

Vostro 7500

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 med datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
Fältservicekit för ESD.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	9
Kapitel 2: Huvudkomponenter i systemet.....	10
Kapitel 3: Isärtagning och ihopsättning.....	12
Rekommenderade verktyg.....	12
Skruvlista.....	12
Kåpan.....	14
Ta bort baskåpan.....	14
Installera baskåpan.....	15
Batteriet.....	17
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	17
Ta bort 6-cellsbatteriet.....	17
Installera 6-cellsbatteriet.....	18
WLAN-kort.....	19
Ta bort WLAN-kortet.....	19
Installera WLAN-kortet.....	20
Minnesmodul.....	21
Ta bort minnesmodulen – ensam kortplats.....	21
Installera minnesmodulen – ensam kortplats.....	22
Halvledarenhet.....	24
Ta bort M.2 2280 SSD-disk – SSD-1.....	24
Installera M.2 2280 SSD-disk – SSD-1.....	24
Sätt tillbaka stödfästet till SSD-1.....	25
Ta bort M.2 2230 SSD-disk – SSD-1.....	26
Installera M.2 2230 SSD-disk – SSD-1.....	27
Ta bort M.2 2280 SSD-disk – SSD-2.....	28
Installera M.2 2280 SSD-disk – SSD-2.....	29
Högtalare.....	30
Ta bort högtalarna.....	30
Installera högtalarna.....	31
GPU-fläkten.....	32
Ta bort GPU-fläkten.....	32
Installera GPU-fläkten.....	33
Systemfläkt.....	35
Ta bort systemfläkten.....	35
Installera systemfläkten.....	35
Kylfläns.....	36

Ta bort kylflänsen - UMA.....	36
Installera kylflänsen - UMA.....	37
Ta bort kylflänsen – diskret.....	38
Installera kylflänsen – diskret.....	39
Knappcells batteri.....	40
Ta bort knappcells batteriet.....	40
Installera knappcells batteriet.....	41
I/O-kort.....	42
Ta bort I/O-kortet.....	42
Installera I/O-kortet.....	43
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare (tillval).....	45
Ta bort strömbrytaren och valbar fingeravtrycksläsare.....	45
Installera strömbrytaren med alternativ fingeravtrycksläsare.....	46
DC-in-port.....	47
Ta bort DC-in porten.....	47
Installera DC-in porten.....	48
Pekskärm.....	50
Ta bort pekskärmen.....	50
Installera perskärmen.....	51
Bildskärmsenhet.....	52
Ta bort bildskärmen.....	52
Installera bildskärmen.....	55
Moderkort.....	57
Ta bort moderkortet.....	57
Installera moderkortet.....	58
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	61
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsmontering.....	61
Installera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.....	62

Kapitel 4: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....63

Kapitel 5: Systeminstallationsprogram.....64

Startmeny.....	64
Navigeringstangenter.....	64
Startsekvens.....	65
BIOS-inställningar.....	65
Översikt.....	65
Startkonfiguration.....	66
Integrerade enheter.....	67
Lagring.....	68
Bildskärm.....	68
Anslutningsalternativ.....	69
Strömhantering.....	69
Security (säkerhet).....	70
Lösenord.....	71
Uppdatering och återställning.....	72
Systemhantering.....	73
Tangentbord.....	74
Förstarts beteende.....	75

Anslutningsalternativ.....	75
Performance (prestanda).....	76
Systemloggar.....	77
Uppdatera BIOS.....	77
Uppdatera BIOS i Windows.....	77
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	77
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	78
Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	78
System- och installationslösenord.....	82
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	82
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	83
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	83
Kapitel 6: Felsökning.....	84
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	84
Inbyggt självtest (BIST).....	85
Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST).....	85
Inbyggt självtest av bildskärmspanelens strömskena (L-BIST).....	86
Inbyggt självtest av bildskärmspanelens strömskena (L-BIST).....	86
Inbyggt självtest för bildskärmspanel (LCD-BIST).....	87
Resultat.....	87
SupportAssist-diagnostik.....	87
Köra SupportAssist-diagnostik.....	88
Systemets diagnosindikatorer.....	88
Återställ operativsystemet.....	89
Flash-uppdatera BIOS.....	90
Flash-uppdatera BIOS (USB-minne).....	90
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	90
WiFi-cykel.....	90
Kapitel 7: Få hjälp och kontakta Dell.....	92

Arbeta med datorn

Ämnen:

- [Säkerhetsanvisningar](#)

Säkerhetsanvisningar

Förutsättningar

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges förutsätts i varje procedur i det här dokumentet att följande villkor har uppfyllts:

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
- En komponent kan ersättas eller – om du köper den diskret – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.

Om denna uppgift

 **WARNING:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Ytterligare information om beprövade rutiner för datorns säkerhet hittar du på [hemsidan för regelefterlevnad](#)

 **CAUTION:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktdokumentation, eller efter instruktioner från service- och supportteamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.

 **CAUTION:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör med jämna mellanrum en omålad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.

 **CAUTION:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i metallfästet. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.

 **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. När du drar isär kontaktdon håller du dem korrekt riktade för att undvika att kontaktstiften böjs. Se även till att båda kontakterna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.

 **OBS:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.

 **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.

 **CAUTION:** Systemet stängs av om sidopanelen tas bort medan systemet är igång. Systemet slås inte på om sidokåpan är borttagen.

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

För att undvika att skada datorn ska du utföra följande åtgärder innan du börjar arbeta i den.

Steg

1. Se till att följa [Säkerhetsinstruktionerna](#).
2. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
3. Stäng av datorn.
4. Koppla bort alla externa kablar från datorn.

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

5. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
6. Tryck och håll ned strömbrytaren när datorn är urkopplad så att moderkortet jordas.

 **OBS:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör med jämna mellanrum en omålad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.

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 surfplattabärbär datorstationär dator för att undvika skador på elektrostatisk urladdning (ESD).
- När du har tagit bort någon systemkomponent, placera försiktigt den borttagna komponenten på en antistatisk matta.
- Använda skor med icke ledande gummisulor för att minska risken för elektrisk stöt.

Standby ström

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

Genom att koppla ur, trycka på och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder ska ladda ur återstående ström i moderkortet. Ta bort batteriet från surfplattor/bärbara datorer.

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 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 metaldelen 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 platshöljen, 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 hand, 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.

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

När du har utfört utbytesprocedurerna ser du till att ansluta de externa enheterna, korten, kablarna osv. innan du startar datorn.

Steg

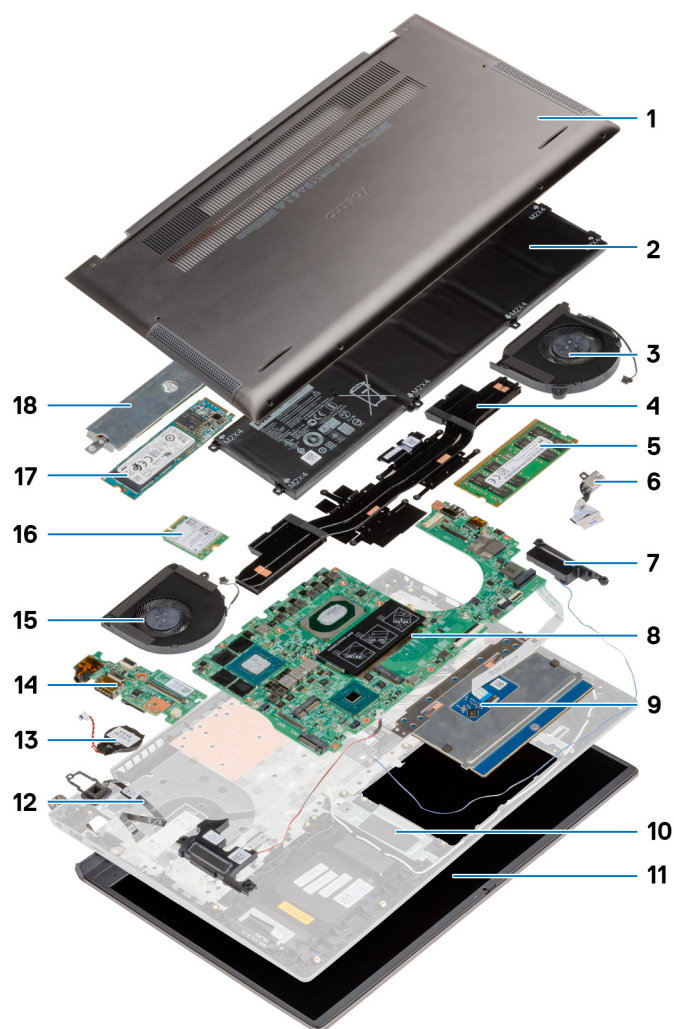
1. Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.



CAUTION: Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.

2. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
3. Starta datorn.
4. Kontrollera vid behov att datorn fungerar korrekt genom att köra **SupportAssist-diagnostik**.

Huvudkomponenter i systemet



1. Baskåpa
2. Batteri
3. Systemfläkt
4. Kylfläns
5. Minnesmodul
6. DC-in-port
7. Högtalare
8. Moderkort
9. Pekskärm
10. Handledsstöds- och tangentbordsmontering
11. Bildskärm
12. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare
13. Knappcells batteri
14. I/O-kort
15. GPU-fläkten
16. WLAN-kort
17. M.2 2280 SSD

18. Avskärmning för SSD-disk

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

Isärtagning och ihopsättning

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

Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Skruvlista
- Kåpan
- Batteriet
- WLAN-kort
- Minnesmodul
- Halvledarenhet
- Högtalare
- GPU-fläkten
- Systemfläkt
- Kylfläns
- Knappcells batteri
- I/O-kort
- Strömbrytare med fingeravtrycksläsare (tillval)
- DC-in-port
- Pekskärm
- Bildskärmsenhet
- Moderkort
- Enhet med handledsstöd och tangentbord

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Phillips #0 skruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Plastrits (rekommenderas för fälttekniker)

i **OBS:** Skruvmejseln #0 är för skruvar 0–1 och skruvmejseln #1 är för skruvar 2–4.

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	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Baskåpa	M2x4	7	
	M2x7.5 – fästskruv	2	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
			
6-cellsbatteri	M2x5	8	
WLAN	M2x3	1	
SSD-disk – 1	M2x3	1	
SSD-disk – 2	M2x3	1	
GPU-fläkten	M2x4	2	
Systemfläkt	M2x4	2	
Kylfläns – UMA	M2x3 – fästskruv	4	
Kylfläns – diskret	M2x3 – fästskruv	7	
Gångjärnsskruvar	M2.5x5 M2.5x4	2 2	 
I/O-kort	M2x3	1	
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare	M1.6x2.5	2	
DC-in-port	M2x3	1	
Pekskärm	M2x2 M1.6x2	3 2	 
Bildskärm	M2.5x5 M2.5x4	2 2	 
Moderkort	M2x3	4	

Kåpan

Ta bort baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av baskåpan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

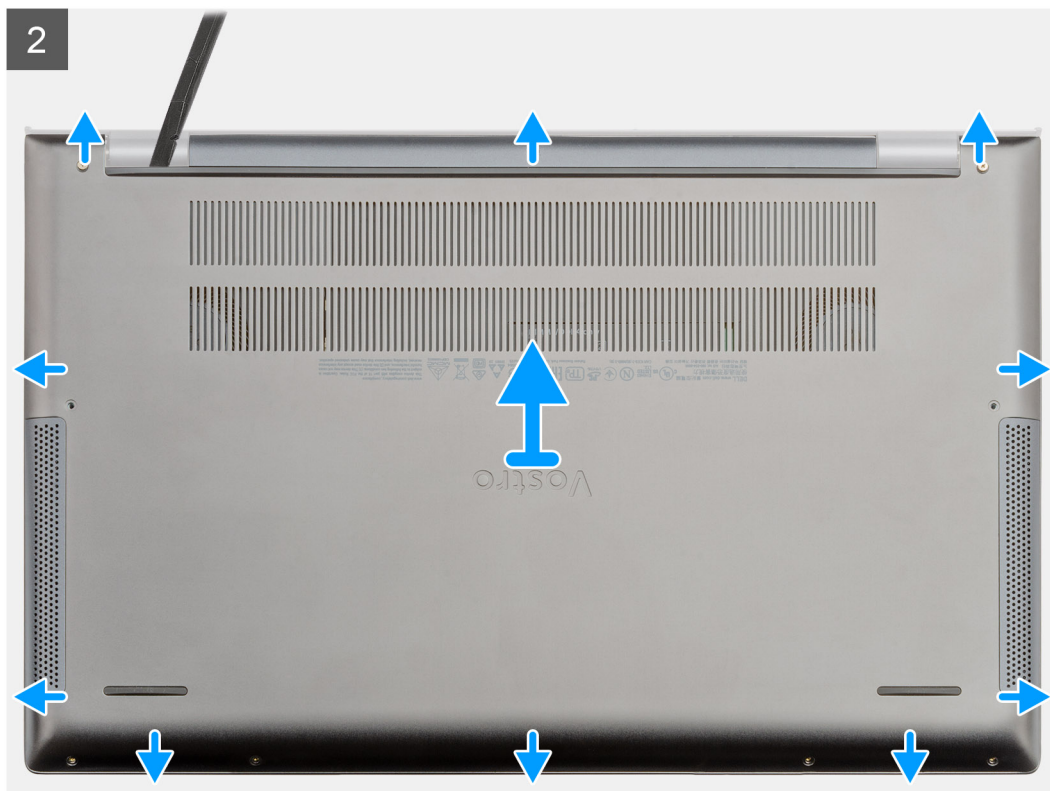


7x
M2x4



2x
M2x7.5





Steg

1. Ta bort de sju skruvarna (M2x4) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Lossa de två fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Bänd baskåpan från urtaget vid gångjärnet och arbeta dig runt.
4. Lyft upp baskåpan från den bärbara datorn.

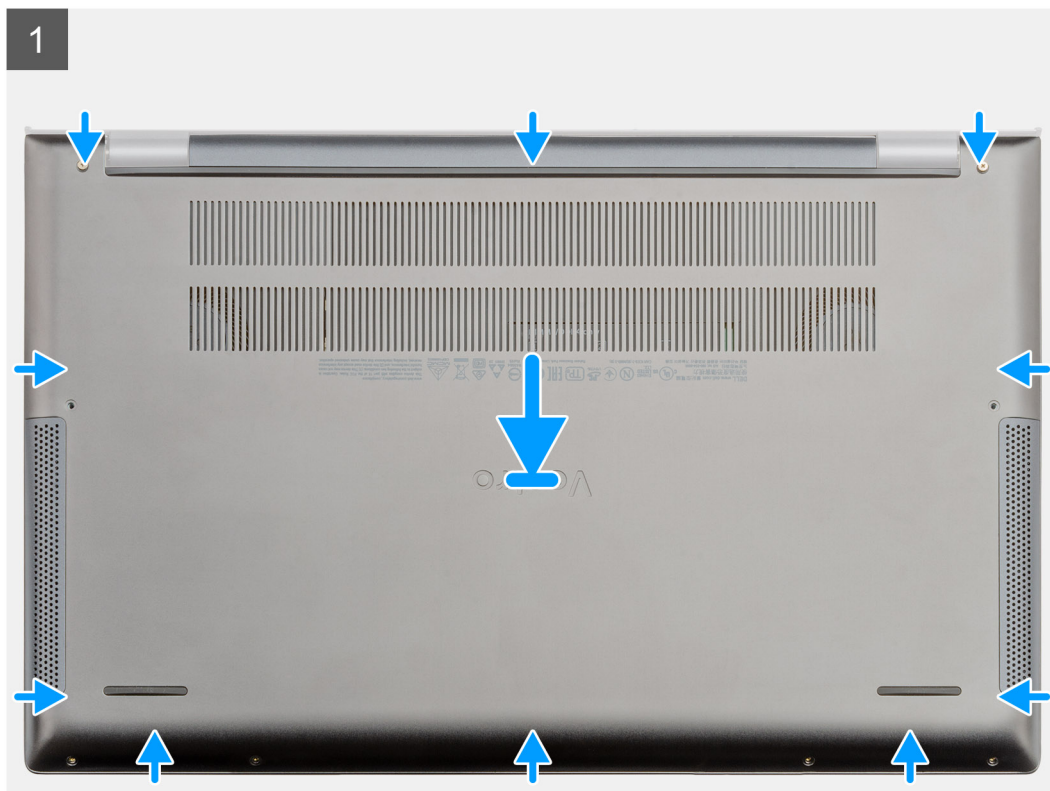
Installera baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av baskåpan och ger en visuell representation av installationsproceduren.



7x
M2x4



2x
M2x7.5



Steg

1. Placera kåpan på handledsstödet och tangentbordsmonteringen och tryck kåpan på plats.
2. Dra åt de två fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka de sju skruvarna (M2x4) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Nästa Steg

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

Batteriet

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.
- Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra systemkomponenter.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se www.dell.com/contactdell.
- Köp alltid äkta batterier från www.dell.com eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.
- Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. Riktlinjer för hur du hanterar och byter ut svullna litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna litiumjonbatterier](#).

Ta bort 6-cellsbatteriet

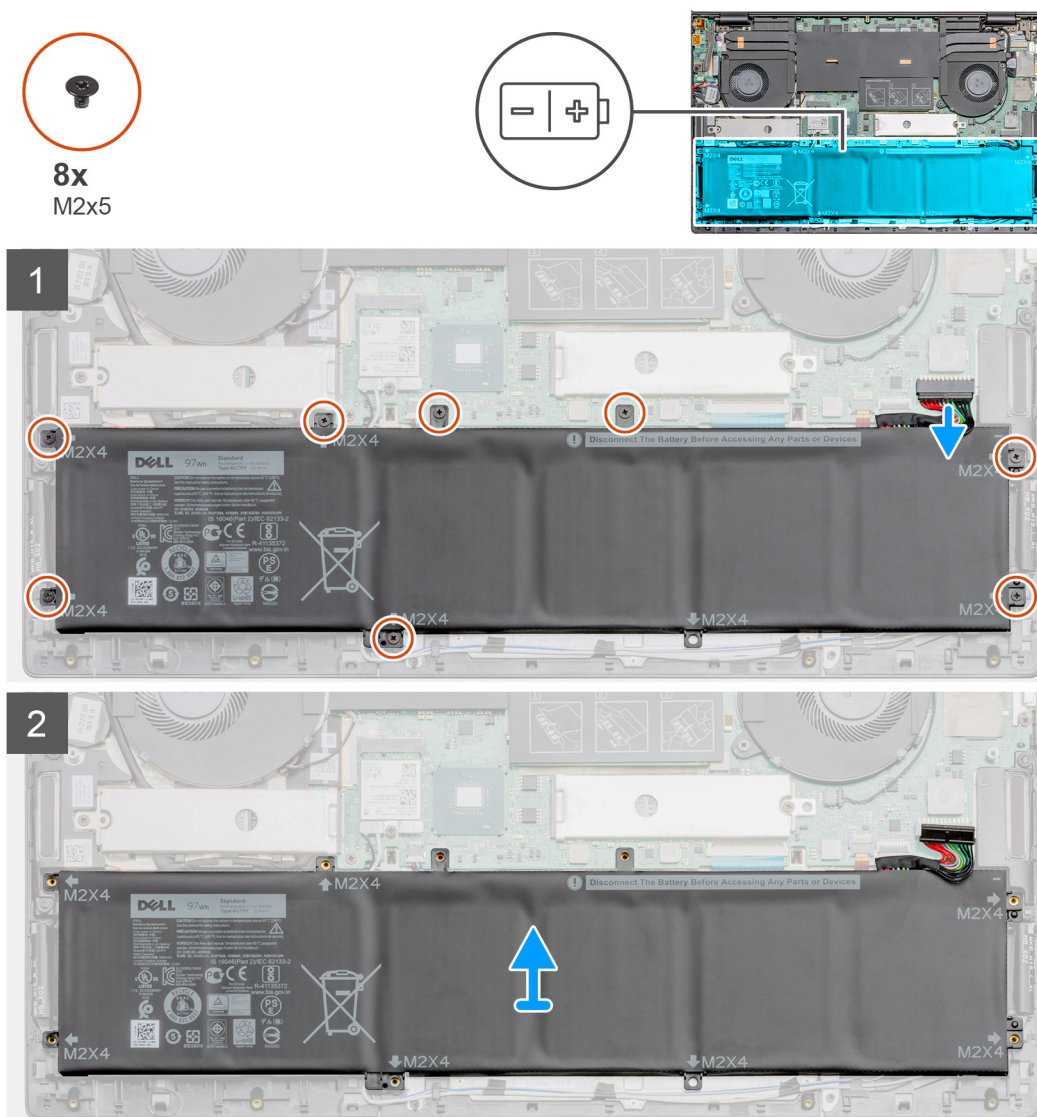
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

 **OBS:** Vostro 7500 levereras med ett standardbatteri med 3 celler.

Bilden visar placeringen av 6-cellsbatteriet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
2. Ta bort de åtta skruvarna (M2x5) som håller fast batteriet i handelsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Lyft av batteriet från handelsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera 6-cellsbatteriet

Förutsättningar

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

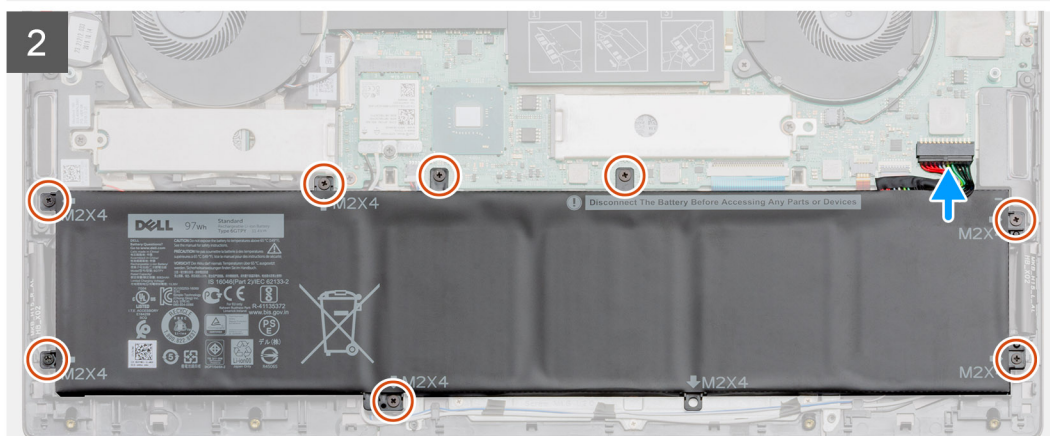
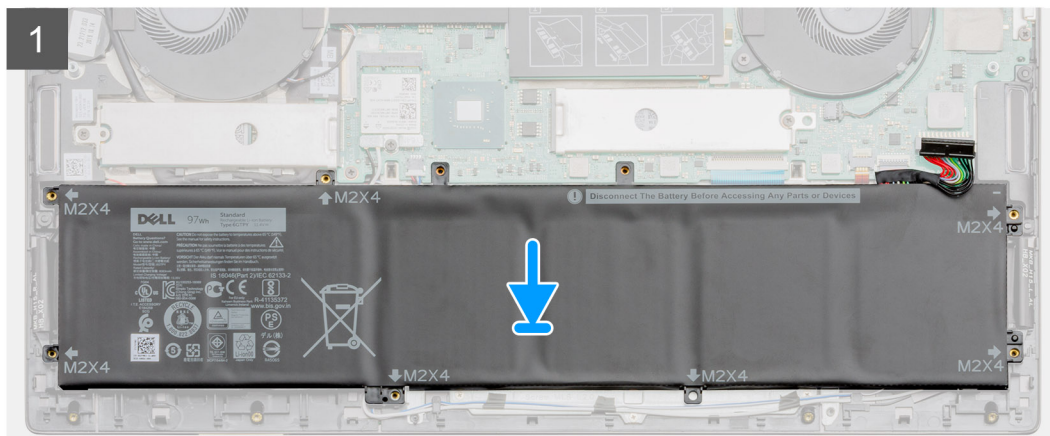
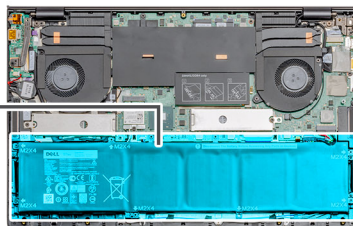
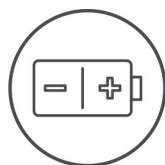
Om denna uppgift

i **OBS:** Vostro 7500 levereras med ett standardbatteri med 3 celler.

Bilden visar placeringen av 6-cellsbatteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



8x
M2x5



Steg

1. Placera batteriet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och placera skruvhålen på batteriet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen
2. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2x5) för att hålla fast batteriet i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.

