

Vostro 3400

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
Säkerhetsanvisningar.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
Fältservicekit för ESD.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	9
Kapitel 2: Teknik och komponenter.....	10
USB-funktioner.....	10
Strömbrytare LED-beteende.....	12
HDMI 1.4.....	13
Kapitel 3: Utvidgad vy.....	15
Kapitel 4: Huvudkomponenter.....	18
Kapitel 5: Isärtagning och ihopsättning.....	19
SD-kort (Secure Digital).....	19
Ta bort SD-kortet (Secure Digital).....	19
Installera SD-kortet (Secure Digital).....	20
Kåpan.....	21
Ta bort baskåpan.....	21
Installera baskåpan.....	23
Batteriet.....	25
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	25
Koppla från batteriet.....	25
Återansluta batteriet.....	26
Ta bort batteriet.....	27
Installera batteriet.....	28
Minnesmoduler.....	30
Ta bort minnesmodulen.....	30
Installera minnesmodulen.....	30
WLAN-kort.....	31
Ta bort WLAN-kortet.....	31
Installera WLAN-kortet.....	32
SSD-disk.....	34
Ta bort M.2 2230 SSD-disken.....	34
Installera M.2 2230 SSD-disken.....	34
Ta bort M.2 2280 SSD-disken.....	35
Installera M.2 2280 SSD-disken.....	36
Hårddisk.....	37
Ta bort hårddiskenhet.....	37
Installera hårddiskmonteringen.....	38

Knappcellsbatteri.....	40
Ta bort knappcellsbatteriet.....	40
Installera knappcellsbatteriet.....	41
Systemfläkt.....	41
Ta bort systemfläkten.....	41
Installera systemfläkten.....	42
Kylfläns.....	43
Ta bort kylflänsen – UMA.....	43
Installera kylflänsen – UMA.....	44
Ta bort kylflänsen – diskret.....	45
Installera kylflänsen – diskret.....	46
Högtalare.....	47
Ta bort högtalarna.....	47
Installera högtalarna.....	48
I/O-kort.....	49
Ta bort IO-kortet.....	49
Installera IO-kortet.....	50
Pekskärm.....	51
Ta bort pekskärmsevenheten.....	51
Installera pekskärmsevenheten.....	52
Bildskärmsenhet.....	54
Ta bort bildskärmsenheten.....	54
Installera bildskärmsenheten.....	56
Bildskärmsram.....	58
Ta bort bildskärmsramen.....	58
Installera bildskärmsramen.....	59
Bildskärmspanelen.....	59
Ta bort bildskärmen.....	59
Installation av bildskärm.....	62
Kamera.....	64
Ta bort kameran.....	64
Installera kameran.....	65
Bildskärmens bakre kåpa och antennenmontering.....	66
Ta bort bildskärmens baksida.....	66
Installera bildskärmens baksida.....	66
Strömbrytare.....	67
Ta bort strömbrytaren.....	67
Installera strömbrytaren.....	68
Moderkort.....	69
Ta bort moderkortet – Realtek-ljud.....	69
Installera moderkortet – Realtek-ljud.....	72
Ta bort moderkortet – Cirrus Logic-ljud.....	74
Installera moderkortet – Cirrus Logic-ljud.....	75
Nätadapterport.....	78
Ta bort nätaggregatporten.....	78
Installera nätaggregatporten.....	79
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	80
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	80

Kapitel 6: Felsökning..... 82

Hantera svullna litiumjonbatterier.....	82
Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator.....	83
SupportAssist Onboard-diagnostik.....	83
Systemets diagnosindikatorer.....	83
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	85
Uppdatera BIOS i Windows.....	85
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	85
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	85
WiFi-cykel.....	86
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	86
Kapitel 7: Få hjälp och kontakta Dell.....	87

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

⚠ VARNING: 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.

i 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.

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

Innan du arbetar inuti datorn

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. Klicka på **Start** > **Stänga** > **av strömmen**.

i OBS: Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.

3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttaget.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.
6. När datorn är frånkopplad håller du strömbrytaren nedtryckt i cirka fem sekunder för att jorda moderkortet.

 **CAUTION:** Placera datorn på en plan, mjuk och ren yta för att undvika repor på bildskärmen.

7. Placera datorn med framsidan nedåt.

Säkerhetsanvisningar

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

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

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

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

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

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

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

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

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

 **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.

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 symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta, och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel osv.

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Det är inte längre tillåtet att använda trådlösa antistatiska armband eftersom de inte ger ett tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.
- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen ska du se till att du jordar dig på något sätt.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

Fältservicekit för ESD

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

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD är:

- **Antistatisk matta** - Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceförfaranden. När du använder en antistatisk matta din handledsrem ska sitta åt och jordningstråden ska kopplas till mattan och till någon omålad metall på systemet som du arbetar på. När den har anslutits ordentligt kan reservdelar tas ut från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Handledsrem och jordningstråd** - Handledsremmen och jordningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den omålade metalldelen på maskinvaran om ESD-mattan inte är nödvändig, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda maskinvaran som tillfälligt har placerats på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och jordningstråden mellan huden, ESD-mattan och maskinvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicekittet med en handledsrem, matta och jordningstråd. Använd aldrig trådlösa handledsremmar. Var alltid medveten om att de interna kablarna i handledsremmen i slutänden kommer att skadas av normalt slitage och de måste kontrolleras regelbundet med ett testverktyget för att undvika oavsiktliga ESD-maskinvaruskador. Vi rekommenderar att du testar handledsremmen och jordningstråden minst en gång per vecka.
- **Testverktyg för ESD-handledsremmen** - Ledningarna inuti en ESD-handledsrem kommer att ta skada över tid. När du använder ett 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 handen, på ESD-mattan, i systemet eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

Sammanfattning av ESD-skydd

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

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

Teknik och komponenter

I det här kapitlet beskrivs teknik och komponenter som finns i systemet.

Ämnen:

- USB-funktioner
- Strömbrytare LED-beteende
- HDMI 1.4

USB-funktioner

USB (Universell seriell buss) lanserades 1996. Det förenklade drastiskt anslutningen mellan värddatorer och kringutrustning, till exempel möss, tangentbord, externa drivrutiner och skrivare.

Tabell 1. Utveckling av USB

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbit/s	Hög hastighet	2000
USB 3.2 Gen 1	5 Gbit/s	Super-Speed	2010

USB 3.2 Gen 1 (Super-Speed-USB)

I många år har USB 2.0 varit den rådande gränssnittsstandarden i PC-världen med omkring 6 miljarder sålda enheter, men behovet av ännu högre hastighet växer i och med att datorhårdvaran blir allt snabbare och kraven på bandbredd allt större. USB 3.2 Gen 1 är svaret på konsumenternas krav med en hastighet som i teorin är 10 gånger snabbare än föregångaren. I korthet har USB 3.2 Gen 1 följande egenskaper:

- Högre överföringshastigheter (upp till 5 Gbit/s)
- Ökad maximal bussprestanda och ett mer effektivt strömutnyttjande för bättre samverkan med energislukande enheter.
- Nya strömhanteringsfunktioner.
- Dataöverföring med full duplex och stöd för nya överföringstyper.
- Bakåtkompatibilitet med USB 2.0.
- Nya kontakter och kablar.

I avsnitten som följer behandlas några av de vanligaste frågorna angående USB 3.2 Gen 1.



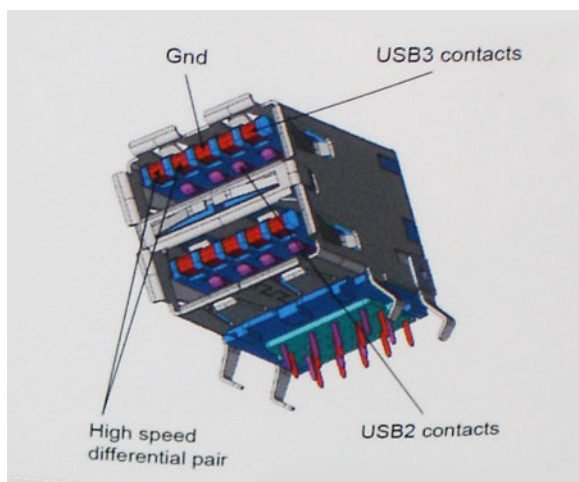
Hastighet

För närvarande finns det tre hastighetslägen, som definieras i den senaste specifikationen för USB 3.2 Gen 1, nämligen Super-Speed, Hi-Speed och Full-Speed. Det nya Super-Speed-läget har en överföringshastighet på 4,8 Gbit/s. Specifikationen omfattar fortfarande USB-lägena Hi-Speed och Full-Speed, eller vad som brukar kallas USB 2.0 och USB 1.1. Dessa lägen är fortfarande långsammare (480 Mbit/s respektive 12 Mbit/s), men finns kvar för att säkerställa bakåtkompatibilitet.

USB 3.2 Gen 1 ger en mycket högre prestanda tack vare följande tekniska förändringar:

- En ytterligare fysisk buss har lagts till parallellt med den befintliga USB 2.0-bussen (se bilden nedan).

- USB 2.0 hade tidigare fyra ledningar (ström, jord och ett ledningspar för differentiella data). Med USB 3.2 Gen 1 tillkommer ytterligare fyra, vilket ger två par för differentialsignaler (för mottagning och sändning) för en kombination av totalt åtta anslutningar i kontakter och kablar.
- USB 3.2 Gen 1 använder ett dubbelriktat datagränssnitt i stället för den lösning med halv duplex som USB 2.0 använder. Detta ger en tiofaldig ökning av den teoretiska bandbredden.



Med dagens ständigt ökande krav på dataöverföringar med HD-videoinnehåll, lagringsenheter med terabyte-kapacitet, digitala kameror med högt megapixelvärde osv. räcker det inte alltid med hastigheten hos USB 2.0. Dessutom kan ingen USB 2.0-anslutning någonsin komma i närheten av en teoretisk maximal genomströmningshastighet på 480 Mbit/s, vilket innebär att dataöverföringar vid 320 Mbit/s (40 MB/s) är den realistiska maxhastigheten. På samma sätt kommer anslutningar med USB 3.2 Gen 1 aldrig att uppnå 4,8 Gbit/s. Vi kommer antagligen att få se en realistisk maxhastighet på 400 MB/s med overhead. Med den hastigheten är USB 3.2 Gen 1 tio gånger snabbare än USB 2.0.

Program

USB 3.2 Gen 1 öppnar upp överföringsbanorna och ger enheterna mer utrymme att leverera bättre övergripande prestanda. I fall där USB-video nätt och jämnt var uthärdligt tidigare (både vad det gällde maximal upplösning, väntetid och videokomprimering) är det enkelt att föreställa sig att en bandbredd som är 5–10 gånger större gör att det fungerar mycket bättre. Single-Link DVI kräver en genomströmning på nästan 2 Gbit/s. I fall där 480 Mbit/s var begränsande är 5 Gbit/s mer än lovande. Med den utlovade hastigheten på 4,8 Gbit/s kommer standarden att passa utmärkt i en del produkter som tidigare inte alls var lämpade för USB, som externa RAID-lagringssystem.

I tabellen nedan visas några av de tillgängliga produkterna med Super-Speed USB 3.2 Gen 1:

- Externa USB 3.2 Gen 1-hårddiskar för stationär dator
- Portabla USB 3.2 Gen 1-hårddiskar
- Dockningsstationer och adapttrar med USB 3.2 Gen 1
- Flashenheter och läsare med USB 3.2 Gen 1
- SSD-diskar med USB 3.2 Gen 1
- RAID-system med USB 3.2 Gen 1
- Optiska medieenheter
- Multimedieenheter
- Nätverkshantering
- Adapterkort och hubbar med USB 3.2 Gen 1

Kompatibilitet

Det som är så bra är att USB 3.2 Gen 1 redan från starten har utformats för att fungera smidigt tillsammans med USB 2.0. Även om USB 3.2 Gen 1 kräver nya fysiska anslutningar och därmed nya kablar för att kunna utnyttja hastigheten i det nya protokollet, behåller själva anslutningen samma rektangulära form med de fyra USB 2.0-kontakterna på exakt samma ställe som tidigare. På USB 3.2 Gen 1-kablarna finns fem nya kontakter för oberoende mottagning och sändning av data som endast fungerar när de ansluts till en riktig Super-Speed-USB-anslutning.

Strömbrytare LED-beteende

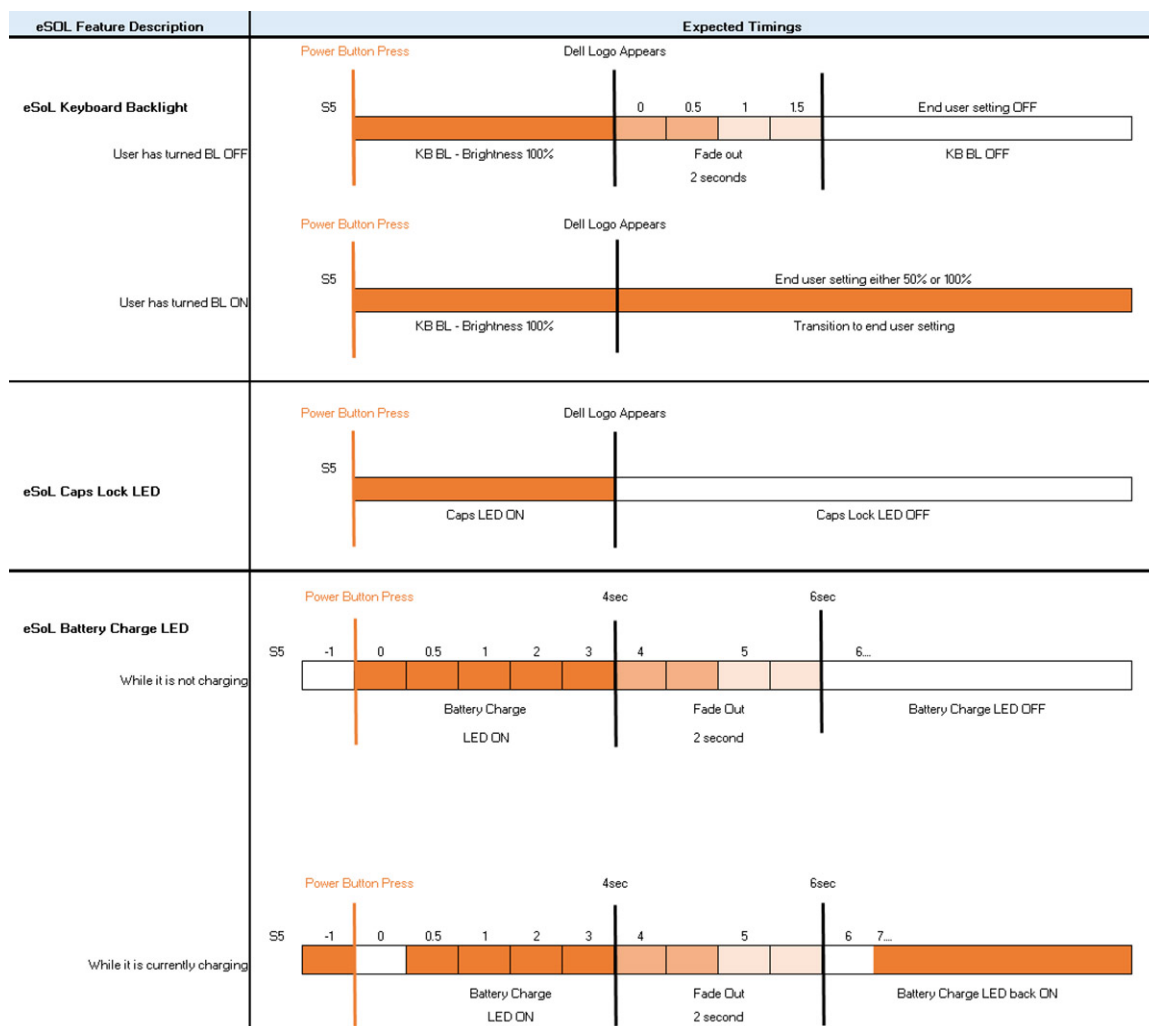
På vissa Dell Latitude-system används strömbrytar-LED för att ge en indikation på systemstatusen och som ett resultat tänds strömbrytaren när den trycks in. Systemen med den valbara strömbrytaren/fingeravtrycksläsaren har ingen LED under strömbrytaren och kommer följaktligen att använda lediga LED:s i systemet för att ge en indikation på systemstatusen.

Strömbrytare-LED beteende utan fingeravtrycksläsare

- Systemet är PÅ (S0) = LED lyser konstant vit.
- Systemet i strömsparläge/vänteläge (S3, SOix) = LED är släckt
- Systemet är Av/hibernation (S4 / S5) = LED är släckt

Ström på och LED-beteende med fingeravtrycksläsare

- Om man trycker på strömbrytaren under mellan 50 msek och 2 sek tänds enheten.
- Strömbrytaren registrerar inte ytterligare pressar tills SOL (Sign-Of-Life) har levererats till användaren.
- System-LED lyser när man trycker på strömbrytaren.
- Alla tillgängliga LED-lampor (tangentbordets bakgrundsbelysning/tangentbordslås LED/batteriladdnings LED) tänds och visar specificerat beteende.
- Den auditiva tonen är avstängd som standard. Det kan aktiveras i BIOS-inställningarna.
- Skyddsåtgärder försvinner inte om enheten hänger under inloggningsprocessen.
- Dell-logotyp: Slår på inom 2 sekunder efter att du tryckt på strömbrytaren.
- Full start: Inom 22 sekunder efter att du tryckt på strömbrytaren.
- Nedanstående är exempeltidslinjer:



Strömbrytare med fingeravtrycksläsare kommer inte att ha någon LED och kommer att utnyttja de lediga LED i systemet för att visa systemstatusen

- **Nätadapter LED:**
 - LED på nätadaptern lyser vit när strömmen levereras från eluttaget.
- **Batteriindikator LED:**
 - När datorn är ansluten till ett eluttag har batterilampan följande funktion:
 1. Fast vitt sken - batteriet laddas. När laddningen är färdig släcks LED.
 - Om datorn körs på ett batteri fungerar batterilampan enligt följande:
 1. Av - batteriet är tillräckligt laddat eller så är datorn avstängd).
 2. Fast gult - batteriladdningen är kritiskt låg. Ett lågt batteriläge är cirka 30 minuter eller mindre av återstående batterilivslängd.
- **Kamera LED**
 - Vit LED aktiveras när kameran är påslagen.
- **Mic Mute LED:**
 - När den är aktiverad (ljud avstängt), ska mikrofonens ljud avstängt LED på F4-tangenten lysa VIT.
- **RJ45 LED:**
 - **Tabell 2. LED på varje sida av RJ45 port**

Länkhastighetsindikator (LHS)	Aktivitetsindikator (RHS)
Grön	Gult

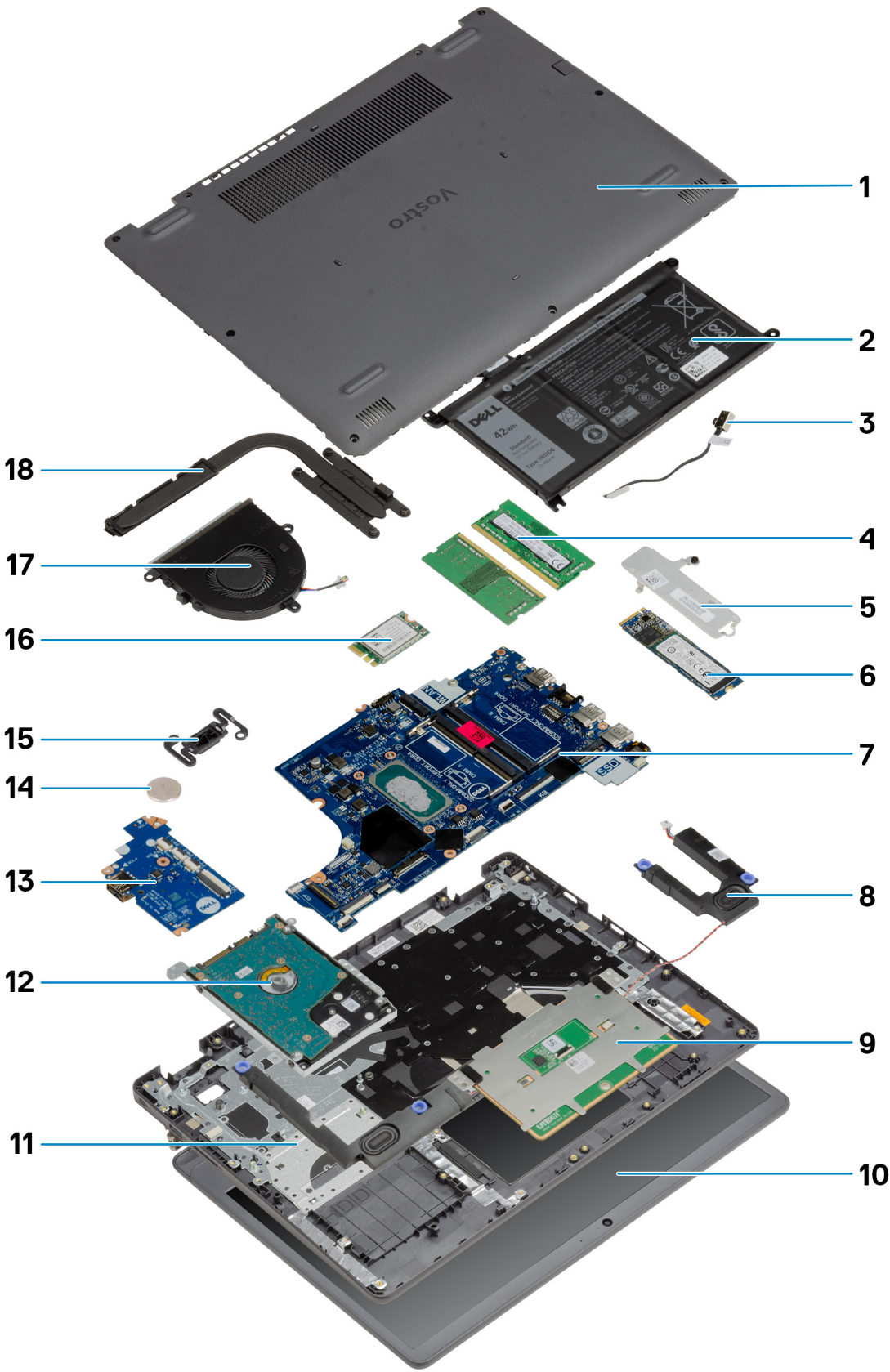
HDMI 1.4

Detta ämne förklarar HDMI 1.4 och dess funktioner tillsammans med fördelarna.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) är ett okomprimerat, helt digitalt ljud-/videogränssnitt som stöds av branschen. HDMI ger ett gränssnitt mellan vilken kompatibel digital ljud-/videokälla som helst, t.ex. en DVD-spelare eller A/V-mottagare, och en kompatibel digital ljud- och/eller bildskärmsenhet, t.ex. en digital TV (DTV). De främsta fördelarna är att mängden kablar minskar och att innehållet skyddas. HDMI stöder standardvideo, förbättrad video eller HD-video plus flerkanaligt digitalt ljud via en och samma kabel.

Fördelar med HDMI:

- HDMI med hög kvalitet överför okomprimerat digitalt ljud och video för den bästa och skarpaste bildkvaliteten
- HDMI till låg kostnad ger kvaliteten och funktionaliteten hos ett digitalt gränssnitt samtidigt som det stöder okomprimerade videoformat på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt.
- Audio HDMI stöder flera ljudformat från standardstereo- till flerkanaligt surroundljud.
- HDMI kombinerar video och flerkanalsljud i en enda kabel, vilket gör att du undviker de kostnader, den komplexitet och den risk för sammanblandning som förknippas med mängden kablar som för närvarande används i A/V-system.
- HDMI stöder kommunikation mellan videokällan (exempelvis en DVD-spelare) och DTV, vilket möjliggör nya funktioner.



