	Aktivera eller inaktivera Intel Speedstep-teknik. Standard: Aktiverat  OBS: Om det här alternativet är aktiverat justeras processorns klockhastighet och spänning dynamiskt baserat på processorb belastningen.
C-States Control	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Standard: Aktiverat
Intel TurboBoost	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Standard: Aktiverat
HyperThread control	Aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. Standard: Aktiverat

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-tillägg) (fortsättning)

Intel Software Guard Extensions

Power Management (strömhantering)

AC Recovery	Ställer in vilken åtgärd datorn ska vidta när strömmen återställs.
Enable Intel Speed Shift Technology	Aktivera eller inaktivera Intel Speed Shift-tekniken.
Auto On Time	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). Standard: Inaktiverat.
Deep Sleep Control	Med Deep Sleep Control kan du styra Deep Sleep mode (djupviloläge).
USB Wake Support	Med USB Wake Support (stöd för väckning via USB) kan du använda USB-enheter för att väcka datorn från standby.
Fan Control Override	Aktivera eller inaktivera åsidosättning av fläktstyrning.
Wake on LAN/WLAN	Låter datorn slås på från specialsignaler från LAN.
Block Sleep	Låter dig blockera övergången till strömsparläge i operativsystemmiljö.

POST Behavior (beteende efter start)

Numlock LED	Aktiverar NumLock-funktion när datorn startas.
Keyboard Errors	Aktiverar detekteringen av tangentbordsfel.
Fastboot	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Standard: Thorough (noggrann).
Extend BIOS POST Time	Konfigurera ytterligare fördröjning före start.
Full Screen Logo	Aktivera eller inaktivera visning av helskärmslogotypen.
Warnings and Errors	Pausar startprocessen när varningar eller fel upptäcks.

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Virtualization Support	
Virtualization	Anger om en VMM (virtual machine monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken.
VT for Direct I/O	Anger om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan använda de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken för direkt I/O.

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Wireless (trådlöst)

Wireless	
Wireless Device Enable	Aktivera eller interna trådlösa enheter.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Maintenance (underhåll)

Maintenance	
Service Tag	Visar systemets servicetag.
Asset Tag	Skapa en tillgångstagg för systemet.
SERR Messages	Aktivera eller inaktivera SERR-meddelanden.
BIOS Downgrade	Styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner.
Data Wipe	Gör det möjligt för användare att radera data på ett säkert sätt från alla interna lagringsenheter.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Maintenance (underhåll) (fortsättning)

Maintenance	
BIOS Recovery	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne.
Auto Power ON Date	Gör det möjligt för användaren att ställa in ett äganderättsdatum.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn System Logs (systemloggar)

System Logs	
BIOS Events	Visa BIOS-händelser.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – menyn SupportAssist System Resolution

SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	Kontrollera det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget.
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflödet för SupportAssist OS Recovery-verktyget i händelse av vissa systemfel.
BIOSConnect	Med BIOSConnect aktiveras eller inaktiveras molntjänstens operativsystem om ingen lokal OS-återställning sker.

System- och installationslösenord


Tabell 15. 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([, (\), (]), (').

3. Skriv in systemlösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på **Esc** så blir du ombedd att spara ändringarna.
5. 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 (Systemsäkerhet)** och trycker på **Enter**.
Skärmen **System Security (Systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, 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.

Återställning av realtidklockan (RTC)

Med realtidklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller serviceteknikern återställa Dell-datorer av den nyligen lanserade modellen från situationer med **inget självtest/startar inte/ingen ström**. Realtidklockans återställningsfunktion kan endast initieras från avstängt läge om datorn är ansluten till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i 30 sekunder. Återställningen av datorns realtidklocka sker när du släpper strömknappen.

 **OBS:** Återställningen av realtidklockan avbryts om du håller strömbrytaren intryckt i mindre än 25 eller mer än 40 sekunder.

Vid återställningen av realtidklockan återgår BIOS till standardinställningarna och datorns datum och tid återställs. Datorn startar om flera gånger under återställningsprocessen. Beroende på hur datorn är konfigurerad kan LED-indikationer visas under tiden som du trycker in strömbrytaren och efter att du släppt den. När återställningen är klar startar datorn om och Dell-logotypen visas som en indikation på att återställningen har lyckats.