Nästa Steg

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

WLAN-kort

Ta bort WLAN-kortet

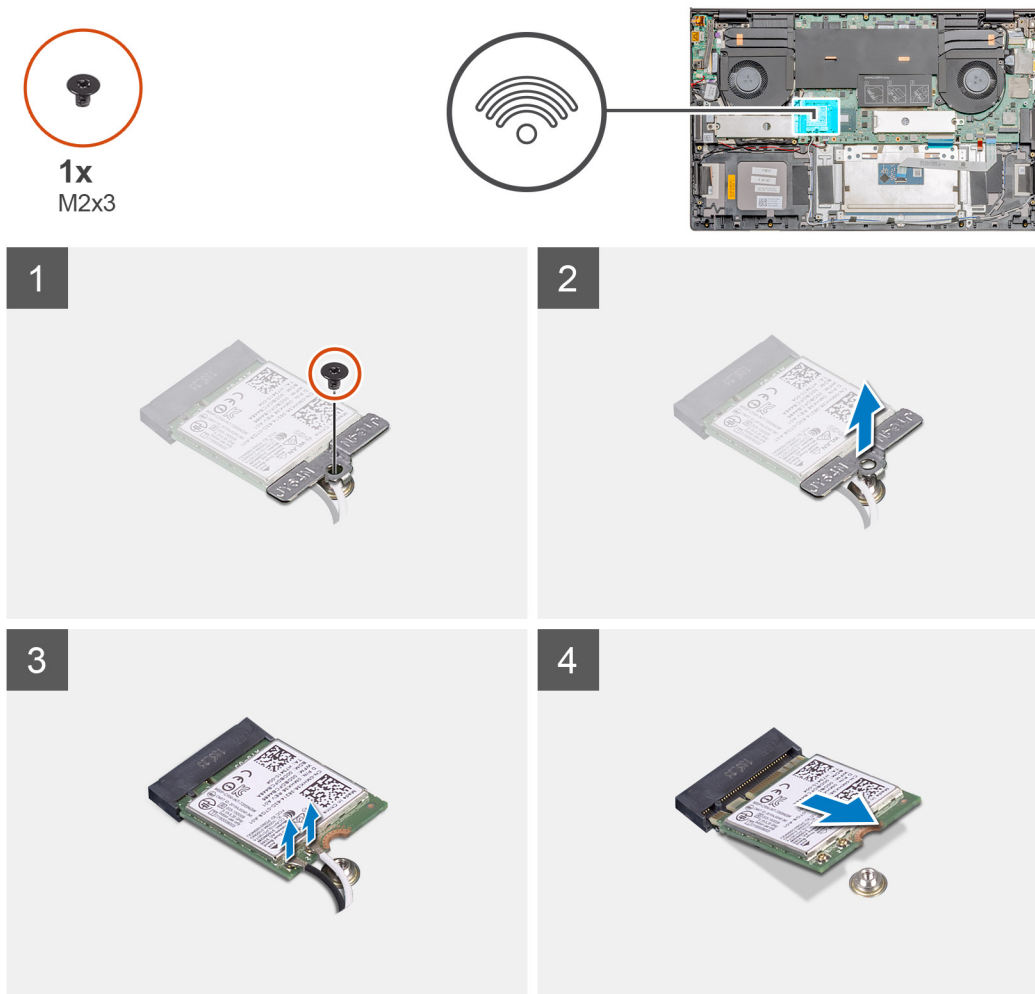
Förutsättningar

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

3. Ta bort batteriet.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av WLAN-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast WLAN-kortfästet i WLAN-kortet.
2. Ta bort WLAN-kortfästet från WLAN-kortet.
3. Koppla loss antennkablarna från WLAN-kortet.
4. Skjut ut WLAN-kortet och avlägsna det från platsen för WLAN-kortets kortplats.

Installera WLAN-kortet

Förutsättningar

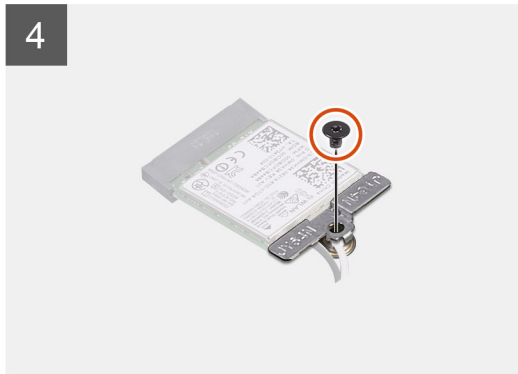
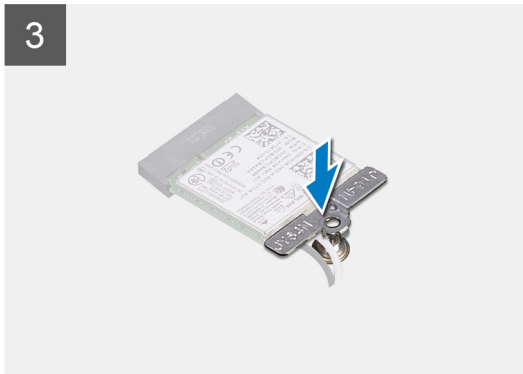
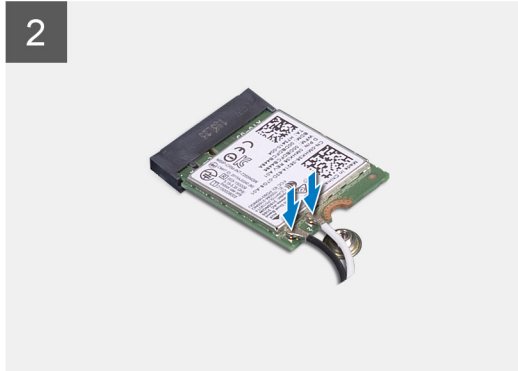
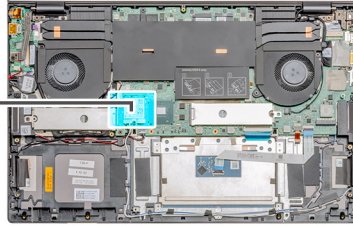
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av WLAN-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Rikta in spåret på WLAN-kortet med fliken på WLAN-kortplatsen och sätt in WLAN-kortet i en vinkel i WLAN-kortplatsen.
2. Anslut antennkablarna till WLAN-kortet.
3. Rikta in och placera WLAN-kortfästet på WLAN-kortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) för att fästa WLAN-kortfästet på WLAN-kortet.

Nästa Steg

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

Minnesmodul

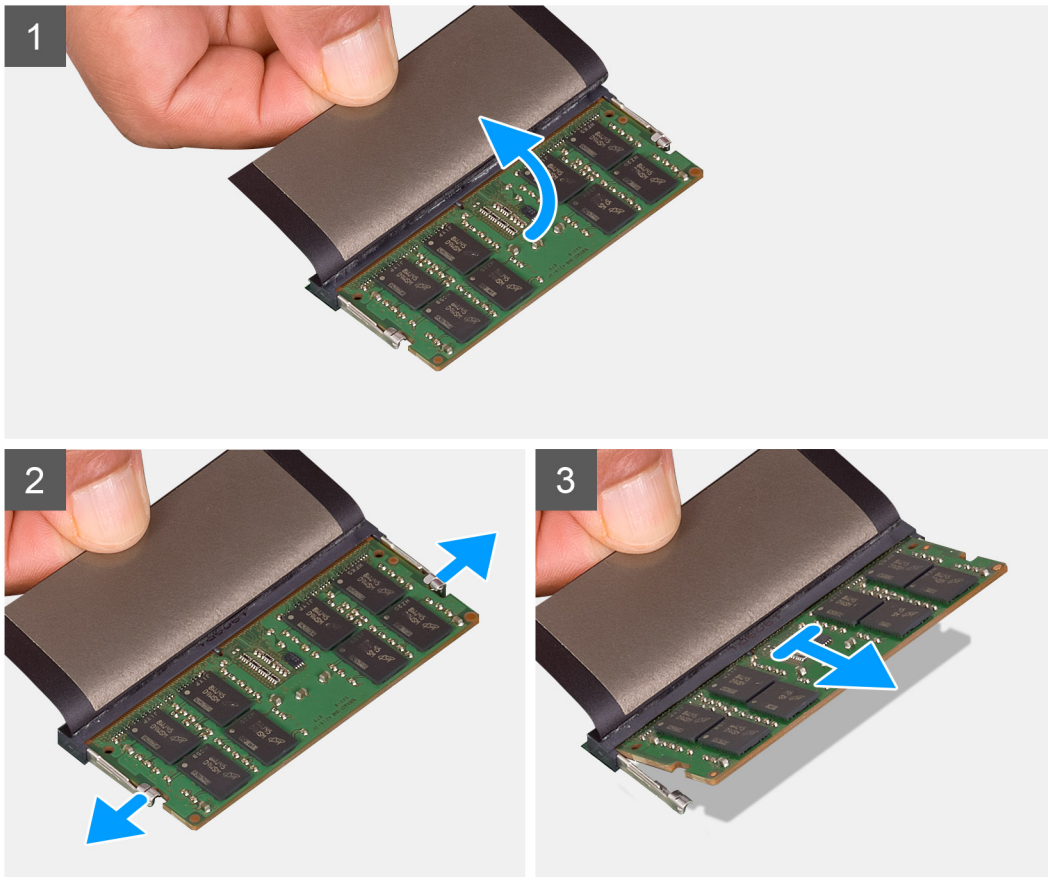
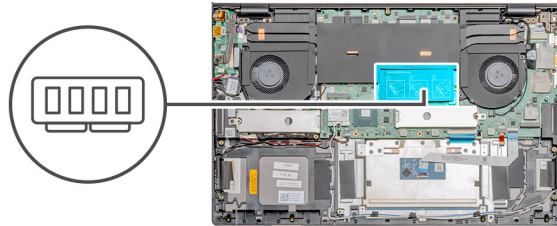
Ta bort minnesmodulen – ensam kortplats

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Koppla bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av minnesmodulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Lyft mylarskyddet.
2. Bänd isär låsklämmorna på vardera änden av minnesmodulspåret med fingertopparna tills modulen hoppar upp.
3. Skjut och ta bort minnesmodulen från minnesmodulplatsen på moderkortet.

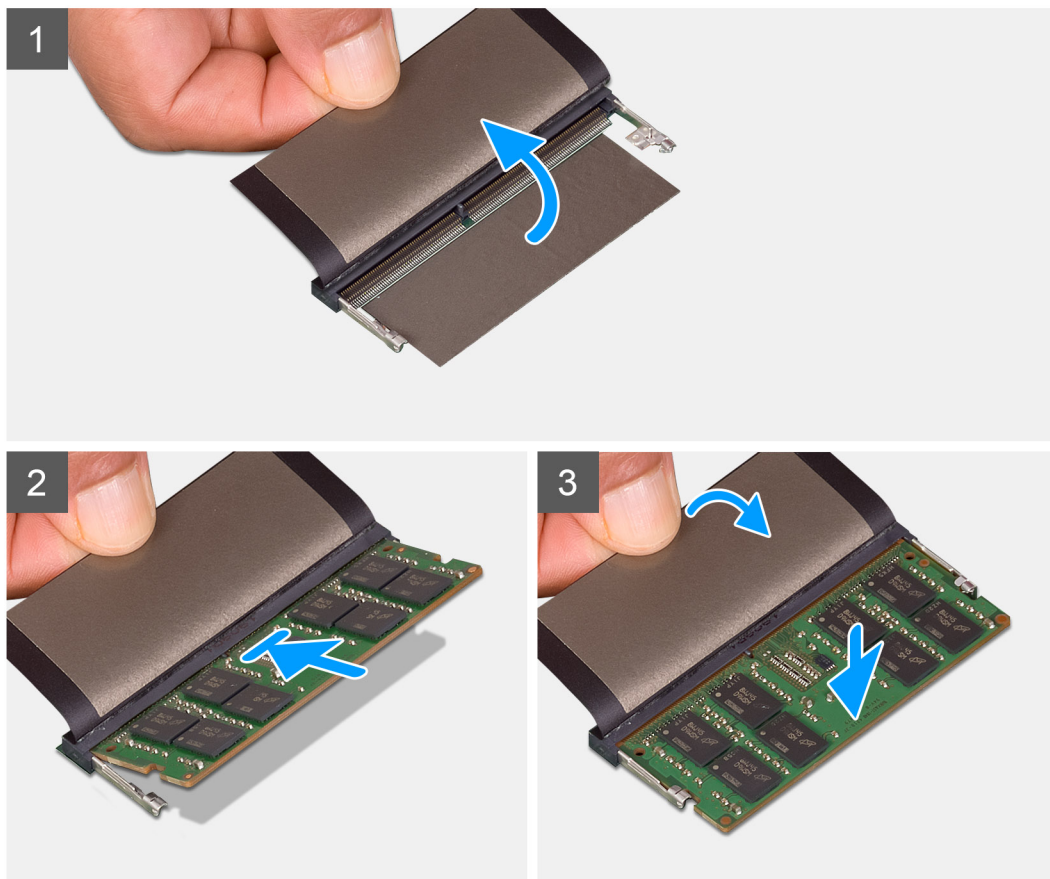
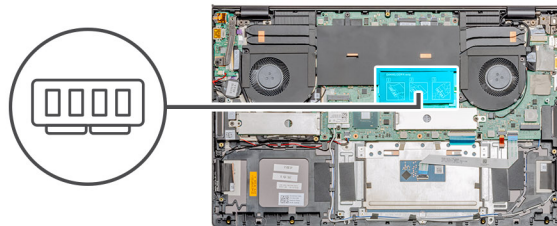
Installera minnesmodulen – ensam kortplats

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar minnesmodulens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Lyft mylaren och rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. För in minnesmodulen ordentligt i facket i en vinkel.
3. Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats.

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

Nästa Steg

1. Anslut [batteriet](#)
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Halvledarenhet

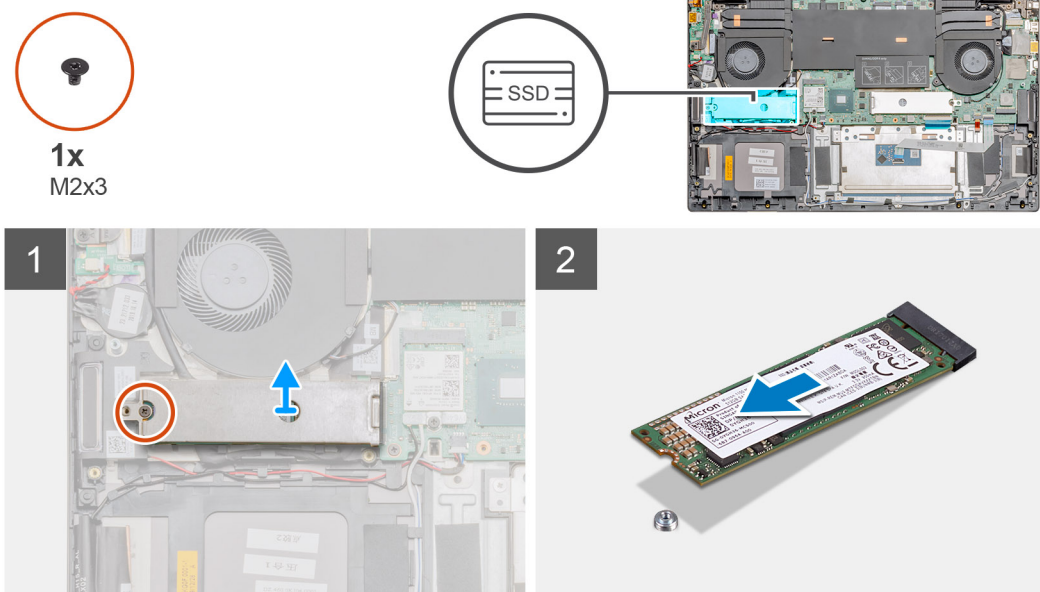
Ta bort M.2 2280 SSD-disk – SSD-1

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort kåpan.
3. Koppla bort batteriet

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av SSD-disk och ger en visuell representation av borttagningsproceduren av M.2 2280 SSD från kortplats 1.



Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast SSD-diskens modulavskärmning i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Lyft och ta bort SSD-diskens modulavskärmning från SSD-diskens kortplats.
3. Skjut och ta bort SSD-diskens modul från SSD-diskens kortplats.

Installera M.2 2280 SSD-disk – SSD-1

Förutsättningar

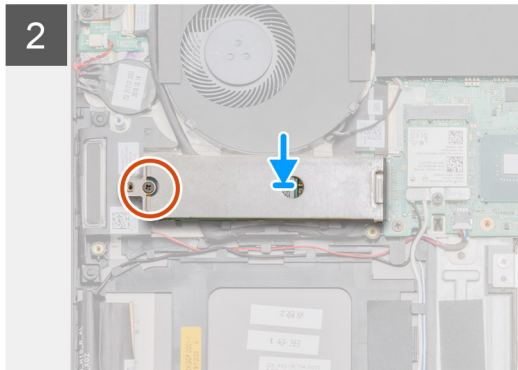
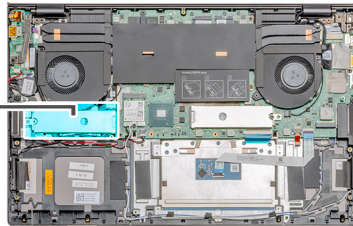
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Figuren indikerar platsen för SSD-diskens fäste och ger en visuell representation av konsoljusteringsproceduren för att rymma M.2 2280 SSD-disk i kortplats 1.



1x
M2x3



Steg

1. Justera SSD-diskens fäste för att rymma M.2 2280 SSD-disk.
2. För in SSD-diskens modul ordentligt i kontakten för SSD-disk i vinkel.
3. Placera SSD-diskens modulavskärmning.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast SSD-diskens modulavskärmning i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Nästa Steg

1. Anslut [batteriet](#)
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

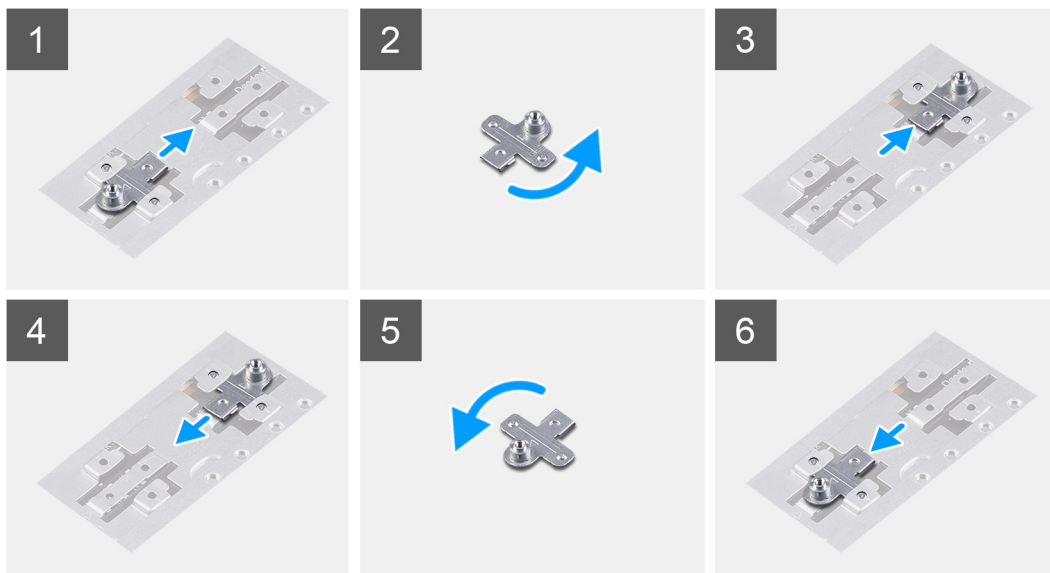
Sätt tillbaka stödfästet till SSD-1

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [M.2 2280 SSD](#) eller [M.2 2230 SSD](#).

Om denna uppgift

Bilden ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Skjut och ta bort SSD-stödfästet från stödfästets kortplats.
2. Beroende på typen av SSD-disk (M.2 2230/M.2 2280) ska du rikta in och sätta fast SSD-stödfästet i dess plats.
3. Installera SSD-disken.

Ta bort M.2 2230 SSD-disken – SSD-1

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Koppla bort [batteriet](#).

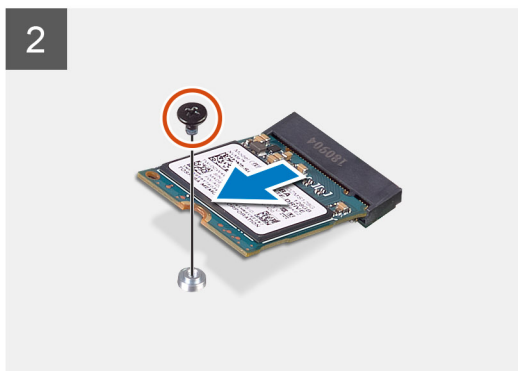
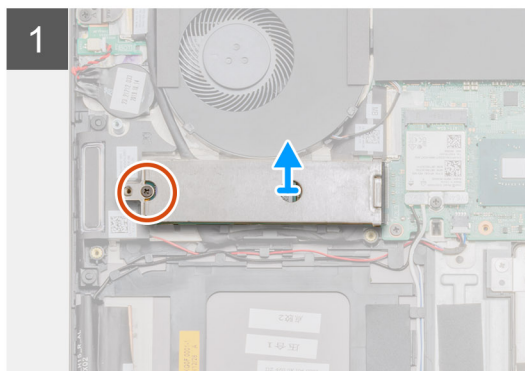
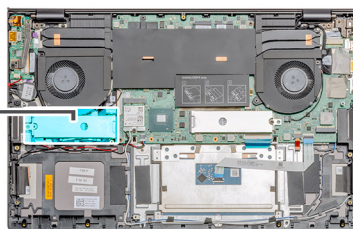
 **OBS:** Kortplats 1 stöder både M.2 2280 och M.2 2230 SSD-diskar.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren av M.2 2280 SSD från kortplats 1.



2x
M2x3



Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast SSD-diskens modulavskärmning i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Lyft och ta bort SSD-diskens modulavskärmning från SSD-diskens kortplats.
3. Ta bort skruven (M2x3) som fäster SSD-disken på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Skjut och ta bort SSD-diskens modul från SSD-diskens kortplats.

Installera M.2 2230 SSD-disken – SSD-1

Förutsättningar

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

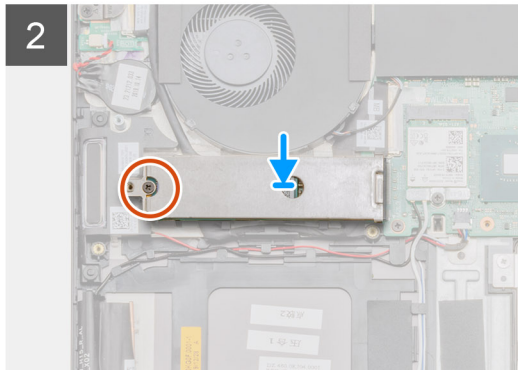
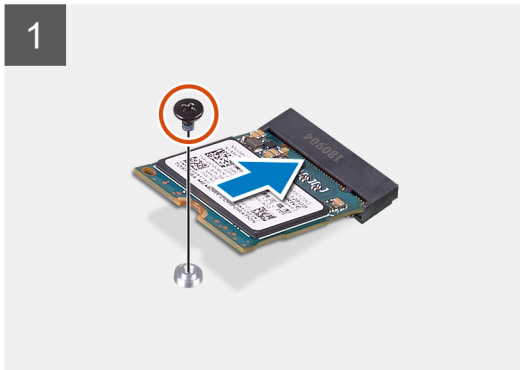
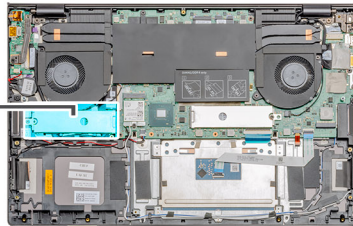
i **OBS:** Kortplats 1 stöder både M.2 2230 och M.2 2280 SSD-enheter.

Om denna uppgift

Figuren indikerar platsen för SSD-diskens fäste och ger en visuell representation av fästets justeringsprocedur för att rymma M.2 2280 SSD-disken från kortplats 1.



2x
M2x3



Steg

1. Justera SSD-diskens fäste för att rymma M.2 2280 SSD-disken.
2. Byt ut den enda skruven (M2x3) för att fästa SSD-diskens modulkärmning i handleds- och tangentbordsmonteringen.
3. Placera SSD-diskens modulkärmning i handleds- och tangentbordsmonteringen.
4. Byt ut den enda skruven (M2x3) för att fästa SSD-diskens modulkärmning i handleds- och tangentbordsmonteringen.

Nästa Steg

1. Anslut [batteriet](#)
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort M.2 2280 SSD-disk – SSD-2

Förutsättningar

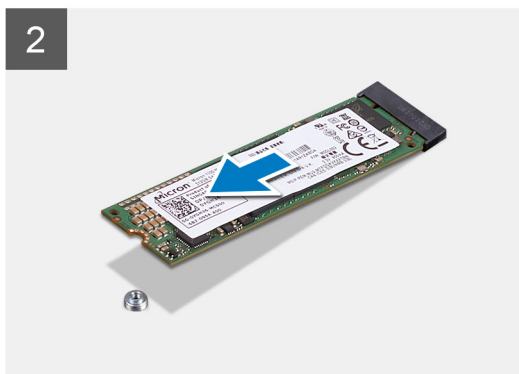
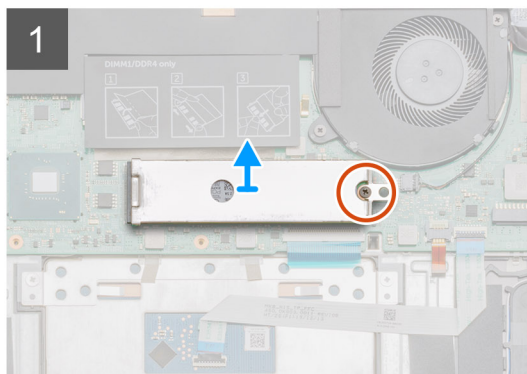
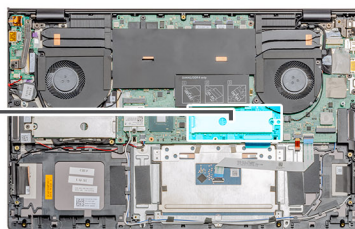
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Koppla bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av SSD-diskens och ger en visuell representation av borttagningsproceduren av M.2 2280 SSD från kortplats 2.