1. Baskåpa
2. Batteri
3. DC-in-port
4. Minnesmoduler
5. SSD-diskhållare
6. SSD-disk
7. Moderkort
8. Högtalare
9. Pekskärm
10. Bildskärmsenhet
11. Handledsstöd
12. HDD-enhet
13. IO-kort
14. Knappcells batteri
15. Strömbrytarmodul
16. WLAN-kort
17. Fläktmontering
18. Kylflänsmontering

 **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.

Huvudkomponenter

Isärtagning och ihopsättning

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

Ämnen:

- SD-kort (Secure Digital)
- Kåpan
- Batteriet
- Minnesmoduler
- WLAN-kort
- SSD-disk
- Hårddisk
- Knappcellsbatteri
- Systemfläkt
- Kylfläns
- Högtalare
- I/O-kort
- Pekskärm
- Bildskärmsenhet
- Bildskärmsram
- Bildskärmspanelen
- Kamera
- Bildskärmens bakre kåpa och antennenmontering
- Strömbrytare
- Moderkort
- Nätadapterport
- Enhet med handledsstöd och tangentbord

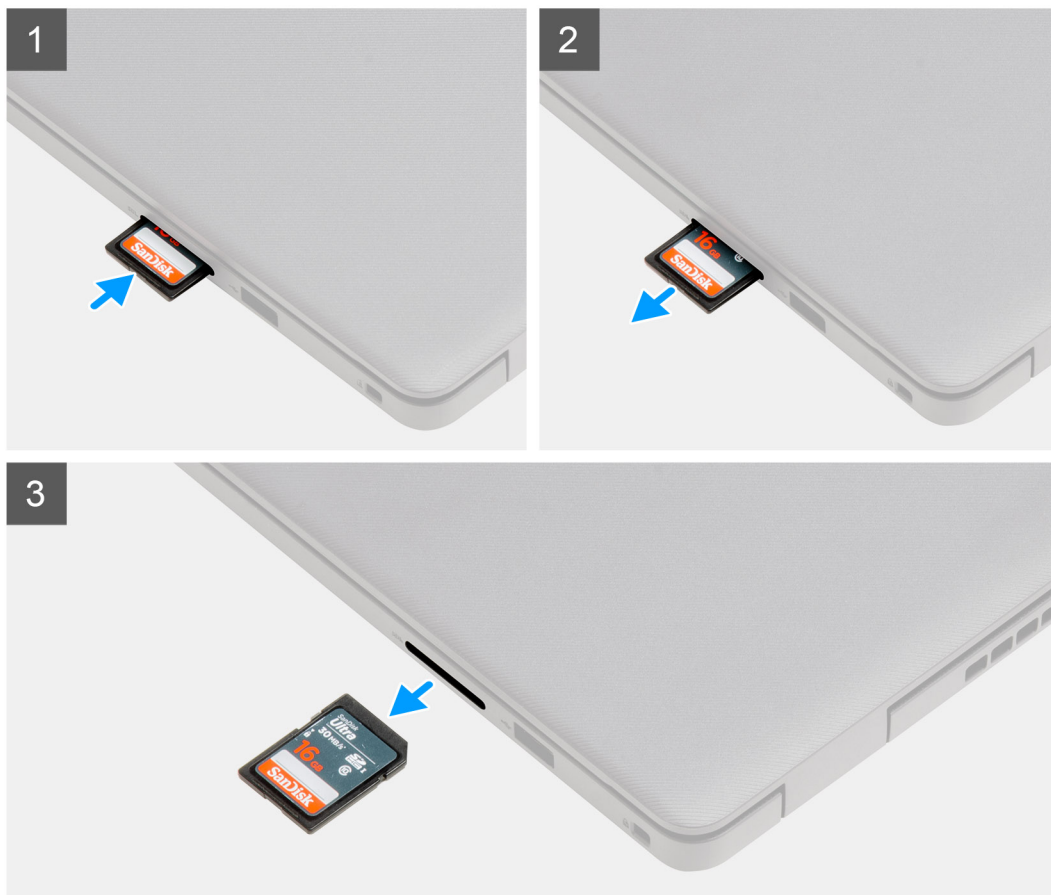
SD-kort (Secure Digital)

Ta bort SD-kortet (Secure Digital)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Tryck på-SD-kortet för att lossa det från datorn.
2. För ut-SD-kortet från datorn.

Installera SD-kortet (Secure Digital)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

För in-SD-kortet i kortplatsen tills det klickar på plats.

Nästa Steg

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

Kåpan

Ta bort baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



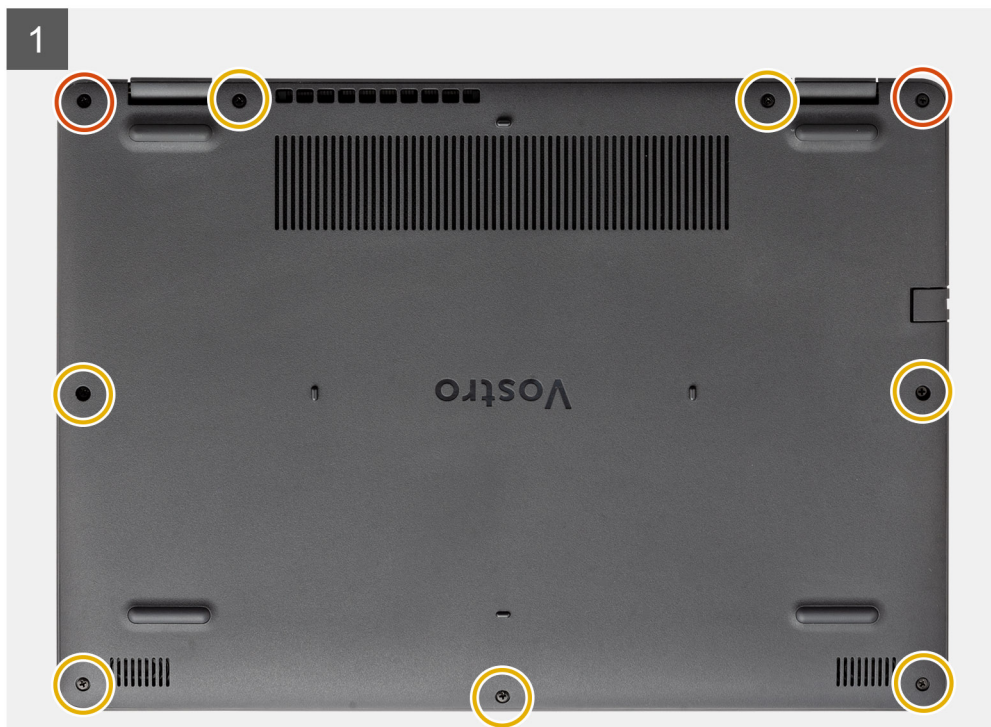
2x



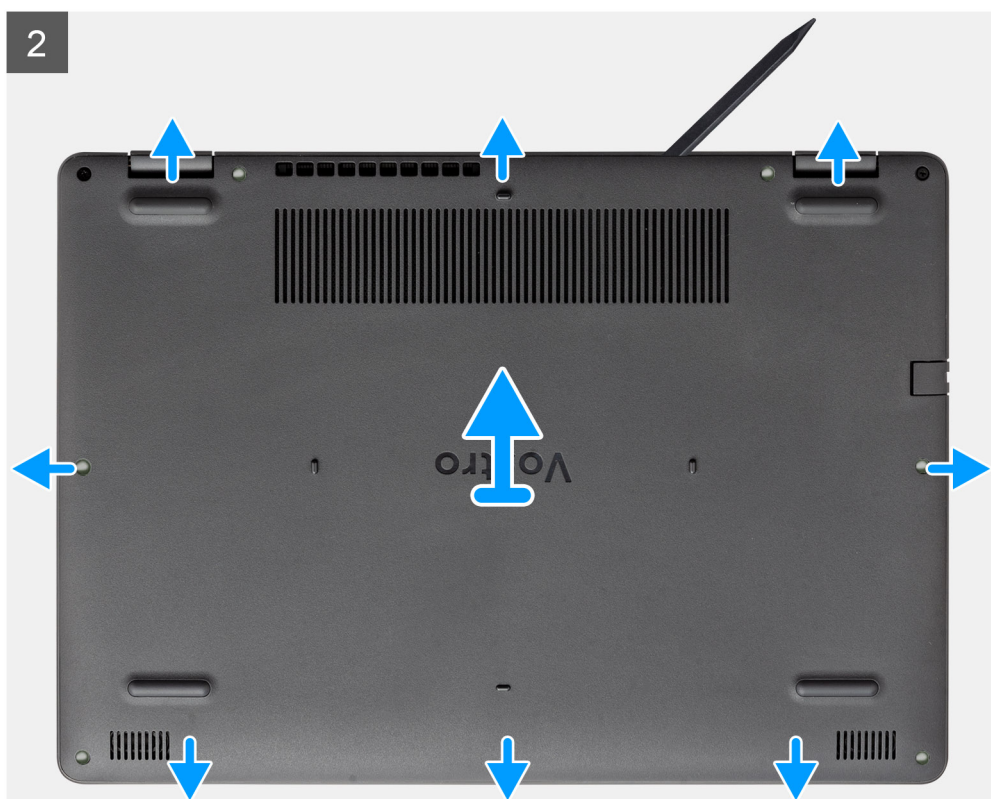
7x

M2.5x5

1



2



Steg

1. Ta bort de sju skruvarna (M2,5x5) och lossa de två fästskruvarna från baskåpan.
2. Bänd upp baskåpan med början från urtagen som finns i de U-formade inskärningarna vid baskåpens övre kant nära gångjärnen.



i **OBS:** Varning! Bänd INTE upp från kanten nära ventilerna på den övre sidan av baskåpan eftersom det kan skada kåpan.



3. Lyft den övre delen av baskåpan och ta bort den från systemet.

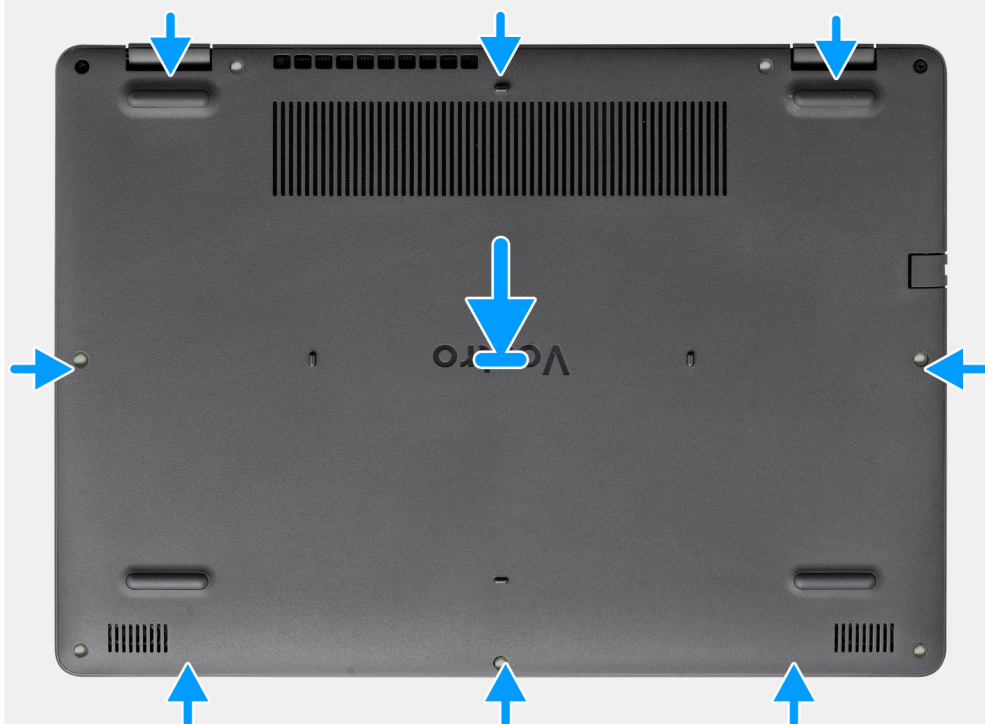
Installera baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

2



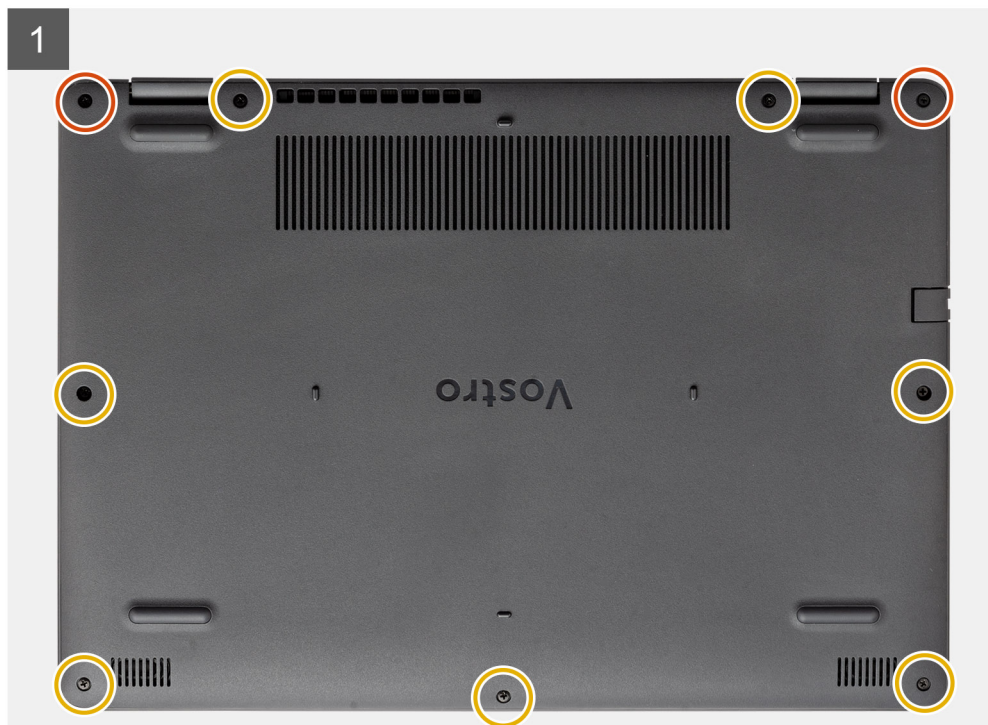
2x



7x

M2.5x5

1



Steg

1. Rikta in och placera baskåpan på datorn, tryck på kanterna och sidorna av baskåpan tills det hoppar på plats.
2. Byt ut de sju (M2,5x5) skruvarna och de två fästskruvarna för att fästa kåpan på datorn.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [SD-kortet](#)
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

Batteriet

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier



CAUTION:

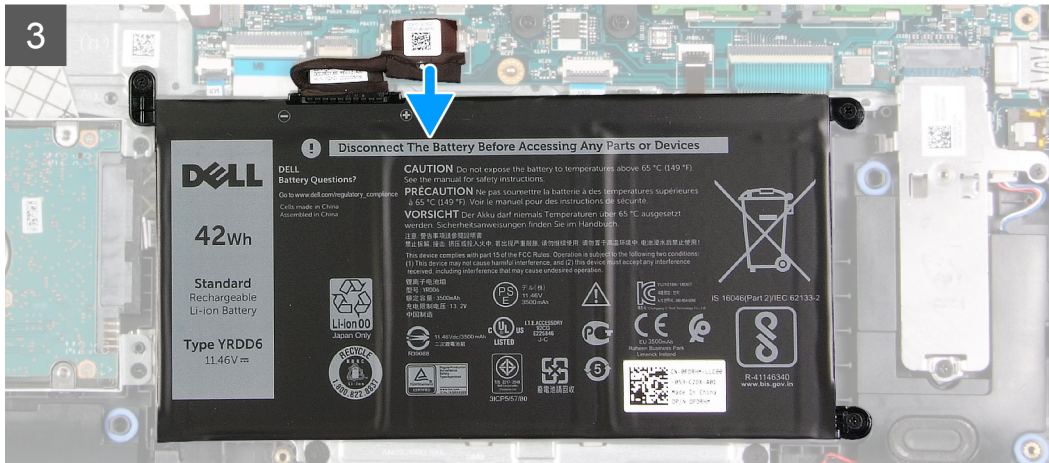
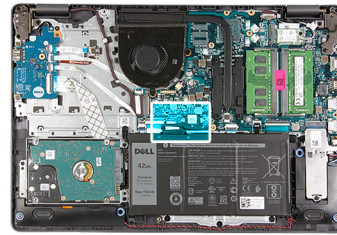
- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller 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](#).

Koppla från batteriet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#)
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift



Steg

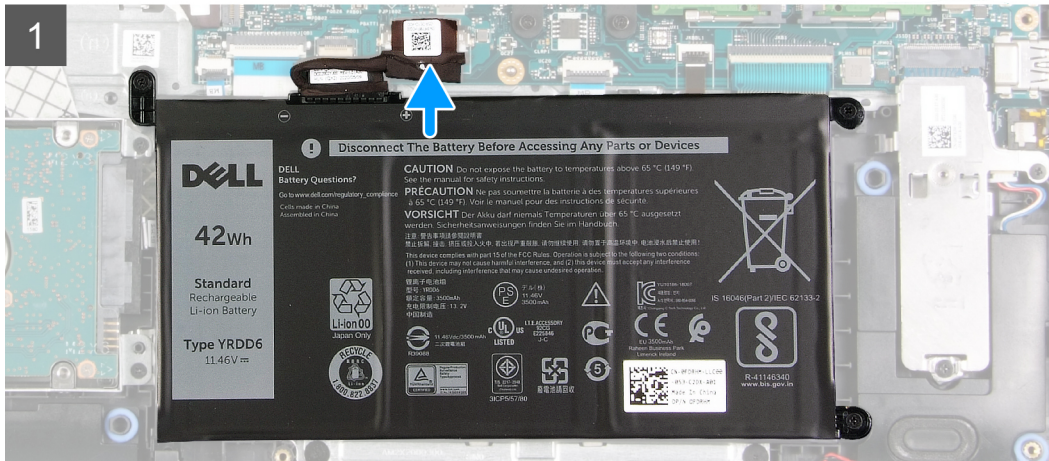
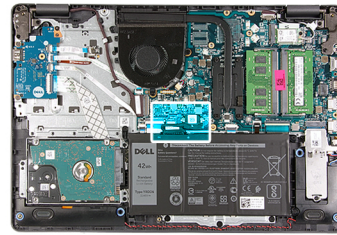
1. Dra av tejpen som täcker batterikontakten.
2. Koppla loss batterikabeln från kontakten på moderkortet.

Återansluta batteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet.
2. Sätt tillbaka tejpén som täcker batterikontakten.

Nästa Steg

1. Installera **baskåpan**.
2. Installera **SD-kortet**.
3. Följ anvisningarna i **när du har arbetat inuti datorn**.

Ta bort batteriet

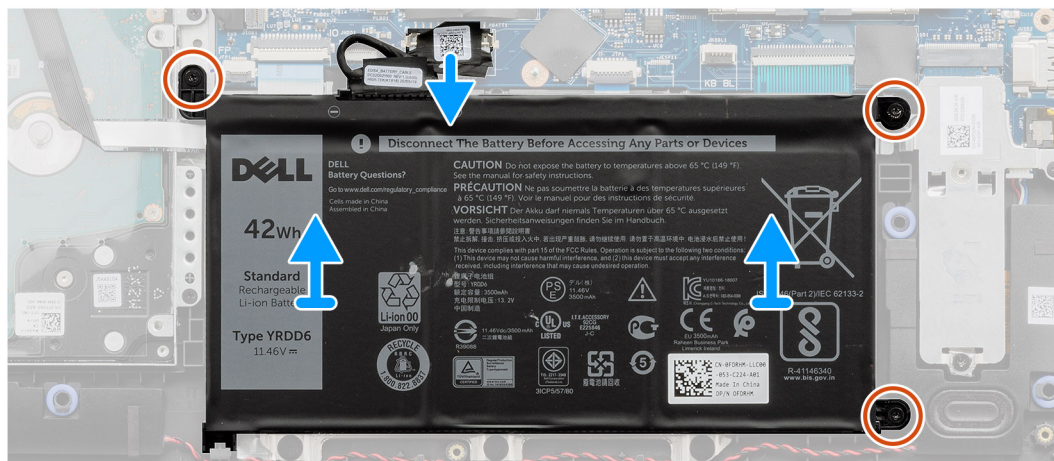
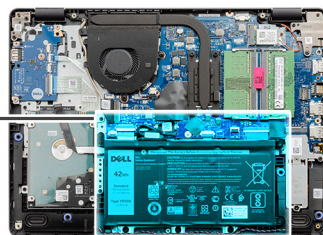
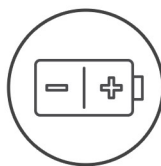
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i **innan du arbetar inuti datorn**.
2. Ta bort **SD-kortet**.
3. Ta bort **baskåpan**.

Om denna uppgift



3x
M2x3



Steg

1. Ta bort de tre (M2x3) skruvarna som fäster batteriet på handelsstödet.
2. Lyft upp och ta bort batteriet från datorn.

Installera batteriet

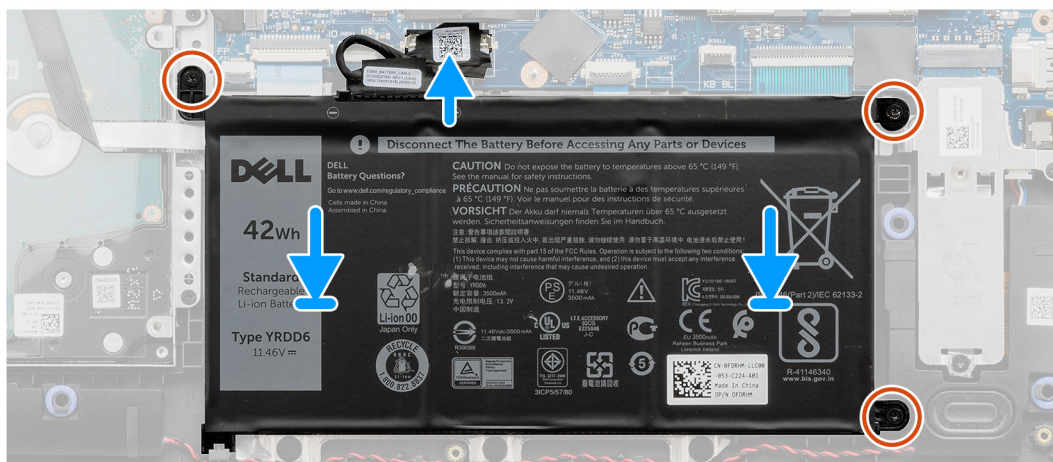
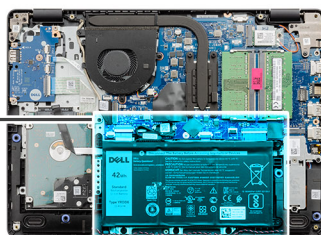
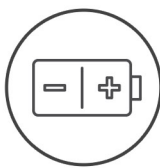
Förutsättningar

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

Om denna uppgift



3x
M2x3



Steg

1. Rikta in flikarna på batteriet mot urtagen på handelsstödet.

i OBS: När du installerar batteriet i systemet ska du sätta i fliken i det nedre vänstra hörnet av batteriet i kroken på undersidan av handelsstödet.

2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet på handelsstödet.

3. Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet.

i OBS: När du installerar batteriet i systemet ska du sätta i fliken i det nedre vänstra hörnet av batteriet i kroken på undersidan av



handelsstödet.

