

Latitude 5430

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.

Chapter 1: Arbeta inuti datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
Fältservicekit för ESD.....	8
Transport av känsliga komponenter.....	9
När du har arbetat inuti datorn.....	9
BitLocker.....	9
Chapter 2: Ta bort och installera komponenter.....	10
Rekommenderade verktyg.....	10
Skruvlista.....	10
Huvudkomponenter för Latitude 5430.....	11
SIM-korthållare.....	13
Ta bort SIM-kortsfacket.....	13
Installera SIM-kortshållaren.....	14
MicroSD-kort.....	15
Ta bort micro-SD-kortet.....	15
Installera micro-SD-kortet.....	15
Baskåpa.....	16
Removing the base cover.....	16
Installing the base cover.....	18
WLAN-kort.....	19
Removing the WLAN card.....	19
Installing the WLAN card.....	20
WWAN-kort.....	22
Removing the WWAN card.....	22
Installing the WWAN card.....	23
Halvledarenhet.....	24
Removing the M.2 2280 solid-state drive.....	24
Installing the M.2 2280 solid-state drive.....	25
Removing the M.2 2230 solid-state drive.....	25
Installing the M.2 2230 solid-state drive.....	26
Minnesmoduler.....	28
Removing the memory modules.....	28
Installing the memory modules.....	28
Batteriet.....	29
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.....	29
Removing the 3-cell battery.....	30
Installing the 3-cell battery.....	30
Removing the 4-cell battery.....	31
Installing the 4-cell battery.....	32
Batterikabel.....	33

Removing the battery cable.....	33
Installing the battery cable.....	34
Innerramens enhet.....	35
Removing the assembly inner frame.....	35
Installing the assembly inner frame.....	37
LED-kort.....	38
Removing the LED board.....	38
Installing the LED board.....	39
Kylfläns.....	40
Removing the heat-sink assembly.....	40
Installing the heat-sink assembly.....	41
Högtalare.....	42
Removing the speaker.....	42
Installing the speaker.....	43
Moderkort.....	44
Removing the system board.....	44
Installing the system board.....	46
Strömbrytarkortet.....	49
Removing the power-button board.....	49
Installing the power-button board.....	50
Smartkortläsare.....	51
Removing the smart card reader.....	51
Installing the smart card reader.....	52
Tangentbordsenhet.....	53
Removing the keyboard assembly.....	53
Installing the keyboard assembly.....	55
Bildskärmsenhet.....	57
Removing the display assembly.....	57
Installing the display assembly.....	59
Bildskärmsram.....	62
Removing the display bezel.....	62
Installing the display bezel.....	63
Bildskärmspanelen.....	64
Removing the display panel.....	64
Installing the display panel.....	67
Kamera-/mikrofonmodulen.....	70
Removing the camera module.....	70
Installing the camera module.....	71
eDP-/bildskärmskabel.....	73
Removing the eDP cable.....	73
Installing the eDP cable.....	74
Sensorkort.....	75
Removing the sensor board.....	75
Installing the sensor board.....	75
Bildskärmsgångjärn.....	76
Removing the display hinges.....	76
Installing the display hinges.....	77
Bildskärmens baksida.....	79
Removing the display back cover.....	79
Installing the display back cover.....	79

Handledsstödsenhet.....	80
Removing the palm-rest assembly.....	80
Installing the palm-rest assembly.....	81
SIM-kortsplatshållare.....	83
Removing the dummy SIM-card slot filler.....	83
Installing the dummy SIM-card slot filler.....	84
Chapter 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	86
Chapter 4: BIOS-inställningar.....	87
Översikt av BIOS.....	87
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	87
Navigeringstangenter.....	87
Meny för engångsstart.....	88
System setup options.....	88
Uppdatera BIOS.....	98
Uppdatera BIOS i Windows.....	98
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	98
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	98
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	99
System- och installationslösenord.....	99
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	100
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	100
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	101
Chapter 5: Felsökning.....	102
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	102
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	102
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	103
Inbyggt självtest (BIST).....	103
M-BIST.....	103
LCD-strömskenetest (L-BIST).....	104
LCD inbyggda självtestet (BIST).....	104
Systemets diagnosindikatorer.....	104
Återställ operativsystemet.....	106
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	106
Automatisk RTC-återställning.....	107
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	107
WiFi-cykel.....	107
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	107
Chapter 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	109

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

⚠ 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 låsflikar eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att portar och kontakter är korrekt vända och inriktade.

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

⚠ CAUTION: Var försiktig när du hanterar uppladdningsbara 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. I Windows klickar du på **Start** > **Ström** > **Stäng av**.

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 eluttagen.

4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.

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

6. Gå till serviceläget om du kan sätta på datorn.

Serviceläge

Serviceläget används för att stänga av strömmen utan att koppla bort batterikabeln från moderkortet innan reparationer görs i datorn.



CAUTION: Om du inte kan sätta på datorn för att försätta den i serviceläge eller om datorn inte stöder serviceläget fortsätter du med att koppla bort batterikabeln. Följ stegen i **Ta bort batteriet** för att koppla bort batterikabeln.



OBS: Kontrollera att datorn är avstängd och att nätadaptern är frånkopplad.

- Håll ner ****-tangenter på tangentbordet och tryck på strömbrytaren i 3 sekunder eller tills Dell-logotypen visas på skärmen.
- Tryck på valfri tangent för att fortsätta.
- Om nätadaptern inte har kopplats bort från systemet visas ett meddelande på skärmen där du uppmanas att ta bort nätadaptern. Ta bort nätadaptern och tryck sedan på valfri tangent för att fortsätta proceduren för **Serviceläge**. Proceduren för **Serviceläge** hoppar automatiskt över detta steg om datorns **Ägartagg** inte har förinställts av användaren.
- När meddelandet för att fortsätta visas på skärmen trycker du på valfri tangent för att fortsätta. Datorn avger tre korta pip och stängs av omedelbart.
- När datorn har stängts av har den gått in i serviceläge.



OBS: Om du inte kan sätta på datorn eller inte kan gå in i serviceläge hoppar du över den här processen.

Säkerhetsföreskrifter

Kapitlet om säkerhetsföreskrifter beskriver de primära stegen som ska vidtas innan du utför några demonteringsanvisningar.

Observera följande säkerhetsföreskrifter innan du utför några installationer eller bryter/fixerar procedurer som innebär demontering eller ommontering:

- Stäng av systemet och alla ansluten kringutrustning.
- Koppla bort systemet och all ansluten kringutrustning från växelströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar, telefon- och telekommunikationsledningar från systemet.
- Använd ett ESD-fältservicekit när du arbetar inom någon surfplattabärbar dator för att undvika skador på elektrostatisk urladdning (ESD).
- När du har tagit bort någon systemkomponent, placera försiktigt den borttagna komponenten på en antistatisk matta.
- Använda skor med icke ledande gummisulor för att minska risken för elektrisk stöt.