1x
M2x3



Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast SSD-diskens modulavskärmning i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Lyft och ta bort SSD-diskens modulavskärmning från SSD-diskens kortplats.
3. Skjut och ta bort SSD-diskens modul från SSD-diskens kortplats.

Installera M.2 2280 SSD-disken – SSD-2

Förutsättningar

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

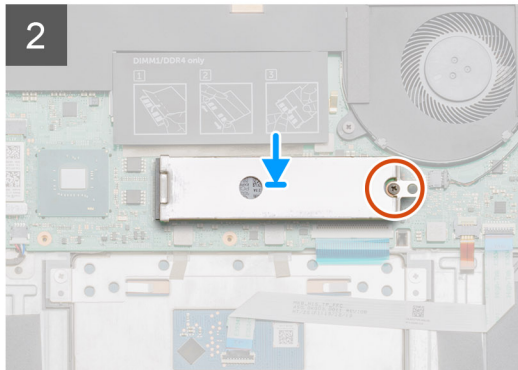
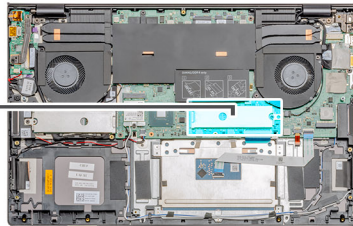
i **OBS:** Kortplats 2 stöder både M.2 2230 och M.2 2280 SSD-enheter.

Om denna uppgift

Figuren indikerar platsen för SSD-diskens fäste och ger en visuell representation av fästets justeringsprocedur för att rymma M.2 2280 SSD-disken från kortplats 2.



1x
M2x3



Steg

1. Justera SSD-diskens fäste för att rymma M.2 2280 SSD-disk.
2. Placera SSD-diskens modulavskärmning.
3. Sätt tillbaka den enda (M2x3) skruven för att fästa SSD-diskens modul i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Nästa Steg

1. Anslut [batteriet](#)
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

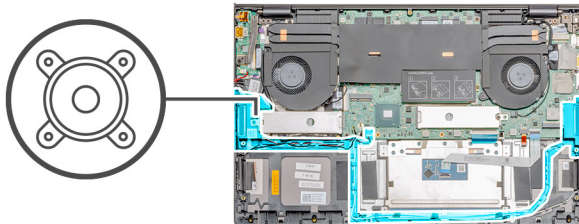
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [WLAN](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av högtalarna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
2. Notera dragningen av högtalarkabeln och ta bort högtalarkabeln från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

i | **OBS:** Observera placeringen av gummibussningarna innan du lyfter på högtalarna.

3. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

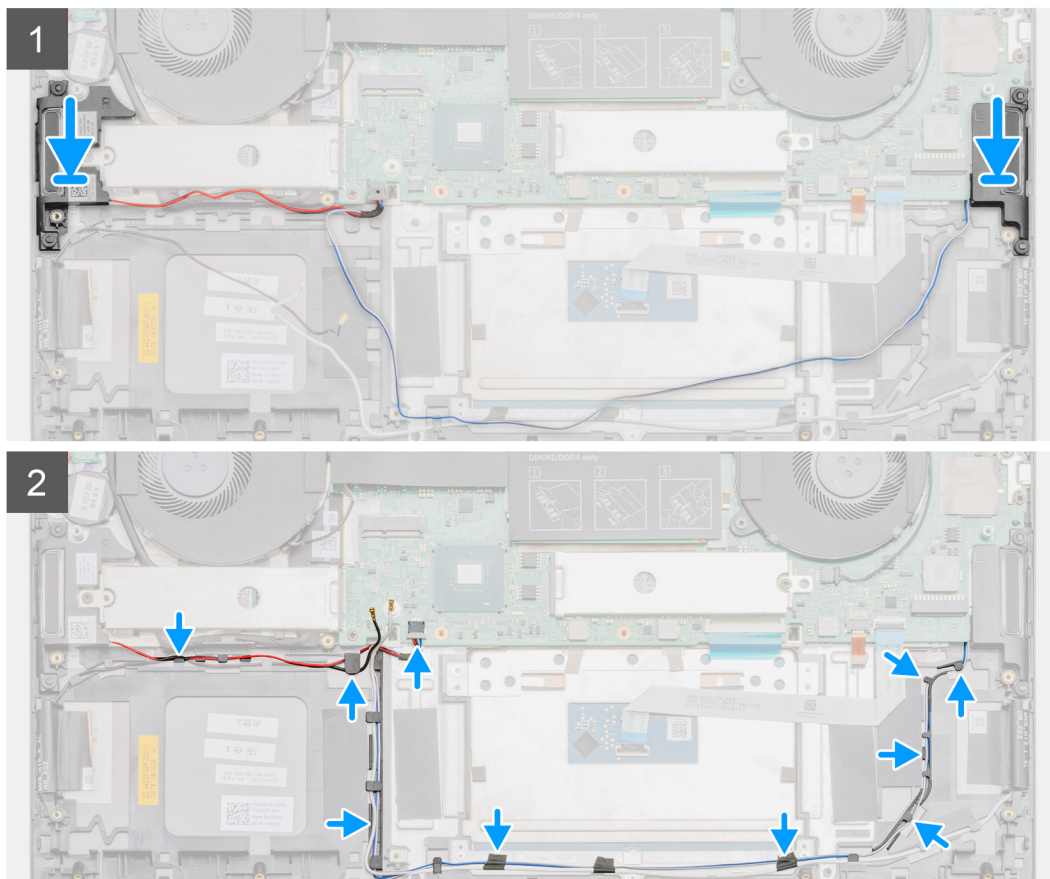
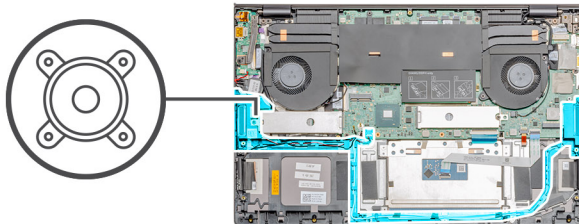
Installera högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av högtalarna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [WLAN](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

GPU-fläkten

Ta bort GPU-fläkten

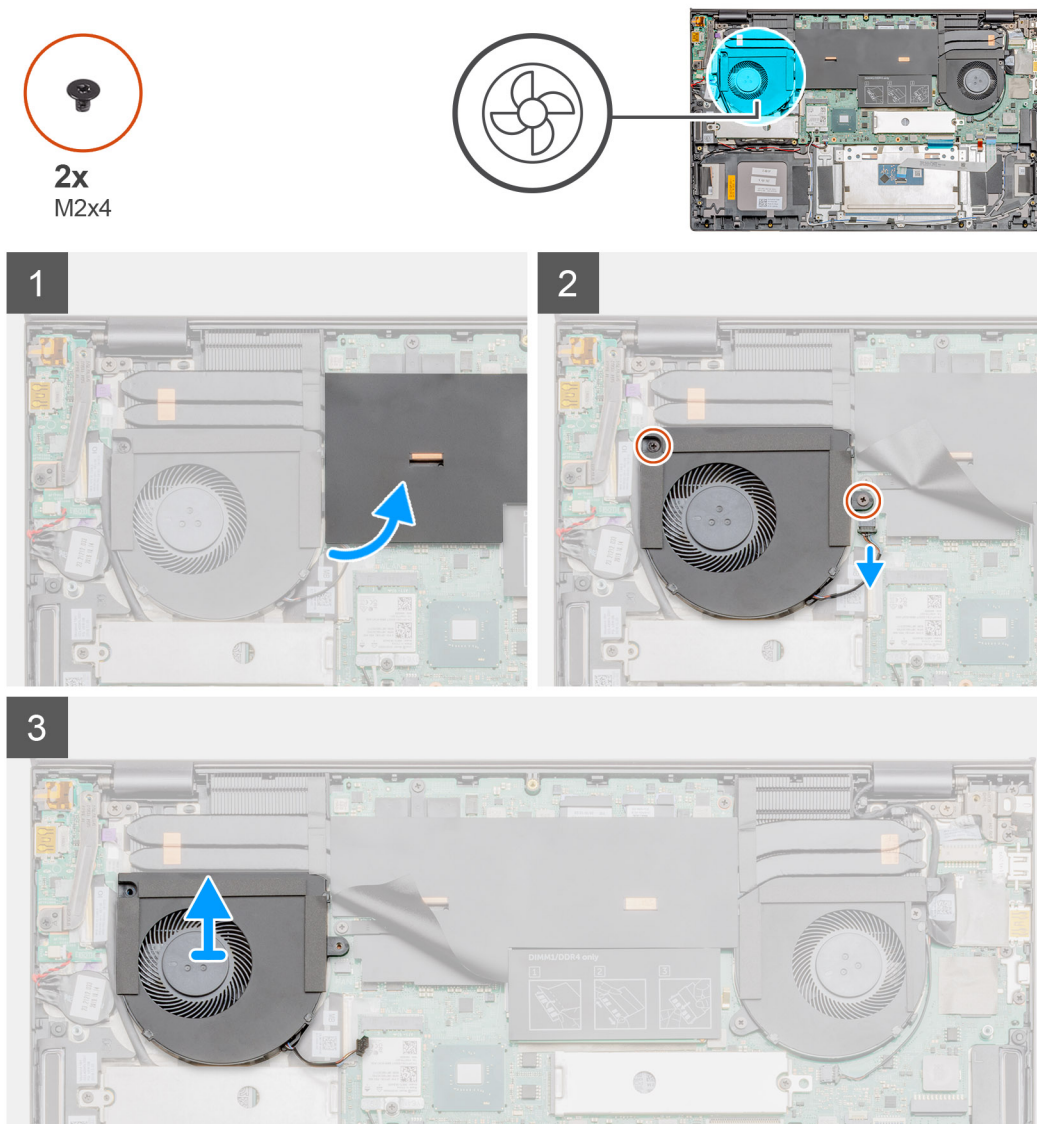
Förutsättningar

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

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av GPU fläkten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Vänd upp mylarskyddet.
2. Ta bort de två (M2x4) skruvarna som håller fast GPU-fläkten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Koppla bort GPU-fläktkabeln från moderkortet.
4. Skjut på och lyft GPU-fläkten från handledsstöds och tangentbordsmonteringen.

Installera GPU-fläkten

Förutsättningar

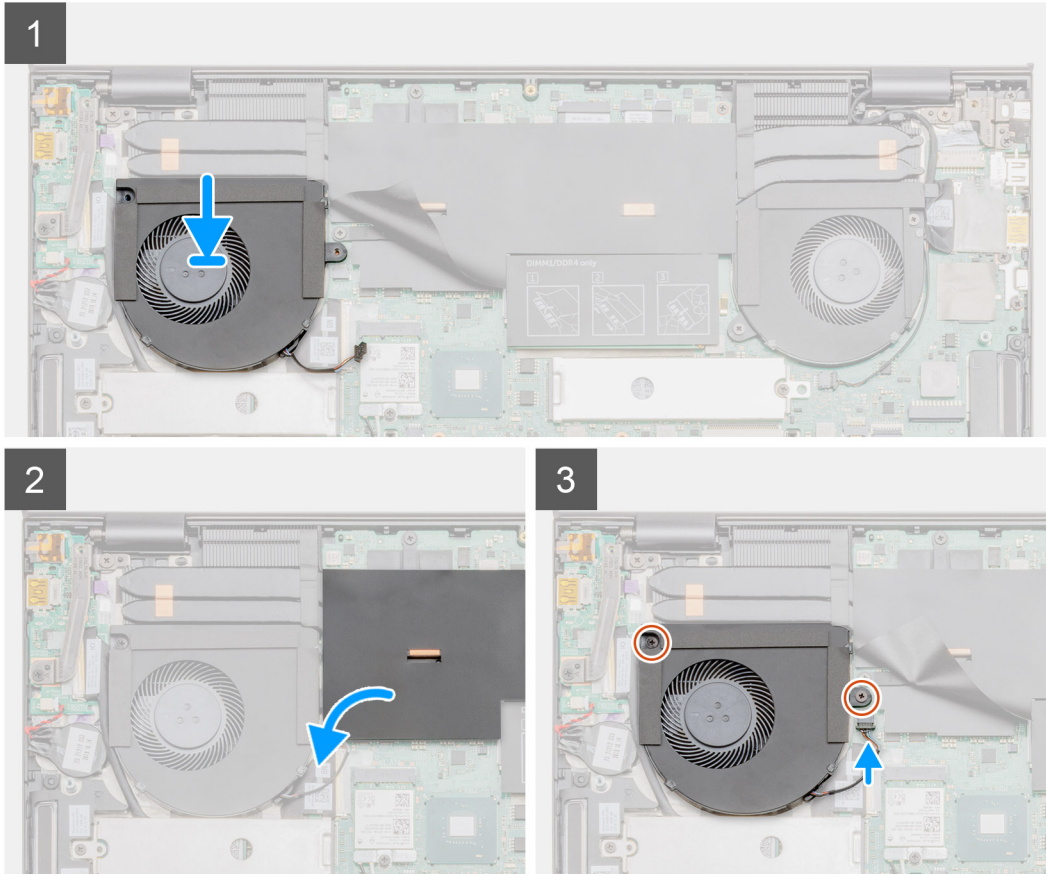
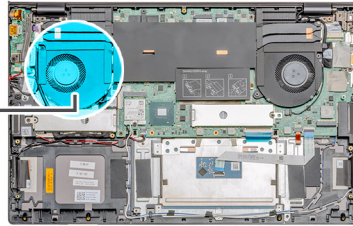
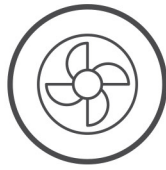
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av GPU fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x4



Steg

1. Skjut på och placera GPU-fläkten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Rikta in skruvhålen på GPU fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka de två (M2x4) skruvarna för att hålla fast GPU-fläkten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Anslut GPU fläktkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

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

Systemfläkt

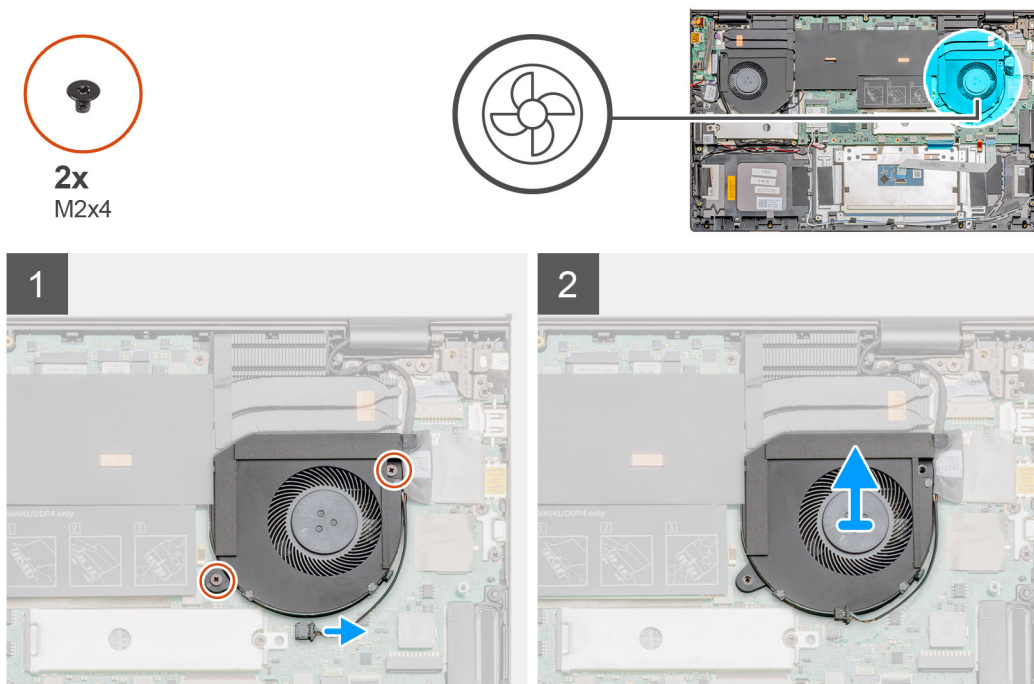
Ta bort systemfläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av systemfläkten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast systemfläkten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Koppla bort systemfläktkabeln från moderkortet.
3. Skjut och lyft systemfläkten från handstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera systemfläkten

Förutsättningar

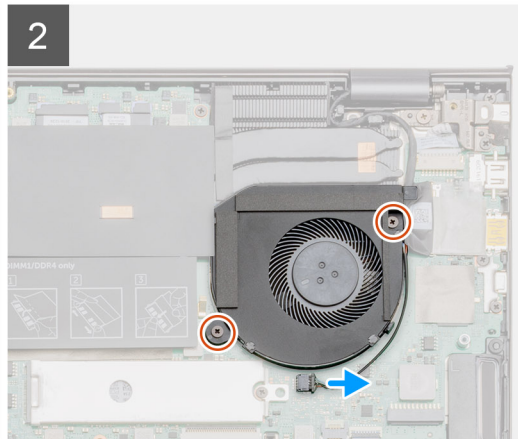
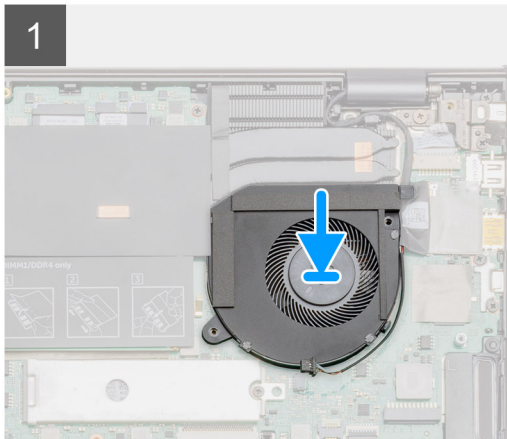
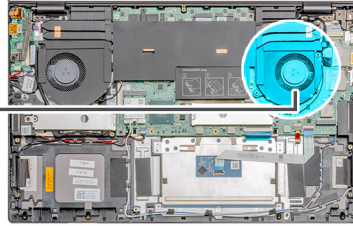
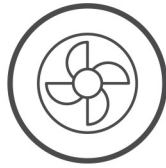
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av systemfläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x4



Steg

1. Skjut och placera systemfläkten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Rikta in skruvhålen på systemfläkten med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka de två (M2x4) skruvarna för att hålla fast systemfläkten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Anslut systemfläktkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

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

Kylfläns

Ta bort kylflänsen - UMA

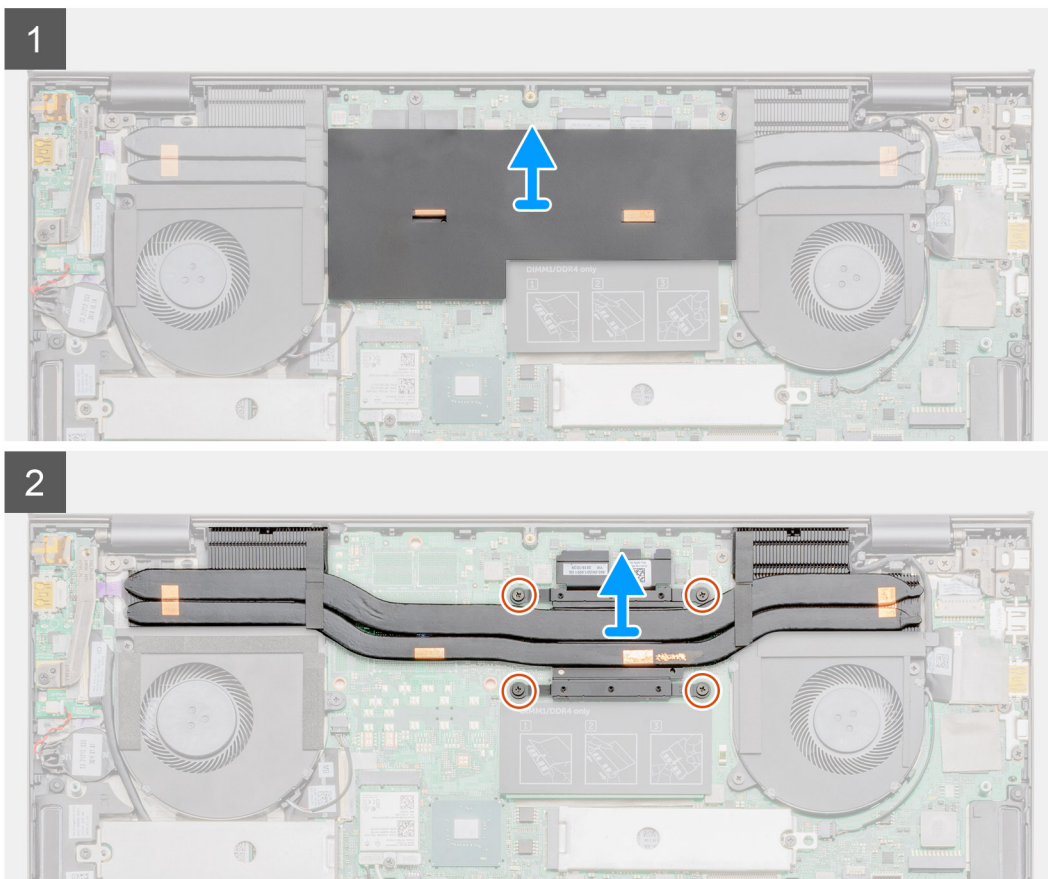
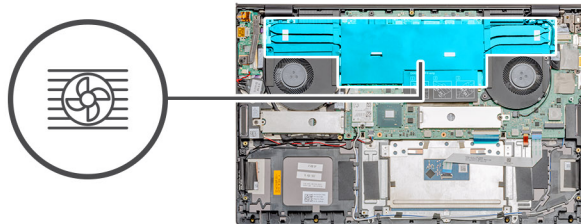
Förutsättningar

 **OBS:** Kylflänstypen i datorn varierar beroende på den konfiguration som beställts.

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Vänd upp mylarskyddet.
2. Lossa i rätt ordning (anges på kylflänsen) fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Lyft och ta bort kylflänsen från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

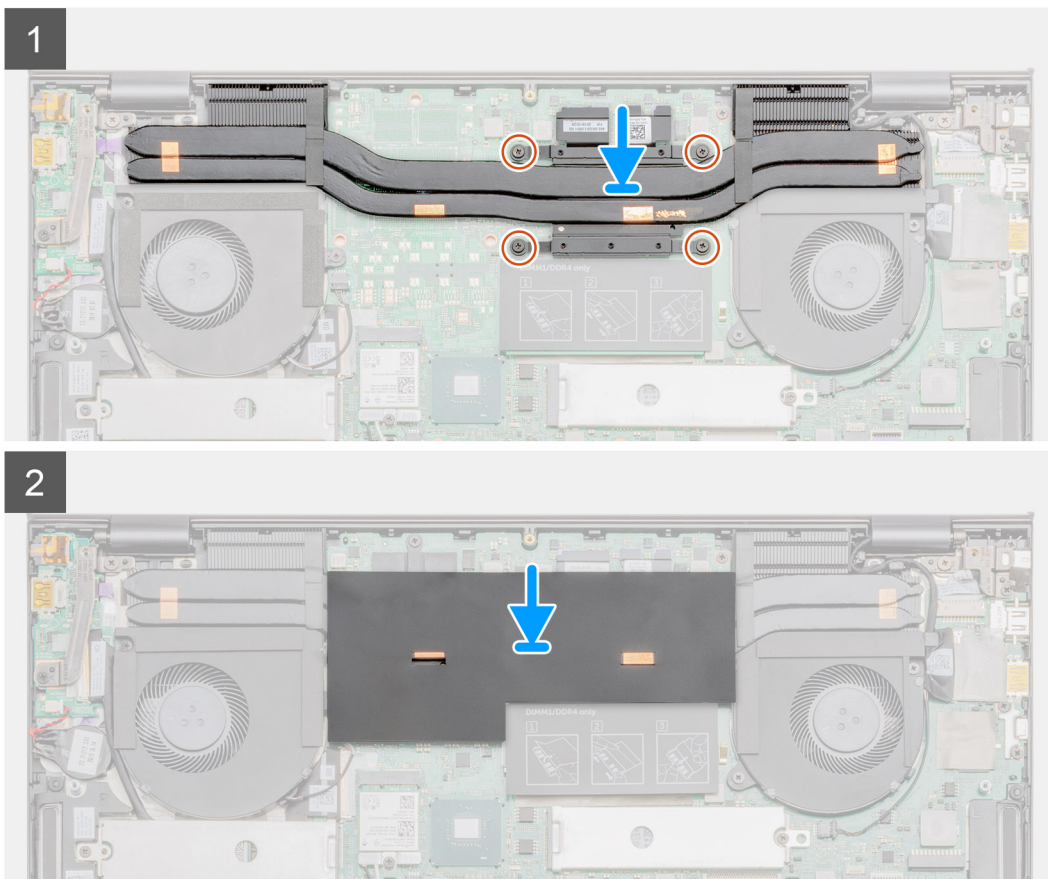
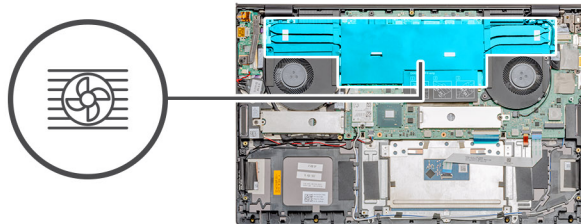
Installera kylflänsen - UMA

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt i rätt ordning (anges på kylflänsen) fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Sätt tillbaka mylarskyddet.