Nästa Steg

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

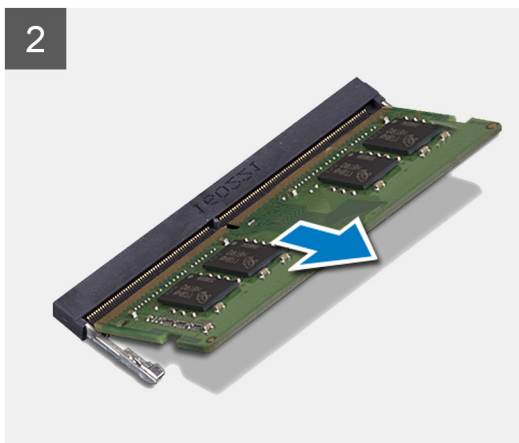
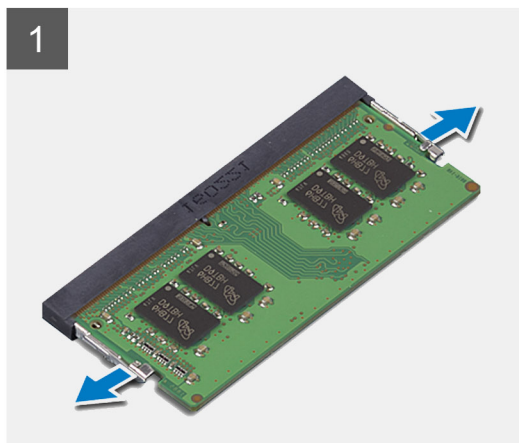
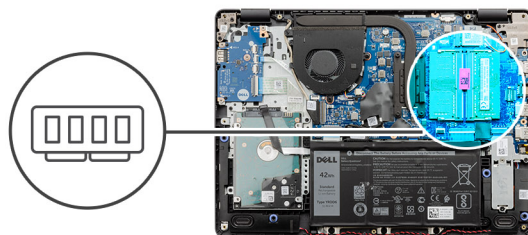
Minnesmoduler

Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Om denna uppgift



Steg

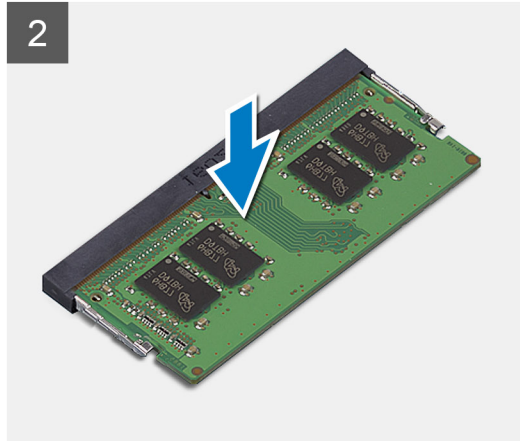
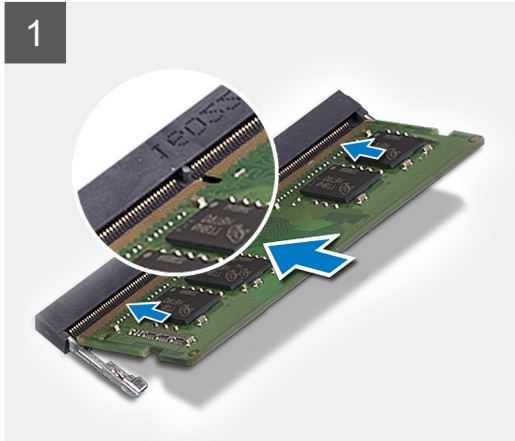
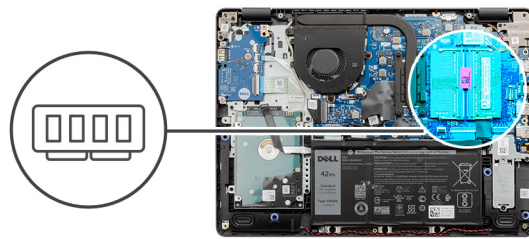
1. Bänd i klämmorna som håller fast minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp.
2. Ta bort minnesmodulen från minnesmodulkortplatsen.

Installera minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulens fack och skjut in minnesmodulen ordentligt i facket i en vinkel.
2. Tryck sedan minnesmodulen nedåt tills klämmorna håller fast den.

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

Nästa Steg

1. Anslut [batterikabeln](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-kort

Ta bort WLAN-kortet

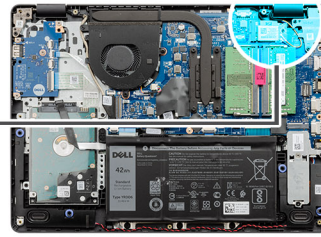
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Om denna uppgift



1x
M2x3



Steg

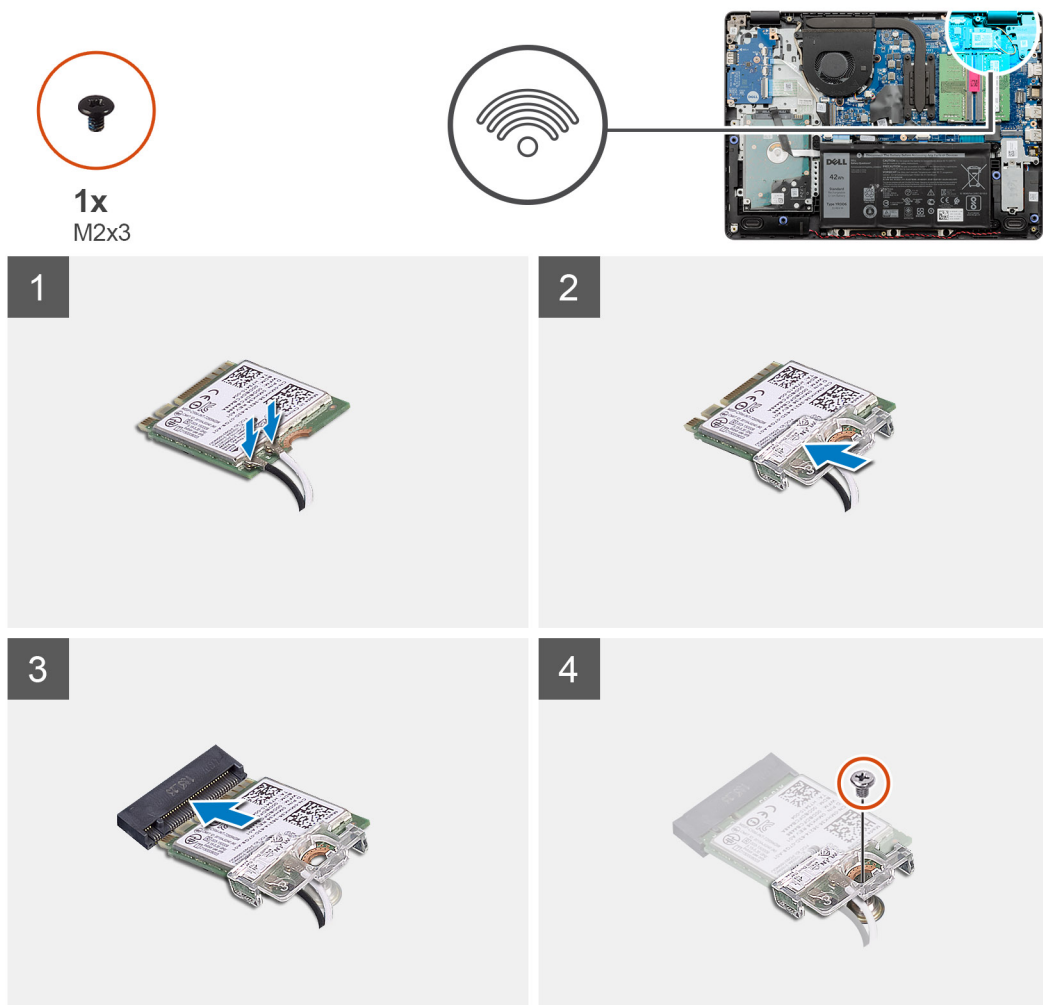
1. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast WLAN-kortet på moderkortet.
2. För ut och ta bort WLAN-kortets fäste som håller fast WLAN-antennkablarna.
3. Koppla ur WLAN-antennkablarna från kontakterna på WLAN-kortet.
4. Dra ut WLAN-kortet från M.2-porten på moderkortet.

Installera WLAN-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Sätt tillbaka WLAN-kortet i M.2-kortplatsen på moderkortet.
2. Anslut WLAN-antennkablarna till kontakterna på WLAN-kortet.

i OBS:

Tabell 3. Antennkablar för WLAN-kort

Kabelfärg	Indikator på WLAN
Blå	Vit triangel
Orange	Svart triangel

3. Sätt i WLAN-kortfästet för att fästa WLAN-kablarna på WLAN-kortet.
4. Sätt tillbaka den enda skruven (M2x3) som håller fast WLAN-fästet på handledsstödet.

Nästa Steg

1. Anslut [batterikabeln](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

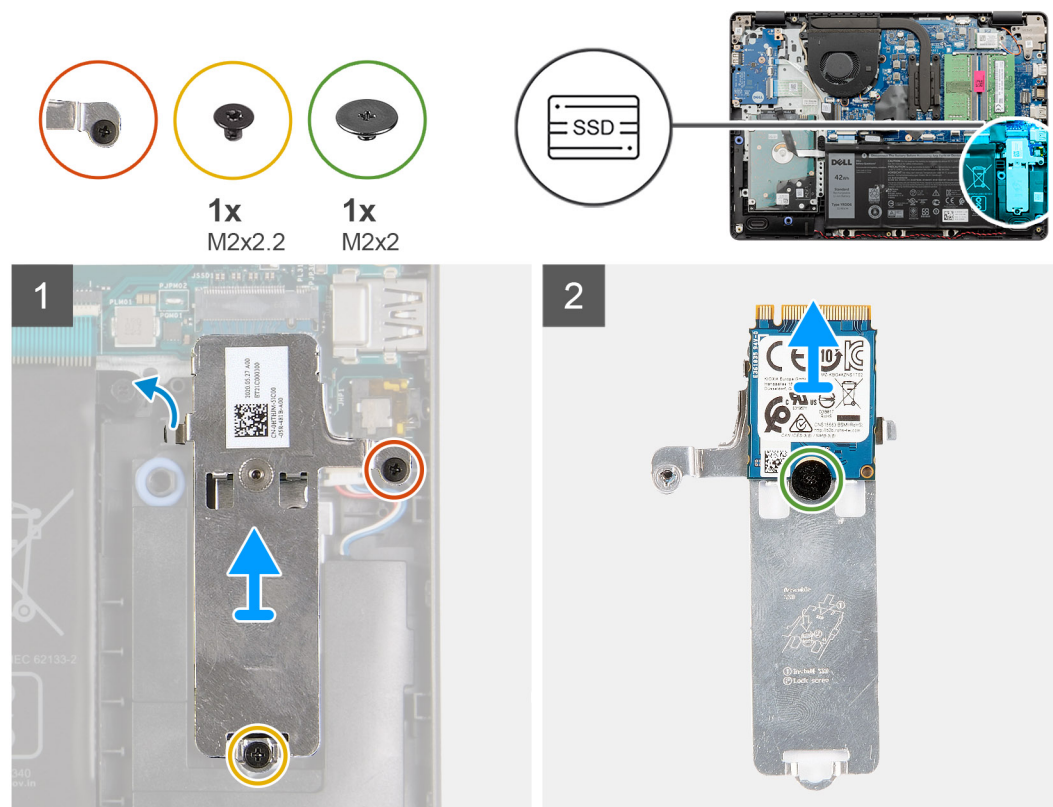
SSD-disk

Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Om denna uppgift



Steg

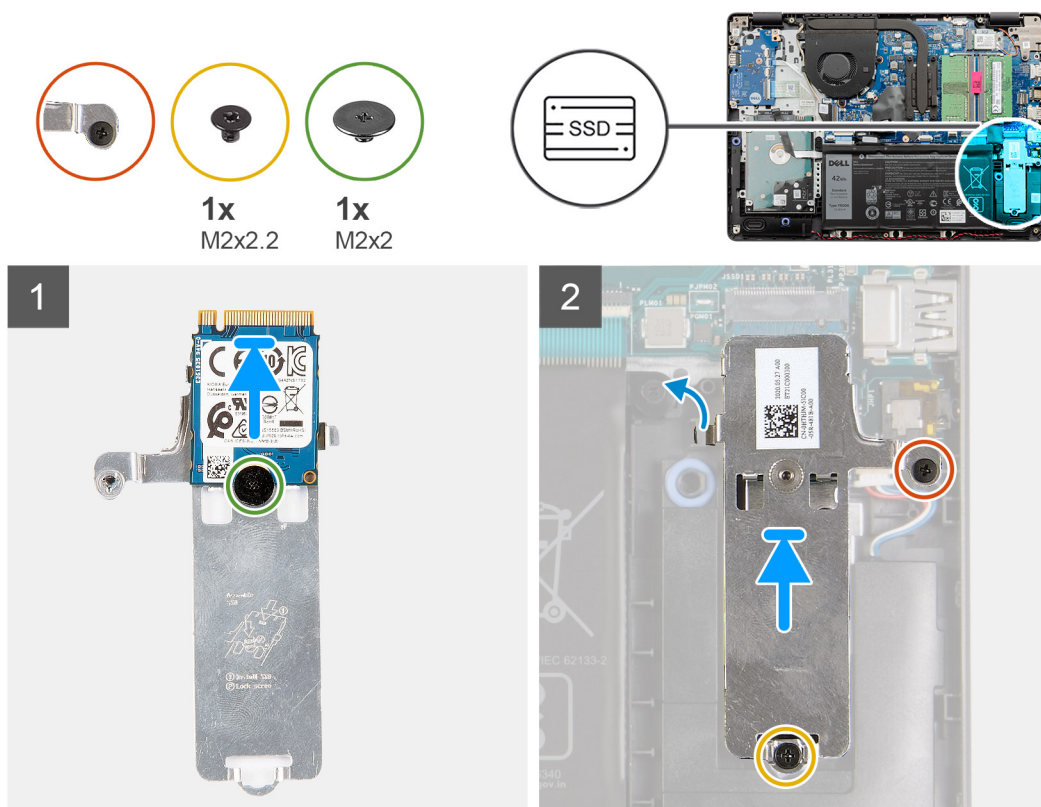
1. Ta bort den enda skruven (M2x2,2) och den enda fästskruven som håller fast SSD-diskens termiska platta på handledsstödet och lyft ut den ur systemet.
2. Vänd den termiska plattan och ta bort den enstaka skruven (M2x2) som håller fast M.2 2230 SSD-disken på den termiska plattan.
3. Lyft bort SSD-disken från den termiska plattan.

Installera M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Placera SSD-disken i den termiska plattan och installera den enda skruven (M2x2).
2. För in och sätt fast fliken på SSD-disken på kortplatsen för SSD-disken.
3. Sätt tillbaka den enda (M2x2,2) skruven och dra åt den enda fästskraven för att fästa den termiska plattan på handledsstödet.

Nästa Steg

1. Anslut [batterikabeln](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort M.2 2280 SSD-disken

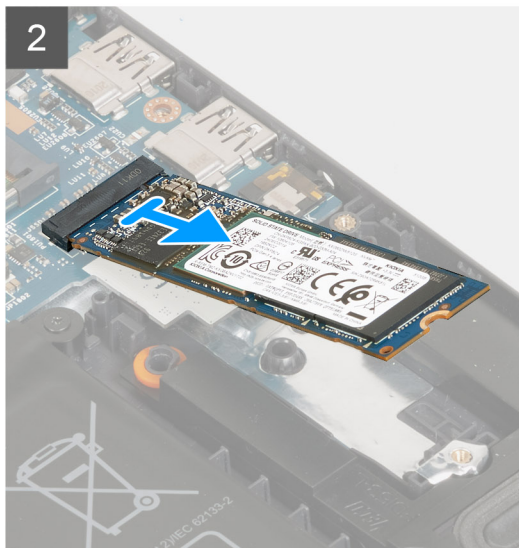
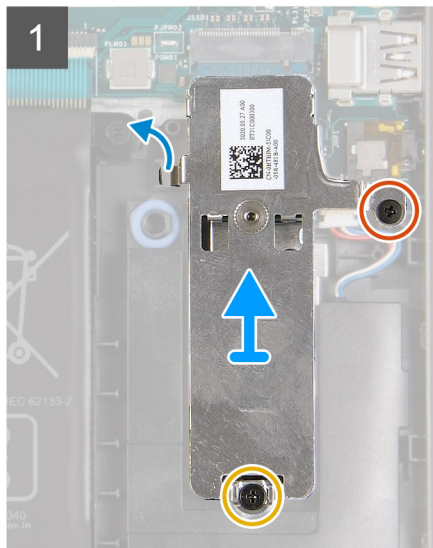
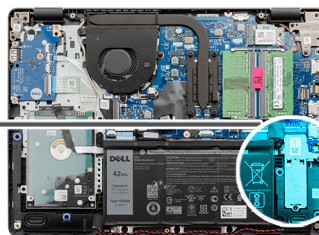
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Om denna uppgift



1x
M2x2.2



Steg

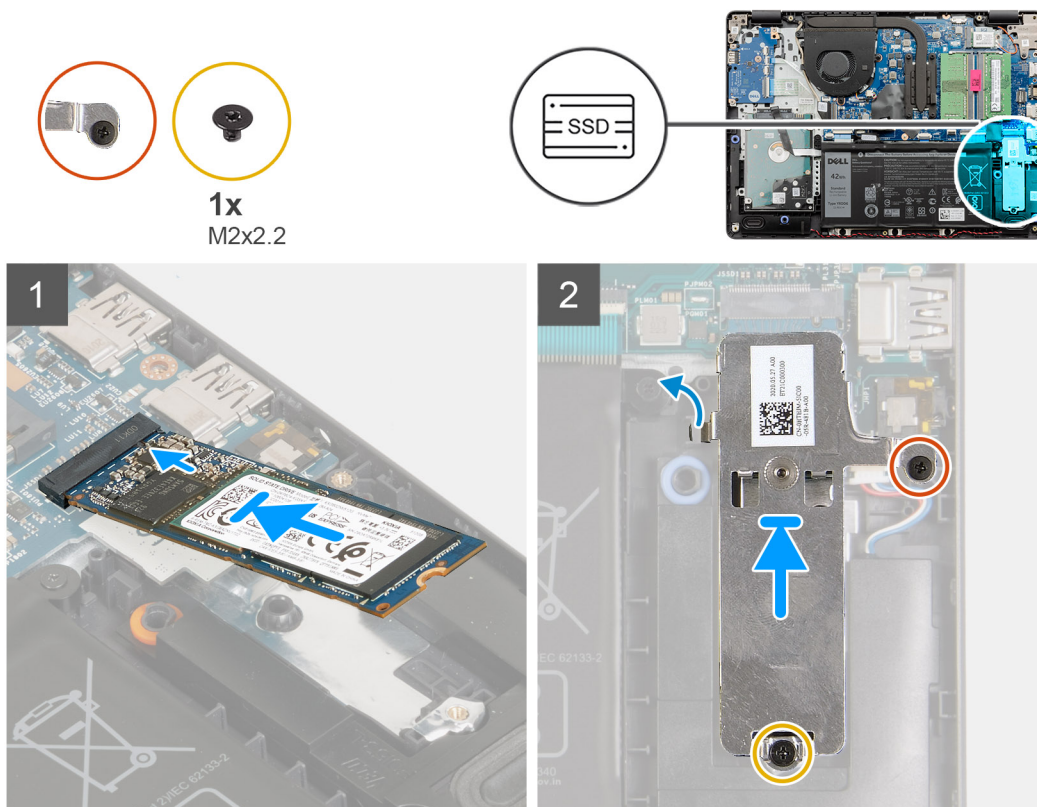
1. Ta bort de två skruvarna (M2x2,2) från det termiska fästet och lyft sedan bort det från systemet.
2. Lyft upp SSD-disketten från M.2-platsen på moderkortet och ta bort den från systemet.

Installera M.2 2280 SSD-disketten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Skjut i SSD-diskens i M.2-porten på moderkortet.
2. Placera det termiska fästet på SSD-diskens, sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,2) för att fästa den termiska plattan på handledsstödet.