Standby ström

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

Genom att koppla ur, trycka på och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska ladda ur återstående ström i moderkortet.

Förbindelse

Förbindelse är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektriska potential. Detta görs genom användning av ett ESD-kit för elektrostatisk urladdning. Vid anslutning av en bindningstråd, se alltid till att den är ansluten till bar metall och aldrig till en målade eller icke-metallyta. Handledsremmen ska vara säker och i full kontakt med din hud, och se till att alltid ta bort alla smycken som klockor, armband eller ringar innan du själv och utrustningen förbinds.

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

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

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

Fältservicekit för ESD

Det 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 kablar 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 avskärmd 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 avskärmd. Placera alltid delar i din handen, på ESD-mattan, i systemet eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

Sammanfattning av ESD-skydd

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

Transport av känsliga komponenter

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

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

 **OBS:** För att lämna serviceläget ser du till att ansluta nätadaptern till nätadapterporten på datorn.

5. Tryck på strömbrytaren om du vill sätta på datorn. Datorn återgår automatiskt till normalt fungerande läge.

BitLocker

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Mer information om det här ämnet finns i följande kunskapsbasartikel: [Uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Ta bort och installera komponenter

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

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Plastmejsel

Skruvlista

OBS: När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antal skruvar och placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.

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

OBS: Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

Tabell 1. Skruvlista

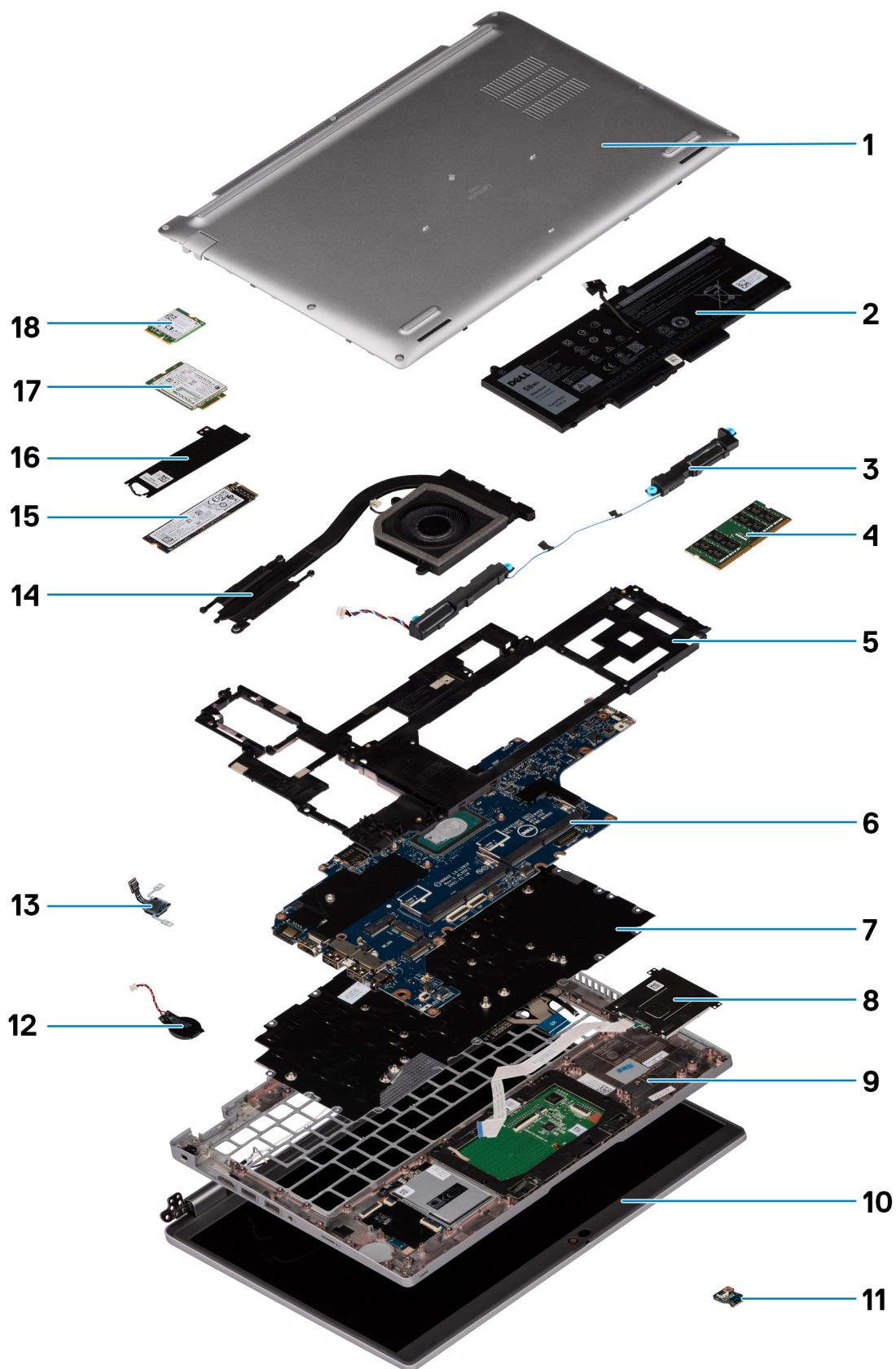
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	Fästskruv	8	e.t.
WLAN	M2x2,5	1	
WWAN	M2x2,5	1	
M.2 2230 SSD-disk	M2x3	4	
M.2 2280-SSD-disk	M2x3	2	
Innerramens enhet	M2x3	10	
	M2x5	3	
3-cellsbatteri	M2x5	3	
4-cellsbatteri	M2x5	3	
Kylflänsenhet integrerad	Fästskruv	4	
	M2x5	2	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
eDP-kabel/-fäste	M2x3	2	
USB Type-C-stödfäste	M2x5	3	
Moderkort	M2x3	4	
Strömbrytare	M2x2,5	2	
Smartkortläsare	M2x2,5	3	
LED-kort	M2x3	1	
Tangentbordsenhet	M2x2	17	
Tangentbordsfäste	M2x2	6	
Bildskärmsenhet	M2,5x5 (bildskärmsgångjärn till handledsstödsenheten)	4	
Bildskärmsgångjärn	M2,5x3 (bildskärmsgångjärn till bildskärmens baksida)	4	
Bildskärmspanel	M2,5x3	2	

Huvudkomponenter för Latitude 5430

Följande bild visar huvudkomponenterna för Latitude 5430.