 **CAUTION:** När återställningen av realtidklockan är klar kan datorn vara kvar i ett ej omstartat tillstånd tills tiden, datumet och andra BIOS-inställningar är korrekt inställda för start i Windows. Även om det inte går att starta omedelbart efter en återställning betyder det inte att återställningen har misslyckats. Du måste återställa de tidigare BIOS-inställningarna, t. ex. SATA Operation-läge (exempelvis RAID On AHCI) för att datorn ska starta om normalt.

Följande poster påverkas inte av realtidklockans återställning:

- TPM (förblir på och aktiv om den var i det läget innan du återställde realtidklockan)
- Service tag


- Asset Tag
- Ownership Tag
- Admin Password
- System Password
- Hard drive Password
- Key Databases
- System Logs

Följande poster återställs eller återställs inte baserat på dina anpassade BIOS-inställningsval:

- Boot List
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade (tillåt BIOS-nedgradering)
- Password clear

Huvudlösenordet för systemet kan användas för att rensa administratörs- och datorlösenordet.


För att rensa system- eller BIOS-lösenordet, kontakta Dells tekniska support enligt beskrivningen på www.dell.com/contactdell.

 **OBS:** Information om hur du återställer Windows eller programlösenord finns i dokumentationen till Windows eller programmet.

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Om denna uppgift

För att rensa system- eller BIOS-lösenordet, kontakta Dells tekniska support enligt beskrivningen på www.dell.com/contactdell.

 **OBS:** Information om hur du återställer Windows eller programlösenord finns i dokumentationen till Windows eller programmet.

Felsökning

Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator

Din Dell-dator identifieras unikt av en servicetag eller en expresstjänstkod. Om du vill visa relevanta supportresurser för din Dell dator rekommenderar vi att du anger servicetaggen eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support.

Mer information om hur du hittar servicetaggen för din dator finns i [Hitta servicetaggen din bärbara Dell-dator](#).

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.

Systemets diagnosindikatorer

Strömstatuslampan anger datorns strömstatus. Följande strömstatusar finns:

Fast vitt sken – datorn är i S0-läge. Det här är datorns normala strömstatus.

Blinkande vitt – datorn är i lågenergiläge, S3. Detta indikerar inte något fel.

Fast orange sken – datorn har ett startfel, inklusive nätaggregatet.

Blinkande orange – datorn har ett startfel, men nätaggregatet fungerar korrekt.

Släckt – datorn är i strömsparläge, viloläge, eller avstängd.

Strömstatuslampan kan även blinka orange eller vitt i enlighet med fördefinierade pipkoder som indikerar olika fel.

Ström- och batteristatuslampa blinkar till exempel orange två gånger följt av en paus och blinkar sedan vitt tre gånger följt av en paus. Det här 2-3-mönstret upprepas tills datorn stängs av och indikerar att inget minne eller RAM detekteras.

I följande tabell visas ljusmönster för olika ström- och batteristatus samt tillhörande problem.

i **OBS:** Följande diagnostikindikatorer och rekommenderade lösningar är avsedda för Dells servicetekniker för att felsöka problem. 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.

Tabell 16. Diagnostikindikator-koder

Diagnostikindikator-koder (orange, vitt)	Problembeskrivning
1,2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel
2,1	Fel på processorn eller dess konfiguration
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Inget minne eller RAM (hårddiskminne) har hittats
2,4	Fel på Minne eller RAM (hårddiskminne)
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 i grafikkort/chip
3,3	BIOS-återställning 1: BIOS-återställningsavbildning hittades inte
3,4	BIOS-återställning 2: Återställningsavbildning hittades men är ogiltig
3,5	Fel i strömspår: EC stötte fick strömsekvensfel
3,6	Fel på SPI-betalvolym
3,7	Fel på Management Engine (ME) Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet.
4,2	Problem med CPU-strömkabelanslutning

Aktivera Intel Optane-minne

Steg


1. Klicka på sökrutan i aktivitetsfältet och skriv **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Klicka på **Intel Rapid Storage Technology**.
Fönstret **Intel Rapid Storage Technology** visas.
3. På fliken **Status** klicka på **Aktivera** för att aktivera Intel Optaneminnet.
4. På varningsskärmen ska du välja en kompatibel, snabb enhet och sedan klicka på **Ja** för att fortsätta aktivera Intel Optane minnet.
5. Klicka på **Intel Optane-minne > Starta om** för att slutföra aktiveringen av Intel Optane-minnet.