Nästa Steg

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

Ta bort kylflänsen – diskret

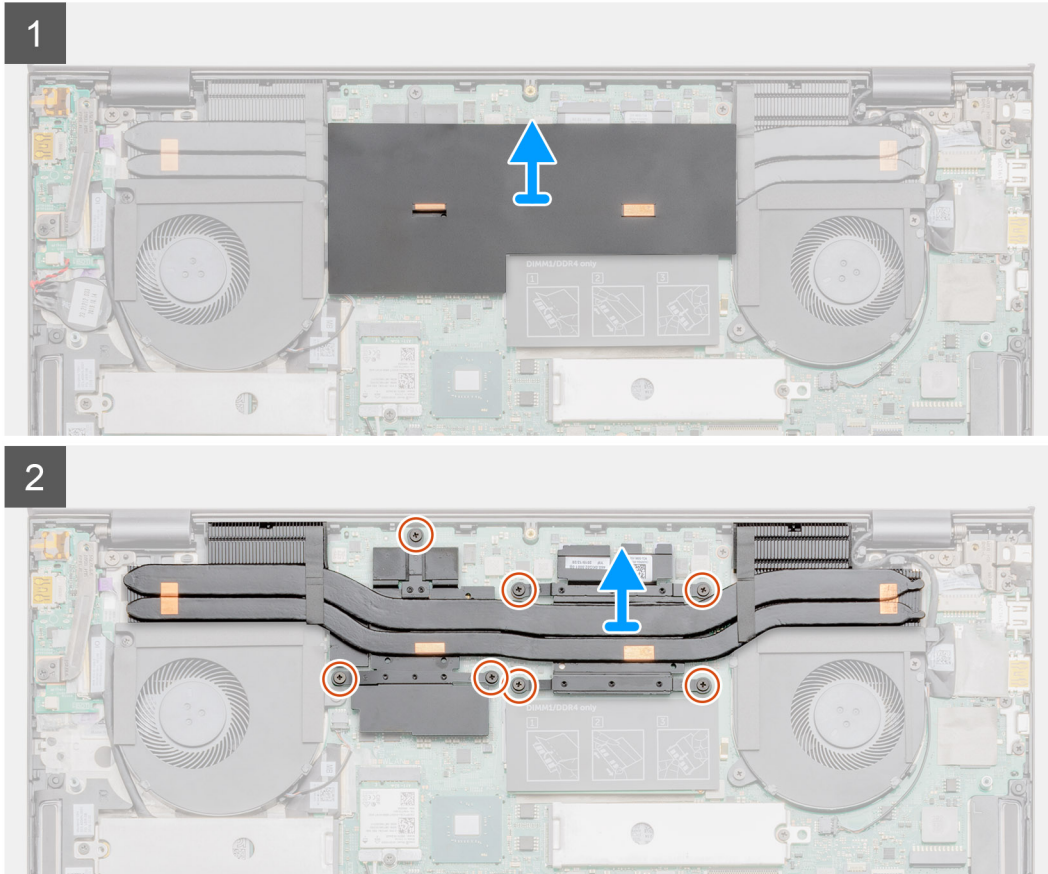
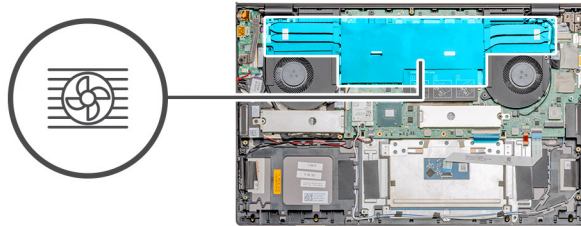
Förutsättningar

i **OBS:** Kylflänstypen i datorn varierar beroende på den konfiguration som beställts.

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Vänd upp mylarskyddet.
2. Lossa i rätt ordning (anges på kylflänsen) sju fästsruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Lyft och ta bort kylflänsen från moderkortet.

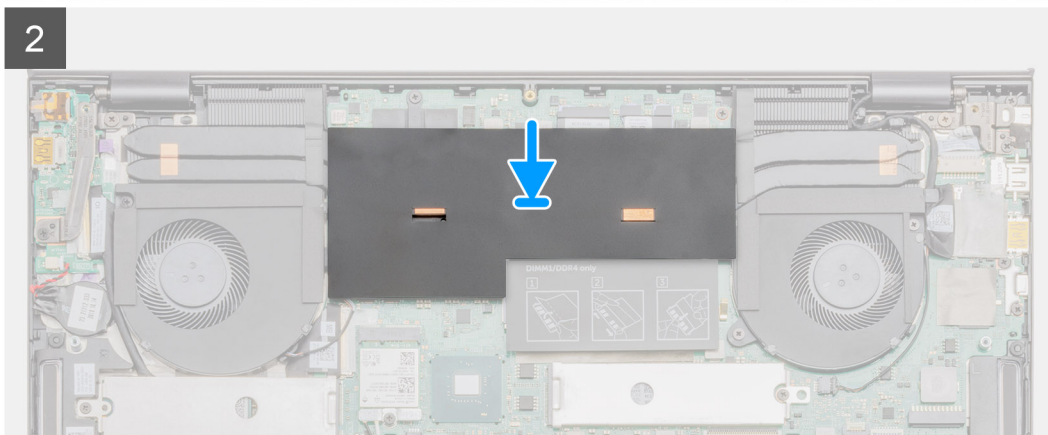
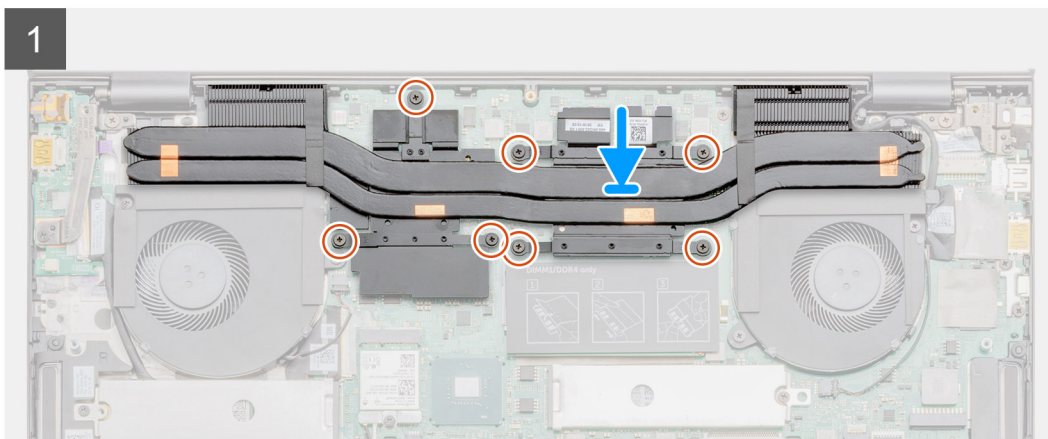
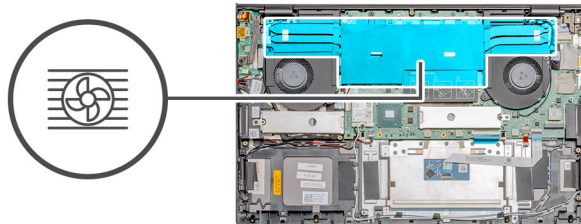
Installera kylflänsen – diskret

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Spänn de sju fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet i rätt ordningsföljd (anges på kylflänsen).
3. Sätt tillbaka mylarskyddet.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. 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 [kåpan](#).

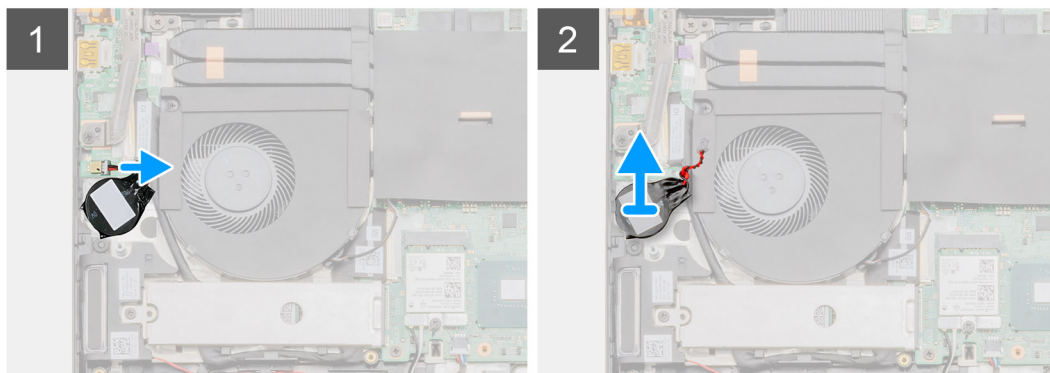
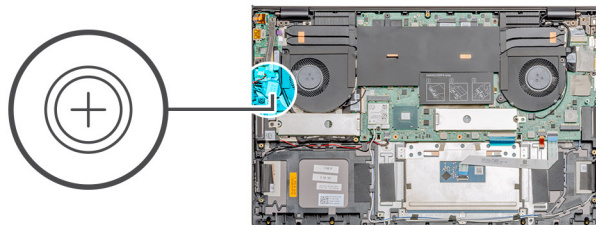
3. Ta bort batteriet.

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.

Systemet startar inte operativsystemet om inställningarna inte har sparats.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av knappcellsbatteriet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort kabeln för knappcellsbatteriet från I/O-kortet.
2. Ta bort knappcellsbatteriet från handledsstödet och tangentbordsmonteringen.

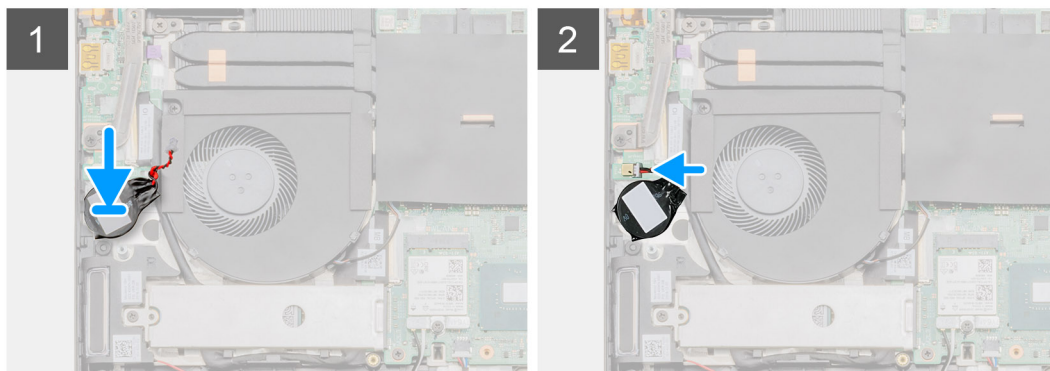
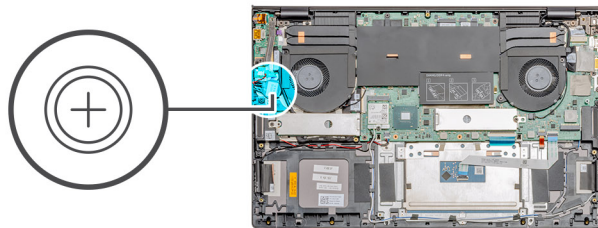
Installera knappcellsbatteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av knappcellsbatteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Fäst knappcellsbatteriet till kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. För knappcellsbatteriets kabel enligt bilden och anslut den till I/O-kortet.

Nästa Steg

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

I/O-kort

Ta bort I/O-kortet

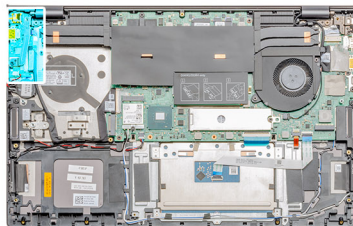
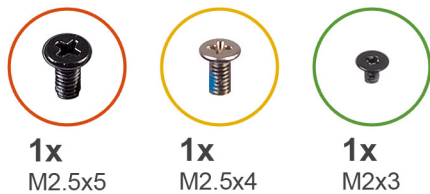
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [GPU fläkt](#).

Om denna uppgift

 **OBS:** Vid borttagning av I/O-kortet kopplas batteriet loss från moderkortet.

Bilden visar placeringen av I/O-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2.5x5) och (M2.5x4) som håller fast det vänstra bildskärmsgångjärnet på datorn.
2. Lyft det vänstra bildskärmsgångjärnet.
3. Öppna spärren och koppla bort I/O-kortskabeln från I/O-kortet.
4. Öppna spärren och koppla bort USH-kabeln (tillval) från I/O-kortet.
5. Koppla bort kabeln för knappcells batteriet från I/O-kortet.
6. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast I/O-kortet i handleds- och tangentbordsmonteringen.
7. Lyft av I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

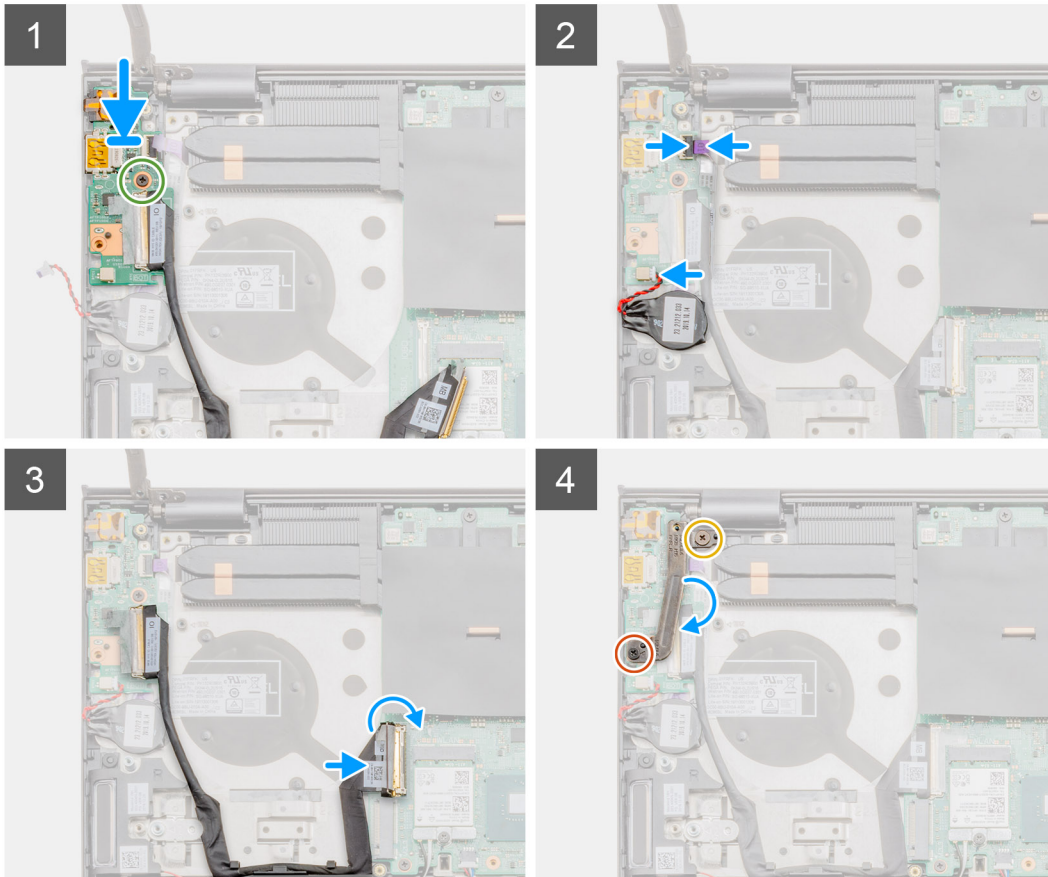
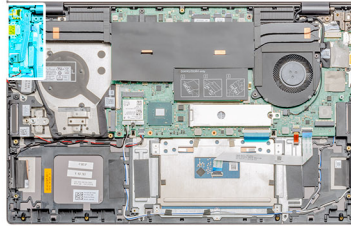
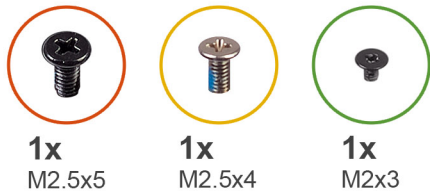
Installera I/O-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av I/O-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Rikta in skruvhålen på I/O-kortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Anslut USH-kabeln (tillval) till I/O-kortet och stäng spärren för att fästa kabeln.
5. Anslut knappcellsbatteriets kabel till I/O-kortet och fäst knappcellsbatteriet.
6. Anslut I/O-kortkabeln till I/O-kortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
7. Sänk det vänstra bildskärmsgångjärnet.
8. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x5) och (M2.5x4) som håller fast I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Nästa Steg

1. Installera [GPU-fläkten](#)
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare (tillval)

Ta bort strömbrytaren och valbar fingeravtrycksläsare.

Förutsättningar

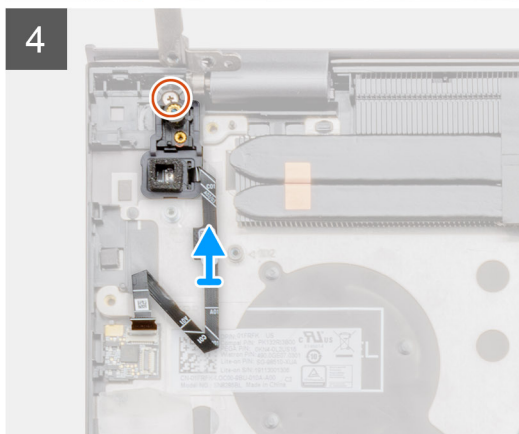
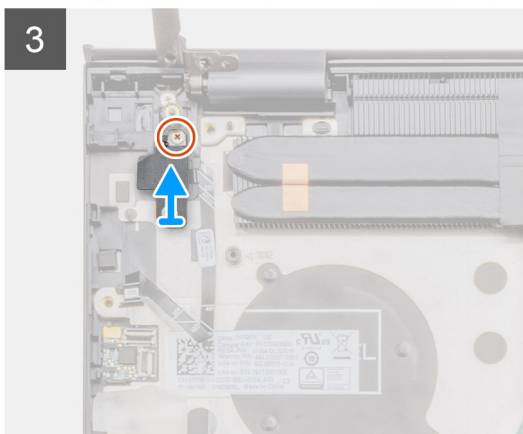
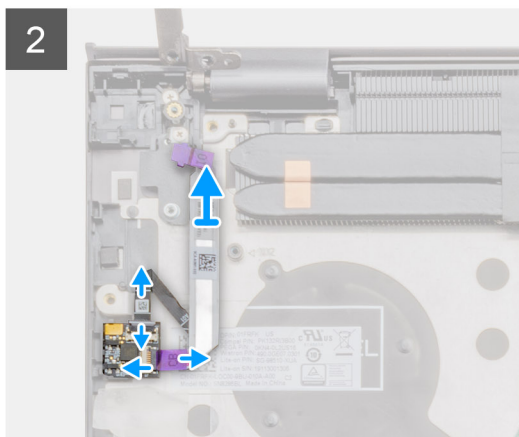
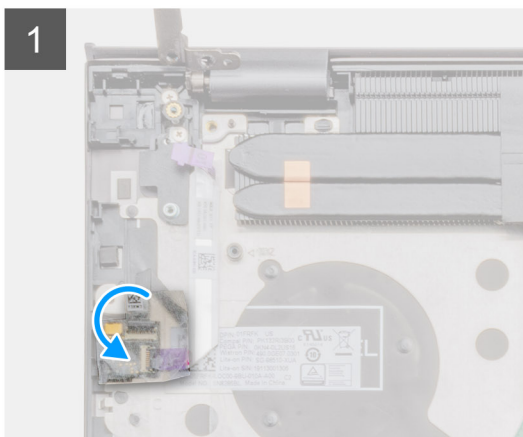
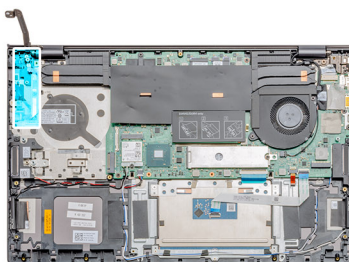
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [GPU fläkt](#).
5. Ta bort [I/O-kortet](#).

Om denna uppgift

Figuren visar placeringen av strömbrytaren med valbar fingeravtrycksläsaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M1.6x2.5



Steg

1. Ta bort det transparenta skyddet över fingeravtrycksläsaren.
2. Lyft spärren och koppla bort UHS-kabeln (tillval) från kontakten på handledsstödet.

i **OBS:** Ta bort USH-kabeln (tillval) och lägg den åt sidan eftersom den redan är frånkopplad från den andra änden.

3. Koppla bort kabeln till fingeravtrycksläsaren från fingeravtryckskontakten på enheten med handledsstödet.
4. Ta bort den enda skruven (M1.6x2.5) och lyft upp fästet.
5. Ta bort den enda skruven (M1.6x2.5) som håller fast strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare till handledsstödet.
6. Lyft strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare, tillsammans med fingeravtrycksläsarkabeln, från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera strömbrytaren med alternativ fingeravtrycksläsare

Förutsättningar

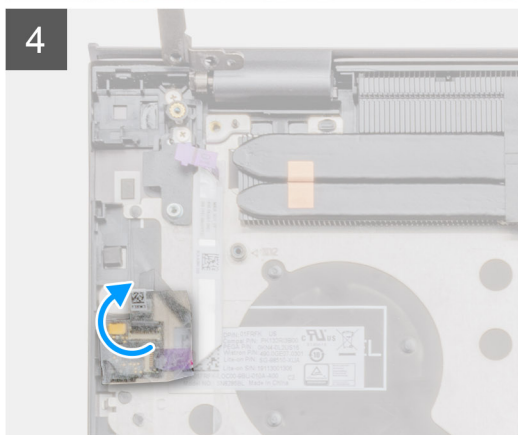
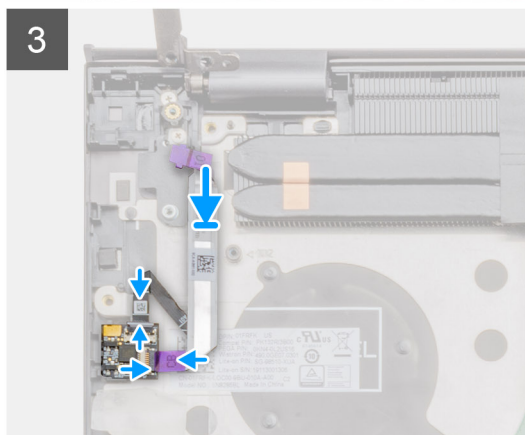
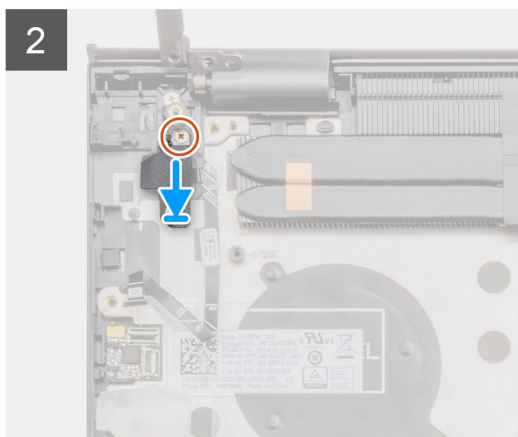
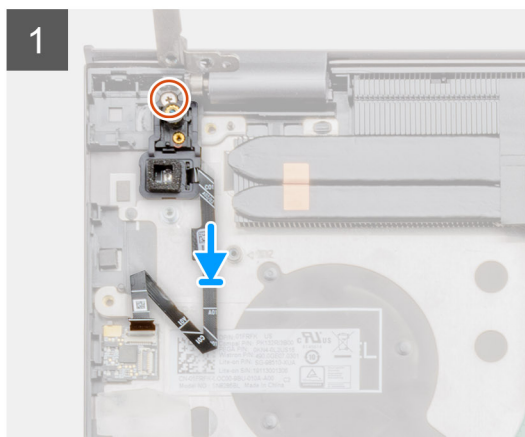
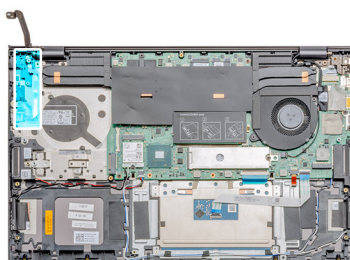
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Figuren visar placeringen av strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M1.6x2.5



Steg

1. Placera strömknappen med valfri fingeravtrycksläsare med hjälp av justeringsposten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

2. Sätt tillbaka skruven (M1.6x2.5) för att hålla fast strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka fästet och den enda skruven (M1.6x2.5).
4. Fäst fingeravtrycksläsarens kabel i fingeravtryckskontakten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Anslut USH-kabeln (tillval) i kontakten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och stäng spärren.
6. Sätt tillbaka det transparenta självhäftande skyddet.