1. Kåpa
3. Högtalare
5. Innerramens enhet
7. Tangentbordsenhet

2. Batteri
4. Minnesmoduler
6. Moderkort
8. Smartkortläsare

- 9. Handledsstöd
- 11. LED-kort
- 13. Strömbrytarkort/fingeravtrycksläsarkort
- 15. SSD-disk
- 17. WWAN-kort

- 10. Bildskärmsenhet
- 12. Knappcellsbatteri
- 14. Kylflänsenhet
- 16. SSD-diskfäste
- 18. WLAN-kort

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

SIM-korthållare

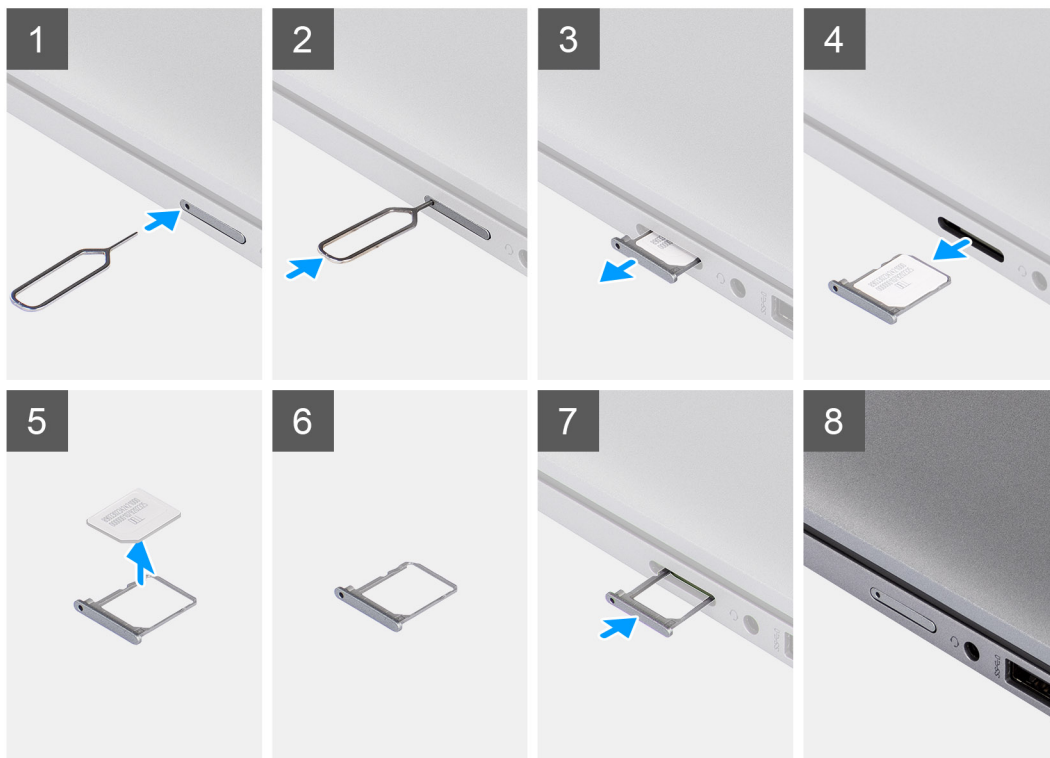
Ta bort SIM-kortsfacket

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar var SIM-kortsfacket är placerat och hur borttagningsproceduren går till.



Steg

1. Sätt i ett stift i frigöringshålet för att frigöra SIM-kortsfacket.
2. Tryck på stiftet för att låsa upp låset och mata ut SIM-kortsfacket.
3. Skjut ut SIM-kortsfacket från kortplatsen i systemet.
4. Ta bort SIM-kortet från SIM-kortfacket.
5. Skjut in och tryck tillbaka SIM-kortfacket i kortplatsen.

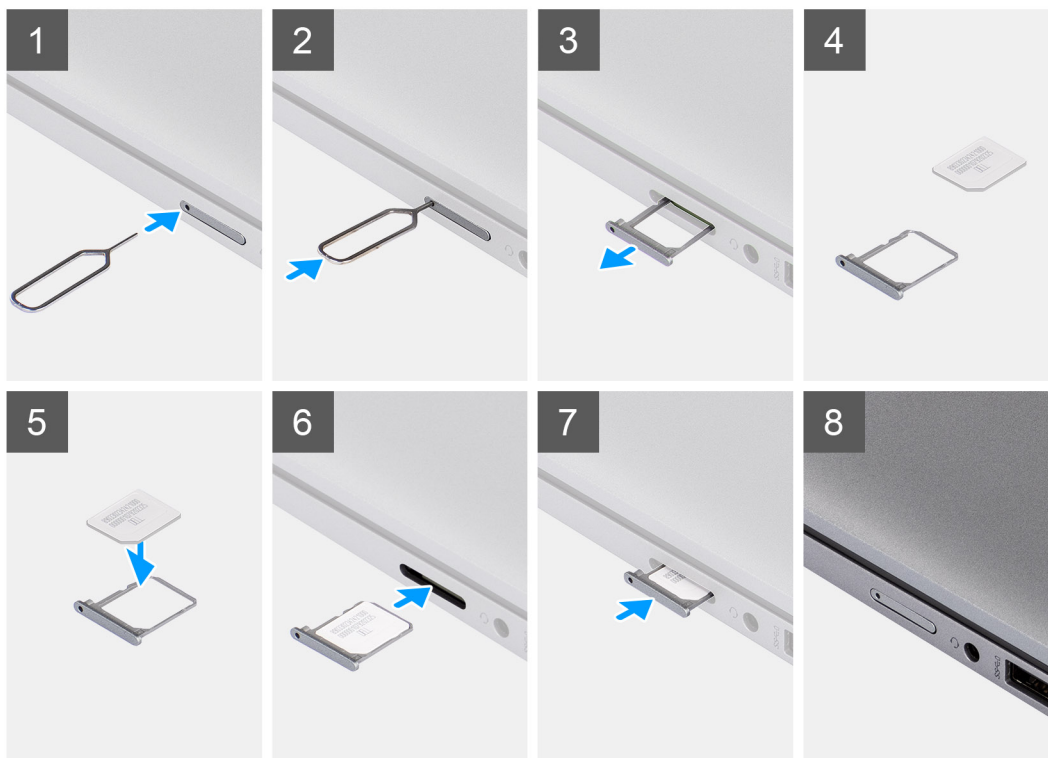
Installera SIM-kortshållaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar var SIM-kortsfacket är placerat och hur installationsproceduren går till.



Steg

1. Rikta in och placera SIM-kortet på den avsedda platsen på SIM-kortfacket.
2. Skjut in SIM-kortfacket i kortplatsen i systemet och tryck för att låsa det på plats.

Nästa Steg

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

MicroSD-kort

Ta bort micro-SD-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för mikro-SD-kortet.