Nästa Steg

1. Anslut [batterikabeln](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

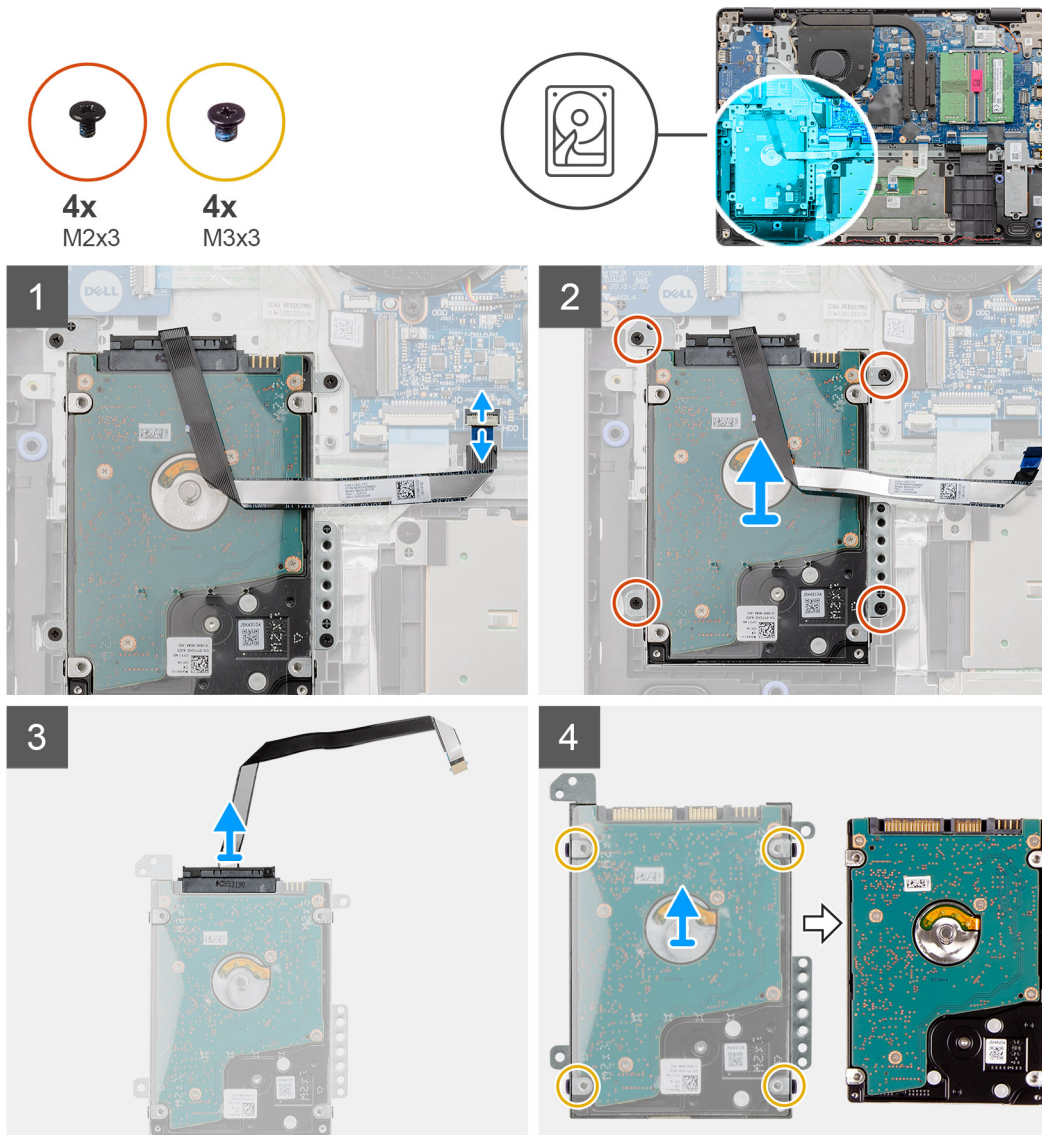
Hårddisk

Ta bort hårddiskenhet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift



Steg

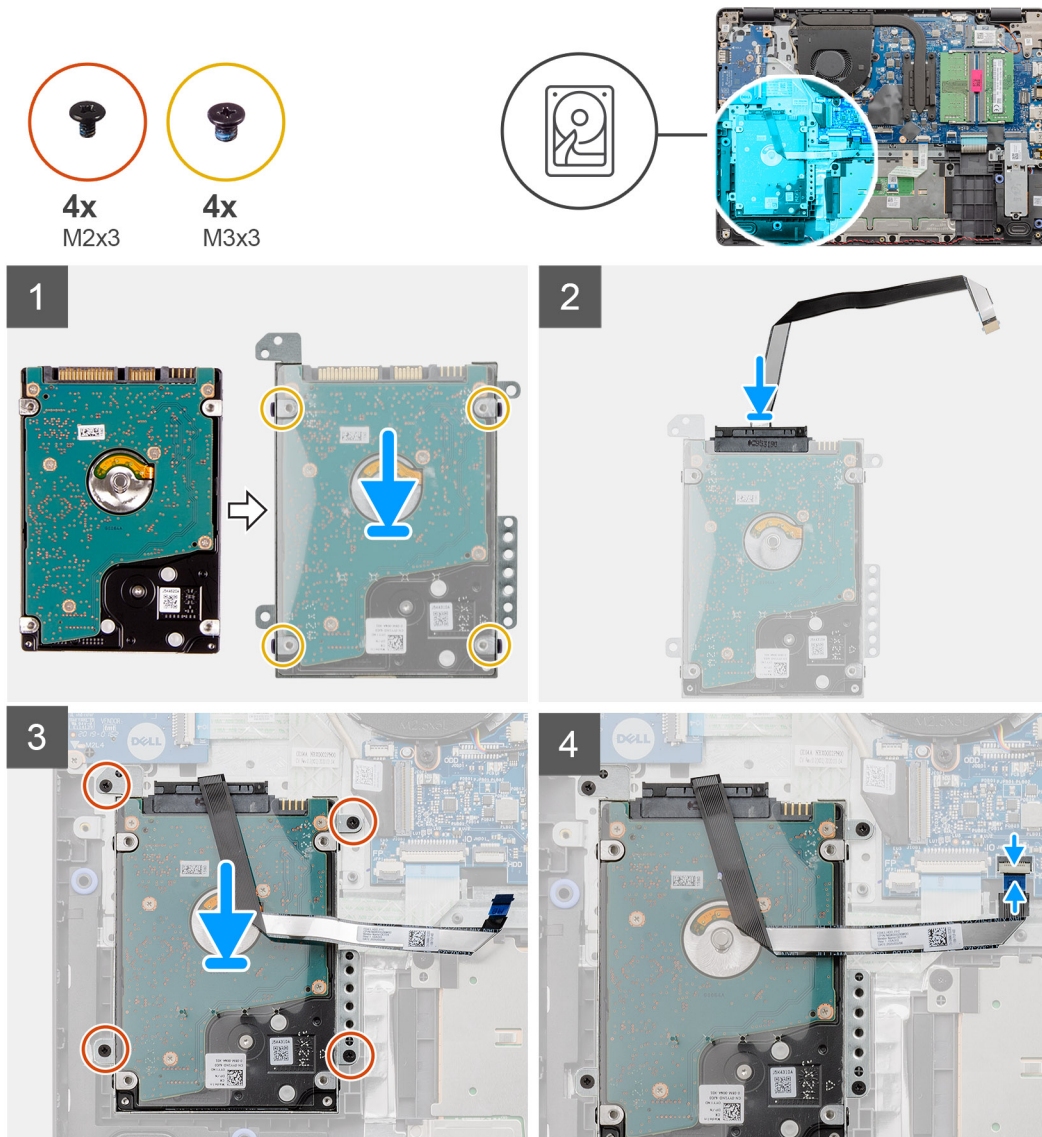
1. Lyft spärren och koppla bort hårddiskkabeln från moderkortet.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast hårddiskenheten på handledsstödet och lyft upp hårddiskenheten tillsammans med kabeln från systemet.
3. Koppla loss mellandelen (interposer) från hårddisken.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M3x3) från hårddiskhållaren för att lossa hårddisken.

Installera hårddiskmonteringen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Rikta in hårddisken med hårddiskhållaren och sätt tillbaka de fyra skruvarna (M3x3).
2. Anslut medlingskortet (interposer) till hårddisken.
3. Rikta in och placera hårddiskenheten på handledsstödet och sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast hårddiskenheten på handledsstödet.
4. Anslut hårddiskkabeln till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.

Nästa Steg

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

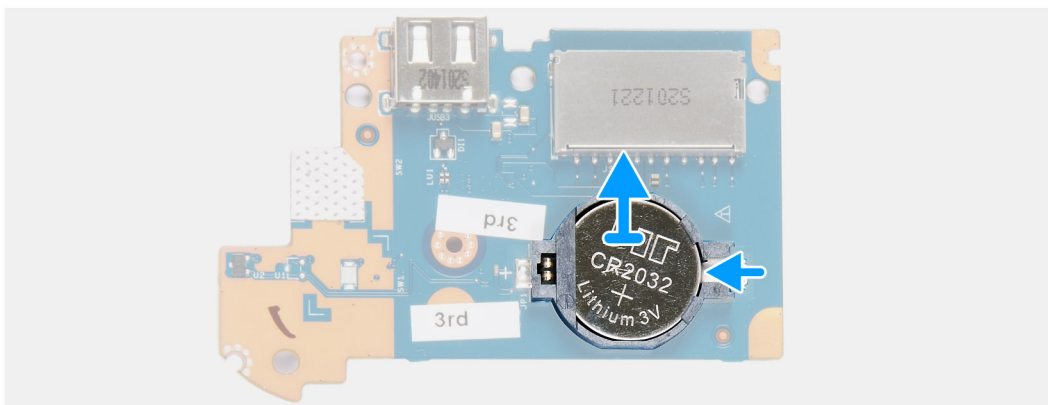
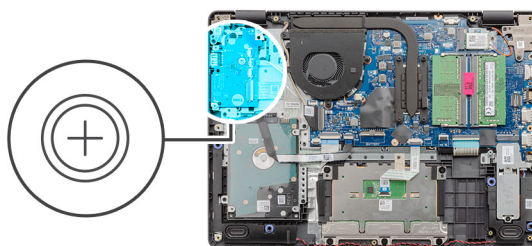
Knappcellsbatteri

Ta bort knappcellsbatteriet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-kortet.
3. Ta bort baskåpan.
4. Koppla bort batterikabeln.
5. Ta bort I/O-kortet.
 **OBS:** Knappcellsbatteriet är installerat på I/O-kortet.

Om denna uppgift

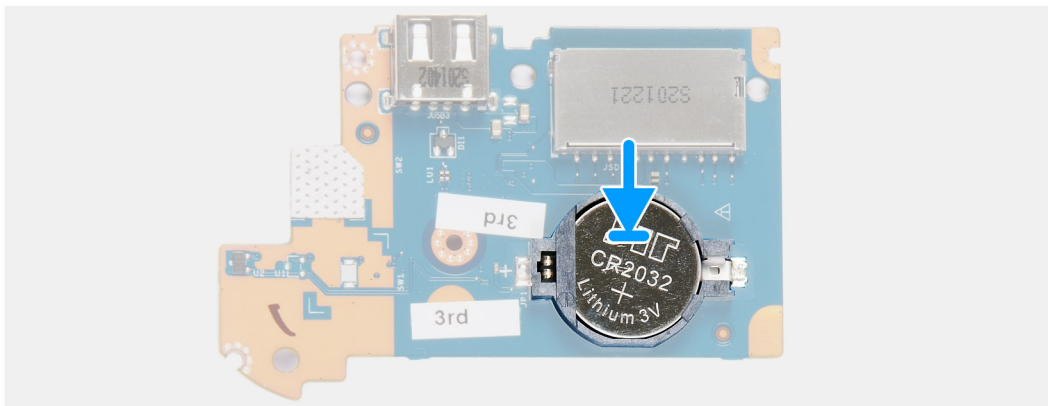
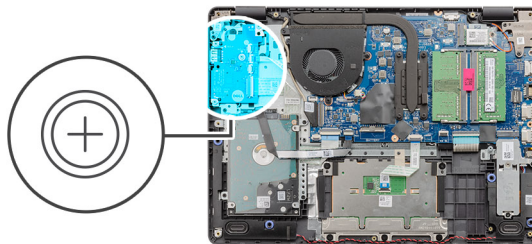


Steg

1. Använd en plastrits och bänd försiktigt upp knappcellsbatteriet från platsen på IO-dotterkortet.
2. Ta ut knappcellsbatteriet från IO-dotterkortet.

Installera knappcells batteriet

Om denna uppgift



Steg

1. Vänd den positiva sidan uppåt och för in knappcells batteriet i batteriplatsen på I/O-kortet.
2. Tryck på batteriet tills det klickar på plats.

Nästa Steg

1. Installera [IO-kortet](#).
2. Anslut [batterikabeln](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [SD-kortet](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Systemfläkt

Ta bort systemfläkten

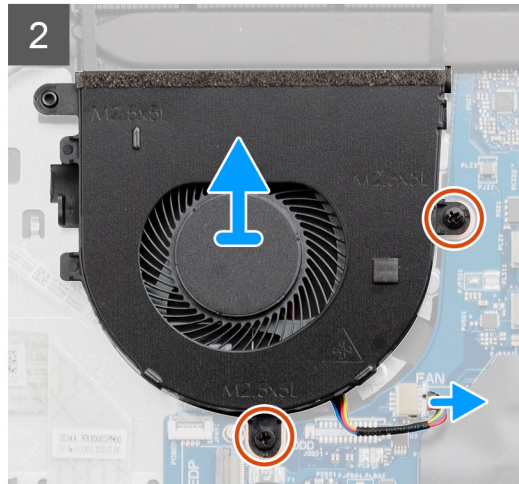
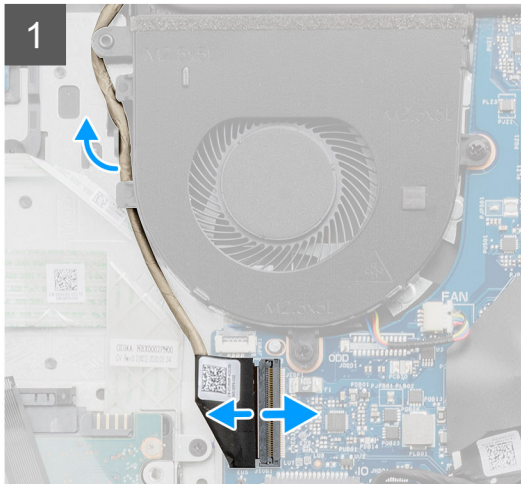
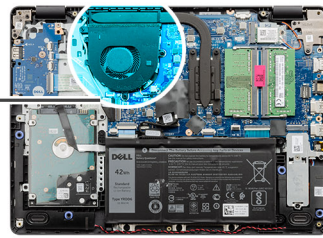
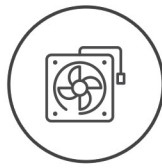
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Om denna uppgift



2x
M2,5x5



Steg

1. Koppla bort fläktkabeln från kontakten på moderkortet och frigör kabeln från dragningspunkterna på fläktenheten.
2. Ta bort de två skruvarna (M2,5x5) som håller fast fläkten på handelsstödet.

Installera systemfläkten

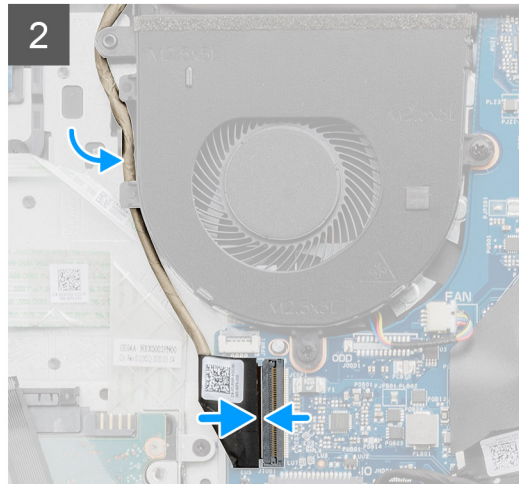
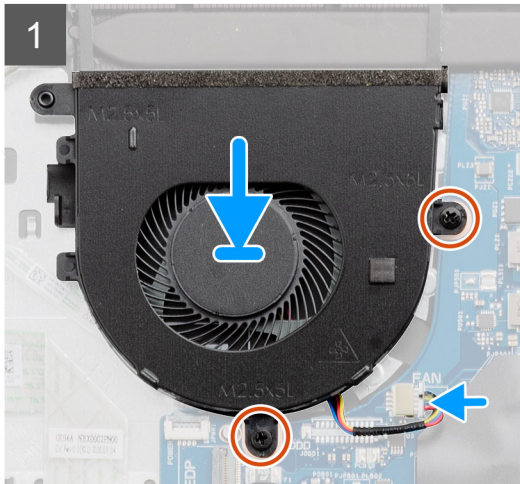
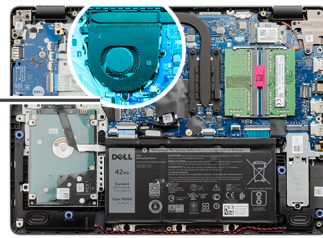
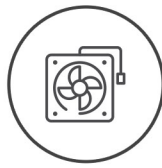
Förutsättningar

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

Om denna uppgift



2x
M2,5x5



Steg

1. Justera och placera fläkten på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x5) som håller fast fläkten på handledsstödet.
3. Dra skärmkabeln genom dragningspunkterna på fläktenheten och anslut fläktkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).
3. Sätt tillbaka [SD-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

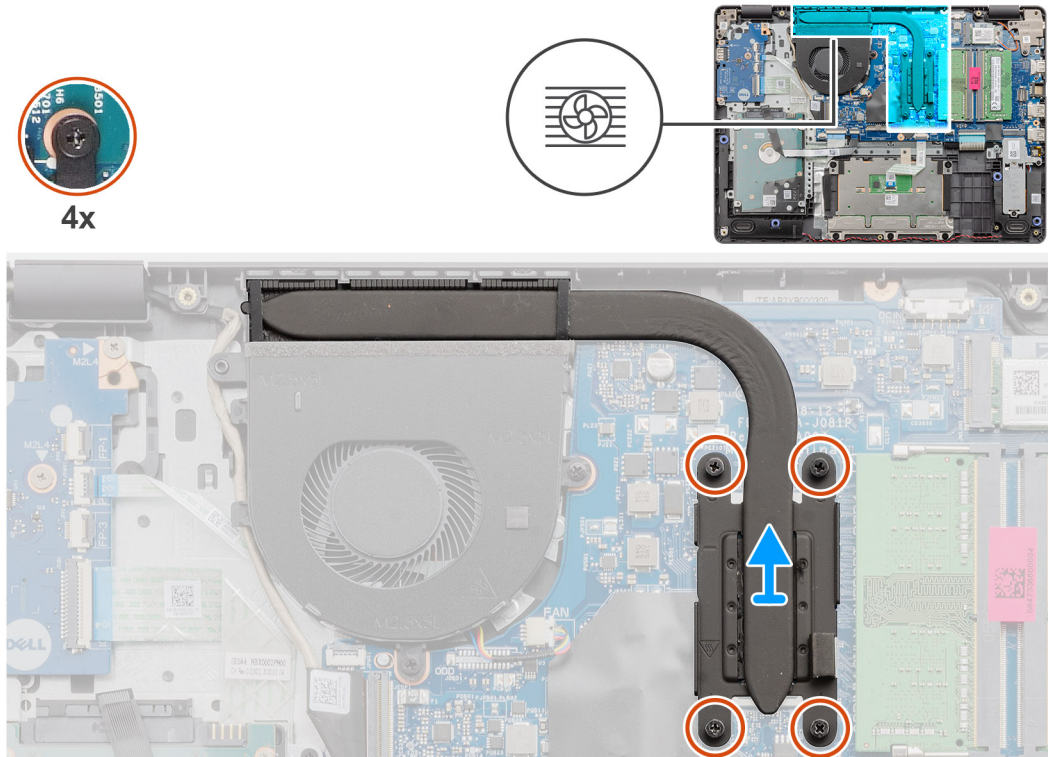
Kylfläns

Ta bort kylflänsen – UMA

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Om denna uppgift



Steg

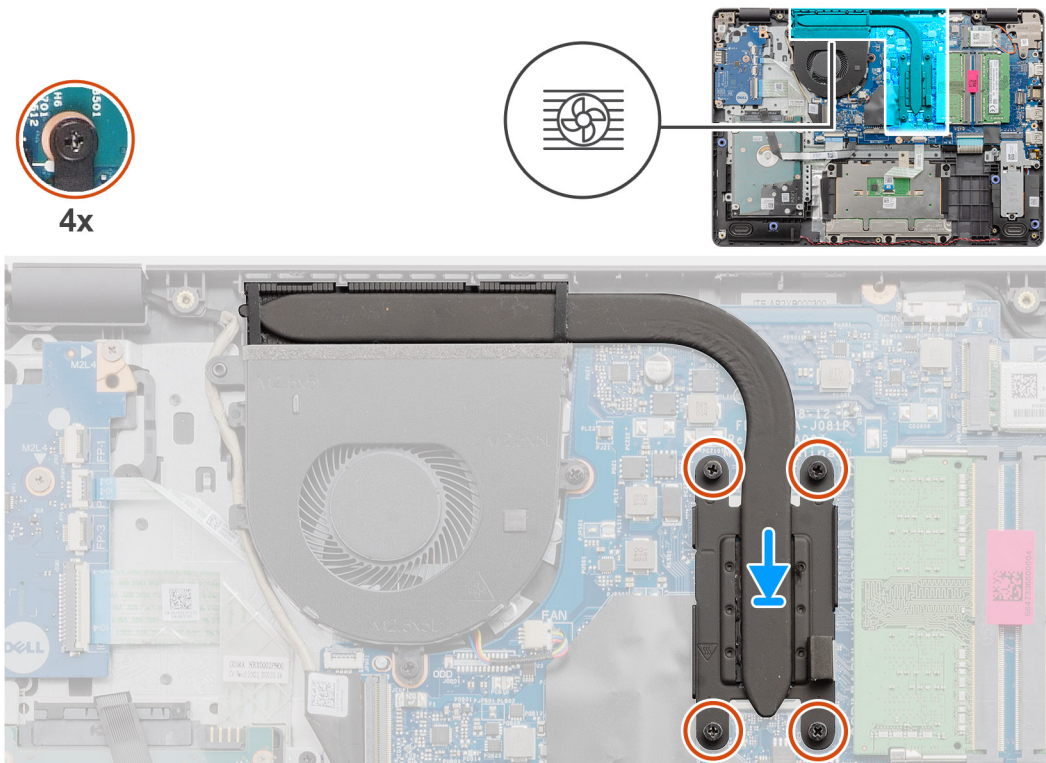
1. Lossa de fyra fästsruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen – UMA

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in fästskruvarna på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna för att fästa kylflänsen på moderkortet.

Nästa Steg

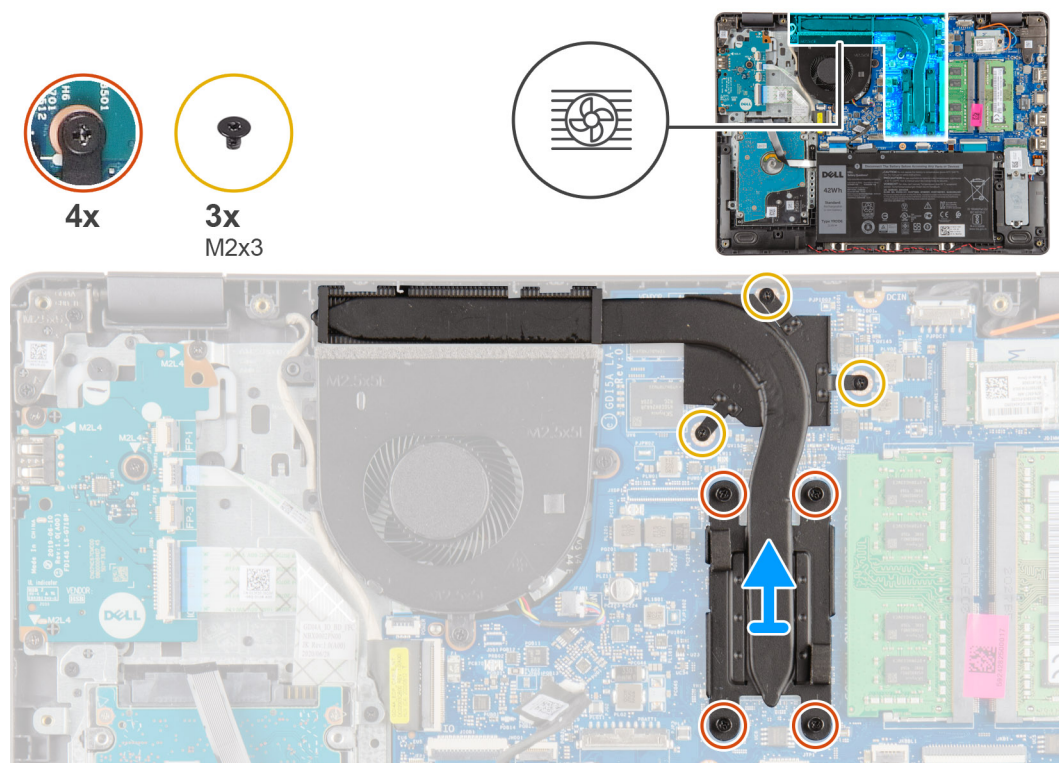
1. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort kylflänsen – diskret

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Om denna uppgift



Steg

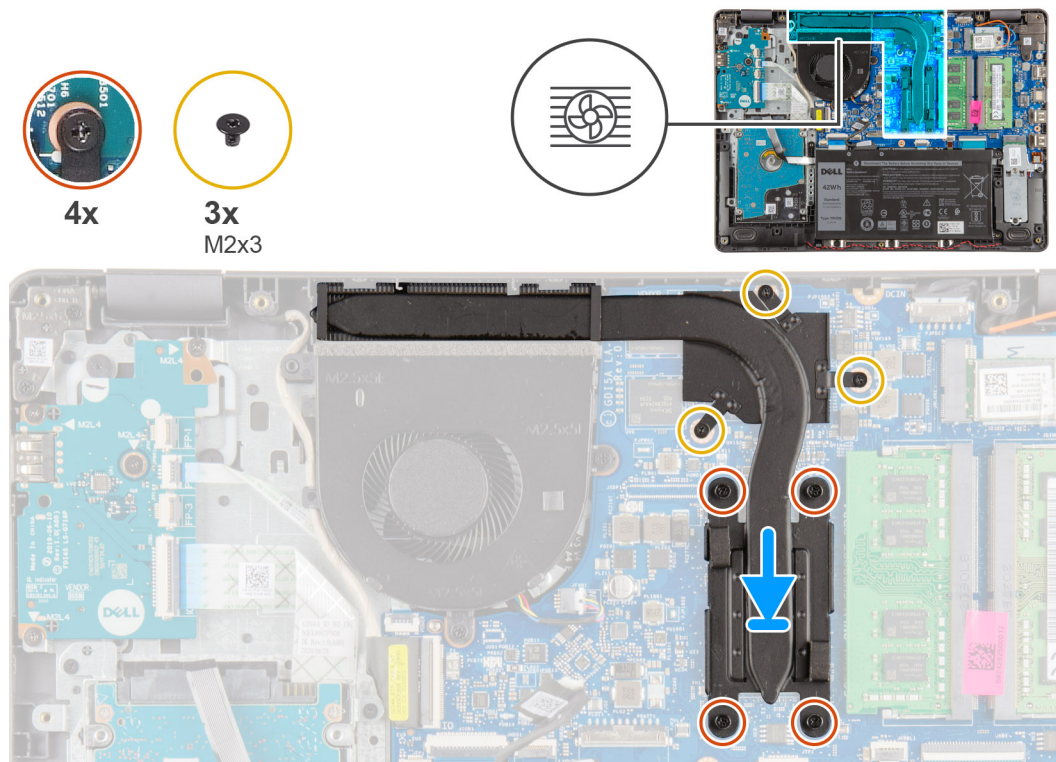
1. Lossa de fyra fästskruvarna och ta bort de tre skruvarna (M2x3) som fäster kylflänsen i moderkortet.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen – diskret

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in fästskruvarna på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna och montera de tre skruvarna (M2x4) som fäster kylflänsen i moderkortet.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka batterikabeln.
2. Installera baskåpan.
3. Installera SD-kortet.
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

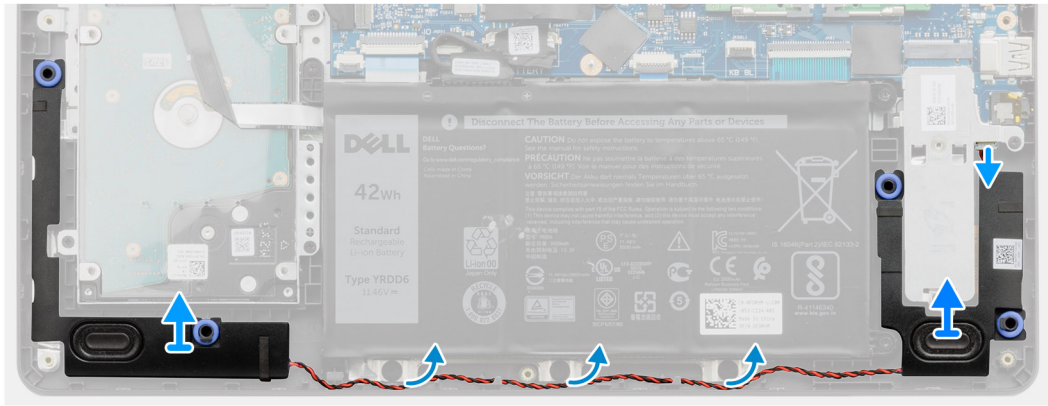
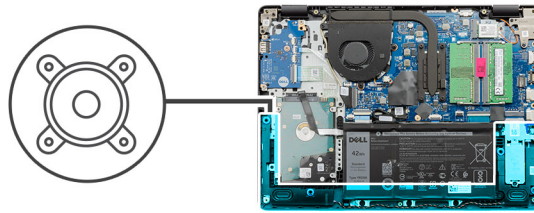
Högtalare

Ta bort högtalarna

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort SD-kortet.
3. Ta bort baskåpan.
4. Koppla bort batterikabeln.
5. Ta bort SSD

Om denna uppgift



Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
2. Trä ut och ta bort högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstödet.
3. Lyft bort högtalarna, tillsammans med kabeln, från systemet.