Nästa Steg

1. Installera [I/O-kortet](#).
2. Installera [GPU-fläkten](#)
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

DC-in-port

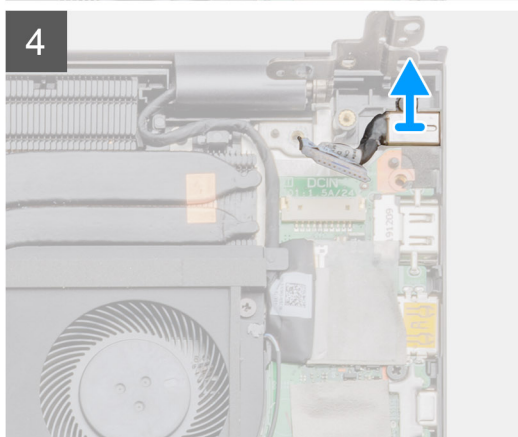
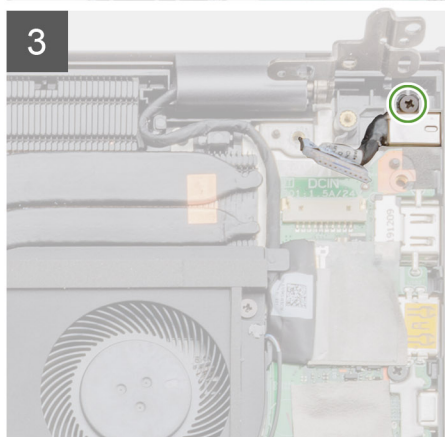
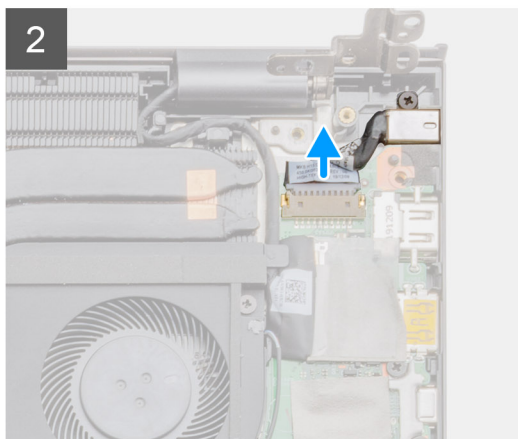
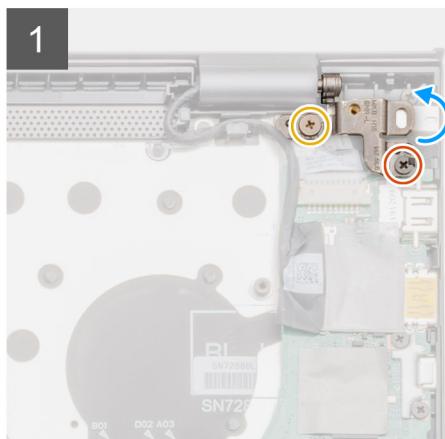
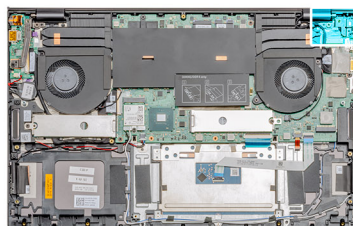
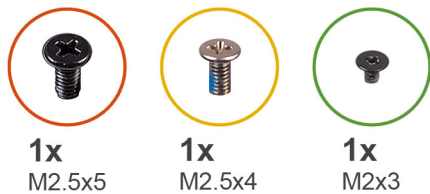
Ta bort DC-in porten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av DC-in porten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2.5x5) och (M2.5x4) som håller fast det vänstra bildskärmsgångjärnet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Öppna vänster bildskärmsgångjärn i en vinkel på 90 grader.
3. Koppla bort DC-in portkabeln från moderkortet.
4. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast DC-in porten i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Lyft av DC-in porten tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera DC-in porten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av DC-in-porten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



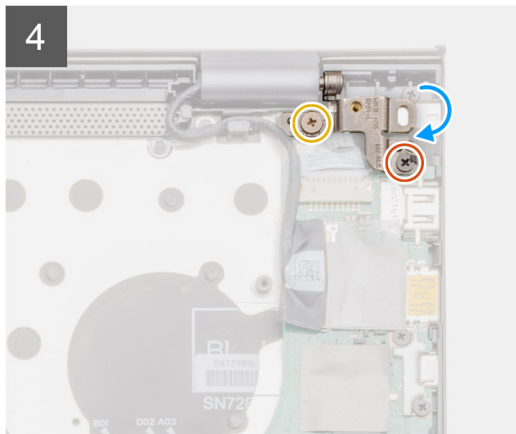
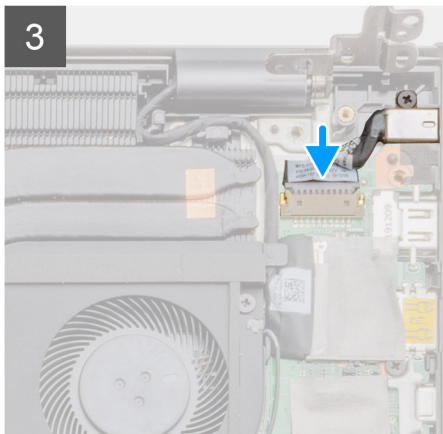
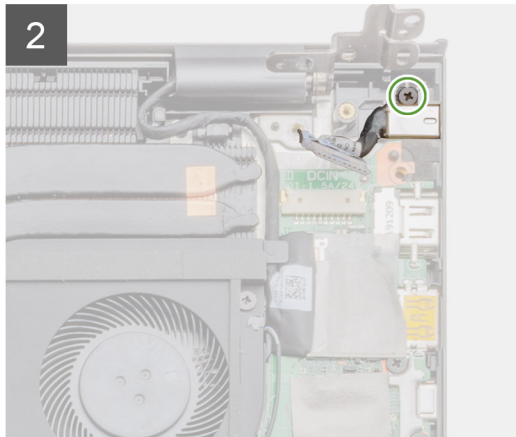
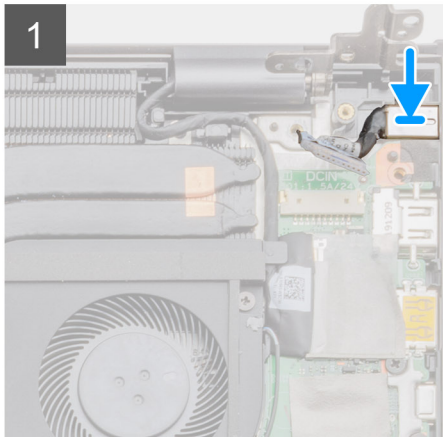
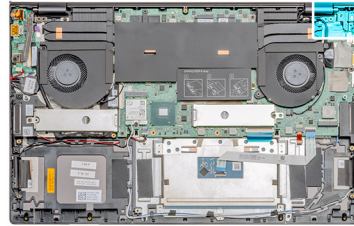
1x
M2.5x5



1x
M2.5x4



1x
M2x3



Steg

1. Placera DC-in porten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast DC-in porten i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Anslut DC-in port-kabeln till moderkortet.
4. Med hjälp av justeringsposterna stänger du det vänstra bildskärmsgångjärnet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x5) och (M2.5x4) som håller fast det vänstra bildskärmsgångjärnet på moderkortet.

Nästa Steg

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

Pekskärm

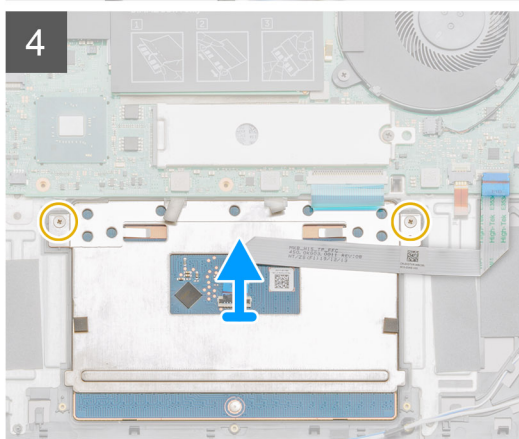
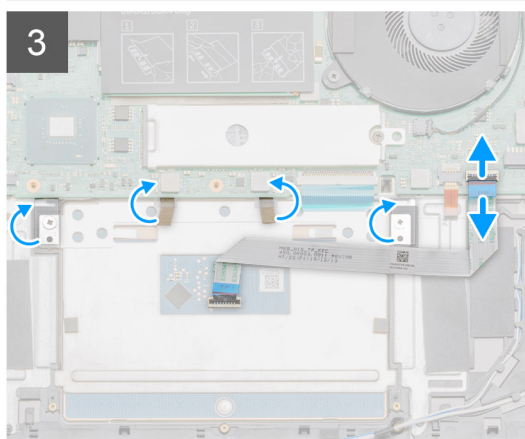
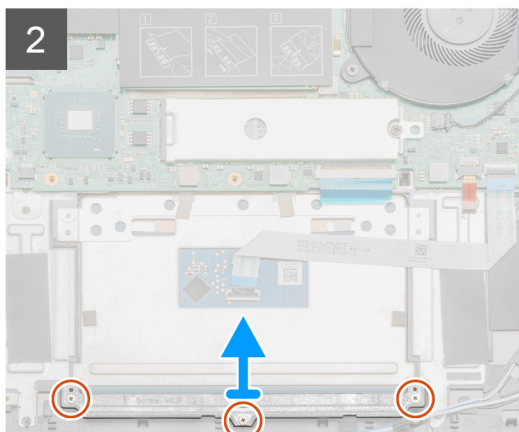
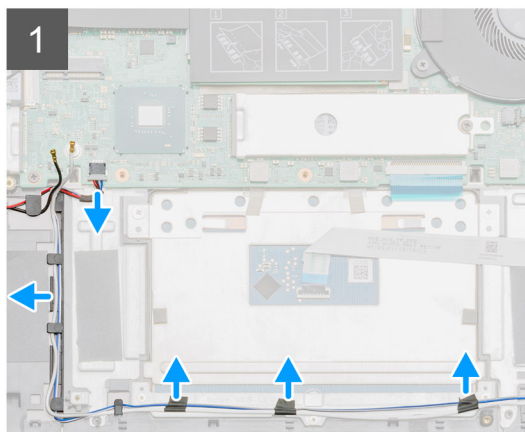
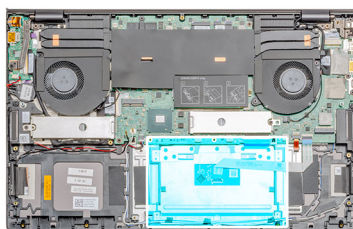
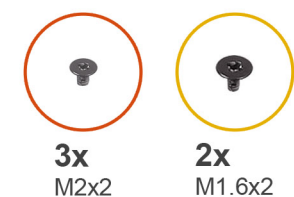
Ta bort pekskärmen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [WLAN](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av pekskärmen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Dra av tejpén och ta bort högtalarkabeln
3. Ta bort de tre skruvarna (M2x2) som fäster pekskärmens fäste vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

4. Lyft bort pekskärmens fäste från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Ta bort tejen från pekskärmen.
6. Öppna haken och koppla ur kabeln till pekskärmen från moderkortet.
7. Ta bort de två skruvarna (M1.6x2) som håller fast pekskärmen i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
8. Lyft ut pekskärmen, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

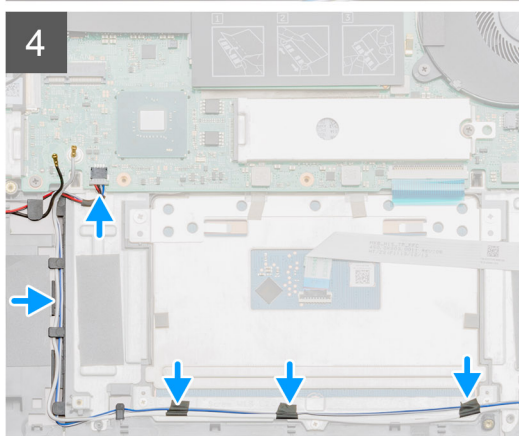
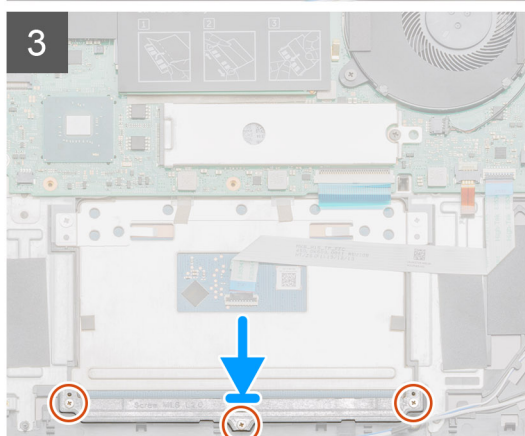
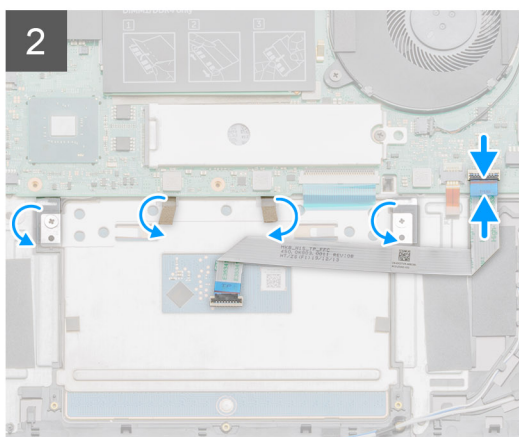
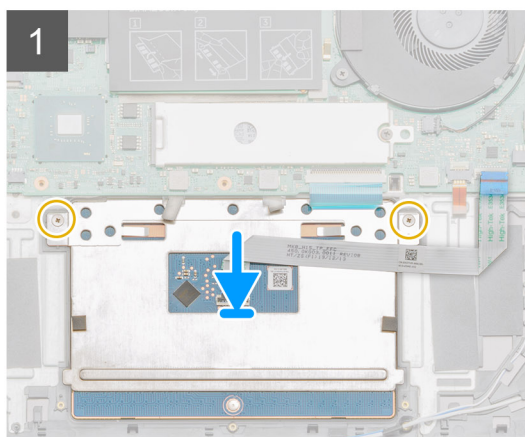
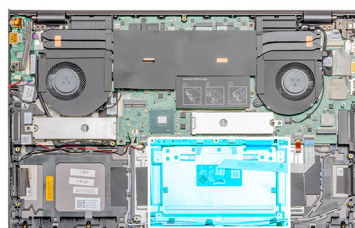
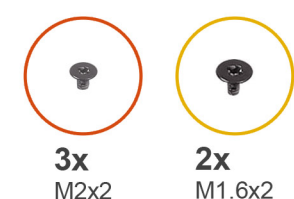
Installera perskärmen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av komponenten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in och placera pekskärmen in i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x2) som håller fast pekskärmen i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka tejen på pekskärmen.

4. Rikta in och placera pekskärmens fäste i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2) som håller fast pekskärmens fäste i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
6. Skjut in pekskärmens kabel på dess kontakt på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
7. Sätt fast tejp och dra högtalarkabeln på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
8. Dra högtalarkabeln och sätt tillbaka tejp.
9. Anslut högtalarkabeln till kontakten.

Nästa Steg

1. Installera [WLAN](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [systemfläkten](#).

Om denna uppgift

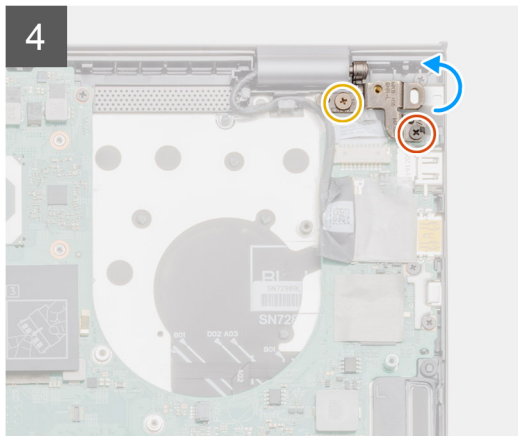
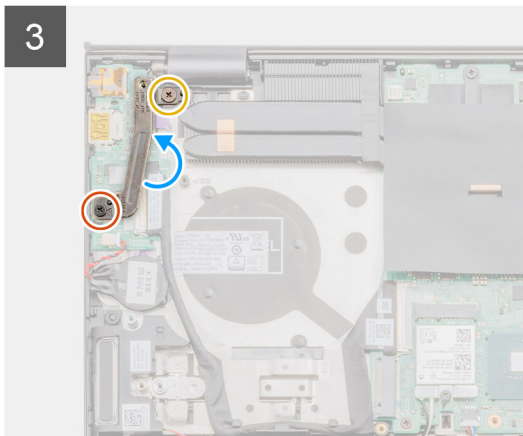
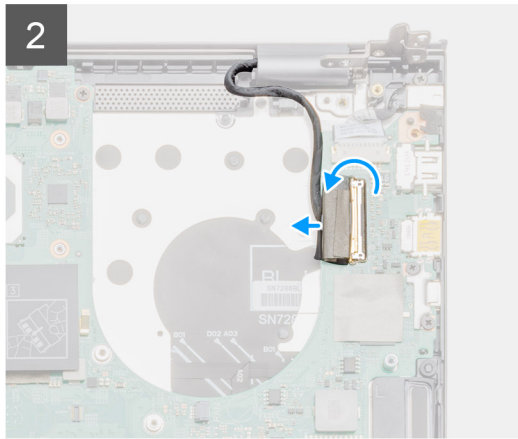
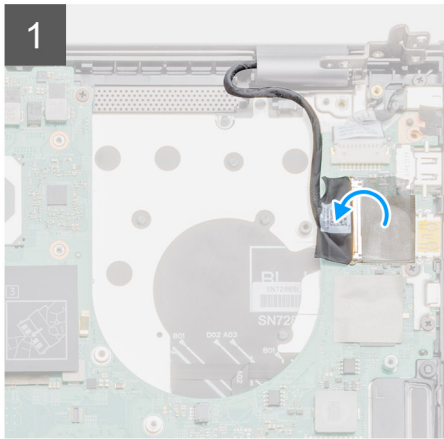
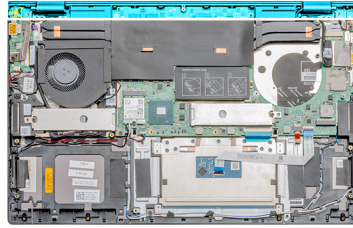
Figuren indikerar placeringen av bildskärmsenheten och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.

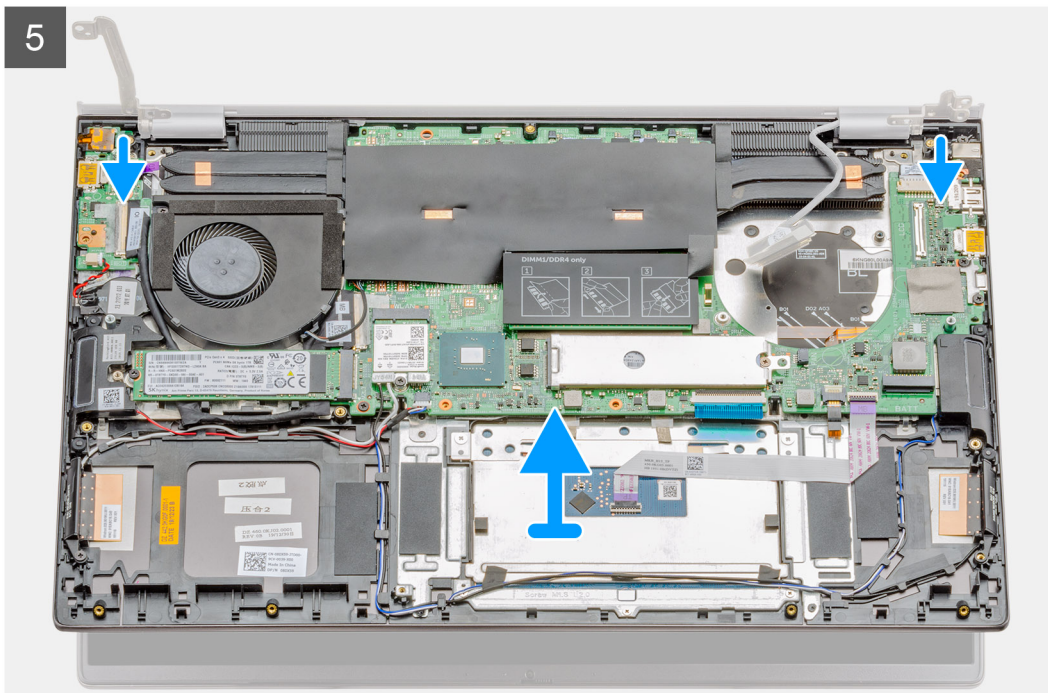


2x
M2.5x5



2x
M2.5x4





Steg

1. Placera bildskärmskabeln och bildskärmens gångjärn på datorn.
2. Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
3. Öppna spärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
4. Ta bort de två skruvarna (M2.5x5) och (M2.5x4) som håller fast det vänstra bildskärmsgångjärnet på moderkortet.
5. Ta bort de två skruvarna (M2.5x5) och (M2.5x4) som håller fast det högra bildskärmsgångjärnet på moderkortet.
6. Öppna bildskärmsgångjärnen i en vinkel på 90 grader.
7. Skjut och ta försiktigt bort handledsstöds- och tangentbordsmonteringen från bildskärmen.

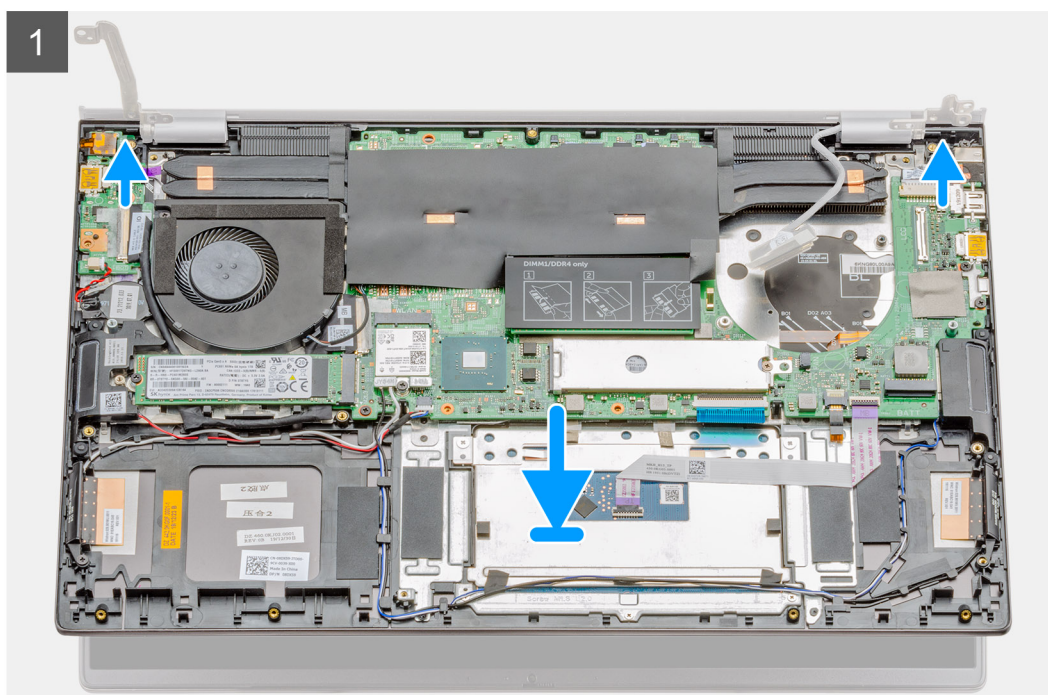
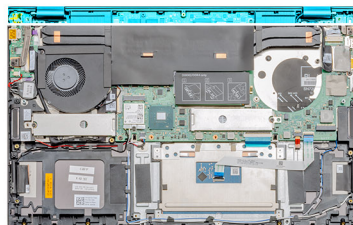
Installera bildskärmen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av komponenten och ger en visuell representation av installationsproceduren.