Steg

1. Skjut in micro-SD-kortet för att mata ut det från kortplatsen.
2. Ta bort mikro-SD-kortet från systemet.

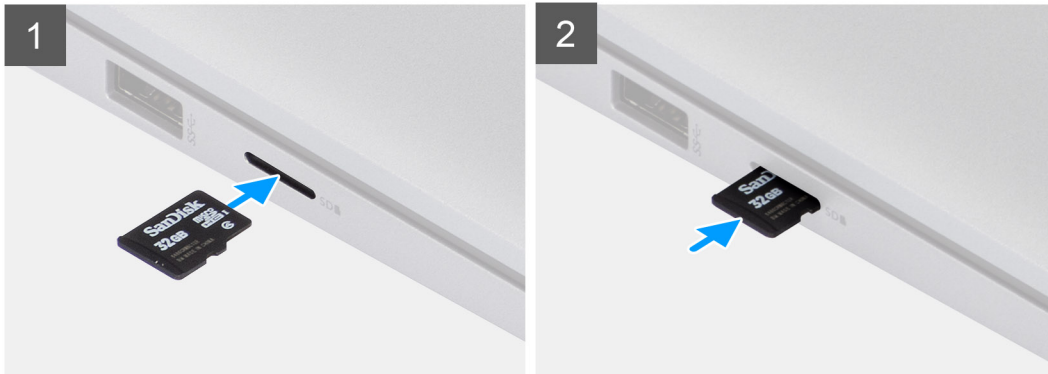
Installera micro-SD-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för micro-SD-kortet.



Steg

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

Nästa Steg

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

Baskåpa

Removing the base cover

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).

About this task

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Loosen the eight captive screws that secure the base cover to the palm-rest assembly.
2. Using a plastic scribe, pry the base cover from the U-shaped indents at the top edge of the base cover to remove the base cover from the palm-rest assembly and keyboard assembly.
3. Grasp the left side and the right side of the base cover and remove the base cover from the palm-rest assembly.

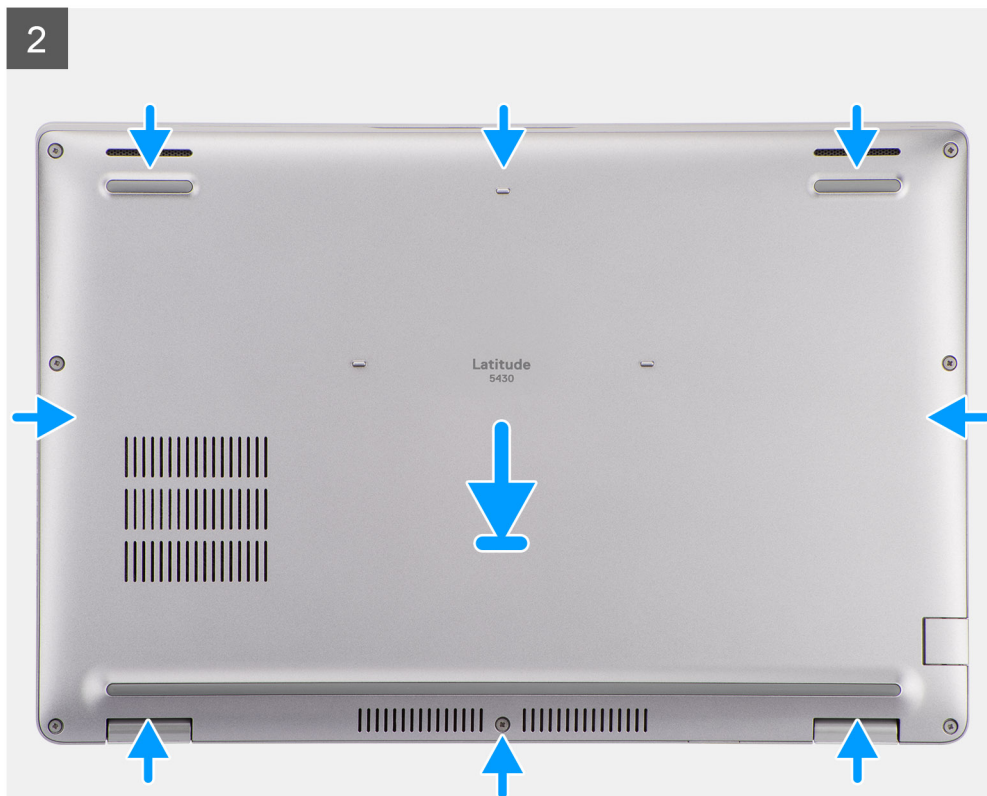
Installing the base cover

Prerequisites

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

About this task

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the installation procedure.





Steps

1. Align the screw holes on the base cover with the screw holes on the palm-rest assembly, and then snap the base cover into place.
2. Tighten the eight captive screws to secure the base cover to the palm-rest assembly.

Next steps

1. Install the [microSIM card](#).
2. Install the [microSD card](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

WLAN-kort

Removing the WLAN card

Prerequisites

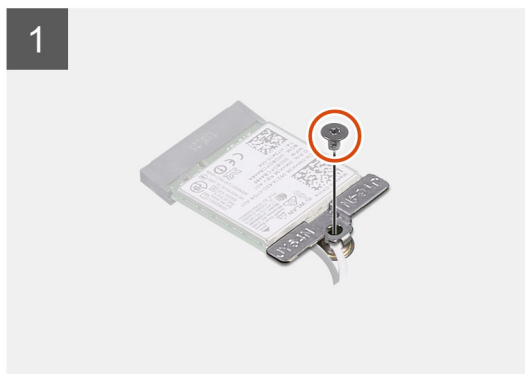
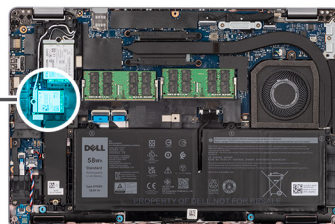
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

About this task

The following images indicate the location of the WLAN card and provide a visual representation of the removal procedure.



1x



Steps

NOTE: When removing the WLAN card from the system, if the adhesive pad which helps secure the WLAN card in place is removed from the system along with the WLAN card, adhere it back to the system.

1. Remove the (M2x2.5) screw that secures the WLAN-card bracket to the WLAN card.
2. Remove the WLAN-card bracket off the WLAN card.
3. Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
4. Slide at an angle and remove the WLAN card from the WLAN card slot.

Installing the WLAN card

Prerequisites

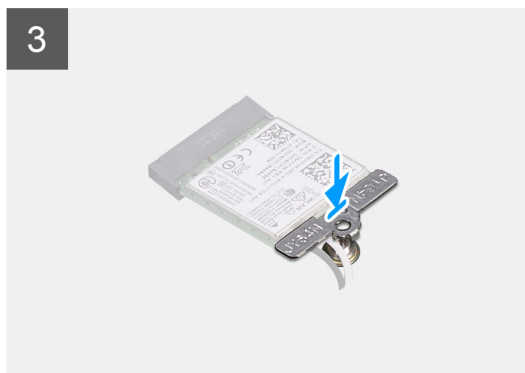
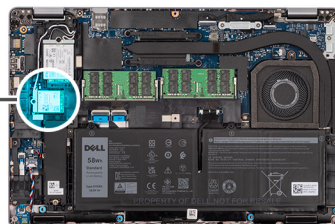
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

About this task

The following image indicates the location of the WLAN card and provides a visual representation of the installation procedure.