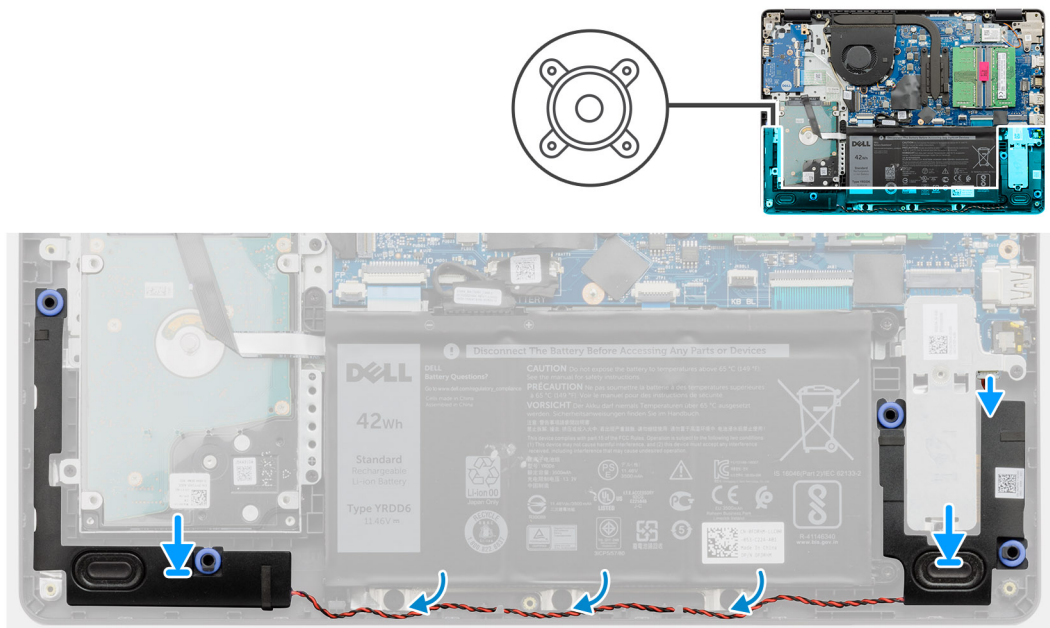
Installera högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Om gummitågringarna trycks ut när du tar bort högtalarna, trycka tillbaka dem innan du sätta tillbaka högtalarna.



Steg

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

Nästa Steg

1. Installera [SSD](#).
2. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [SD-kortet](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

I/O-kort

Ta bort IO-kortet

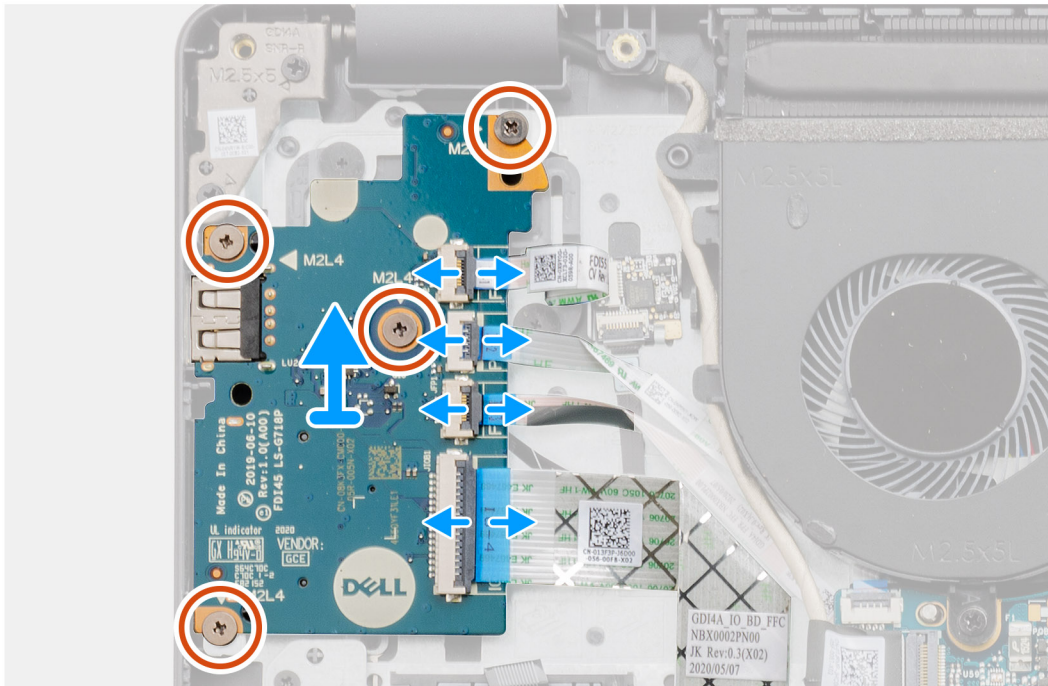
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Om denna uppgift



4x
M2x4



Steg

1. [För modeller som levereras med fingeravtrycksläsare]: koppla bort fingeravtrycksläsaren till I/O-dotterkortets flatkabel och I/O-dotterkortet till moderkortets flatkabel från I/O-dotterkortet.
2. [För modeller som levereras utan fingeravtrycksläsare]: koppla bort strömbrytarens flatkabel, I/O-dotterkortets flatkabel och bildskärmskabeln från moderkortet.
3. Dra tillbaka strömbrytarens flatkabel och IO-dotterkortets flatkabel från handledsstödet.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast IO-kortet i handledsstödet och ta bort IO-kortet från systemet.
5. Koppla från och ta bort strömbrytarens flatkabel och I/O-dotterkortets flatkabel från I/O-dotterkortet.

Installera IO-kortet

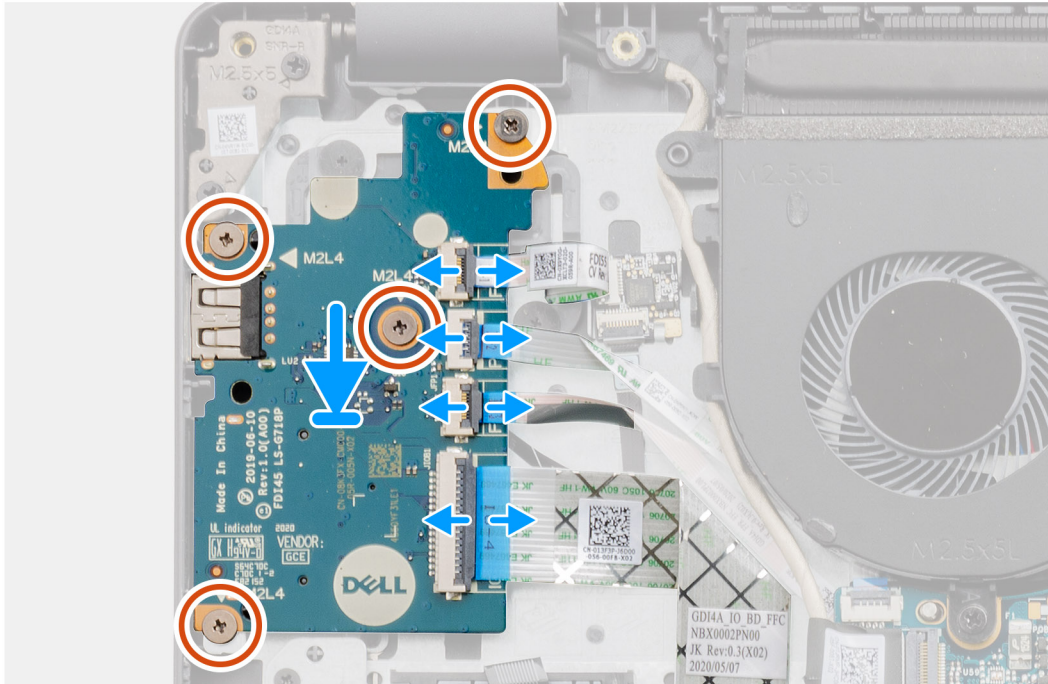
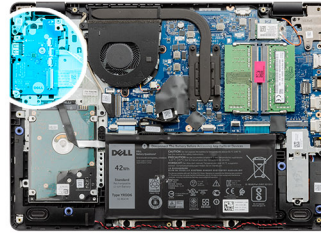
Förutsättningar

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

Om denna uppgift



4x
M2x4



Steg

1. Återanslut strömbrytarens flatkabel och I/O-dotterkortets flatkabel till I/O-dotterkortet.
2. Placera I/O-dotterkortet på systemet.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) för att fästa I/O-dotterkortet på handledsstödet
4. [För modeller som levereras utan fingeravtrycksläsare]: Anslut strömbrytarens flatkabel, I/O-dotterkortets flatkabel och bildskärmskabeln till kontakterna på moderkortet.
5. [För modeller som levereras med fingeravtrycksläsare]: Anslut fingeravtrycksläsaren till I/O-dotterkortets flatkabel och I/O-dotterkortet till moderkortets flatkabel från I/O-dotterkortet.

Nästa Steg

1. Anslut [batterikabeln](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Pekskärm

Ta bort pekskrämsenheten

Förutsättningar

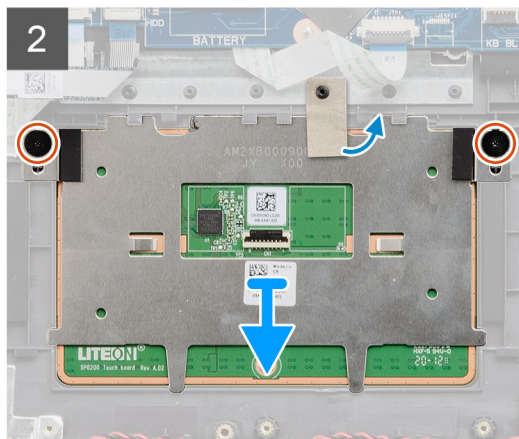
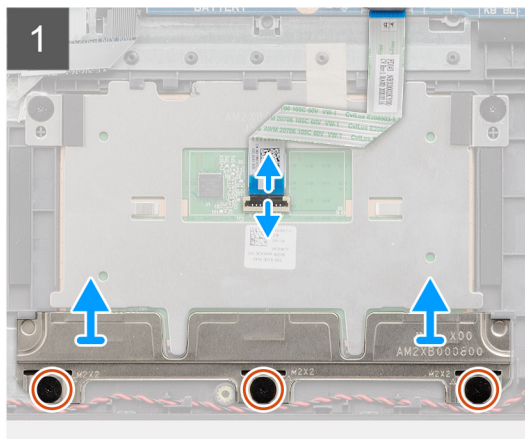
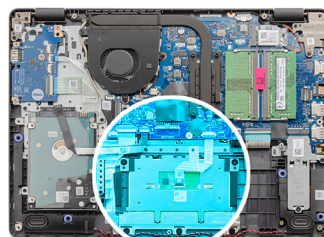
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort **SD-kortet**.
3. Ta bort **baskåpan**.
4. Ta bort **batteriet**.

Om denna uppgift



5x
M2x2



Steg

1. Koppla bort pekskärmens flatkabel från moderkortet.
2. Dra bort den ledande tejp från pekskärmen.
3. Ta bort de tre skruvarna (M2x2) som håller fast pekskärmens fäste.
4. Ta bort pekskärmens fäste från systemet.
5. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller pekskärmen på plats.
6. Ta bort pekskärmen med pekskärmens flatkabel från systemet.
7. Koppla bort pekskärmens flatkabel från pekskärmen.

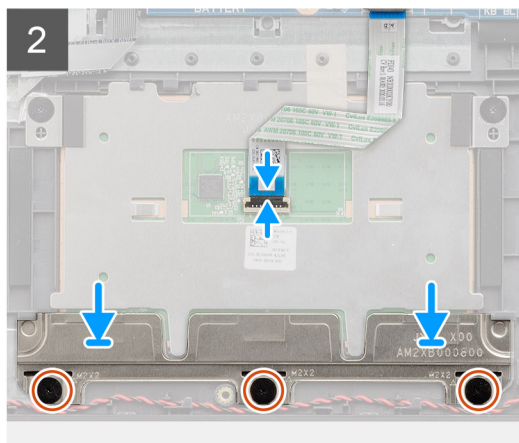
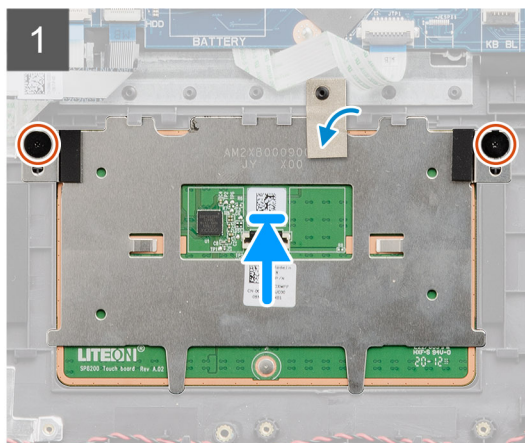
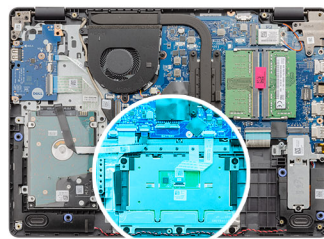
Installera pekskärmsevenheten

Om denna uppgift

- i OBS:** Se till att pekskärmen är inriktad med hållarna som finns tillgängliga på enheten med handledsstöd och tangentbordet och att avståndet på båda sidor om pekskärmen är det samma.



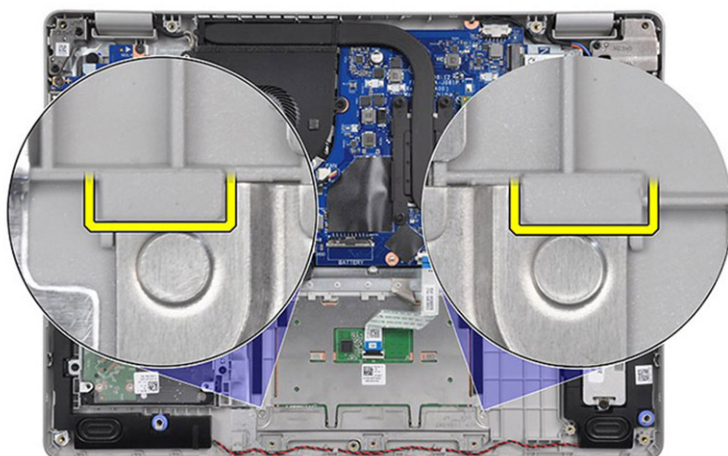
5x
M2x2



Steg

1. Återanslut pekskärmens flatkabel till pekskärmen.
2. Rikta in och placera pekskärmens modul på systemet.

i **OBS:** När du installerar pekskärmens fäste på Vostro 3400, sätt i dess övre hörn under de två flikarna på handledsstödet.



3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) för att fästa pekskärmens modul på handledsstödet
4. Montera fästet för pekskärmen på pekskärmen och säkra det med de tre skruvarna (M2x2).
5. Dra tillbaka den ledande tejpén över pekskärmen.
6. Anslut pekskärmens flatkabel till moderkortet.

Nästa Steg

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

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

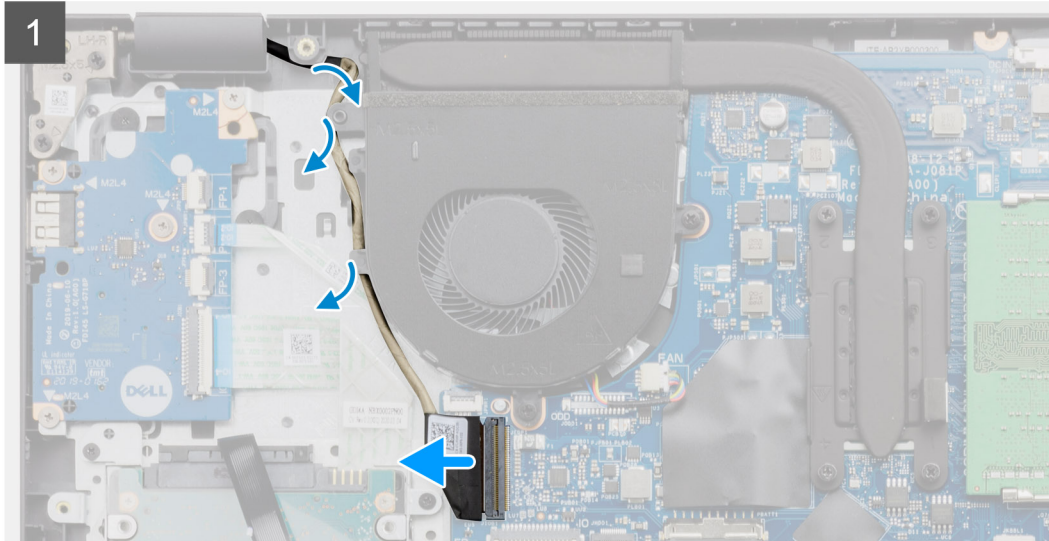
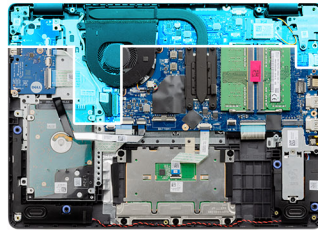
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).
5. Ta bort [WLAN](#).

Om denna uppgift



4x
M2.5x5



Steg

1. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet.

2. Trä ut bildskärmskabeln och WLAN-antennkablarna från kabelkanalerna.
3. Öppna systemet åtminstone 90 grader och placera det på kanten av ett bord så att handledsstödet ligger platt på bordet och bildskärmen är över kanten.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M2,5x5) som håller bildskärmsenheten på plats.
5. Ta bort bildskärmsenheten från systemet.

Installera bildskärmsenheten

Förutsättningar

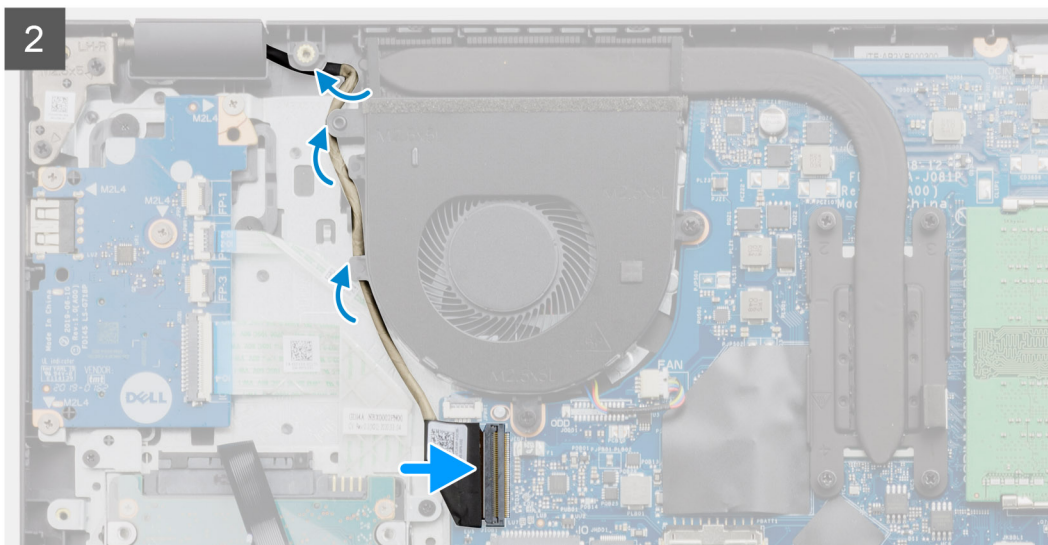
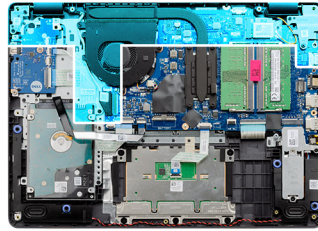
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

 **OBS:** Se till att gångjärnen är öppna maximalt innan du sätter tillbaka bildskärmsenheten på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.