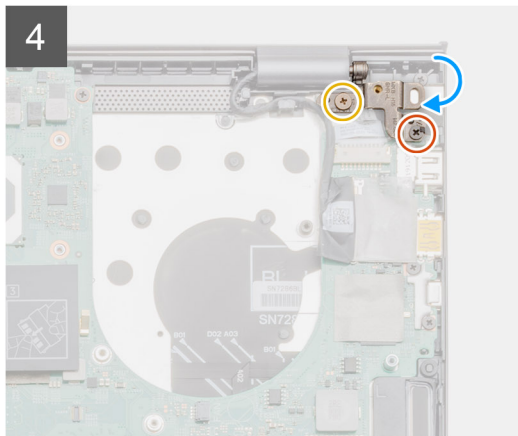
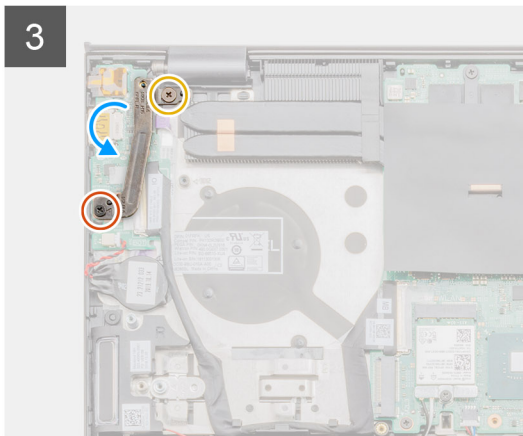
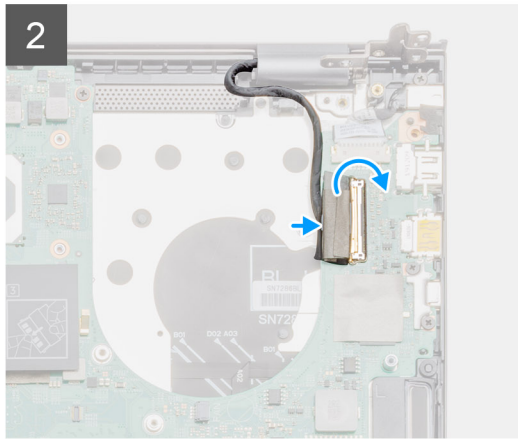
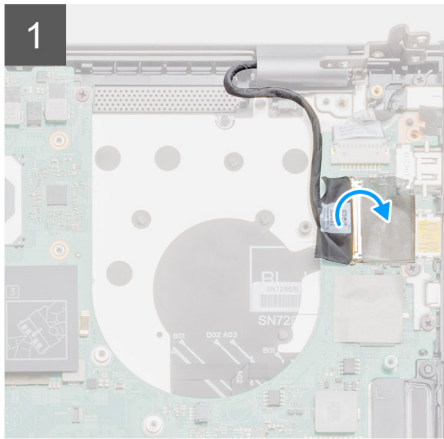




2x
M2.5x5



2x
M2.5x4



Steg

1. Placera bildskärmsenheten på en ren och plan yta.
2. Rikta in och placera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen på bildskärmen.
3. Med hjälp av justeringsposter, stäng bildskärms-gångjärnen.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x5) och (M2.5x4) som håller fast det vänstra bildskärmsgångjärnet på moderkortet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x5) och (M2.5x4) som håller fast det högra bildskärmsgångjärnet på moderkortet.
6. Anslut bildskärmkabeln till kontakten på moderkortet och fäst bandet på moderkortet.

Nästa Steg

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

Moderkort

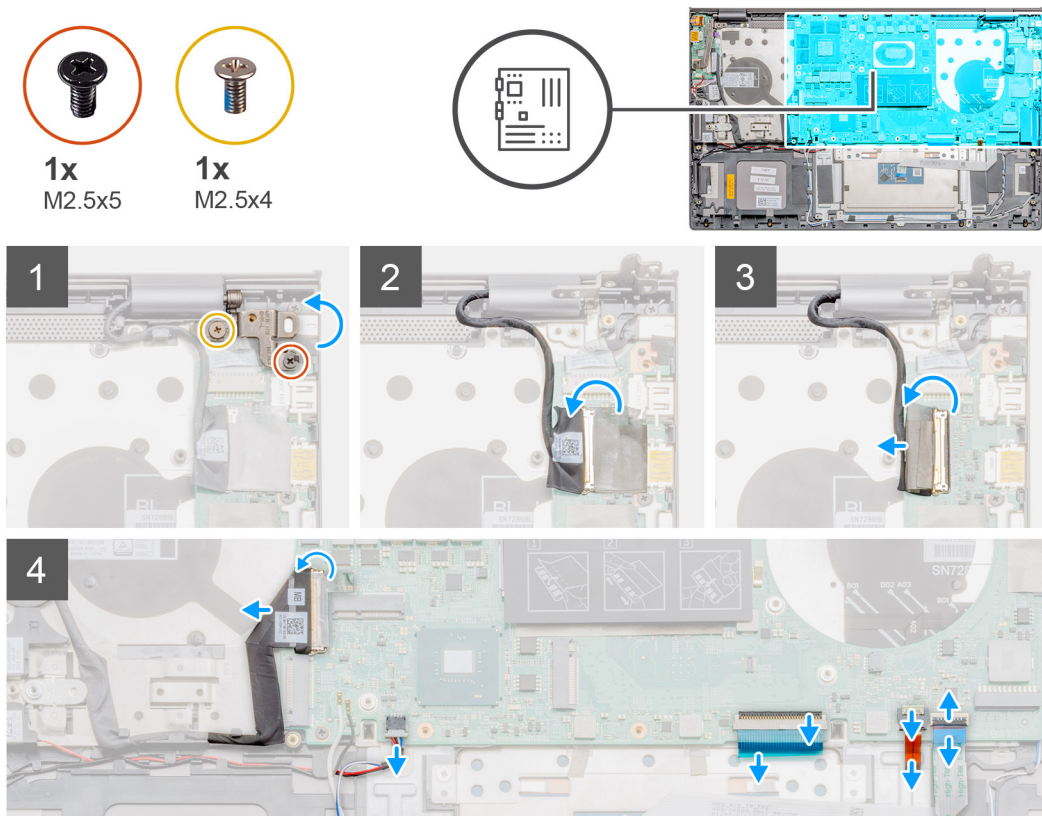
Ta bort moderkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [WLAN-kortet](#).
5. Ta bort [SSD-1](#) (M.2 2280 eller M.2 2230).
6. Ta bort [SSD-2](#) (M.2 2280 eller M.2 2230).
7. Ta bort [GPU fläkt](#).
8. Ta bort [systemfläkten](#).
9. Ta bort kylflänsen – [diskret](#) eller [UMA](#) baserat på den valda konfigurationen.
10. Ta bort [minnesmodulen](#).

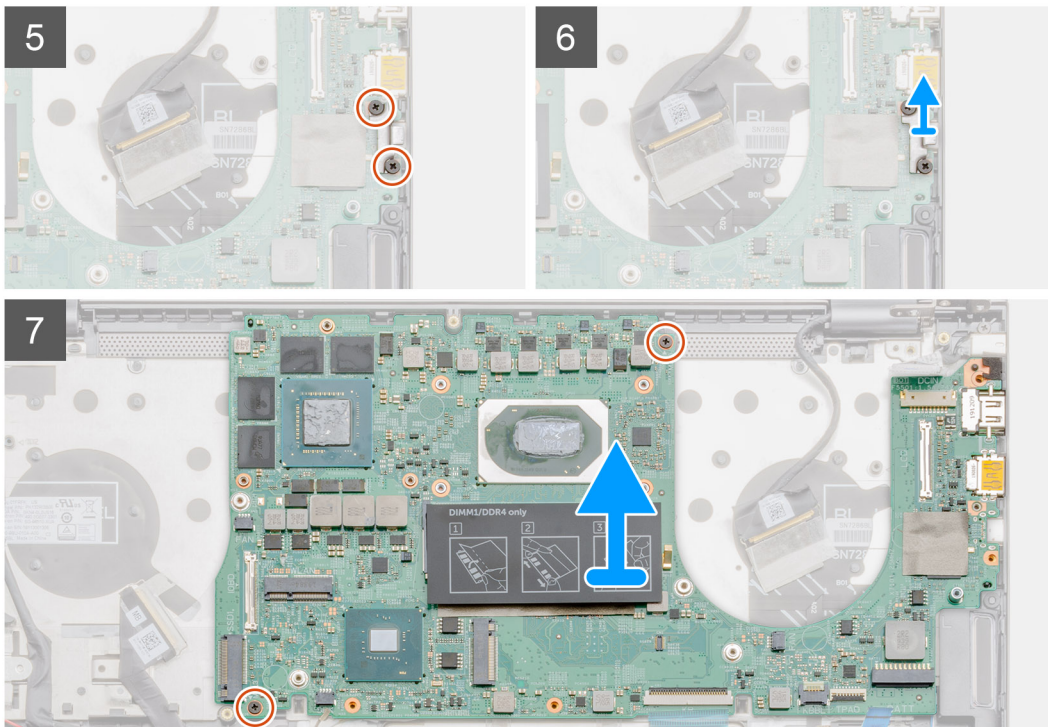
Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





4x
M2x3



Steg

1. Ta bort två skruvar (M2.5x5) och (M2.5x4) och lyft det högra bildskärmsgångjärnet.
2. Dra bort tejp som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
3. Öppna spärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
4. Ta bort och lyft undan USB Type C-porten från moderkortet.
5. Öppna spärren och koppla bort I/O-kabeln från moderkortet.
6. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
7. Öppna haken och koppla ur kabeln till pekskärmen från moderkortet.
8. Öppna spärren och koppla bort kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning från moderkortet.
9. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för USB Type C-porten i moderkortet.
10. Lyft upp USB Type-C-portfästet.
11. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
12. Släpp försiktigt portarna på moderkortet från slitsarna på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och lyft moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

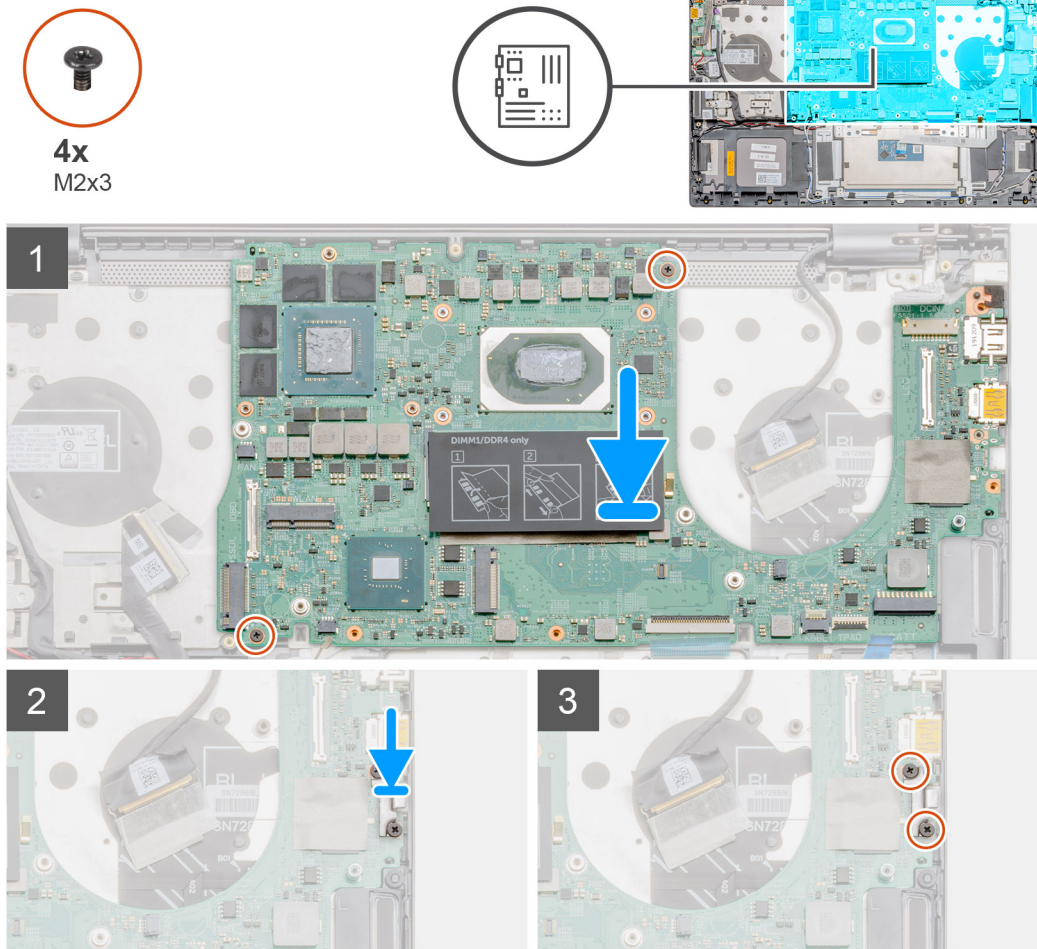
Installera moderkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.

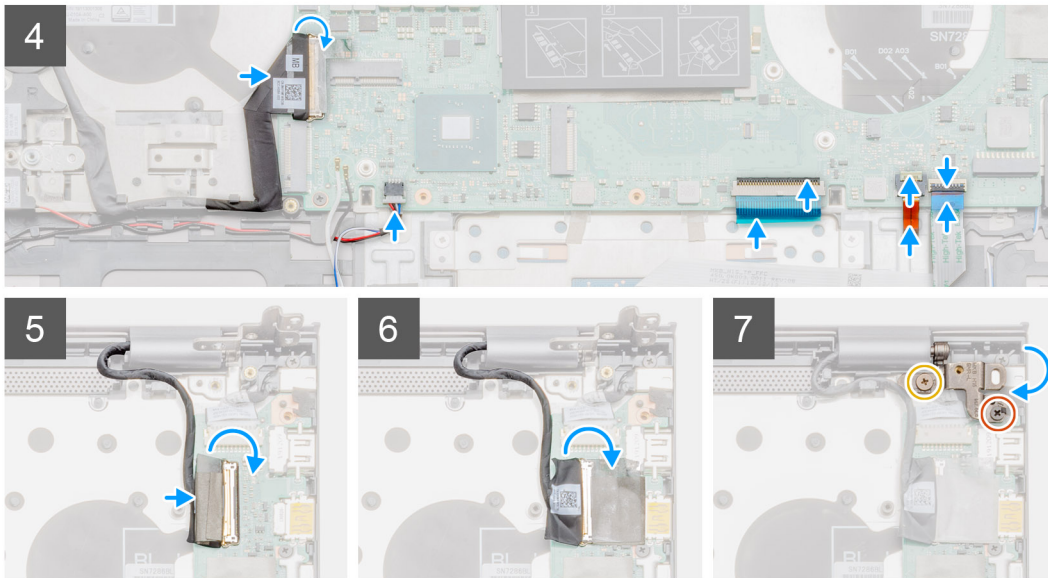




1x
M2.5x5



1x
M2.5x4



Steg

1. Skjut in portarna på moderkortet i kortplatserna på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och justera skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Rikta in och placera USB Type-C-portfästet.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för USB typ C-porten i moderkortet.
5. Anslut I/O-kortkabeln till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
6. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
7. Anslut pekskärmens kabel till moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast ordentligt.
8. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
9. Anslut bildskärmskabeln på kontakten på moderkortet.
10. Sätt fast tejen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
11. Sänk det högra bildskärmsgångjärnet och sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x5) och (M2.5x4).

Nästa Steg

1. Installera [minnesmodulen](#).
2. Installera kylflänsen – [diskret](#) eller [UMA](#) baserat på den valda konfigurationen.
3. Installera [GPU-fläkten](#)
4. Installera [systemfläkten](#)
5. Installera [WLAN-kortet](#).
6. Installera [SSD-1](#) (M.2 2280 eller M.2 2230).
7. Installera [SSD-2](#) (M.2 2280 eller M.2 2230).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [kåpan](#).
10. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Enhet med handledsstöd och tangentbord

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsmontering

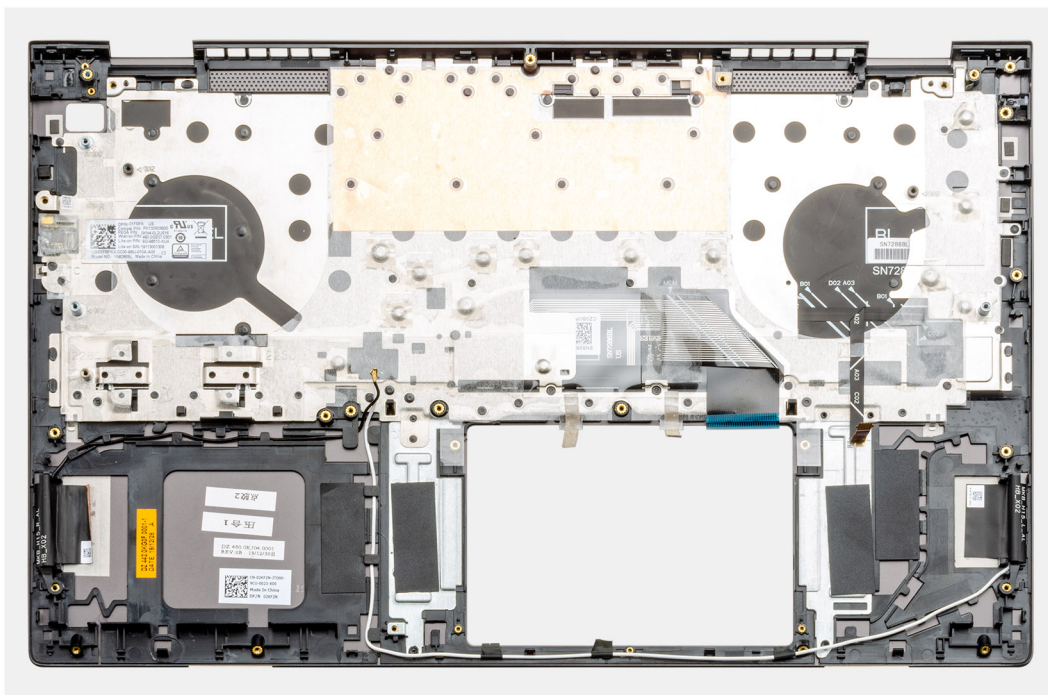
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [WLAN-kortet](#).
5. Ta bort [SSD-1](#) (M.2 2280 eller M.2 2230).
6. Ta bort [SSD-2](#) (M.2 2280 eller M.2 2230).
7. Ta bort [GPU fläkt](#).
8. Ta bort [systemfläkten](#).
9. Ta bort [högtalarna](#).
10. Ta bort [I/O-kortet](#).
11. Ta bort kylflänsen – [diskret](#) eller [UMA](#) baserat på den valda konfigurationen.
12. Ta bort [DC-in porten](#).
13. Ta bort [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#).
14. Ta bort [minnesmodulen](#).
15. Ta bort [moderkortet](#).
16. Ta bort [bildskärmen](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort tillsammans med kylflänsen.

Om denna uppgift

Figuren indikerar platsen för handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

När du har utfört stegen i förkraven har du kvar handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

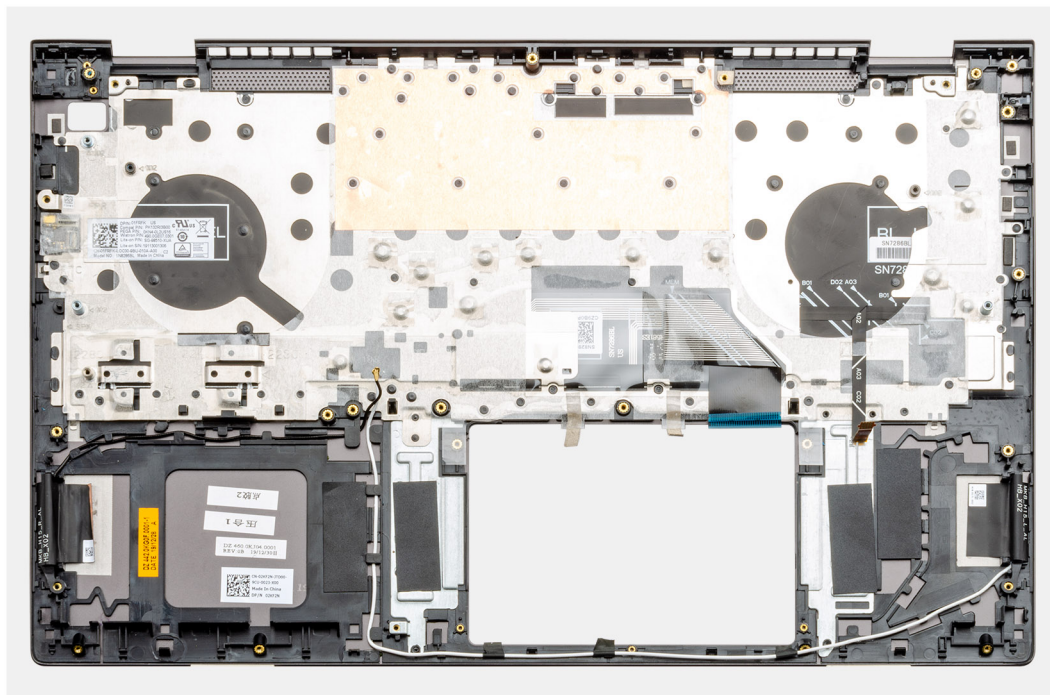
Installera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Figuren indikerar platsen för handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

Placera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen på en plan yta.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [pekskärmen](#).
3. Installera [DC-in porten](#).
4. Installera [strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren](#).
5. Installera [I/O-kortet](#).
6. Installera [högtalarna](#).
7. Installera [bildskärmen](#).
8. Installera [minnesmodulen](#).
9. Installera [knappcells batteriet](#).
10. Installera kylflänsen – [diskret](#) eller [UMA](#) baserat på den valda konfigurationen.
11. Installera [GPU-fläkten](#).
12. Installera [systemfläkten](#).
13. Installera [WLAN-kortet](#).
14. Installera [SSD-1](#) (M.2 2280 eller M.2 2230).
15. Installera [SSD-2](#) (M.2 2280 eller M.2 2230).
16. Installera [batteriet](#).
17. Installera [kåpan](#).
18. 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](#).

Systeminstallationsprogram

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

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

Ämnen:

- [Startmeny](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [Startsekvens](#)
- [BIOS-inställningar](#)
- [Uppdatera BIOS](#)
- [System- och installationslösenord](#)
- [Rensa BIOS \(systeminställningar\) och systemlösenord](#)

Startmeny

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

Alternativen är:

- **UEFI-startenheter:**
 - Windows Boot Manager
 - UEFI hårddisk
 - Inbyggd NIC (IPv4)
 - Inbyggd NIC (IPv6)
- **Förstartsaktiviteter:**
 - BIOS-inställningar
 - Diagnostik
 - BIOS-uppdatering
 - SupportAssist OS Återställning
 - Flash-uppdatera BIOS – fjärrstyrt
 - Enhetskonfiguration

Navigeringstangenter

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

Tangenter

Upp-pil

Går till föregående fält.

Ned-pil

Går till nästa fält.

Retur

Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.

Mellanslag

Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.

Flik

Går till nästa fokuserade område.

Esc

Flyttar till föregående sida tills du ser huvudskärmen. Om du trycker på Esc i huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

Navigering

Startsekvens

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

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

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

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX-enhet

 **OBS:** XXXX anger numret på SATA-enheten.

- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik

 **OBS:** Om du väljer **Diagnostik** visas skärmen **SupportAssist-diagnostik**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

BIOS-inställningar

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

Översikt

Tabell 2. Översikt

Alternativ	Beskrivning
Systeminformation	I det här avsnittet beskrivs de primära maskinvarufunktionerna i datorn. Alternativen är: • Systeminformation ○ BIOS version ○ Service Tag ○ Tillgångstag ○ Manufacture Date ○ Ownership Date ○ Expresstjänstkod ○ Ownership Tag ○ Säker firmwareuppdatering • Batteri

Tabell 2. Översikt

Alternativ	Beskrivning
	○ Primärt ○ Batterinivå ○ Batteriets läge ○ Hälsovård ○ Nätadapter ● Processor Information (processorinformation) ○ Processortyp ○ Maximal klockhastighet ○ Minsta klockhastighet ○ Aktuell klockhastighet ○ Core Count ○ Processor ID ○ Processor L2 Cache ○ Processor L3 Cache ○ Mikrokod-version ○ Intel hypertrådningskapabel ○ 64-Bit Technology ● Memory Configuration (minneskonfiguration) ○ Memory Installed ○ Memory Available ○ Memory Speed ○ Memory Channel Mode ○ Memory Technology ○ DIMM_Slot 1 ○ DIMM_Slot 2 ● Device Information (enhetsinformation) ○ Panel Type ○ Videokontroller ○ Grafikminne ○ Wi-Fi Device ○ Inbyggd upplösning ○ Video BIOS Version ○ Ljudstyrenhet ○ Bluetooth Device

Startkonfiguration

Tabell 3. Startkonfiguration

Alternativ	Beskrivning
Startsekvens	Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem. Alternativen är: ● Windows Boot Manager ● UEFI hårddisk  OBS: Äldre startläge stöds inte på den här plattformen.
Secure Boot (säker uppstart)	Säker uppstart hjälper till att säkerställa att systemet endast startar med verifierade startprogram. Aktivera säker uppstart – det här alternativet är inaktiverat som standard.

Tabell 3. Startkonfiguration (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	 OBS: Systemet måste vara i UEFI-startläge för att aktivera Aktivera säker uppstart .
Secure Boot Mode	Ändringar i driftstart för Secure Boot ändrar beteendet på Secure Boot för att möjliggöra utvärdering av UEFI-drivrutinens signaturer. Alternativen är: • Deployed Mode—det här alternativet är aktiverat som standard. • Granskningsläge
Expertnyckelhantering	Låter dig aktivera eller inaktivera Expert Key Management. Enable Custom Mode—det här alternativet är inaktiverat som standard. Custom Mode Key Management alternativen är: • PK – Det här alternativet är aktiverat som standard. • KEK • db • dbx

Integrerade enheter

Tabell 4. Alternativ för integrerad enhet

Alternativ	Beskrivning
Date/Time	Här kan du ändra datum och tid. Ändringen av systemdatum och tid träder omedelbart i kraft.
Kamera	Här kan du aktivera eller inaktivera kameran. Aktivera kamera – det här alternativet är aktiverat som standard.
Ljud	Här kan du stänga av allt integrerat ljud. Alternativet Enable Audio (aktivera ljud) är markerat som standard. Alternativen är: • Enable Microphone (aktivera mikrofon) • Enable Internal Speaker (aktivera inbyggd högtalare)
USB Configuration	Här kan du aktivera eller inaktivera intern/integrerad USB-konfiguration. Alternativen är: • Enable USB Boot Support (aktivera stöd för USB-start) • Enable External USB Port Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Miscellaneous Devices	Låter dig aktivera eller inaktivera fingeravtrycksläsarenheten. Aktivera fingertrycksavläsarenheten – det här alternativet är aktiverat som standard.