1x



Steps

1. Connect the antenna cables to the WLAN card.
The following table provides the antenna-cable color scheme:

Table 2. Antenna-cable color scheme

Connectors on the WLAN card	Antenna-cable color
Main (white triangle)	White
Auxiliary (black triangle)	Black

2. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN card slot.
NOTE: When removing the WLAN card from the computer, if the adhesive pad which helps secure the WLAN card in place is removed from the computer along with the WLAN card, adhere it back to the computer.
3. Slide the WLAN card at an angle into the WLAN card slot.
4. Place the WLAN-card bracket on the WLAN card.
5. Replace the (M2x2.5) screw to secure the WLAN-card bracket to the WLAN card.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [microSIM card](#).
3. Install the [microSD card](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

WWAN-kort

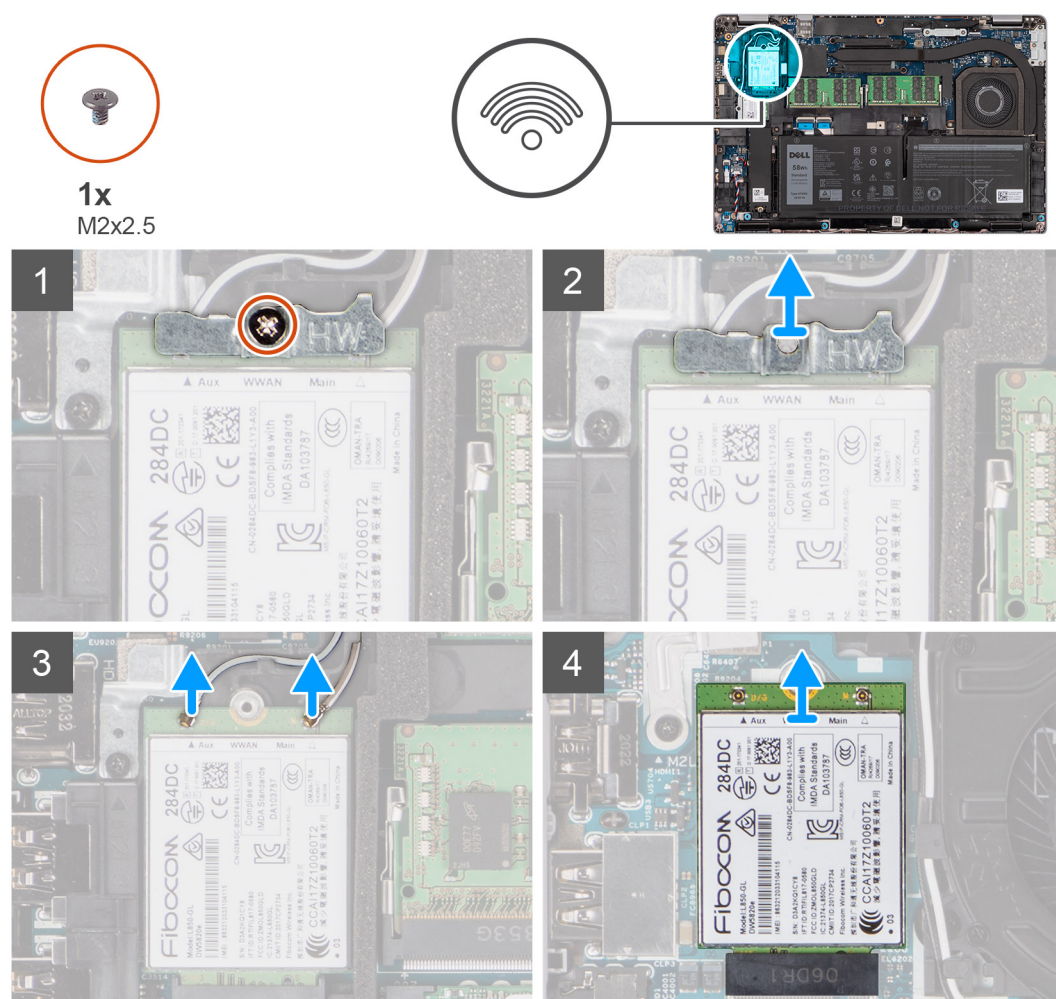
Removing the WWAN card

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

About this task

The following image indicates the location of the WWAN card and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Remove the (M2x2.5) screw that secures the WWAN-card bracket to the WWAN card.
2. Remove the WWAN-card bracket off the WWAN card.
3. Disconnect the antenna cables from the WWAN card.
4. Slide and remove the WWAN card from the WWAN card slot.