4x
M2.5x5



Steg

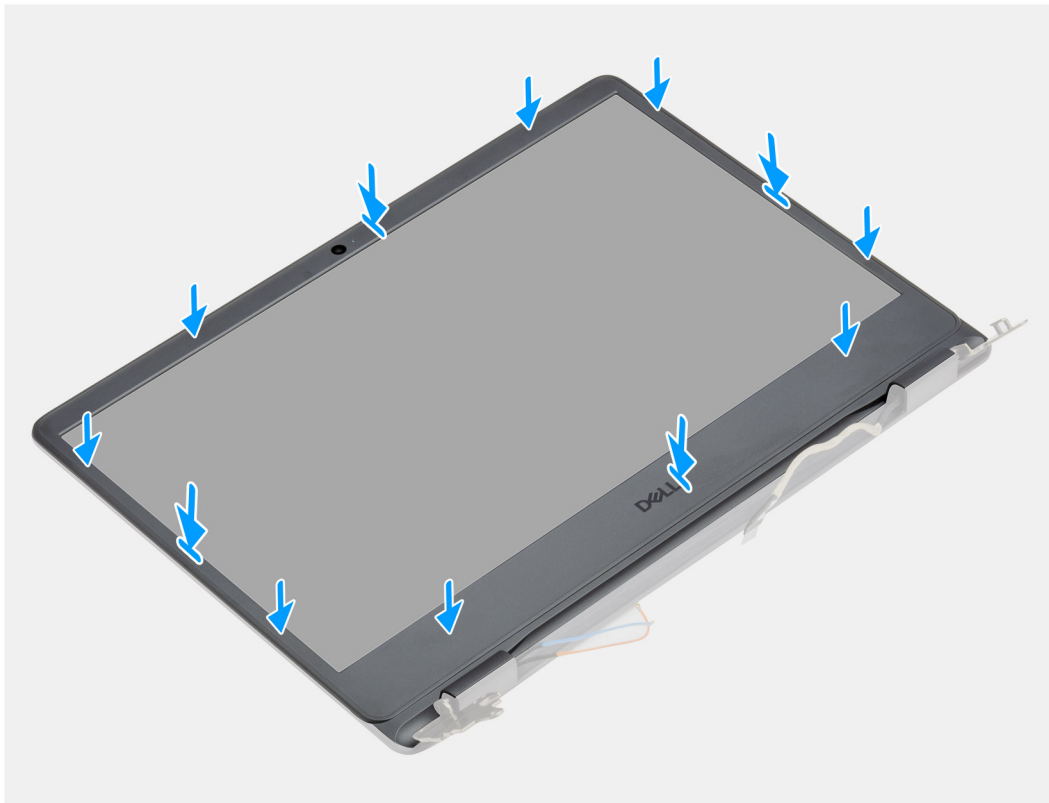
1. Justera och placera systemet under gångjärnen på bildskärmsenheten.
2. Montera de fyra skruvarna (M2,5x5) som håller bildskärmsenheten på plats.

Installera bildskärmsramen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

Passa in bildskärmsramen med bildskärmens baksida och antennenhet och knäpp sedan försiktigt bildskärmsramen på plats.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsenheten](#).
2. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [SD-kortet](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmspanelen

Ta bort bildskärmen

Förutsättningar

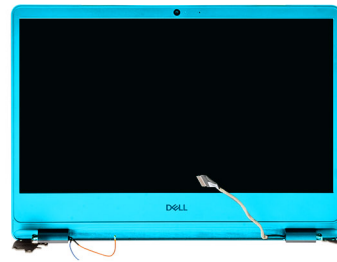
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [WLAN](#).

6. Ta bort bildskärmsenheten.
7. Ta bort bildskärmsramen.

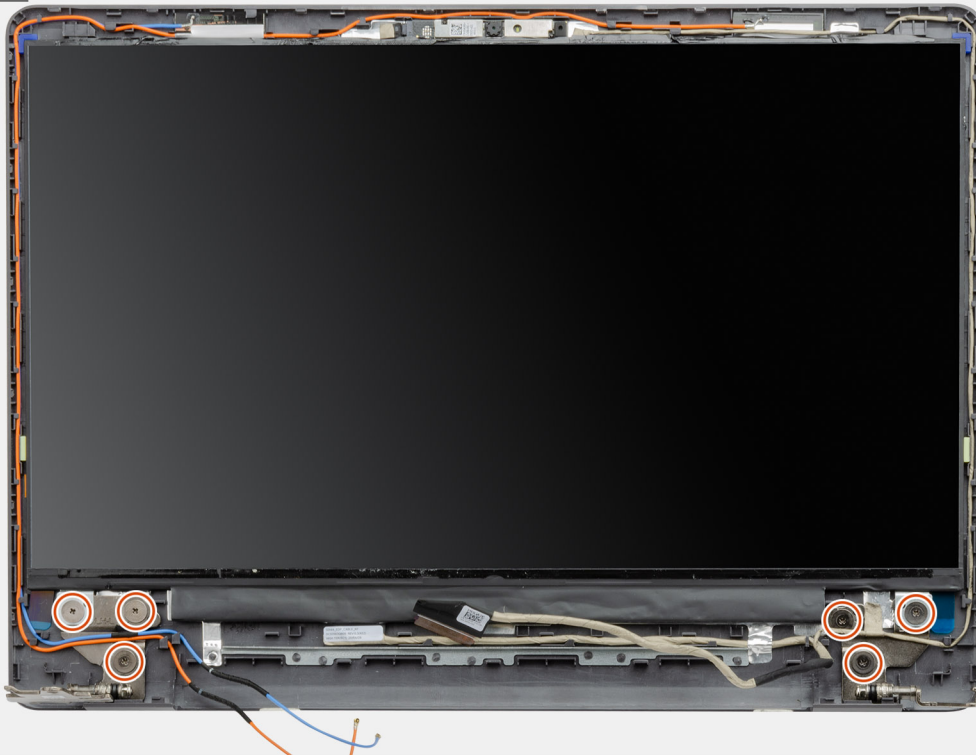
Om denna uppgift



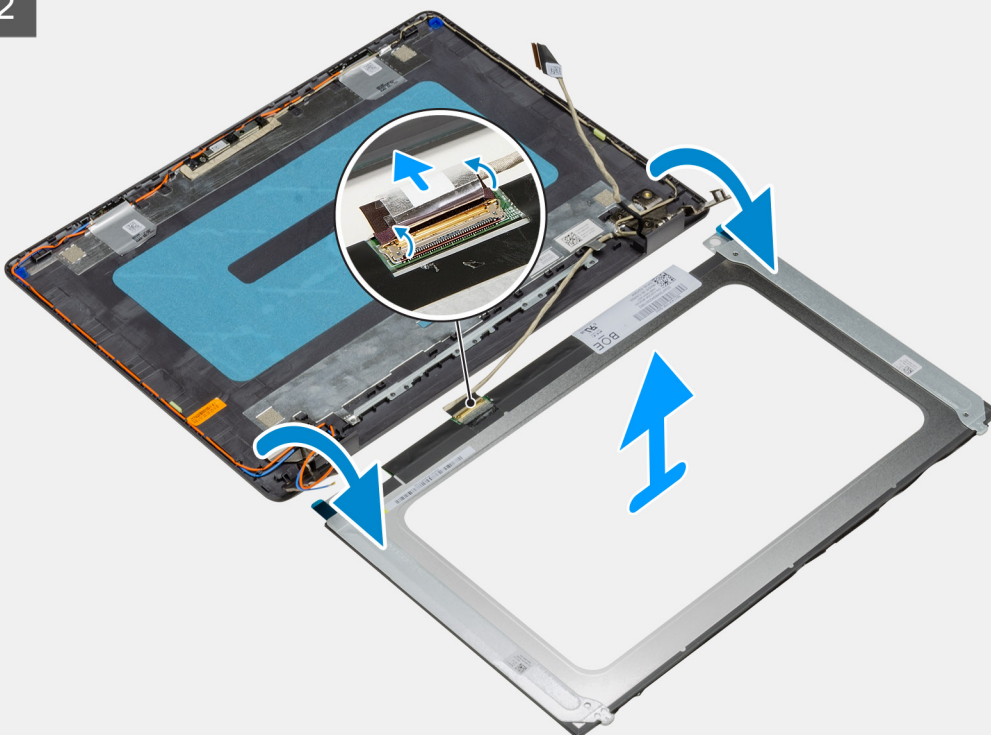
6x
M2.5x2.5



1



2



Steg

1. Ta bort de sex skruvarna (M2,5x2,5) som håller fast bildskärmen på gångjärnen.
2. Vänd försiktigt på bildskärmen och dra bort mylartejpen som håller fast bildskärmskabeln på baksidan av bildskärmen.

 **OBS:** Se till att skärmen har en ren och jämn yta att ligga på för att förhindra skador.

3. Koppla bort bildskärmskabeln från moderkortet och ta bort bildskärmen från systemet.

 **OBS:** Ta inte bort metallfästena från skärmen.

Installation av bildskärm

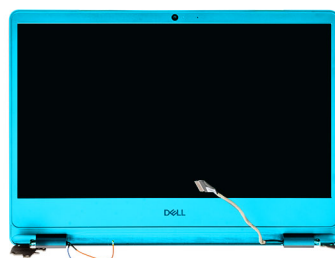
Förutsättningar

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

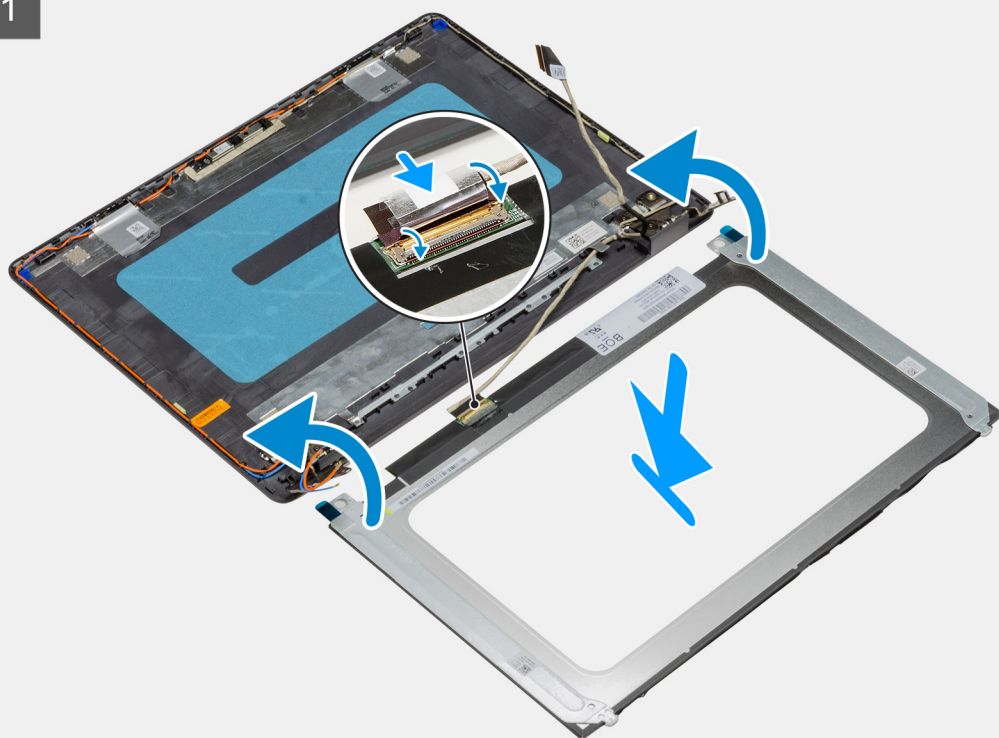
Om denna uppgift



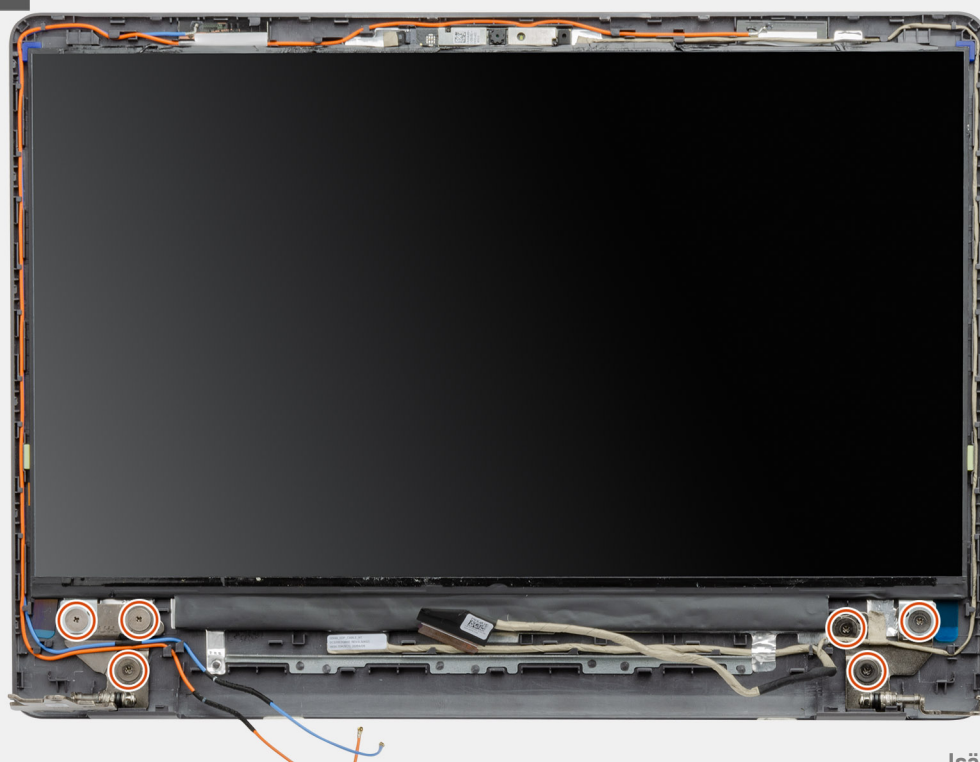
6x
M2.5x2.5



1



2



Steg

1. Placera bildskärmen på en plan och ren yta.
2. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på bildskärmens baksida och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
3. Sätt fast tejen som håller fast bildskärmskabeln på baksidan av bildskärmen.
4. Vänd på bildskärmen och placera den på bildskärmens baksida.
5. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2,5x2,5) som håller fast bildskärmen i bildskärmens baksida.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsramen](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [WLAN](#).
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [SD-kortet](#).
7. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

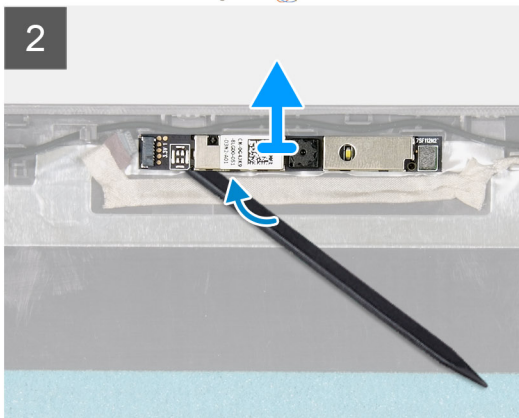
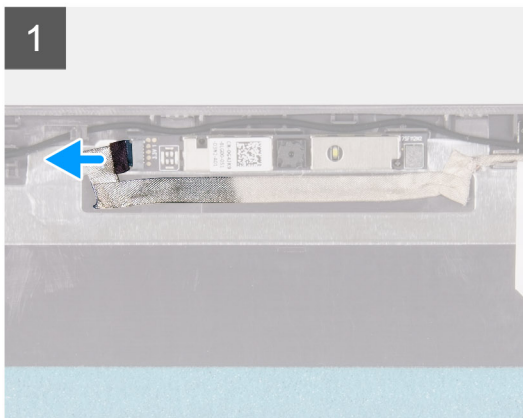
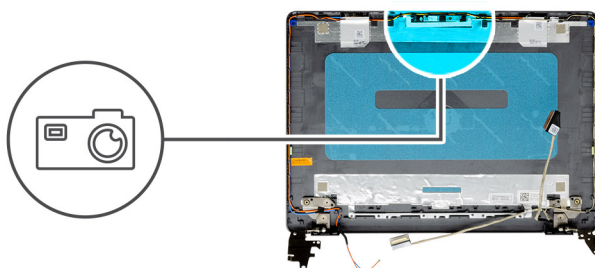
Kamera

Ta bort kameran

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).
5. Ta bort [WLAN](#).
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
7. Ta bort [bildskärmsramen](#).
8. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift



Steg

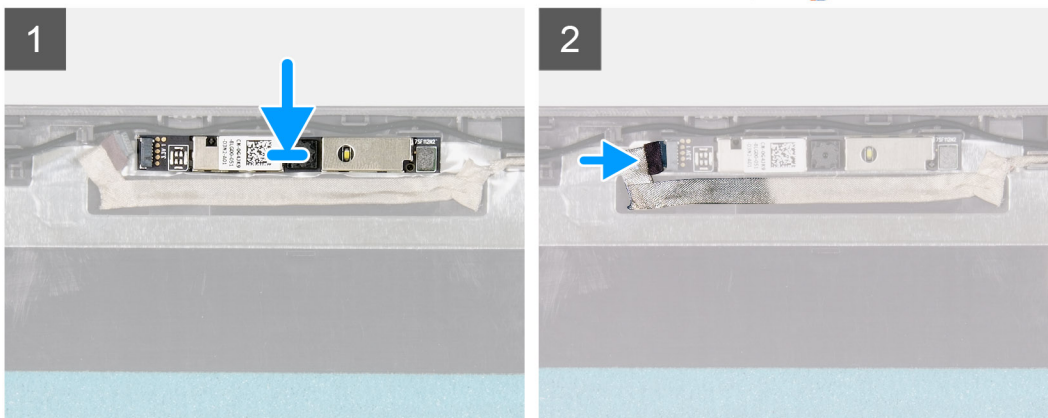
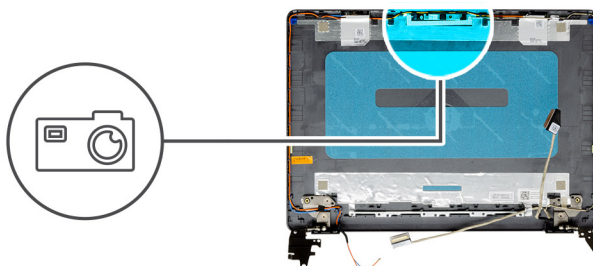
1. Koppla bort kamerakabeln från kameramodulen.
2. Använd en plastrits och bänd försiktigt bort kameran från bildskärmens baksida och antennenhet.

Installera kameran

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

1. Använd justeringstapparna och fäst kameramodulen på bildskärmens baksida och antennenheten.
2. Anslut kamerakabeln till kameramodulen.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmen](#).
2. Installera [bildskärmsramen](#).
3. Installera [bildskärmsenheten](#).
4. Installera [WLAN](#).
5. Anslut [batterikabeln](#).
6. Installera [baskåpan](#).
7. Installera [SD-kortet](#).
8. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmens bakre kåpa och antennmontering

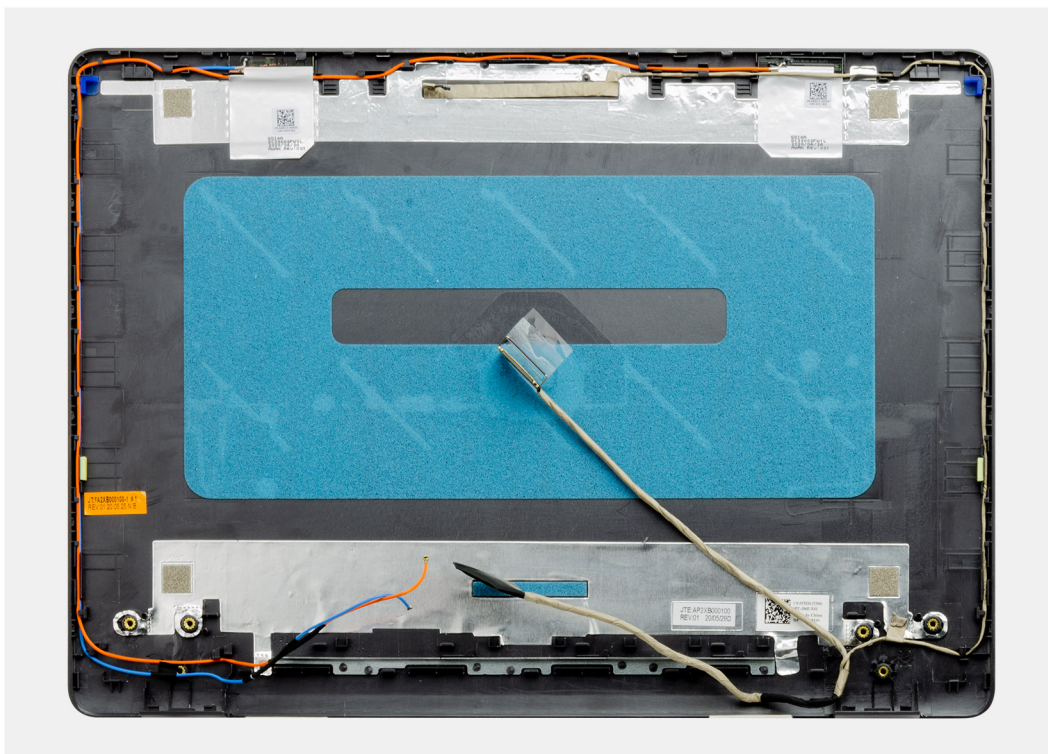
Ta bort bildskärmens baksida

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).
5. Ta bort [WLAN](#).
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
7. Ta bort [bildskärmsramen](#).
8. Ta bort [bildskärmen](#).
9. Ta bort [kameran](#).

Om denna uppgift

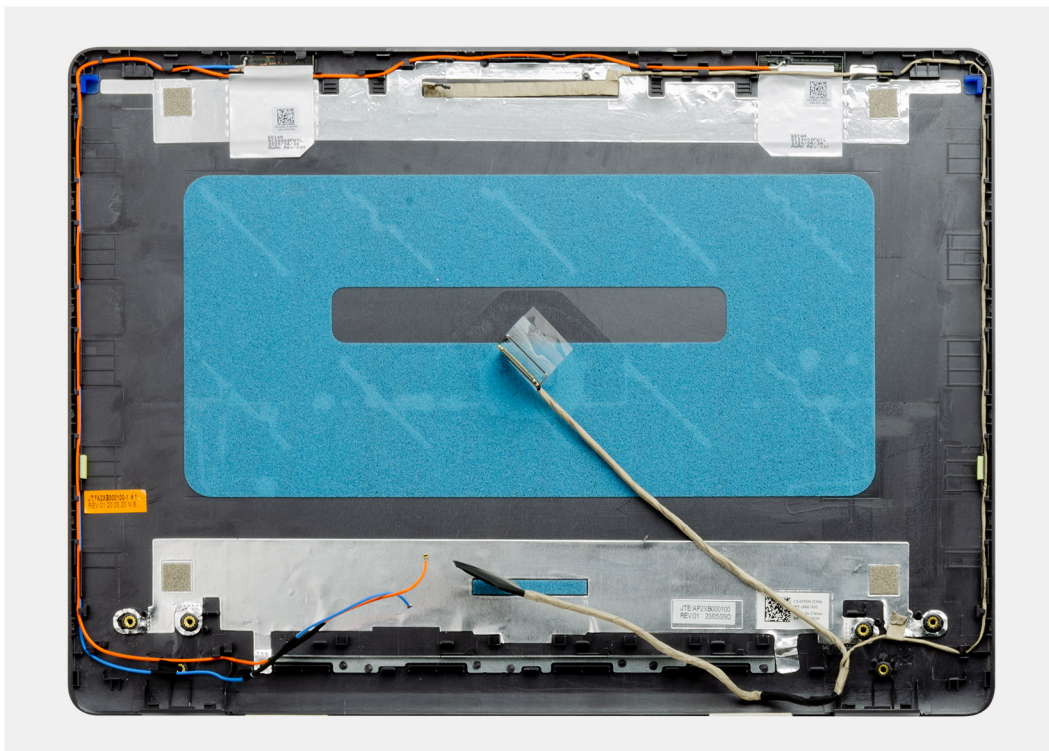
När du har utfört de föregående stegen återstår bildskärmens baksida.



Installera bildskärmens baksida

Om denna uppgift

Placera bildskärmens baksida på en ren och plan yta.