Lagring

Tabell 5. Lagringsalternativ

Alternativ	Beskrivning
SATA Operation	Här kan du konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) • AHCI • RAID On—som standard, RAID On alternativet är aktiverat.  OBS: SATA är konfigurerad att stödja RAID-läge.
Lagringsgränssnitt	Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda enheterna. Alternativen är: • SATA-0 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1 Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
SMART Reporting	Det här fältet styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras under systemstart. Den här tekniken är en del av Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology-specifikationen (Teknik för självövervakning och rapportering, SMART). Alternativet Enable SMART Reporting är avaktiverat som standard.
Enhetsinformation	Ger information om enhetstyp och enhet.

Bildskärm

Tabell 6. Visningsalternativ

Alternativ	Beskrivning
Bildskärmens ljusstyrka	Här kan du ställa in skärmens ljusstyrka när du kör på batteri och nätadapter. Alternativen är: • Ljusstyrka med batteridrift – inställt på 50 som standard. • Ljusstyrka med nätadapter – inställt på 100 som standard.
Touchscreen	Låter dig aktivera eller inaktivera operativsystemets pekskärm. Pekskärm – det här alternativet är aktiverat som standard.  OBS: Pekskärm fungerar alltid i BIOS-inställningen oberoende av inställning.
EcoPower	Här kan du aktivera EcoPower-funktionen i panelen. Aktivera EcoPower – det här alternativet är aktiverat som standard. EcoPower ökar batteriets livslängd genom att minska skärmens ljusstyrka vid behov.
Full Screen Logo	Visar en helskärmslogotyp när bilden matchar skärmens upplösning. Alla alternativ är inaktiverade som standard.

Anslutningsalternativ

Tabell 7. Anslutning

Alternativ	Beskrivning
Wireless Device Enable	Här kan du aktivera och inaktivera de interna trådlösa enheterna. Alternativen är: • WLAN • Bluetooth Båda alternativen är aktiverade som standard.
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	Styr den inbyggda LAN-styrenheten. Den gör det möjligt för förhands- och tidiga nätverksfunktioner i operativsystemet att använda valfritt NIC när UEFI-nätverksprotokollen är installerade och tillgängliga, och kan användas utan att PXE aktiveras. Aktivera UEFI-nätverksstack – det här alternativet är inaktiverat som standard.

Strömhantering

Tabell 8. Strömhantering

Alternativ	Beskrivning
Batterikonfiguration	Tillåter systemet att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Alternativen är: • Adaptive—aktiverat som standard • Standard • ExpressCharge (snabbladdning) • Primarily AC use (främst AV-användning) • Custom (anpassat)  OBS: Om Custom Charge väljs kan du även konfigurera Custom Charge Start (anpassad laddning start) och Custom Charge Stop (anpassad laddning stopp).
Avancerad konfiguration	Med det här alternativet kan du maximera batteritillståndet. Som standard är Enable Advanced Battery Charge Mode alternativet avaktiverat.  OBS: Användaren kan ladda batteriet med hjälp av funktionen Dagens början och Arbetsperiod . Arbetsperiod är inaktiverat som standard. Använd ExpressCharge för snabbare laddning av batteri.
Toppskift	Tillåter systemet att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Toppskift – alternativet är aktiverat som standard.  OBS: Användaren kan: • Ställa in Batteriets tröskelvärde min = 15, max = 100 • Förhindra växelström mellan vissa tider på dygnet med Start för toppskift, Slutet av toppskift och Laddningsstart för toppskift.
Värmehantering	Möjliggör nedkylning av fläktar och processorns värmehantering för att justera systemets prestanda, brus och temperatur. Alternativen är: • Inaktiverad – det här alternativet är aktiverat som standard.

Tabell 8. Strömhantering (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	• Sval • Tyst • Ultra Performance
USB Wake Support	Enable USB Wake Support Här kan du aktivera USB-enheter så att de väcker systemet från standby-läge. Alternativet Enable USB Wake Support är avaktiverat som standard. Dell USB-C-docka med Wake on Låter dig använda en Dell USB-C-docka för att väcka systemet från standby-läge. Som standard är alternativet Väck vid dockning av Dell USB-C aktiverat. i OBS: De här funktionerna fungerar bara när nätadaptern är ansluten. Om nätadaptern kopplas bort före standby-läge kommer BIOS att avbryta strömförsörjningen från alla USB-portar för att spara batteri.
Block Sleep	Med det här alternativet kan du blockera övergången till strömsparläge (S3) i operativsystemmiljön. Som standard är Block Sleep alternativet inaktiverat. i OBS: När Block Sleep är aktiverad övergår datorn inte i strömsparläge. Intel Rapid Start inaktiveras automatiskt, och operativsystemets strömalternativ blir tomt om det varit inställt på strömsparläge.
Lid Switch	Låter systemet slås på (från nätadaptern eller genom systembatteriet) från avstängt läge när locket öppnas. Ström på när locket öppnas – aktiverat som standard.
Intel Speed Shift-teknik	Gör att du kan aktivera eller inaktivera stödet för Intel Speed Shift-teknik. Som standard är Intel Speed Shift-teknik aktiverat. Ställ in detta alternativ för att låta operativsystemet välja lämplig processorprestanda automatiskt.

Security (säkerhet)

Tabell 9. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
Intel Software Guard-tillägg	Ger en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information i samband med det primära operativsystemet och anger minnesstorlek för enklavens reserv. Intel SGX Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) • Aktiverad • Programkontroll – det här alternativet är aktiverat som standard.
Intel Platform Trust Technology	Här kan du kontrollera om funktionen Platform Trust Technology (PTT) är synlig för operativsystemet. Intel Platform Trust Technology på – det här alternativet är aktiverat som standard. i OBS: Inaktivering av den här funktionen ändrar inga inställningar eller information som lagras i PTT.
PPI Bypass for Clear Command (PPI förbigå för rensa kommandon)	Här kan du styra modulen för betrodd plattform (TPM). PPI förbigå för aktivering av kommandon – det här alternativet är inaktiverat som standard.
Clear (rensa)	Låter dig rensa PTT-ägarinformationen och returnera PTT till standardstatus. Rensa – det här alternativet är inaktiverat som standard.

Tabell 9. Security (säkerhet) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
SMM Security Mitigation	Gör att du kan aktivera eller inaktivera ytterligare UEFI SMM-säkerhetsskydd. SMM säkerhetsminskning – det här alternativet är aktiverat som standard.
Datarensning vid nästa start	Låter BIOS köa en datarensningssykel för lagringsenhet(er) som är anslutna till moderkortet vid nästa omstart. Starta datarensning – det här alternativet är inaktiverat som standard.  OBS: Secure Wipe-drift raderar information så att den inte kan rekonstrueras.
Absolute	Med det här fältet kan du aktivera, inaktivera eller permanent inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Absolute Persistence-modultjänsten från Absolute Software. Alternativen är: • Aktivera ljud – det här alternativet är aktiverat som standard. • Inaktivera Absolut • Inaktivera Absolute permanent
UEFI Boot Path Security	Styr huruvida systemet uppmanar användaren att ange administratörslösenordet (om inställt) när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Alternativen är: • Never (Aldrig) • Alltid • Alltid, utom för HDD – det här alternativet är aktiverat som standard. • Alltid, utom för HDD och PXE

Lösenord

Tabell 10. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
Admin Password (administratörslösenord)	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet. Posterna för att ställa in lösenord är: • Ange det gamla lösenordet: • Ange det nya lösenordet: Tryck på retur när du har angett det nya lösenordet och tryck ännu en på retur för att bekräfta det nya lösenordet.  OBS: Vid borttagning av administratörslösenordet raderas systemlösenordet (om det är inställt). Därför kan du inte ställa in ett administratörslösenord om ett systemlösenord är inställt. Följaktligen måste du först ställa in ett administratörslösenord om det ska användas med systemlösenordet.  OBS: Det här systemet har inte stöd för lösenord för hårddisk.
System Password (systemlösenord)	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet Posterna för att ställa in lösenord är: • Ange det gamla lösenordet: • Ange det nya lösenordet: Tryck på retur när du har angett det nya lösenordet och tryck ännu en på retur för att bekräfta det nya lösenordet.
Lösenordskonfiguration	Här kan du konfigurera ett lösenord.

Tabell 10. Security (säkerhet) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	Upper Case Letter (versal bokstav) När det här fältförstärkande lösenordet aktiveras måste det innehålla minst en versal bokstav. Lower Case Letter (gemen bokstav) När det här fältförstärkande lösenordet aktiveras måste det innehålla minst en gemen bokstav. Digit (siffra) När det här fältförstärkande lösenordet aktiveras måste det innehålla minst ett ensiffrigt tal. Special Character (specialtecken) När det här fältförstärkande lösenordet aktiveras måste det innehålla minst ett specialtecken.  OBS: Dessa alternativ är inaktiverade som standard Minsta antal tecken Definierar antalet tillåtna tecken för ett lösenord. Min = 4
Password Bypass (förbigå lösenord)	Med det här alternativet kan du förbigå systemlösenordet (när det är inställt) vid omstart av systemet.  OBS: Det här systemet har inte stöd för lösenord för hårddisk. Alternativen är: • Disabled—Det här alternativet är aktiverat som standard. • Reboot bypass (förbigå omstart)
Password Changes (lösenordsändringar)	Med det här alternativet kan du ändra systemlösenordet utan att behöva administratörlösenordet. Aktivera ändringar av icke-administratörlösenord – det här alternativet är inaktiverat som standard.  OBS: Det här systemet har inte stöd för lösenord för hårddisk.
Admin Setup Lockout (spärr av systeminstallationsprogrammet)	Låter administratören styra hur användaren kan komma åt BIOS-installation. Aktivera spärr av administratörskonfiguration – det här alternativet är inaktiverat som standard.  OBS: • Om administratörlösenordet är inställt och Aktivera spärr av administratörsinstallation har aktiverats kan du inte visa BIOS-inställningarna (med hjälp av F2 eller F12) utan administratörlösenordet. • Om administratörlösenordet är inställt och Aktivera spärr av administratörsinstallation är inaktiverat, kan BIOS-inställningarna matas in och objekt visas i Låst läge.
Master Password Lockout	Här kan du inaktivera stödet för huvudlösenord. Aktivera spärr av huvudlösenord – det här alternativet är inaktiverat som standard.  OBS: Det här systemet har inte stöd för lösenord för hårddisk.

Uppdatering och återställning

Tabell 11. Uppdatering och återställning

Alternativ	Beskrivning
UEFI Capsule Firmware Updates	Gör att du kan uppdatera system-BIOS genom UEFI-kapseluppdateringspaket. Aktivera uppdateringar med UEFI Capsule – det här alternativet är aktiverat som standard.

Tabell 11. Uppdatering och återställning (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisk)	Gör att du kan återställa BIOS på den primära hårddisken eller USB-enheten under skadade förhållanden. BIOS-återställning från hårddisk – det här alternativet är aktiverat som standard.  OBS: BIOS-återställning från hårddiskar är inte tillgänglig för Självkrypterande enheter (SED).
BIOS Downgrade	Gör att du kan kontrollera uppdateringen av systemets fasta programvara till föregående versioner. Tillåt BIOS-nedgradering – det här alternativet är aktiverat som standard.
SupportAssist OS Återställning	Här kan du aktivera eller inaktivera startflödet för SupportAssist OS-återställning om det föreligger vissa systemfel. SupportAssist OS-återställning – det här alternativet är aktiverat som standard.  OBS: Om inställningsalternativet SupportAssist OS-återställning är inaktiverat kommer alla automatiska startflöden för SupportAssist OS-återställningsverktyg att inaktiveras.
BIOSConnect	Låter dig återställa molntjänstens operativsystem om det primära operativsystemet och/eller den lokala tjänstens operativsystem inte kan starta med det antal fel som är lika med eller större än det värde som anges av det automatiska operativsystemets tröskelvärde för konfiguration. BIOSConnect – det här alternativet är aktiverat som standard.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Inställningsalternativen för Auto OS Recovery-tröskeln styr det automatiska flödet för SupportAssist System Resolution Console och för Dell OS Recovery-verktyget. Alternativen är: • Släckt • 1 • 2 – standard • 3

Systemhantering

Tabell 12. Systemhantering

Alternativ	Beskrivning
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Ett tillgångstaggnummer är en sträng på 64 tecken som används av IT-administratören för att unikt identifiera ett visst system. En inställd tillgångstagg kan inte ändras.
AC Behavior	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen att datorn startar automatiskt när en nätadapter ansluts. Wake on AC (aktivera vid nätström) Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Auto On Time	Med den här inställningen kan ett system aktiveras automatiskt för definierade dagar/tidpunkter. Alternativen är: • Inaktiverat – det här alternativet är aktiverat som standard. • Every day (varje dag) • Weekdays (veckodagar) • Select Days (vissa dagar)

Tangentbord

Tabell 13. Tangentbord

Alternativ	Beskrivning
Numlock Enable	Här kan du aktivera eller inaktivera Numlock-alternativen under start. Enable Numlock (aktivera Numlock) Det här alternativet är aktiverat som standard.
Fn Lock Options	Här kan du ändra funktionstangenternas inställningar. Fn-låsläge Det här alternativet är aktiverat som standard. Alternativen är: • Låsläge standard • Låsläge sekundärt – det här alternativet är aktiverat som standard.
Keyboard Illumination	Här kan du göra inställningar för tangentbordsbelysning med snabbtangenterna <Fn>+<F5> under normal systemdrift. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) • Dim (mörk) • Ljust – det här alternativet är aktiverat som standard.  OBS: Ljusstyrkan för tangentbordsbelysningen är inställd på 100 %.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Den här funktionen definierar timeout-värdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när nätadaptern är ansluten till systemet. Alternativen är: • 5 seconds (5 sekunder) • 10 sekunder – det här alternativet är aktiverat som standard. • 15 seconds (15 sekunder) • 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • 5 minuter • 15 minuter • Never (Aldrig)  OBS: Om du väljer Aldrig är bakgrundsbelysningen alltid tänd när systemet har nätadaptern ansluten.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Den här funktionen definierar timeout-värdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när systemet endast körs på batteriet. Alternativen är: • 5 seconds (5 sekunder) • 10 sekunder – det här alternativet är aktiverat som standard. • 15 seconds (15 sekunder) • 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • 5 minuter • 15 minuter • Never (Aldrig)  OBS: Om du väljer Aldrig är bakgrundsbelysningen alltid tänd när systemet drivs med batteri.

Förstartsbeteende

Tabell 14. Förstartsbeteende

Alternativ	Beskrivning
Adapter Warnings	Det här alternativet visar varningsmeddelanden vid start när adapterar med liten strömkapacitet upptäcks. ● Aktivera adaptervarningar – det här alternativet är valt som standard.
Warnings and Errors	Detta alternativ pausar startprocessen när varningar och fel upptäcks, i stället för att stoppa, fråga och vänta på inmatning från användaren. Den här funktionen är särskilt användbar när systemet fjärrhanteras. Välj ett av följande alternativ: ● Visa meddelanden vid varningar och fel – det här alternativet är valt som standard ● Continue on Warnings (fortsätt vid varningar) ● Continue on Warnings and Errors (fortsätt vid varningar och fel)  OBS: Fel som anses kritiska för systemets maskinvara kommer alltid att stoppa systemet.
USB-C-varningar	Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar dockningsvarningsmeddelanden. Aktivera dockningsvarningsmeddelanden – det här alternativet är aktiverat som standard.
Fastboot	Med det här alternativet kan du konfigurera hastigheten på UEFI-startprocessen. Välj ett av följande alternativ: ● Minimal ● Grundlig – det här alternativet är aktiverat som standard ● Auto
Extend BIOS POST Time	Med det här alternativet kan du konfigurera BIOS POST inläsningstid. Välj ett av följande alternativ: ● 0 sekunder – det här alternativet är aktiverat som standard. ● 5 seconds (5 sekunder) ● 10 seconds (10 sekunder)

Anslutningsalternativ

Tabell 15. Anslutning

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	Integrerad NIC styr den inbyggda LAN-styrenheten. Den gör det möjligt för förhands- och tidiga nätverksfunktioner i operativsystemet att använda valfritt NIC när UEFI-nätverksprotokollen är installerade och tillgängliga. Alternativen är: ● Disabled (inaktiverad) ● Aktiverad ● Aktiverad med PXE – det här alternativet är aktiverat som standard.
Wireless Device Enable	Här kan du aktivera och inaktivera de interna trådlösa enheterna. Alternativen är: ● WLAN ● Bluetooth Båda alternativen är aktiverade som standard.

Tabell 15. Anslutning (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	Här kan du kontrollera den inbyggda LAN-styrenheten. Den gör det möjligt för förhands- och tidiga nätverksfunktioner i operativsystemet att använda valfritt NIC när UEFI-nätverksprotokollen är installerade och tillgängliga. Aktivera UEFI-nätverksstack – det här alternativet är aktiverat som standard.

Performance (prestanda)

Tabell 16. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
Stöd för flera kärnor	I det här fältet anges huruvida processen har en eller alla kärnor aktiverade. Standardvärdet är inställt på det maximala antalet kärnor. • Alla kärnor – det här alternativet är aktiverat som standard. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Den här funktionen tillåter systemet att dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep) Det här alternativet är aktiverat som standard.
C-States Control	Den här funktionen låter dig aktivera eller inaktivera CPU:s förmåga att komma in och ut ur lågströmtillstånd. Aktivera kontroll av C-tillstånd Det här alternativet är aktiverat som standard.
	Den här funktionen gör det möjligt för systemet att dynamiskt identifiera hög användning av diskret grafik och justera systemets parametrar för högre prestanda under den aktuella perioden. Aktivera adaptiva C-tillstånd för diskret grafik Det här alternativet är aktiverat som standard.
Intel Turbo Boost-teknik	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel TurboBoost. Aktivera Intel Turbo Boost-teknik Det här alternativet är aktiverat som standard.
Intel hypertrådnings teknik	Här kan du aktivera eller inaktivera HyperThreading i processorn. Aktivera Intel hypertrådnings teknik Det här alternativet är aktiverat som standard.

Systemloggar

Tabell 17. Systemloggar

Alternativ	Beskrivning
BIOS händelselogg	Låter dig antingen behålla eller rensa BIOS-händelseloggen. Rensa BIOS-händelseloggen Alternativen är: • Behåll – det här alternativet är aktiverat som standard. • Clear (rensa)
Termisk händelselogg	Låter dig antingen behålla eller rensa den termiska händelseloggen. Rensa termisk händelselogg Alternativen är: • Behåll – det här alternativet är aktiverat som standard. • Clear (rensa)
Power Event Log	Låter dig antingen behålla eller rensa energihändelseloggen. Rensa energihändelseloggen Alternativen är: • Behåll – det här alternativet är aktiverat som standard. • Clear (rensa)

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Steg

1. Gå till www.dell.com/support.
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetagget för din dator och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har servicetagget använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Det finns mer information i kunskapsbasartikeln [000124211](https://www.dell.com/support) på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [000145519](#) på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart

Uppdatera system-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 ett startbart USB-minne 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-uppdatering** 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 från menyn för engångsstart

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

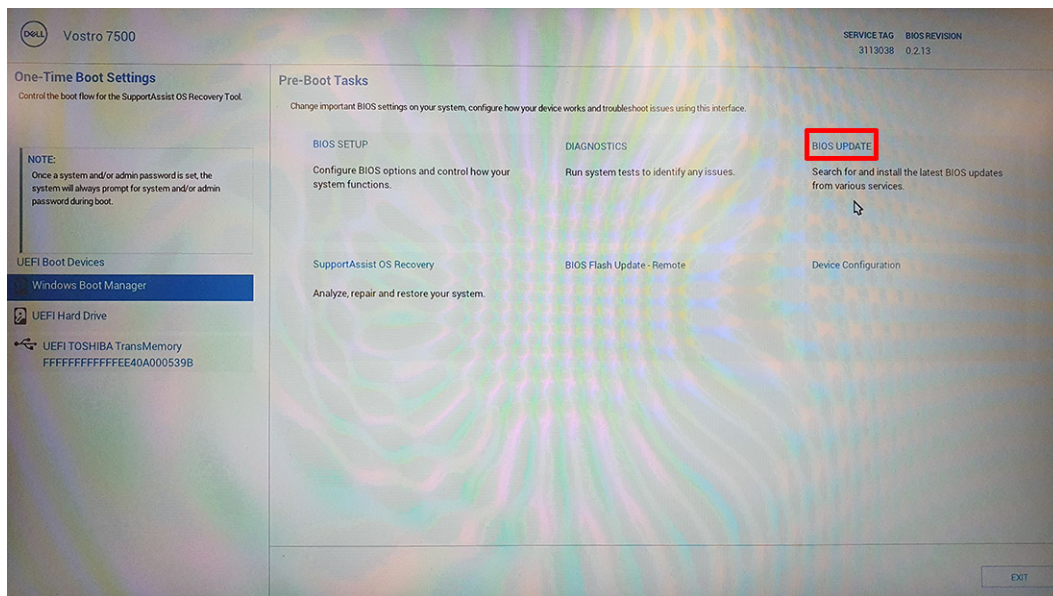
- Ett USB-minne som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar).
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från Dells supportwebbplats och kopierats till roten på USB-minnet.
- En nätadapter som anslutits till systemet.
- Ett fungerande systembatteri för att uppdatera BIOS.

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

 **CAUTION: Stäng inte av systemet under BIOS-uppdateringen. Om du stänger av systemet går det kanske inte att starta om systemet.**

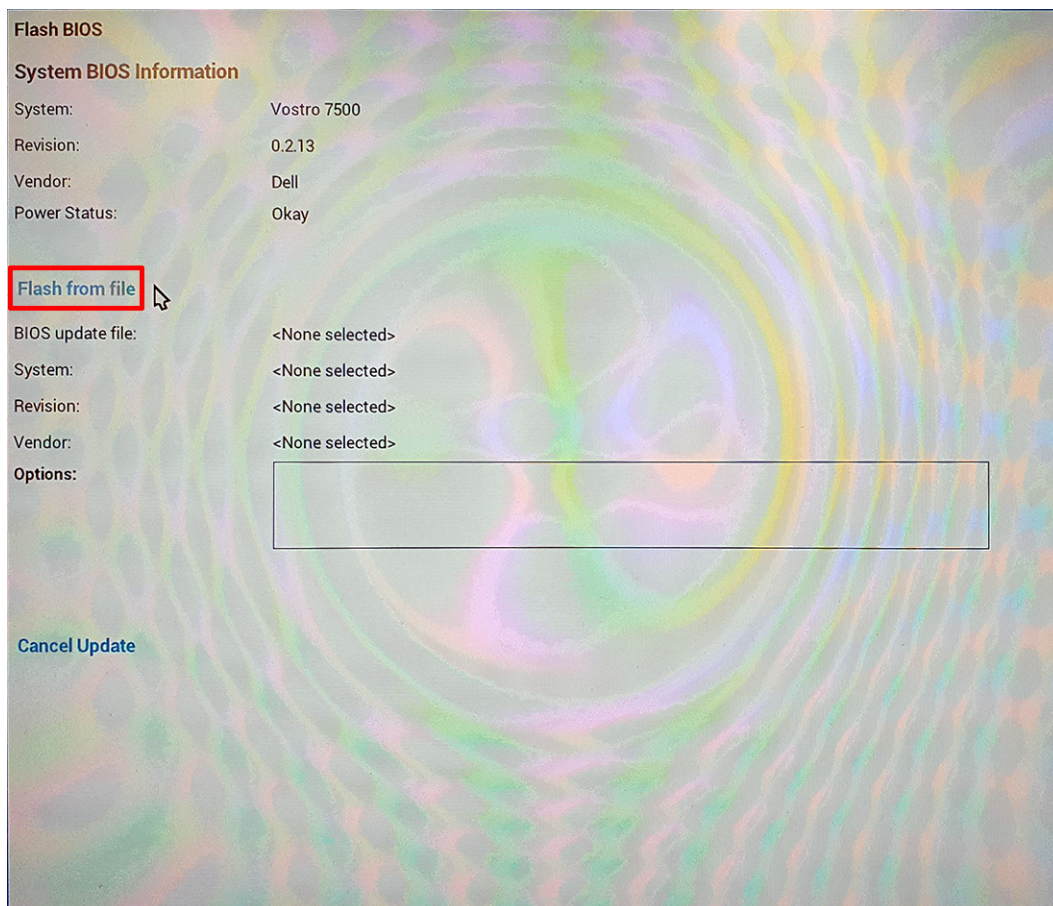
Steg

1. Utgå från avstängt läge och sätt i USB-minnet (till vilken du har kopierat uppdateringsfilen) i datorns USB-port.
2. Slå på systemet och tryck på **F12**-tangenter för att öppna menyn för engångsstart.
3. Välj **BIOS-uppdatering** med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på **retur**.