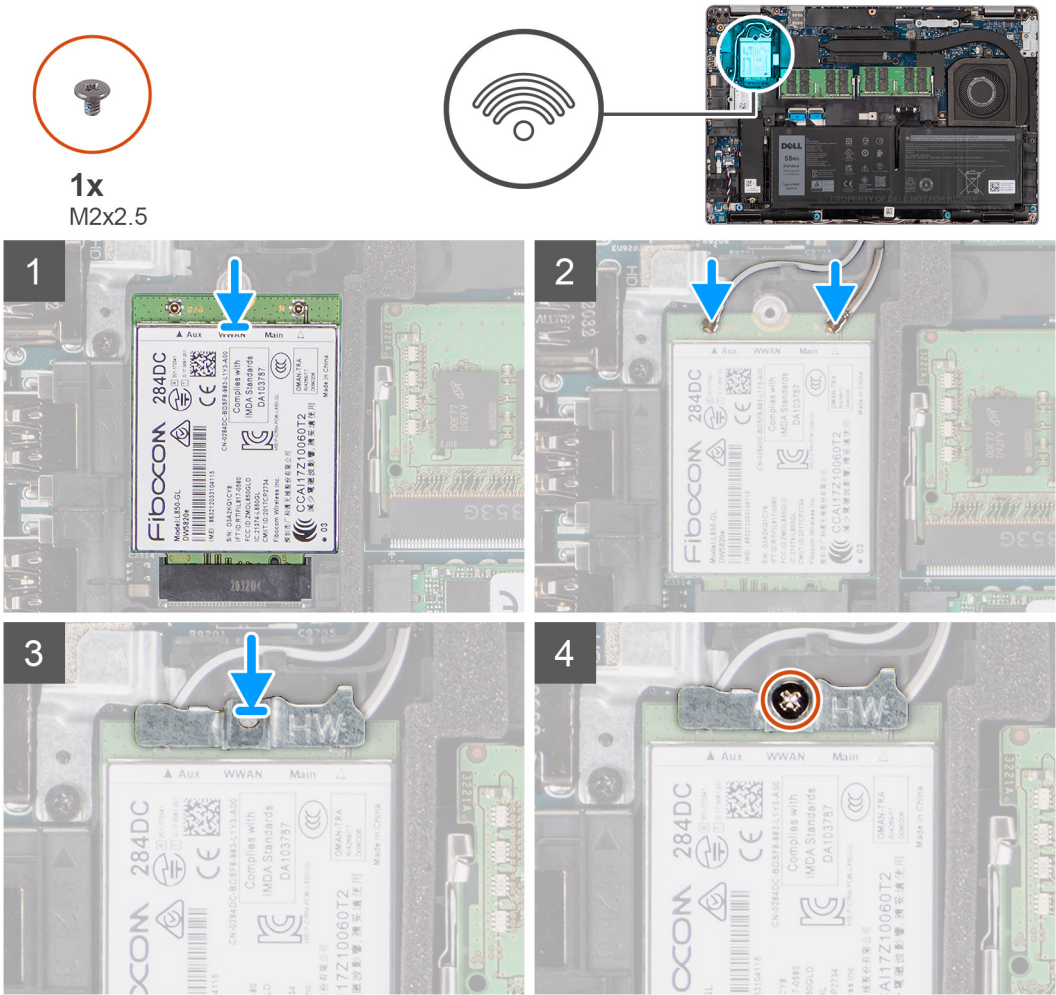
Installing the WWAN card

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the WWAN card and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

- 1. Connect the antenna cables to the WWAN card.
The following table provides the antenna-cable color scheme:

Table 3. Antenna-cable color scheme

Connectors on the WWAN card	Antenna-cable color
Main (white triangle)	White
Auxiliary (black triangle)	Black

- 2. Align the notch on the WWAN card with the tab on the WWAN slot.
- 3. Slide the WWAN card at an angle into the WWAN slot.
- 4. Place the WWAN-card bracket on the WWAN card.
- 5. Replace the (M2x2.5) screw to secure the WWAN-card bracket to the WWAN card.

NOTE: For instructions on how to find your computer's IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) number, see the knowledge base article [000143678](#) at www.dell.com/support.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [microSIM card](#).
3. Install the [microSD card](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Halvledarenhet

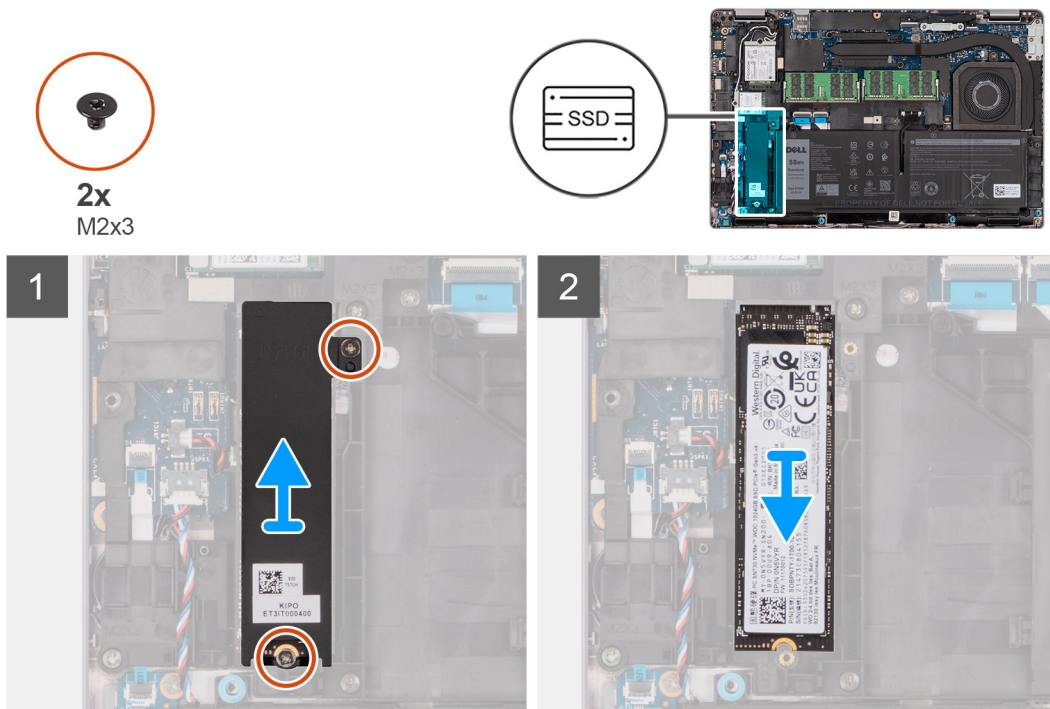
Removing the M.2 2280 solid-state drive

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

About this task

The following images indicate the location of the M.2 2280 solid-state drive and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Remove the two (M2x3) screws that secure the M.2 2280 solid-state drive thermal plate to the system board.
2. Lift the M.2 2280 solid-state drive thermal plate off the system board.
3. Slide and remove the M.2 2280 solid-state drive from the solid-state drive slot on the system board.

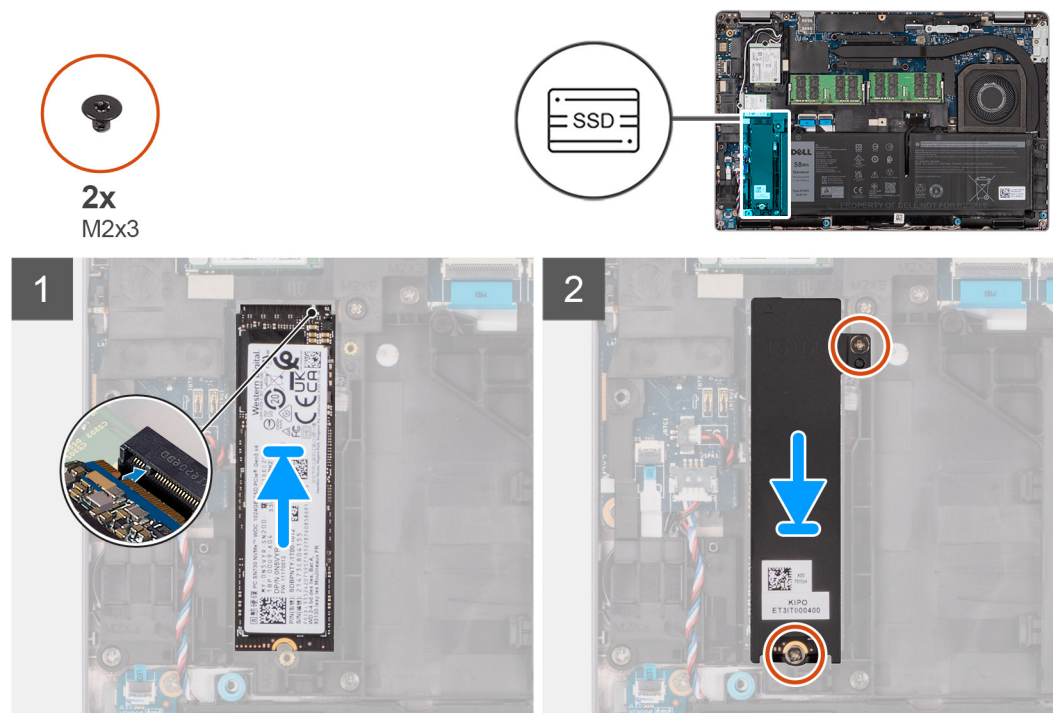
Installing the M.2 2280 solid-state drive