 **OBS:** Program kan behöva tre efterföljande startar för att uppvisa fullständiga prestandafördelar.

Inaktivera Intel Optane-minne

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Efter att Intel Optane-minnet inaktiverats, avinstallera inte drivrutinen för Intel Rapid Storage Technology eftersom detta kan leda till blåskärmsfel. Intel Rapid Storage Technology användargränssnitt kan tas bort utan att drivrutinen avinstalleras.

 **OBS:** Intel Optane-minnet måste avinstalleras innan du tar bort SATA-lagringen som accelereras av Intel Optane-minnesmodulen från datorn.

Steg

1. Klicka på sökrutan i aktivitetsfältet och skriv **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Klicka på **Intel Rapid Storage Technology**.
Fönstret **Intel Rapid Storage Technology** visas.
3. På fliken **Intel Optane-minne**, klicka på **Inaktivera** för att inaktivera Intel Optane minnet.
 **OBS:** För datorer där Intel Optane-minnet fungerar som primärt lagringsutrymme ska Intel Optane-minnet inte inaktiveras.
Alternativet **Inaktivera** kommer att gråtonas.
4. Klicka på **Ja** om du acceptera varningen.
Inaktiveringsförloppet visas.
5. Klicka på **Starta om** för att slutföra inaktiveringen av Intel Optane-minnet och starta om datorn.

Återställ operativsystemet

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

Dell SupportAssist OS Recovery är ett fristående verktyg som är förinstallerat på alla Dell-datorer som är installerade med Windows 10 operativsystem. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör att du kan diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera dina filer eller återställa datorn till dess fabriksläge.

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

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* på www.dell.com/support.

Flash-uppdatera BIOS (USB-minne)

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 7 i "[Uppdatera BIOS](#)" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsprogramfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [SLN143196](#) på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12** när Dell-logotypen visas på skärmen.
6. Starta från USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
8. **BIOS-uppdateringsverktyget** visas. Slutför BIOS-uppdateringen genom att följa anvisningarna på skärmen.


Flash-uppdatera BIOS

Om denna uppgift

Du kan vara tvungen att uppdatera BIOS när det finns en uppdatering eller när du bytt ut moderkortet.

Följ dessa steg för att flasha BIOS:

Steg

1. Starta datorn.
2. Gå till www.dell.com/support.
3. Klicka på **Product Support (Produktsupport)**, ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Submit (Skicka)**.
 **OBS:** Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din datormodell manuellt.
4. Klicka på **Drivers & downloads (Drivrutiner och hämtningsbara filer) > Find it myself (Hitta det själv)**.
5. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
6. Bläddra nedåt på sidan och expandera **BIOS**.

7. Klicka på **Download (Ladda ner)** för att ladda ner den senaste versionen av BIOS för din dator.
8. Navigera till mappen där du sparade BIOS-uppdateringsfilen.
9. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart


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

Om denna uppgift

BIOS-uppdatering

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

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

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

Uppdatera via menyn för engångsstart

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

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

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

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


Steg

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

WiFi-cykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av WiFi-anslutningsproblem kan en WiFi-cykelprocedur utföras. Följande procedur innehåller instruktioner om hur du genomför en WiFi-cykel:

 **OBS:** Vissa Internet-leverantörer tillhandahåller en modem-/router kombinationsenhet.

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.

3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

Ladda ur väntelägesström

Om denna uppgift

Väntelägesström är statisk elektricitet som ligger kvar i datorn även efter att den har stängts av och batteriet har tagits bort. Följande procedur innehåller instruktioner för hur du laddar ur väntelägesströmmen:

Steg



1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort strömadaptern från datorn.
3. Håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder för att ladda ur väntelägesströmmen.
4. Anslut nätadaptern till datorn.
5. Starta datorn.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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


Tabell 17. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dells 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
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 servicetaggen eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du servicetaggen eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support . Mer information om hur du hittar servicetaggen för din dator finns i Hitta servicetaggen din bärbara Dell-dator .
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem	<ol style="list-style-type: none"> 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.