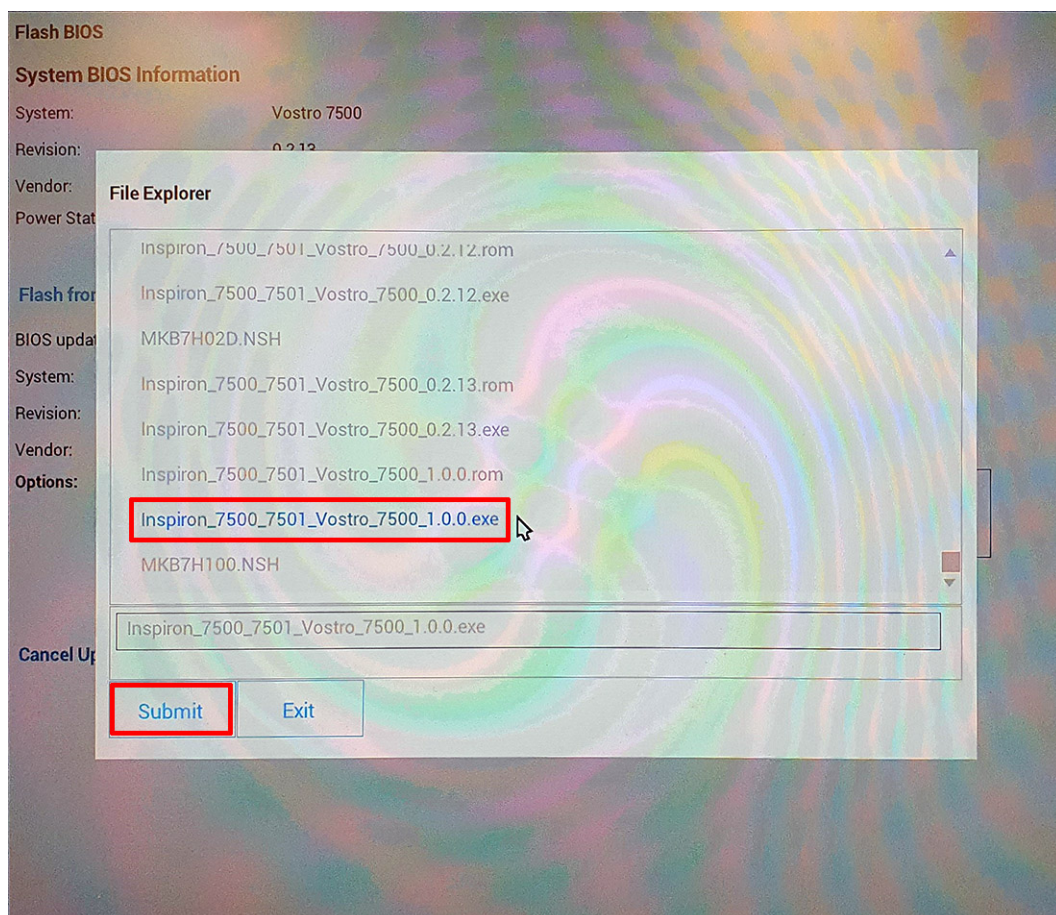


Flash-uppdatera BIOS öppnas.

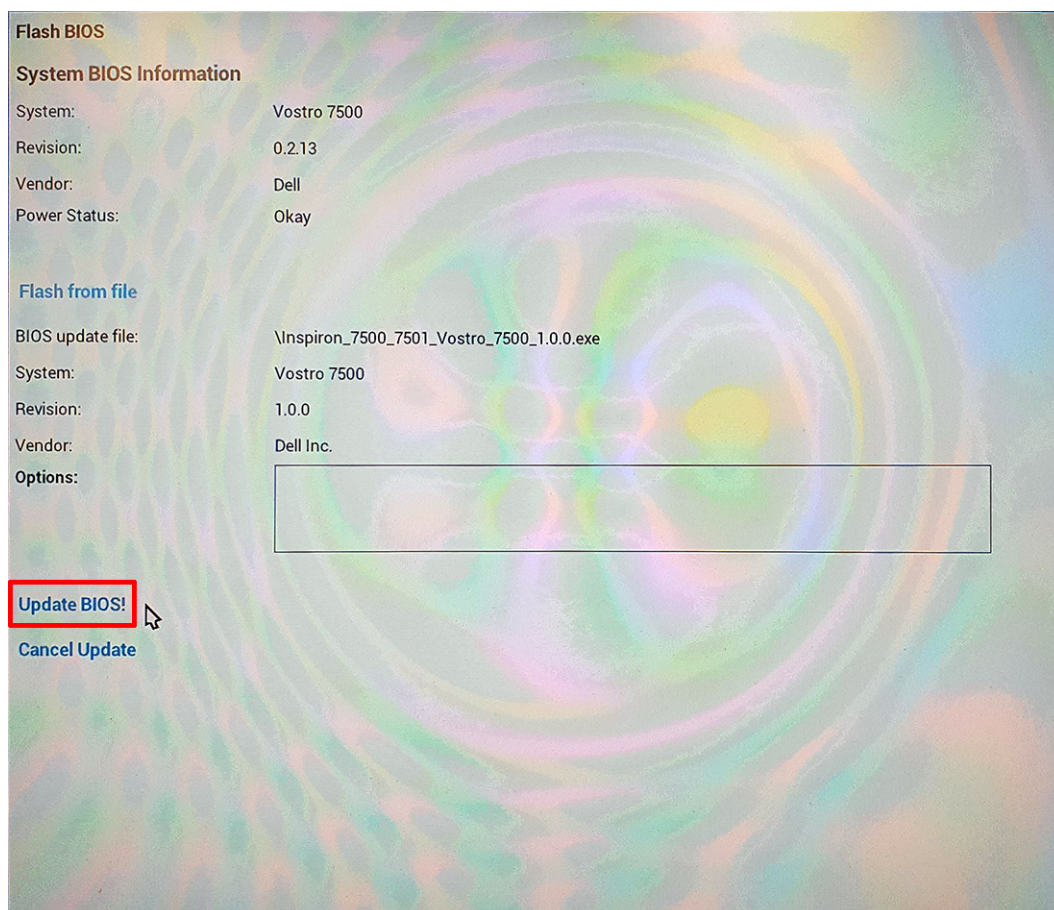
4. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.



5. Välj extern USB-enhet.

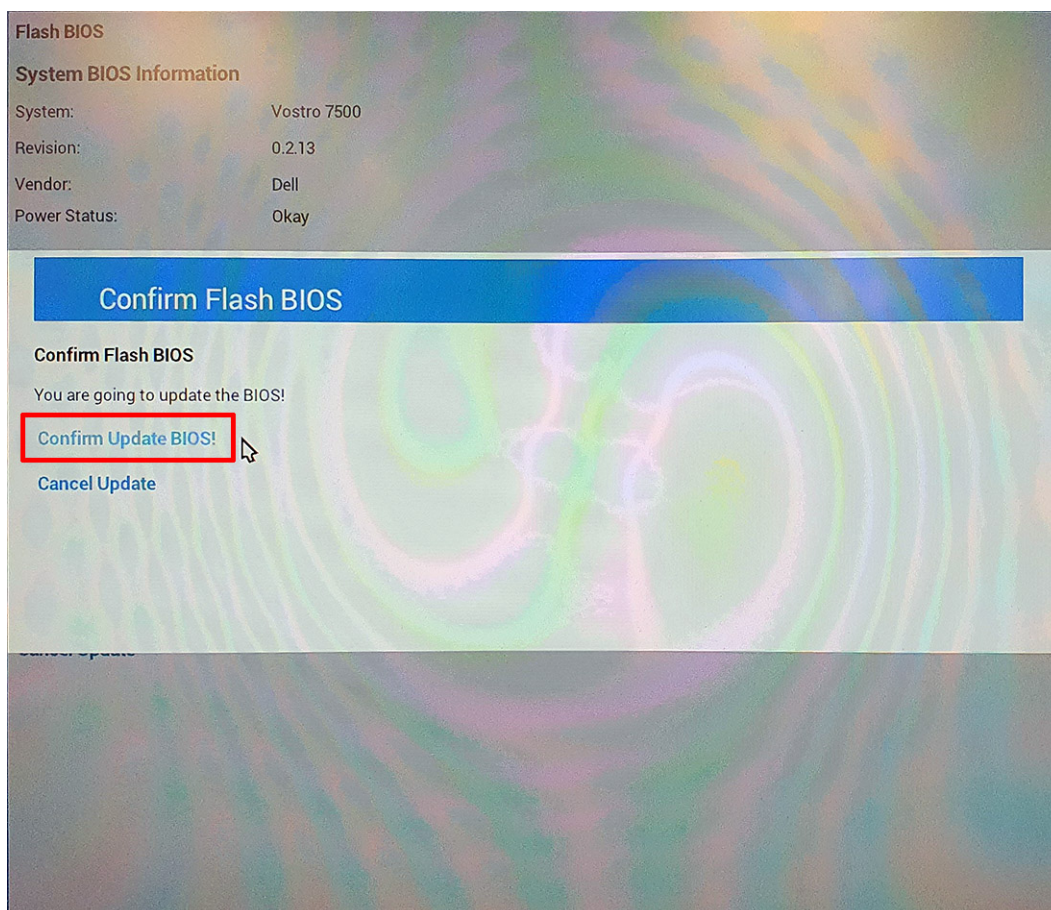


6. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **skicka**.
7. Klicka på **Uppdatera BIOS** så startas datorn om för att flash-uppdatera BIOS.



Ett Flash BIOS-fönster öppnas och du får frågan om du vill bekräfta uppdateringen.

8. Klicka på **Bekräfta BIOS-uppdatering**.



När processen har slutförts startas systemet om och BIOS-uppdateringen har genomförts.

System- och installationslösenord

Tabell 18. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att logga in på 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 F12 omedelbart efter att datorn startats eller startats om.

Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **System/Admin Password (system-/administratörslösenord)** och skapa ett lösenord i fältet **Enter the new password (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 gemener är giltiga. Versaler är inte tillåtna.
 - Endast följande specialtecken är giltiga: blanksteg, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på Esc. Ett meddelande uppmanar dig 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/eller 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 F12 omedelbart efter 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 Retur.
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (systemlösenord)**, uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
4. Välj **Setup Password (installationslösenord)**, ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
 **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/eller 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.

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

Ämnen:

- Hantera svullna litiumjonbatterier
- Inbyggt självtest (BIST)
- Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST)
- Inbyggt självtest av bildskärmspanelens strömskena (L-BIST)
- Inbyggt självtest för bildskärmspanel (LCD-BIST)
- Resultat
- SupportAssist-diagnostik
- Köra SupportAssist-diagnostik
- Systemets diagnosindikatorer
- Återställ operativsystemet
- Flash-uppdatera BIOS
- Flash-uppdatera BIOS (USB-minne)
- Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ
- WiFi-cykel

Hantera svullna litiumjonbatterier

De flesta bärbara datorer, bärbara Dell-datorer använder litiumjonbatterier. En typ av litiumjonbatteri är litiumjon-polymerbatteriet. Litiumjon-polymerbatterier har ökat i popularitet de senaste åren och blivit standard inom elektronikindustrin tack vare kundernas preferenser för en tunn formfaktor (särskilt med nyare ultratunna bärbara datorer) och lång batterilivslängd. Det ligger i litiumjon-polymerbatteriteknikens natur att battericellerna kan svälla.

Ett svullet batteri kan påverka den bärbara datorns prestanda. För att förhindra eventuella ytterligare skador på enhetens hölje eller interna komponenter som leder till funktionsstörningar, avsluta användningen av den bärbara datorn och ladda ur den genom att koppla bort nätadaptern och låta batteriet dräneras.

Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras på rätt sätt. Vi rekommenderar att du kontaktar Dell produktsupport för information om alternativ för att ersätta ett svullet batteriet enligt villkoren i den gällande garanti eller ditt servicekontrakt, inklusive alternativ för utbyte av en Dell-auktoriserad servicetekniker.

Riktlinjerna för att hantera och byta ut litiumjonbatterier är som följer:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet innan det tas bort från systemet. För att ladda ur batteriet, koppla bort nätadaptern från systemet och kör systemet endast på batteriström. När systemet inte längre slås på när strömbrytaren trycks ned är batteriet helt urladdat.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av någon typ för att bända på eller mot batteriet.
- Om ett batteri fastnar i en enhet som en följd av svullnad, försök inte att frigöra det eftersom punktering, böjning eller krossning av ett batteri kan vara farligt.
- Försök inte att sätta i ett skadat batteri eller ett batteri som svällt i en bärbar dator.
- Svullna batterier som täcks av garantin ska returneras till Dell i en godkänd fraktbehållare (som tillhandahålls av Dell) – detta är för att följa transportbestämmelserna. Svullna batterier som inte täcks av garantin ska kasseras på en godkänd återvinningscentral. Kontakta Dells produktsupport på <https://www.dell.com/support> för hjälp och ytterligare anvisningar.
- Användning av ett icke-Dell eller inkompatibelt batteri kan öka risken för brand eller explosion. Byt endast ut batteriet med ett kompatibelt batteri som köpts från Dell som är utformat för att fungera med din Dell-dator. Använd inte batterier från andra datorer med datorn. Köp alltid äkta batterier från <https://www.dell.com> eller på annat sätt direkt från Dell.

Litiumjonbatterier kan svälla av olika orsaker som ålder, antal laddningscykler eller exponering av hög värme. För mer information om hur du förbättrar batteriets prestanda och livslängd och för att minimera risken för att problemet uppstår, se [Dell batteri bärbar dator – vanliga frågor och svar](#).

Inbyggt självtest (BIST)

Om denna uppgift

Det finns tre olika typer av självtest för att kontrollera prestandan hos bildskärm, strömskena och moderkort. Dessa tester är viktiga för att utvärdera om ett LCD eller moderkort behöver bytas ut.

1. M-BIST: M-BIST är moderkortets inbyggda verktyg för diagnostik med självtestning som förbättrar diagnosen hos moderkortets inbäddade styrenhetsfel. M-BIST måste initieras manuellt före självtest och kan även köras på ett dött system.
2. L-BIST: L-BIST är en förbättring av den enskilda LED-felkoden och startas automatiskt under POST.
3. LCD-BIST: LCD BIST är ett förbättrat diagnostiskt test som införs genom PSA (Preboot System Assessment) på äldre system.

Tabell 19. Funktioner

	M-Bist	L-Bist
Syfte	Utvärderar moderkortets hälsotillstånd.	Kontrollerar om moderkortet förser LCD med ström genom att utföra ett test av LCD-strömskena.
Utlösare	Tryck på <M>-tangenten och strömbrytaren.	Integrerad i LED-felkodsdiagnosen. Startas automatiskt under POST.
Indikator för fel	LED-batterilampa med Fast orange sken .	LED-batteriets felkod för [2,8] blinkar gult x 2, gör ett uppehåll och blinkar därefter vitt x 8.
Reparationsanvisning	Indikerar ett problem med moderkortet.	Indikerar ett problem med moderkortet.

Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST)

Om denna uppgift



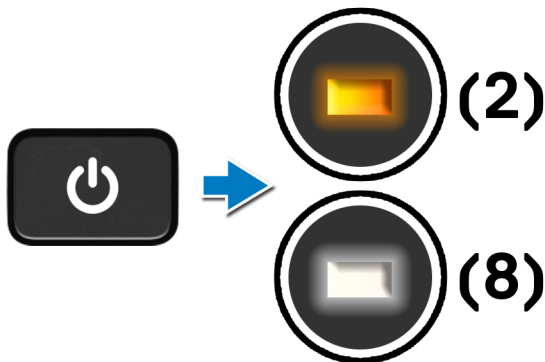
Steg

1. Tryck och håll både **M**-tangenten och **strömbrytaren** intryckta för att initiera M-BIST.
2. Batteristatuslampan lyser i gult när det finns ett fel på moderkortet.
3. Byt ut moderkortet för att åtgärda problemet.

 **OBS:** Batteristatus-LED tänds inte om moderkortet fungerar korrekt. Om ytterligare felsökning krävs, ska du fortsätta med tillämplig Guided Resolution för ingen ström/inget självtest osv.

Inbyggt självtest av bildskärmspanelens strömskena (L-BIST)

Om denna uppgift

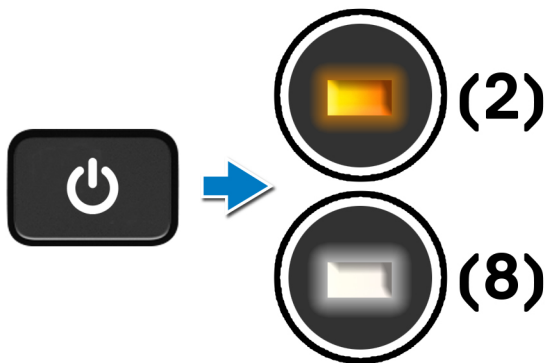


Nästa Steg

L-BIST (test av LCD-strömskena) är en förbättring av den enskilda LED-felkoden och **startas automatiskt** under **POST**. L-BIST isoleras om LCD tar emot ström från moderkortet. L-BIST kontrollerar om moderkortet förser LCD med ström genom att utföra ett test av LCD-strömskena. Om ingen ström tillförs till LCD blinkar batteristatusens LED med en **[2,8] LED-felkod**.

Inbyggt självtest av bildskärmspanelens strömskena (L-BIST)

Om denna uppgift

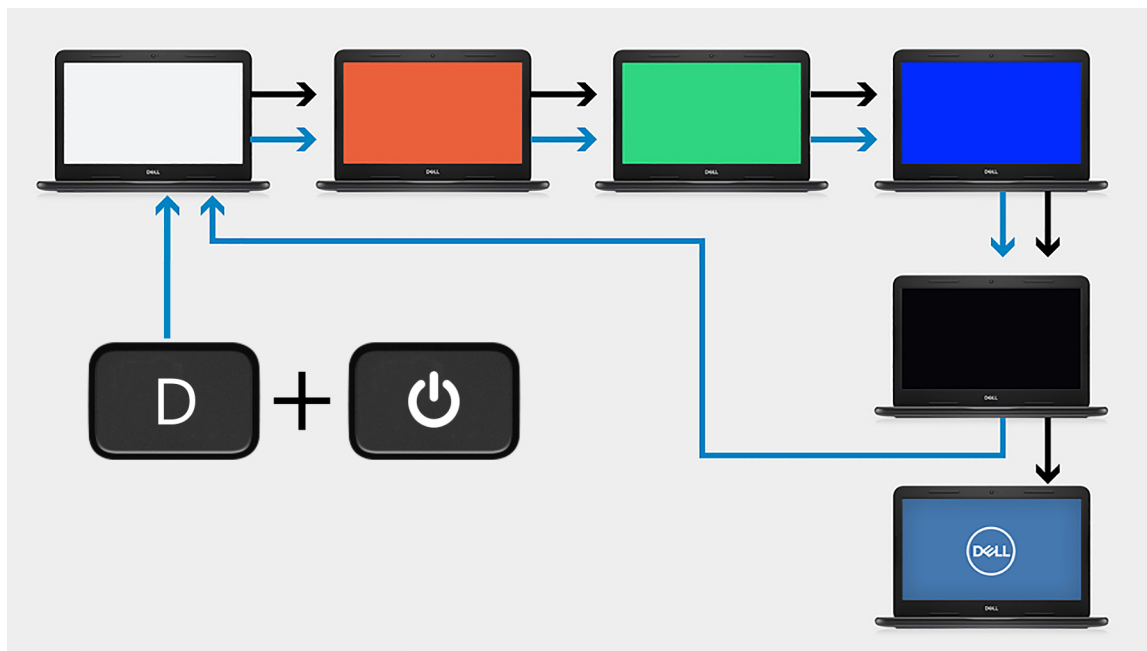


Nästa Steg

L-BIST (test av LCD-strömskena) är en förbättring av den enskilda LED-felkoden och **startas automatiskt** under **POST**. L-BIST isoleras om LCD tar emot ström från moderkortet. L-BIST kontrollerar om moderkortet förser LCD med ström genom att utföra ett test av LCD-strömskena. Om ingen ström tillförs till LCD blinkar batteristatusens LED med en **[2,8] LED-felkod**.

Inbyggt självtest för bildskärmspanel (LCD-BIST)

Om denna uppgift



Steg

1. Tryck på och håll nere **D**-tangenten och tryck sedan på **strömbrytaren**.
2. Släpp både **D**-tangenten och **strömbrytaren** när datorns självtest inleds.
3. Bildskärmspanelen börjar visa en solid färg eller växla mellan olika färger.

i **OBS:** Färgsekvensen kan variera beroende på bildskärmspanelernas olika leverantörer. Användaren ska endast säkerställa att färgerna visas korrekt utan förvrängning eller grafiska avvikelser.

4. Datorn startar om vid slutet av den sista solida färgen.

Resultat

Om denna uppgift

Följande tabell visar resultatet av körning av olika typer av självtest.

Tabell 20. Resultat av självtest

M-BIST	
Släckt	Inget fel har upptäckts med moderkortet.
Fast orange sken	Indikerar ett problem med moderkortet.

SupportAssist-diagnostik

Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (tidigare kallad ePSA-diagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. SupportAssist-diagnostiken är inbäddad med BIOS och lanseras av BIOS internt. Den inbyggda SupportAssist-diagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att 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 informerar dig om att testerna har slutförts utan fel
- Visa felmeddelanden som informerar dig om problem som upptäckts under testningen

i **OBS:** Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Kontrollera alltid att du är närvarande vid datorn när diagnostiktestet körs.

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

Köra SupportAssist-diagnostik

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten **F12** när Dell-logotypen visas.
3. Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.
4. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistningen.
De objekt som identifieras visas i listan.
5. Välj enheten från det vänstra klustret om du vill köra tester/köra ett diagnostiskt test på en specifik enhet.
6. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Systemets diagnosindikatorer

Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

Fast vitt sken — Nätaggregatet är anslutet och batteriet har mer än 5 procent laddning.

Gult sken — Datorn drivs med batteriet och batteriet har mindre än 5 procent laddning.

Off (av)

- Nätaggregatet är anslutet och batteriet är fulladdat.
- Datorn drivs med batteriet och batteriet har mer än 5 procent laddning.
- Datorn är i strömsparläge, viloläge eller avstängd.

Ström- och statuslampa för batteri blinkar orange tillsammans med pipkoder som indikerar ett 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.

Tabell 21. LED-koder

Diagnostikindikatorer	Problembeskrivning	Rekommenderade lösningar
1,1	Fel vid TPM-avkänning	Byt ut moderkortet
1,2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel	Byt ut moderkortet
1,3	Kortslutning i gångjärnskabel utlöst OCP1	Kontrollera om bildskärmskabeln (EDP) sitter på rätt sätt eller kläms åt vid gångjärnen. Om problemet kvarstår byter du antingen ut bildskärmskabeln (EDP) eller bildskärmsenheten (LCD)
1,4	Kortslutning i gångjärnskabel utlöst OCP2	Kontrollera om bildskärmskabeln (EDP) sitter på rätt sätt eller kläms åt vid gångjärnen. Om problemet kvarstår byter du antingen ut bildskärmskabeln (EDP) eller bildskärmsenheten (LCD)
1,5	EC kan inte programmera i-Fuse	Byt ut moderkortet

Tabell 21. LED-koder (fortsättning)

Diagnostikindikatorer	Problembeskrivning	Rekommenderade lösningar
1,6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde	Koppla bort alla strömkällor (nätström, batteri, knappcell) och dränera kvarvarande ström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren
2,1	Fel på processorn	Kör verktyget Intel CPU diagnostics. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2,3	Inget minne eller RAM (Hårddiskminne) har hittats	Bekräfta att minnesmodulen är korrekt installerad. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2,4	Fel på Minne eller RAM (Hårddiskminne)	Återställ och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2,5	Ogiltigt installerat minne	Återställ och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2,6	Fel på moderkort eller kretsuppsättning	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2,7	Bildskärmsfel	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2,8	LCD-strömskenefel.	Sätt tillbaka moderkortet.
3,1	Fel på knappcellsbatteriet	Återställ batteriets anslutning för CMOS-batteriet. Om problemet kvarstår, byt ut RTC-batteriet.
3,2	Fel på PCI/grafikkort/chip	Sätt tillbaka moderkortet.
3,3	Återställningsbild hittades inte	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3,5	Strömskenefel	EC fick strömsekvensfel. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3,6	System-BIOS Flash ofullständig	Flashskada upptäckt av SBIOS. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3,7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet	Sätt tillbaka moderkortet

Kamerastatusindikator: Anger om kameran används.

- Fast vitt sken – Kameran används.
- Av – Kameran används inte.

Caps Lock-statusindikator: Anger om Caps Lock är aktiverat eller inaktiverat.

- Fast vitt sken – Caps Lock aktiverat.
- Av – Caps Lock inaktiverat.

Återställ operativsystemet

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

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

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

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

Flash-uppdatera BIOS

Om denna uppgift

Du rekommenderas att flash-uppdatera BIOS när det finns en uppdatering eller när du byter moderkort. Uppdatera (flasha) BIOS:

Steg

1. Starta datorn.
2. Gå till www.dell.com/support.
3. Klicka på **Produktsupport**, ange service tag för din dator och klicka sedan på **Skicka**.
 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår 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.

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.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

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.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 22. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell-appen	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows
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.