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the M.2 2280 solid-state drive and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align the notch on the M.2 2280 solid-state drive with the tab on the solid-state drive slot.
2. Slide the M.2 2280 solid-state drive into the solid-state drive slot on the system board.
3. Align the screw holes on the M.2 2280 solid-state drive thermal plate with the screw holes on the system board.
4. Replace the two (M2x3) screws to secure the M.2 2280 solid-state drive thermal plate to the system board.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [microSIM card](#).
3. Install the [microSD card](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

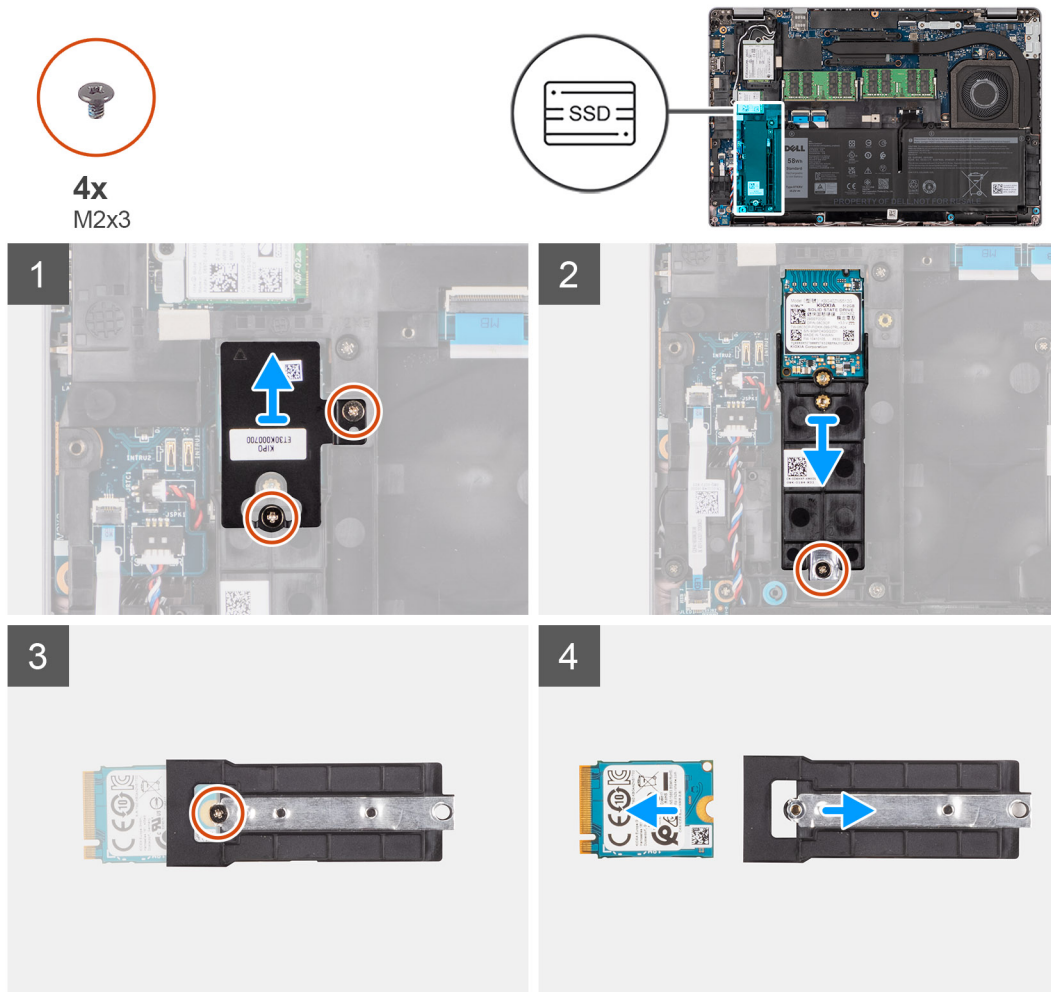
Removing the M.2 2230 solid-state drive

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

About this task

The following images indicate the location of the M.2 2230 solid-state drive and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Remove the two (M2x3) screws that secure the M.2 2230 solid-state drive thermal plate to the M.2 2230 solid-state drive holder.
2. Remove the (M2x3) screw that secures the M.2 2230 solid-state drive holder to the system board.
3. Lift the M.2 2230 solid-state drive holder off the system board.
4. Flip the M.2 2230 solid-state drive holder and remove the (M2x3) screw that secures the M.2 2230 solid-state drive to the M.2 2230 solid-state drive holder.
5. Slide and remove the M.2 2230 solid-state drive from the M.2 2230 solid-state drive holder.