Nästa Steg

1. Installera [kameran](#).
2. Installera [bildskärmen](#).
3. Installera [bildskärmsramen](#).
4. Installera [bildskärmsenheten](#).
5. Installera [WLAN](#).
6. Anslut [batterikabeln](#).
7. Installera [baskåpan](#).
8. Installera [SD-kortet](#).
9. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare

Ta bort strömbrytaren

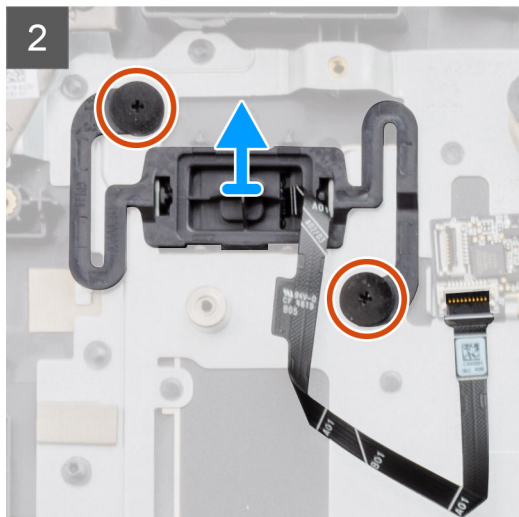
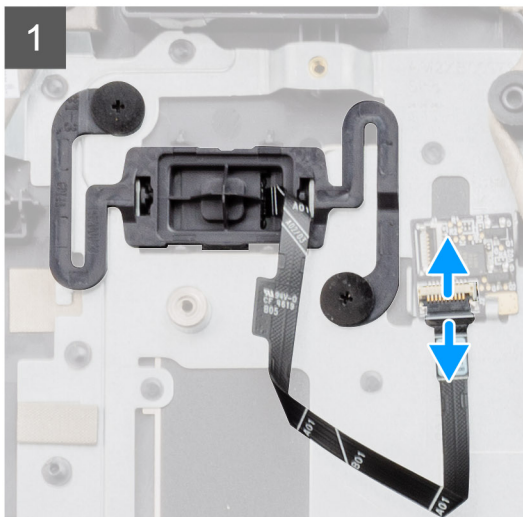
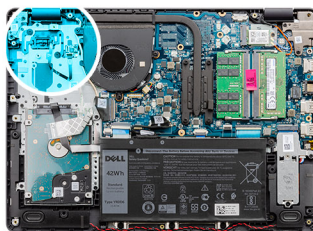
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).
5. Ta bort [I/O-kortet](#).

Om denna uppgift



2x
M2x2



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytaren på handledsstödet.
2. Koppla från strömbrytarkabeln och ta bort strömbrytaren från systemet.

Installera strömbrytaren

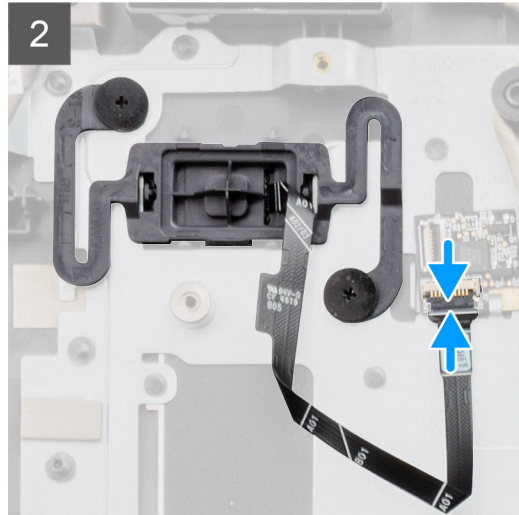
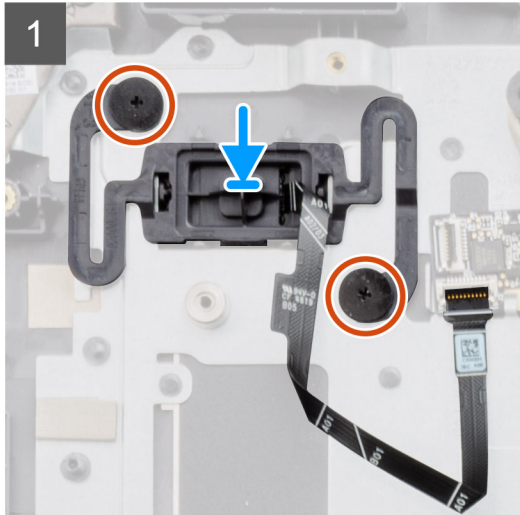
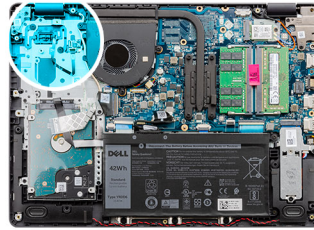
Förutsättningar

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

Om denna uppgift



2x
M2x2



Steg

1. Placera strömbrytarkortet i spåret på handledsstödet.
2. Installera de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytaren på handledsstödet.
3. Anslut strömkontaktkabeln till knappen på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [IO-kortet](#).
2. Anslut [batterikabeln](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [SD-kortet](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet – Realtek-ljud

Förutsättningar

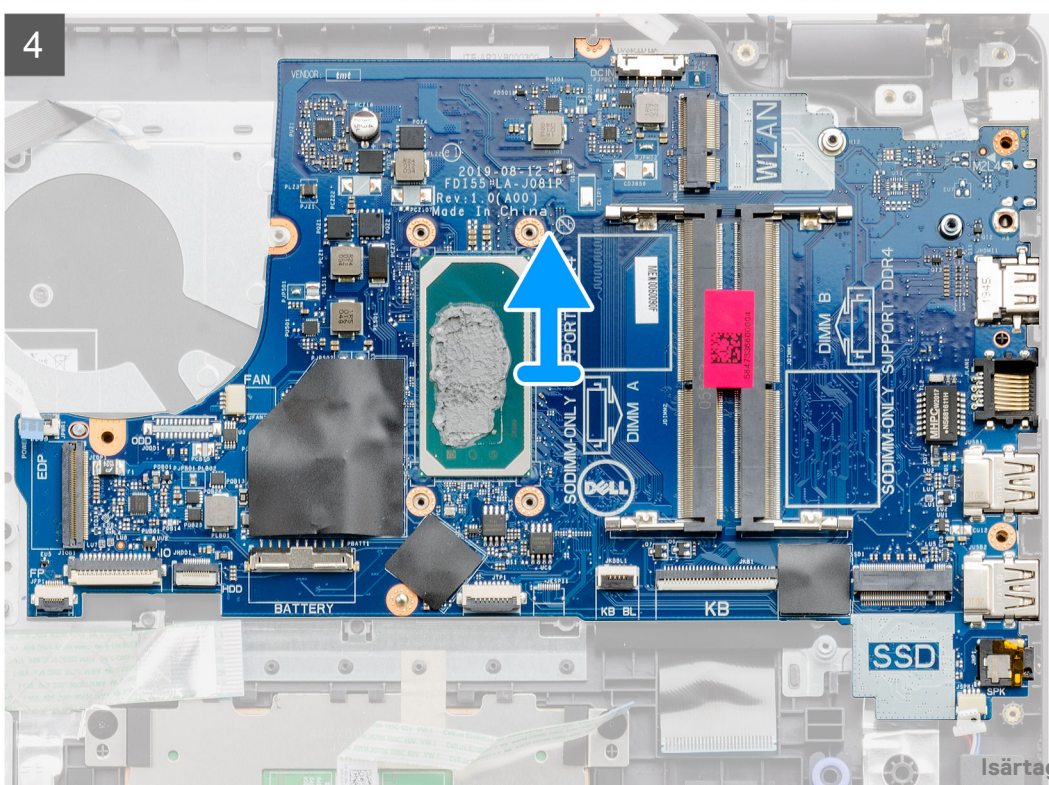
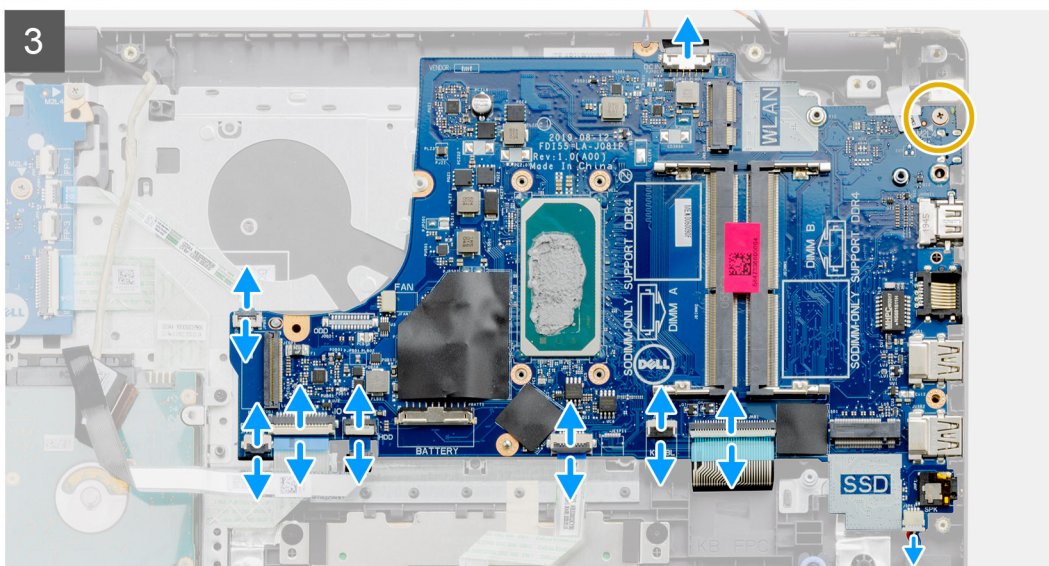
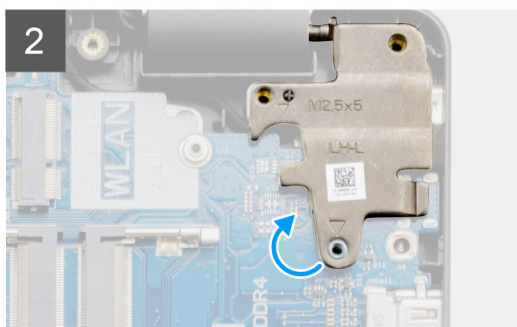
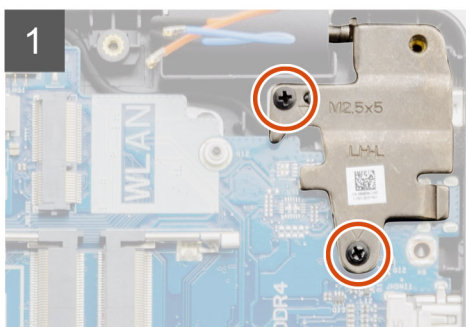
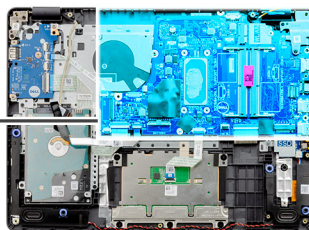
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [WLAN](#).
6. Ta bort [SSD](#).
7. Ta bort [hårddiskenheten](#).
8. Ta bort [minnet](#).
9. Ta bort [systemfläkten](#).

10. Ta bort kylflänsen.

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

11. Ta bort bildskärmsmonteringen.

Om denna uppgift



Steg

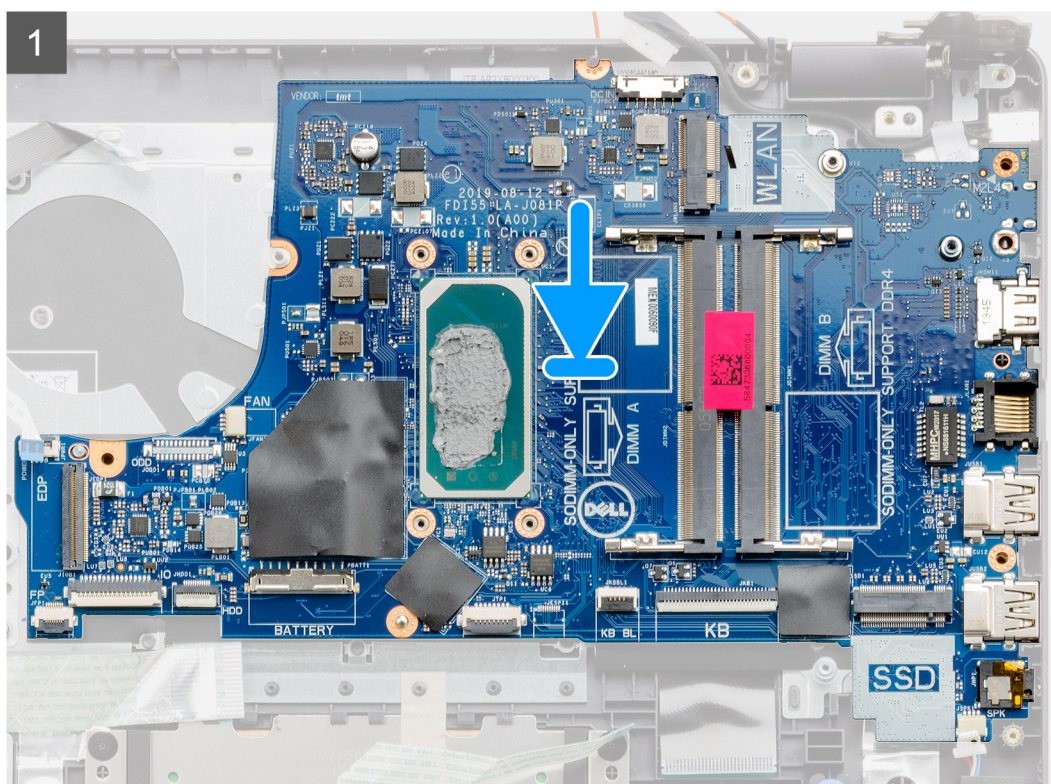
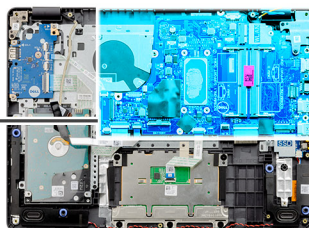
1. Ta bort de två skruvarna (M2,5x5) från det högra gångjärnet och lyft upp gångjärnet.
2. Koppla bort följande kablar från moderkortet:
 - a. Högtalarkabel
 - b. Tangentbordets flatkabel
 - c. Nätaggregatportens kabel
 - d. Tangentbordsbelysning med flatkabel
 - e. Styrplattans flatkabel
 - f. Hårddiskens flatkabel
 - g. IO-kortets flatkabel
 - h. Fingeravtrycksläsarens flatkabel
 - i. Strömbrytarens flatkabel från moderkortet
3. Ta bort den enda skruven (M2x4) som håller fast moderkortet på handledsstödet.
4. Lyft försiktigt bort moderkortet från chassit.

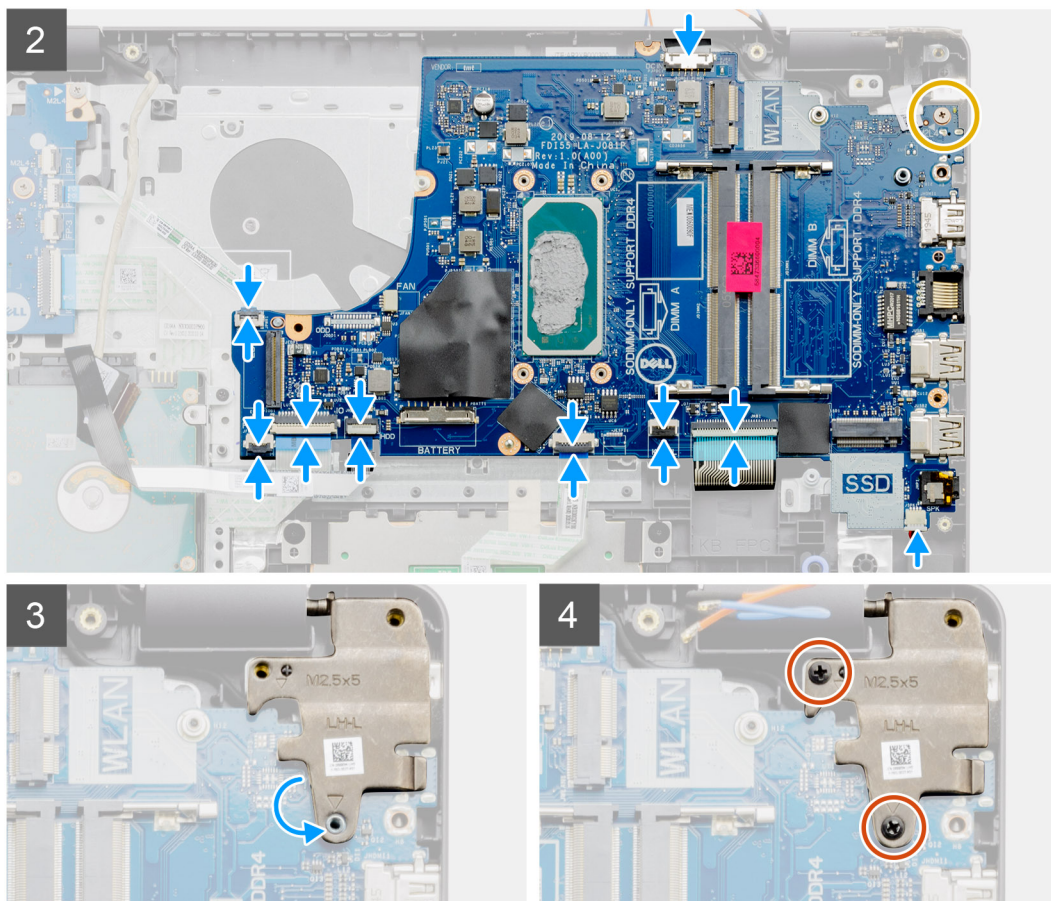
Installera moderkortet – Realtek-ljud

Förutsättningar

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

Om denna uppgift





Steg

1. Justera och placera moderkortet på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka den enda skruven (M2x4) som håller fast moderkortet på handledsstödet.
3. Anslut följande kablar till moderkortet:
 - a. Högtalarkabel
 - b. Tangentbordets flatkabel
 - c. Tangentbordsbelysning med flatkabel
 - d. Styrplattans flatkabel
 - e. Hårddiskens flatkabel
 - f. IO-kortets flatkabel
 - g. Nätaggregatportens kabel
 - h. Fingeravtrycksläsarens flatkabel
 - i. Strömbrytarens flatkabel från moderkortet
4. Fäll höger gångjärn bakåt och montera de två skruvarna (M2,5x5) för att fästa det på handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsmonteringen](#).
2. Installera [kylflänsen](#).
3. Installera [systemfläkten](#).
4. Installera [minnet](#).
5. Installera [SSD](#).
6. Installera [WLAN](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [baskåpan](#).
9. Installera [SD-kortet](#).
10. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort moderkortet – Cirrus Logic-ljud

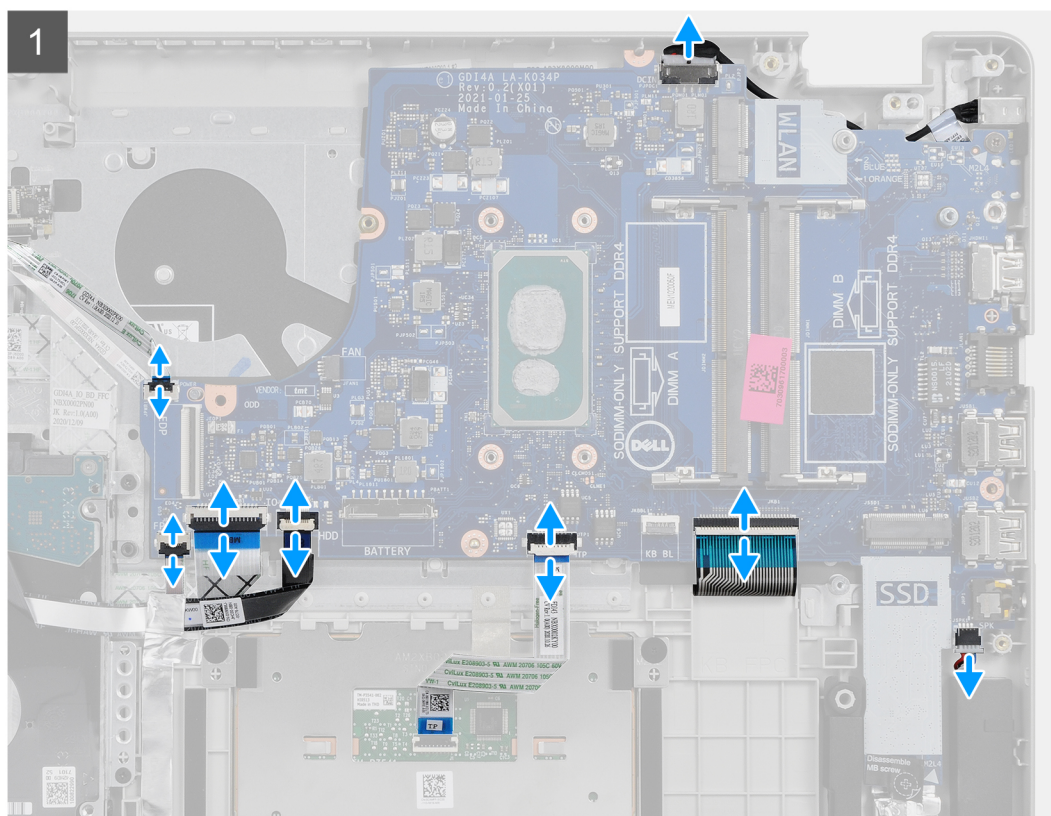
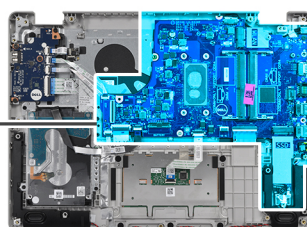
Förutsättningar

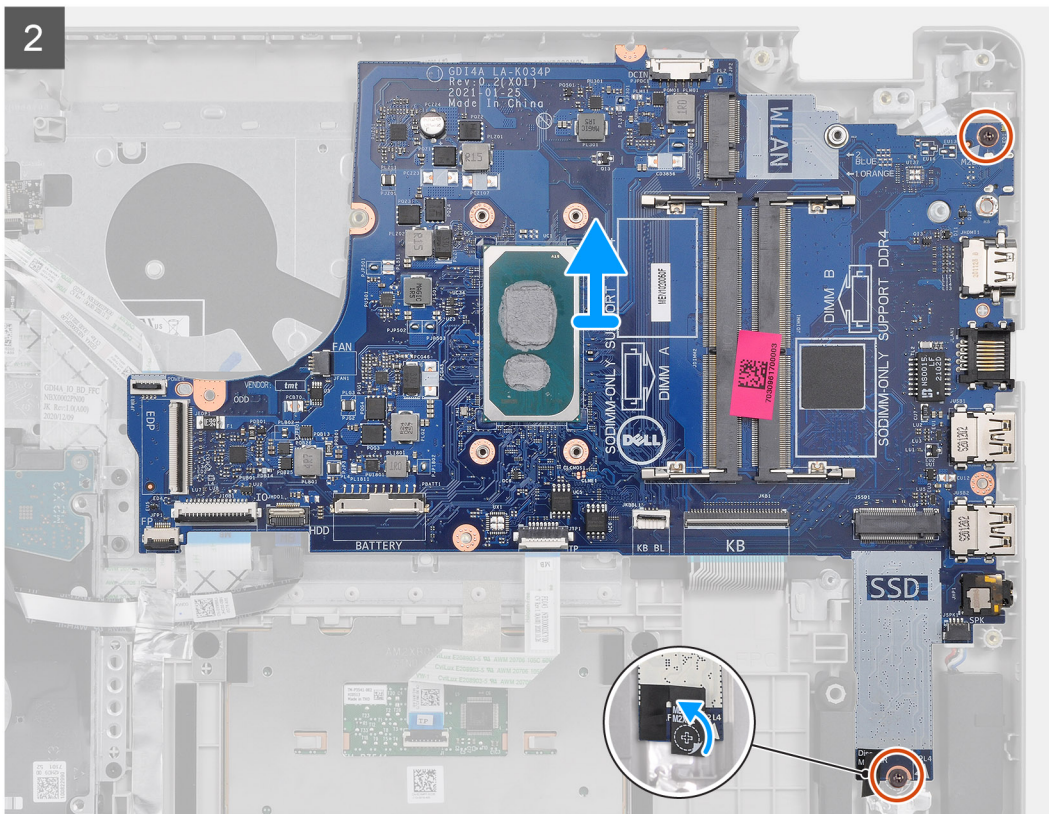
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [WLAN](#).
6. Ta bort [SSD](#).
7. Ta bort [hårddiskenheten](#).
8. Ta bort [minnet](#).
9. Ta bort [systemfläkten](#).
10. Ta bort [kylflänsen](#).
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort tillsammans med kylflänsen.
11. Ta bort [bildskärmsmonteringen](#).

Om denna uppgift



2x
M2x4





Steg

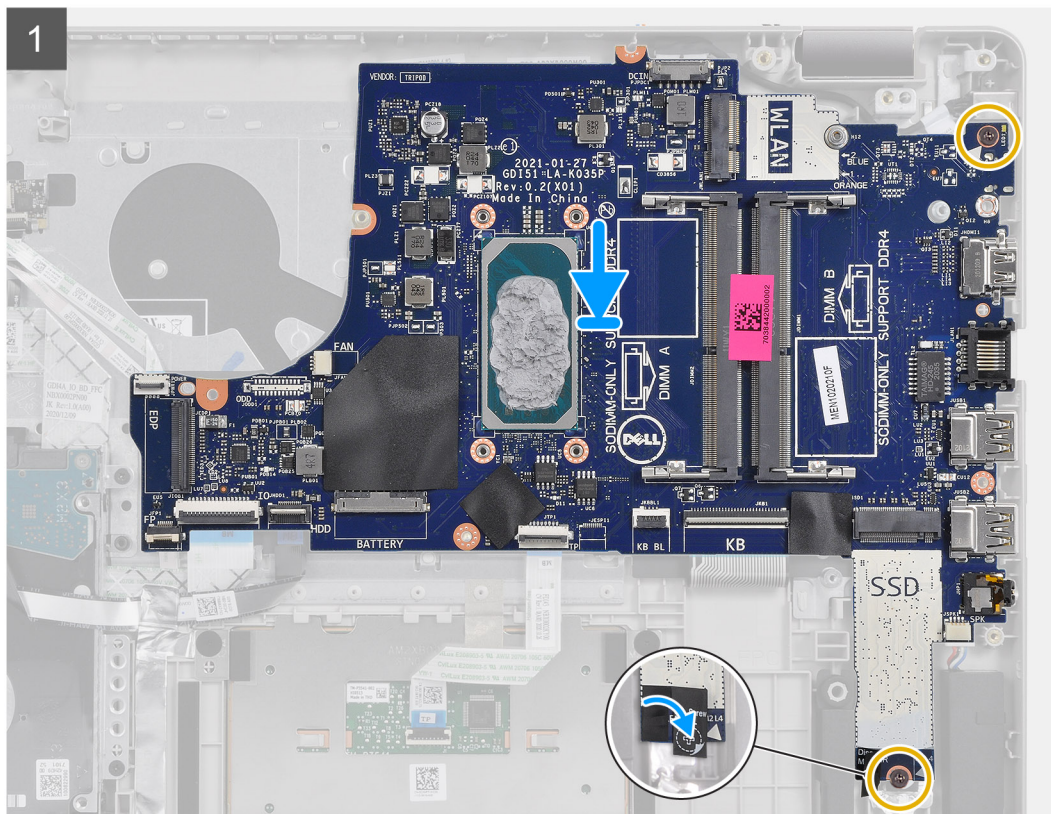
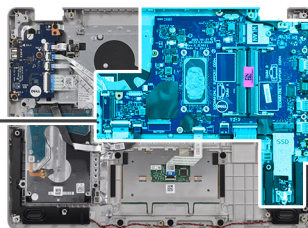
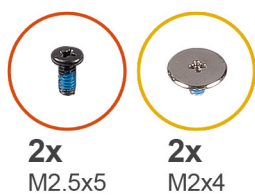
1. Koppla bort följande kablar från moderkortet:
 - a. Högtalarkabel
 - b. Tangentbordets flatkabel
 - c. Nätaggregatportens kabel
 - d. Tangentbordsbelysning med flatkabel
 - e. Styrplattans flatkabel
 - f. Hårddiskens flatkabel
 - g. IO-kortets flatkabel
 - h. Fingeravtrycksläsarens flatkabel
 - i. Strömbrytarens flatkabel från moderkortet
2. Dra bort mylartejpen från skruvhålet
3. Ta bort de två (M2x4) skruvarna som håller fast moderkortet i handelsstödet.
4. Lyft försiktigt bort moderkortet från chassit.

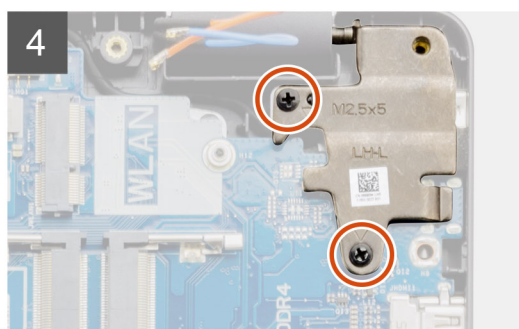
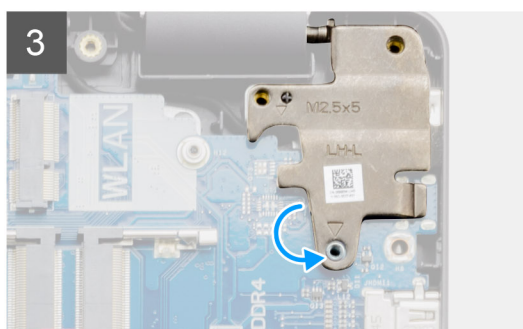
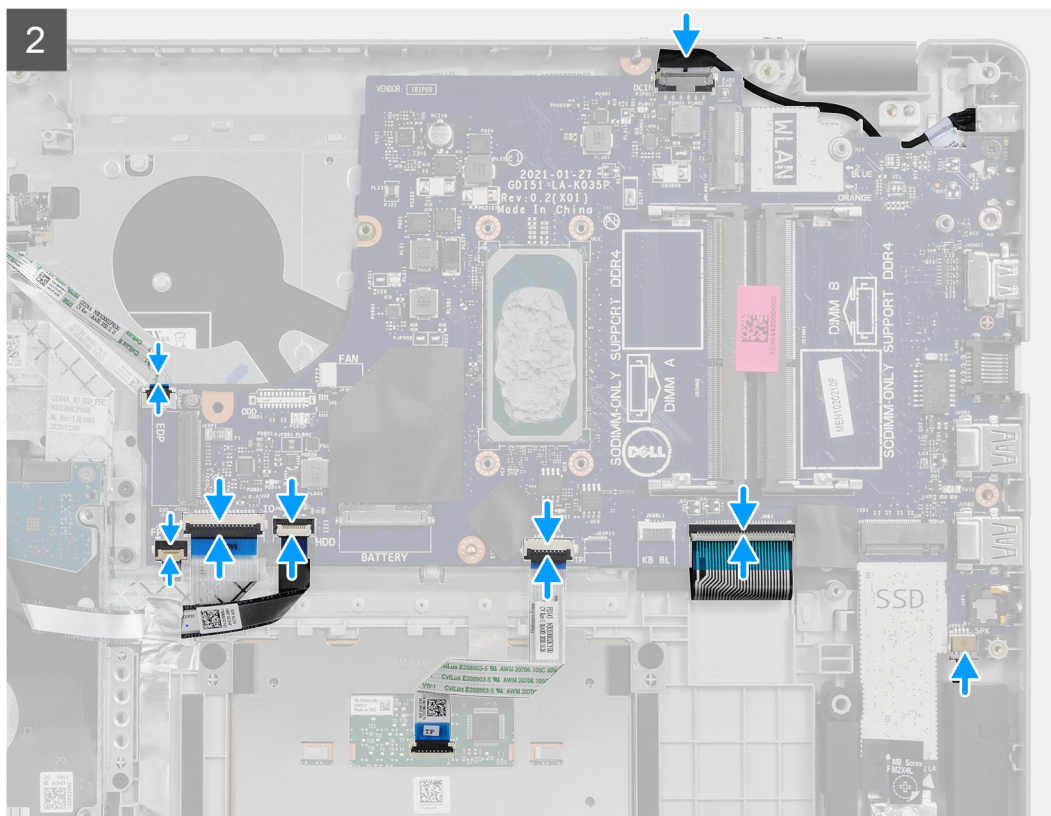
Installera moderkortet – Cirrus Logic-ljud

Förutsättningar

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

Om denna uppgift





Steg

1. Justera och placera moderkortet på handledsstödet.
2. Dra bort mylartejpen från skruvhålet.
3. Sätt tillbaka de två (M2x4) skruvarna som håller fast moderkortet i handledsstödet.
4. Anslut följande kablar till moderkortet:
 - a. Högtalarkabel
 - b. Tangentbordets flatkabel
 - c. Tangentbordsbelysning med flatkabel
 - d. Styrplattans flatkabel
 - e. Hårddiskens flatkabel
 - f. IO-kortets flatkabel
 - g. Nätaggregatportens kabel
 - h. Fingeravtrycksläsarens flatkabel
 - i. Strömbrytarens flatkabel från moderkortet
5. Fäll höger gångjärn bakåt och montera de två skruvarna (M2,5x5) för att fästa det på handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsmonteringen](#).
2. Installera [kylflänsen](#).

3. Installera [systemfläkten](#).
4. Installera [minnet](#).
5. Installera [SSD](#).
6. Installera [WLAN](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [baskåpan](#).
9. Installera [SD-kortet](#).
10. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Nätadapterport

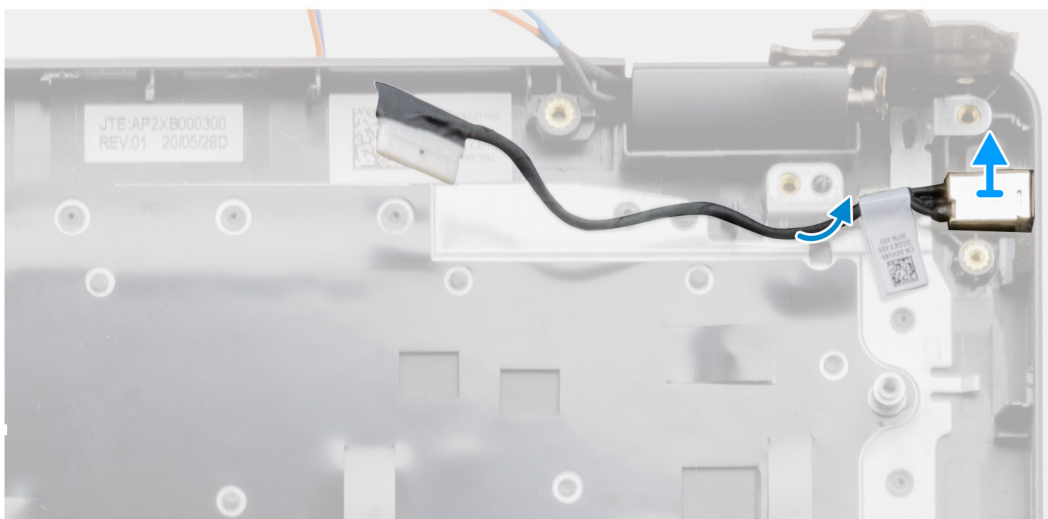
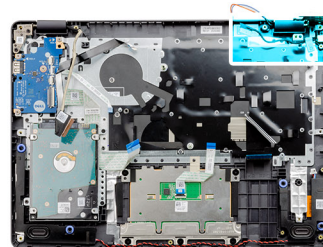
Ta bort nätaggregatporten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).
5. Ta bort [WLAN](#).
6. Ta bort [SSD](#).
7. Ta bort [systemfläkten](#).
8. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
9. Ta bort [moderkortet](#).

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

Om denna uppgift



Steg

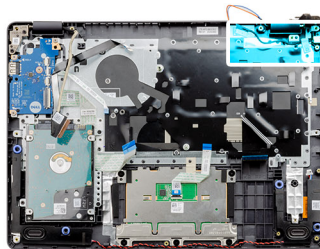
1. Koppla bort och trä ut nätaggregatets portmodul från moderkortet.
2. Ta bort nätaggregatets portmodul från systemet.

Installera nätaggregatporten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift



Steg

Sätt nätaggregatets portmodul på plats i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [systemfläkten](#)
4. Installera [SSD](#).
5. Installera [WLAN](#).
6. Anslut [batterikabeln](#).
7. Installera [baskåpan](#).
8. Installera [SD-kortet](#).
9. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Enhet med handledsstöd och tangentbord

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

Förutsättningar

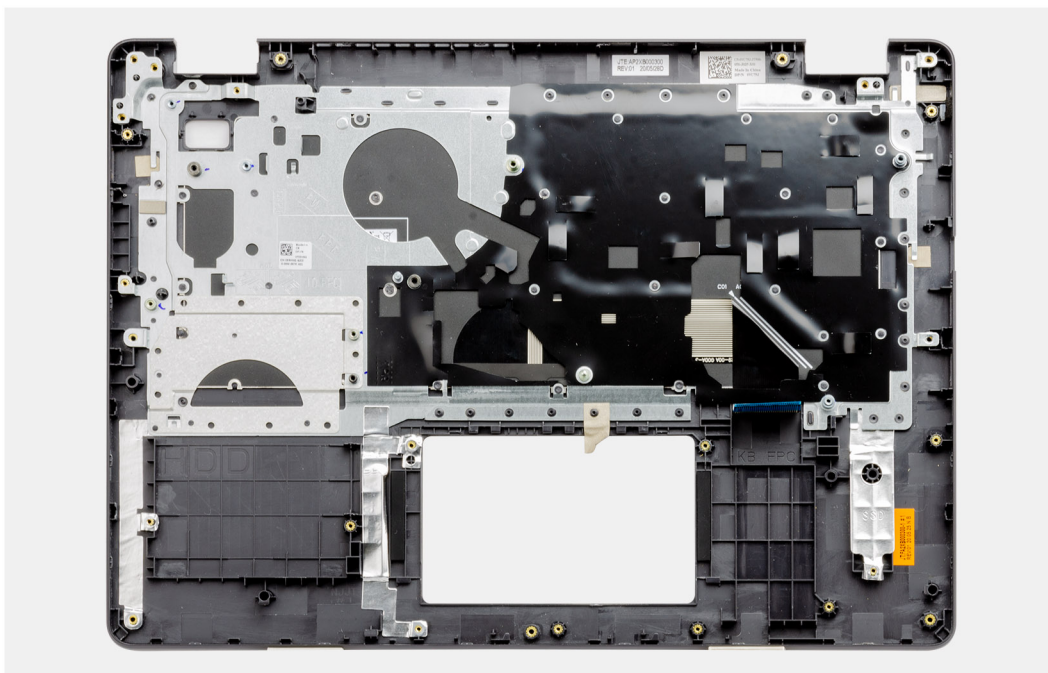
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [WLAN](#).
6. Ta bort [minnet](#).
7. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
8. Ta bort [SSD](#).
9. Ta bort [hårddiskenheten](#).
10. Ta bort [högtalarna](#).
11. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
12. Ta bort [systemfläkten](#).
13. Ta bort [kylflänsen](#).
i **OBS:** Moderkortet kan tas bort tillsammans med kylflänsen.
14. Ta bort [I/O-kortet](#).
15. Ta bort [styrplattan](#).
16. Ta bort [nätaggregatporten](#).
17. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

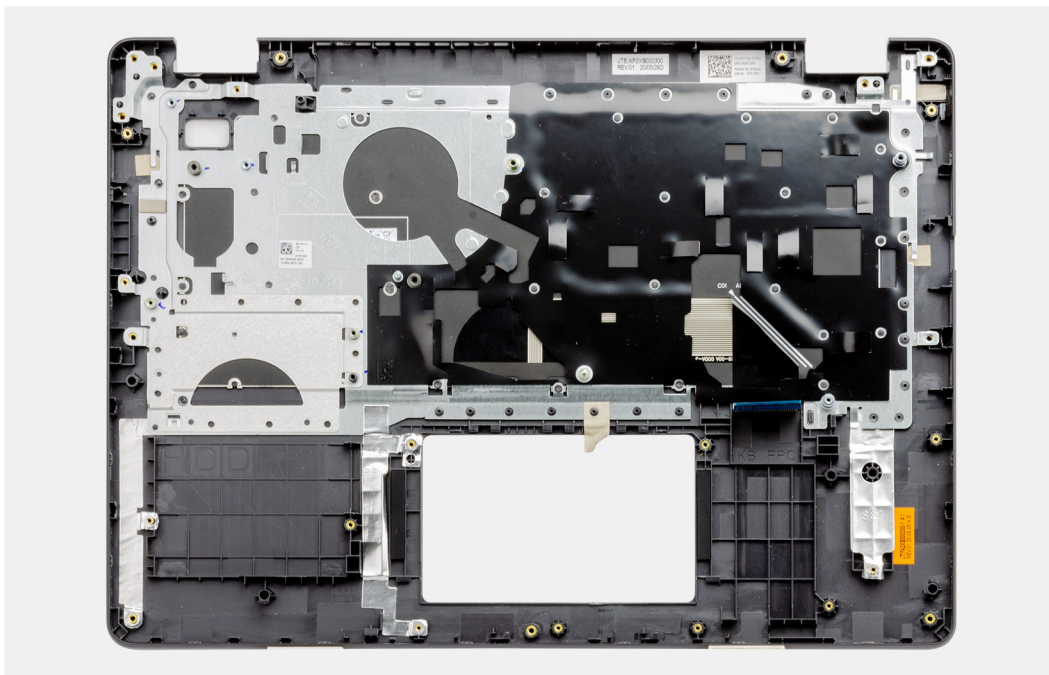
- i** **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen fortfarande fäst.

När du har utfört alla förhandsåtgärder återstår handledsstöds- och tangentbordsenheten

Handledsstöd för system med Realtek-ljud:



Handledsstöd för system med Cirrus Logic-ljud:



Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [nätaggregatporten](#).
3. Installera [styrplattan](#).
4. Installera [IO-kortet](#).
5. Installera [kylflänsen](#).
6. Installera [systemfläkten](#).
7. Installera [knappcellsbatteriet](#).
8. Installera [högtalarna](#).
9. Installera [hårddiskenheten](#).
10. Installera [SSD](#).
11. Installera [bildskärmsenheten](#).
12. Installera [minnet](#).
13. Installera [WLAN](#).
14. Installera [batteriet](#).
15. Installera [kåpan](#).
16. Installera [SD-kortet](#).
17. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Felsökning

Ämnen:

- Hantera svullna litiumjonbatterier
- Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator
- SupportAssist | Onboard-diagnostik
- Systemets diagnosindikatorer
- Realtidsklocka (RTC-återställning)
- Uppdatera BIOS i Windows
- Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows
- Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ
- WiFi-cykel
- Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

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 batteripaketet 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](#).

Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator

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

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

SupportAssist | Onboard-diagnostik

Om denna uppgift

SupportAssist | Onboard-diagnostik utför en fullständig kontroll av maskinvaran.

Den här diagnostiken är det nya integrerade diagnostikverktyget som ersätter ePSA 3.0-diagnostik. Den har ett rent och modernt användargränssnitt, snabba tester, förenklade meddelanden.

SupportAssist | Onboard-diagnostik kan initieras genom en av följande metoder:

- Tryck på F12 för att öppna startmenyn i BIOS och välja Diagnostics för att starta diagnostiken ELLER tryck på Fn + Ström
- BIOS POST detekterar en maskinvarudefekt eller ett fel och initierar diagnostiken

SupportAssist | Onboard-diagnostik är inbäddad med BIOS och lanseras av BIOS internt. Den inbäddade systemdiagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

- Kör tester i antingen snabbtestläge eller avancerat testläge
- Köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- Kör tester i antingen automatiskt läge eller interaktivt testläge
- Kör interaktiva tester på LCD-panel och tangentbord
- Visa och spara testresultat
- visa statusmeddelanden som indikerar om testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som indikerar om problem påträffades under testet.

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

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

Systemets diagnosindikatorer

Kort för ström/batteristatuslampa

Indikerar status för ström och batteriladdning.

Fast vitt sken – Nätaggregatet är anslutet och batteriet har mer än 5 % laddning.

Orange sken – Datorn drivs med batteriet och batteriet har mindre än 5 % laddning.

Släckt

- Nätaggregatet är anslutet och batteriet är fulladdat.
- Datorn drivs med batteriet och batteriet har mer än 5 % 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 4. LED-koder

Diagnostikindikatorer	Problembeskrivning	Rekommenderade lösningar
1,1	Fel vid TPM-avkänning	Sätt tillbaka moderkortet.

Tabell 4. LED-koder (fortsättning)

Diagnostikindikator-koder	Problembeskrivning	Rekommenderade lösningar
1,2	Oåterkalleligt SPI Flash-fel	Sätt tillbaka 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	Sätt tillbaka moderkortet.
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	LCD fel – SBIOS-meddelande	Sätt tillbaka bildskärmskabeln (EDP) om det går, annars byter du ut bildskärmsenheten (LCD).
2,8	LCD-fel - EC-detektering av 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/krets	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	Fel på Management Engine (ME)	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.

Kamerastatuslampa: Anger om kameran används.

- Fast vitt sken – kameran används.

- Av – kameran används inte.

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

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

Realtidsklocka (RTC-återställning)

Med realtidsklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell Latitude-system från situationer med inget POST/ingen ström/startar inte. De äldre hoppen med aktiverad RTC-återställning har tagits bort på dessa modeller.

Starta RTC-återställning med systemet avstängt och anslutet till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i trettio (30) sekunder. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

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 servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
 Det finns mer information i kunskapsbasartikeln [000124211](#) 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.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

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.

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Om denna uppgift

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

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

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

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

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

 **OBS:** Det finns mer information om att utföra en maskinvaruåterställning i kunskapsbasartikeln [000130881](https://www.dell.com/support) på www.dell.com/support.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 5. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dells produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Felsökningsinformation, användarhandböcker, installationsanvisningar, produktspecifikationer, tekniska hjälpbloggar, programuppdateringar osv.	www.dell.com/support
Artiklarna i Dells kunskapsbank innehåller information om en rad olika datorproblem.	1. Gå vidare till https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Ange ämnet eller nyckelordet i rutan Search (Sök). 3. Klicka på Search (Sök) för att hämta relaterade artiklar.
Ta reda på följande information om din produkt: • Produktspecifikationer • Operativsystem • Ställa in och använda produkten • Säkerhetskopiering av data • Felsökning och diagnostik • Fabriks- och systemåterställning • BIOS-information	Se <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> på www.dell.com/support/manuals . Hitta de dokument i <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> som är relevanta för din produkt genom att identifiera din produkt med ett av följande alternativ: • Välj Detect Product (identifiera produkt). • Hitta din produkt via listrutan under View Products (Visa produkter). • Ange Service Tag Number (servicenummer) eller Product ID (produkt-ID) i sökfältet.

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 och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land.

 **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning så hittar du information på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller Dells produktkatalog.