Installing the M.2 2230 solid-state drive

Prerequisites

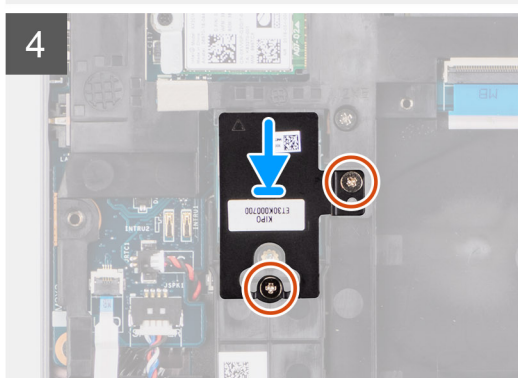
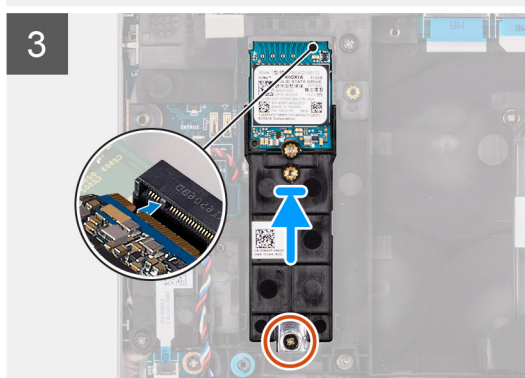
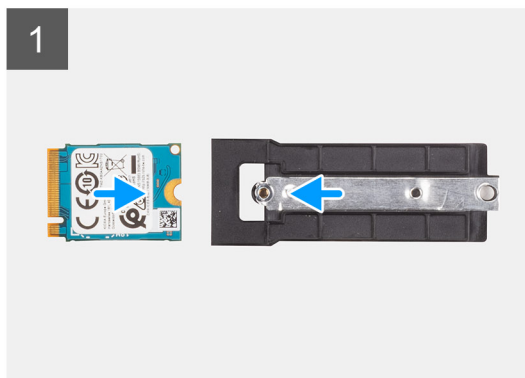
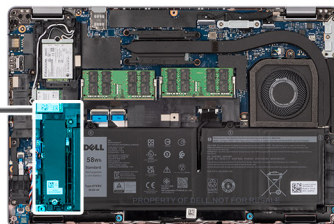
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the M.2 2230 solid-state drive and provides a visual representation of the installation procedure.



4x
M2x3



Steps

1. Flip the M.2 2230 solid-state drive holder and align the notch on the M.2 2230 solid-state drive with the tab on the M.2 2230 solid-state drive holder.
2. Replace the (M2x3) screw to secure the M.2 2230 solid-state drive to the M.2 2230 solid-state drive holder.
3. Align and insert the M.2 2230 solid-state drive holder to its connector on the system board to accommodate the M.2 2230 solid-state drive.
4. Replace the (M2x3) screw to secure the M.2 2230 solid-state drive holder to the system board.
5. Align the screw holes on the M.2 2230 solid-state drive thermal pad with the screw holes on the M.2 2230 solid-state drive holder.
6. Replace the two (M2x2.5) screws to secure the M.2 2230 solid-state drive thermal pad to the M.2 2230 solid-state drive holder.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [microSIM card](#).
3. Install the [microSD card](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Minnesmoduler

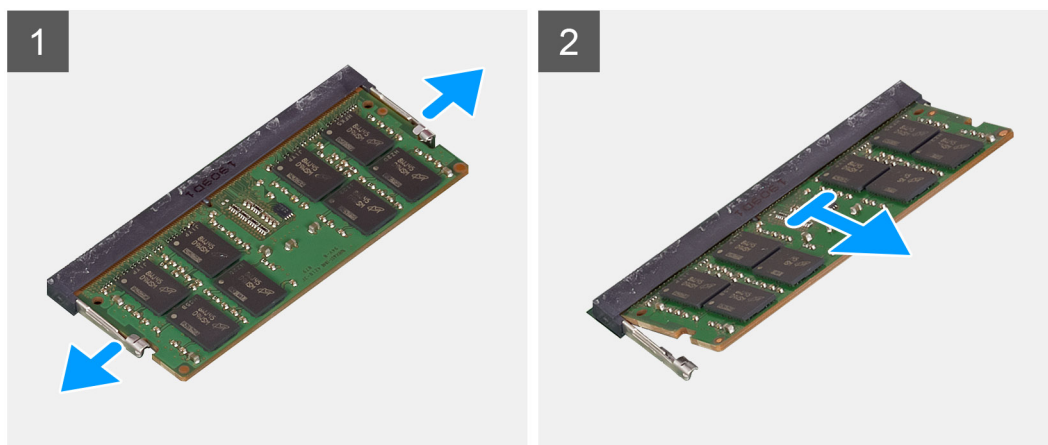
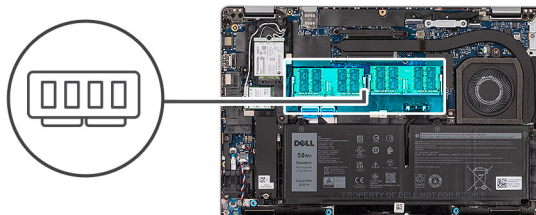
Removing the memory modules

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

About this task

The following images indicate the location of the memory modules and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Using your fingertips, spread apart the securing clips on the memory-module slot until the memory module pops up.
2. Slide and remove the memory module from the memory-module slot on the system board.

 **NOTE:** Repeat step 1 and 2 if there are two memory modules.

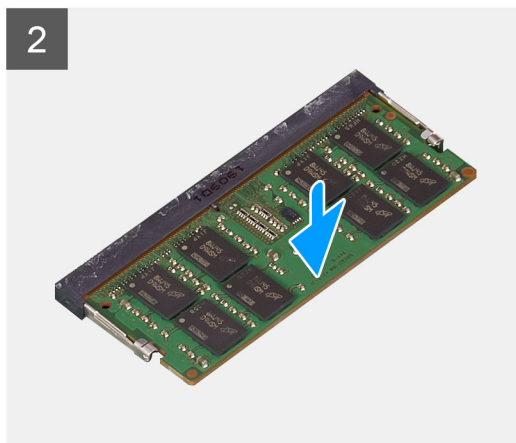
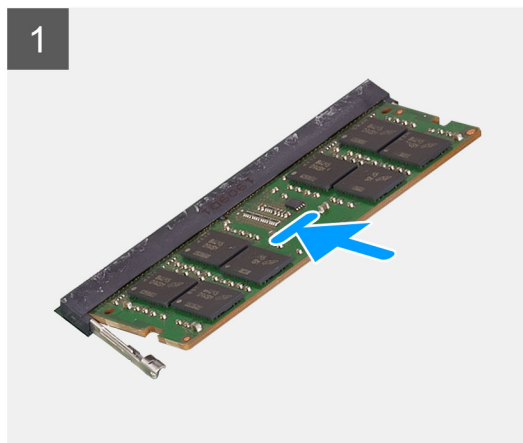
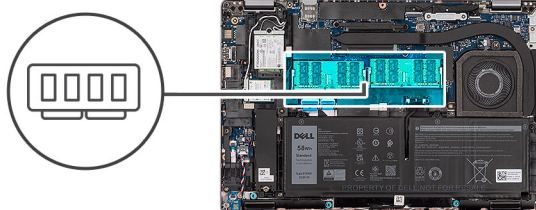
Installing the memory modules

Prerequisites

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

About this task

The following image indicates the location of the memory modules and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align the notch on the memory module with the tab on the memory-module slot.
2. Slide the memory module firmly into the slot at an angle and press the memory module down until it clicks into place.

NOTE: If you do not hear the click, remove the memory module and reinstall it.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [microSIM card](#).
3. Install the [microSD card](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Batteriet

Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier

CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar laddningsbara 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 laddningsbart 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 laddningsbara litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna laddningsbara litiumjonbatterier](#).

Removing the 3-cell battery

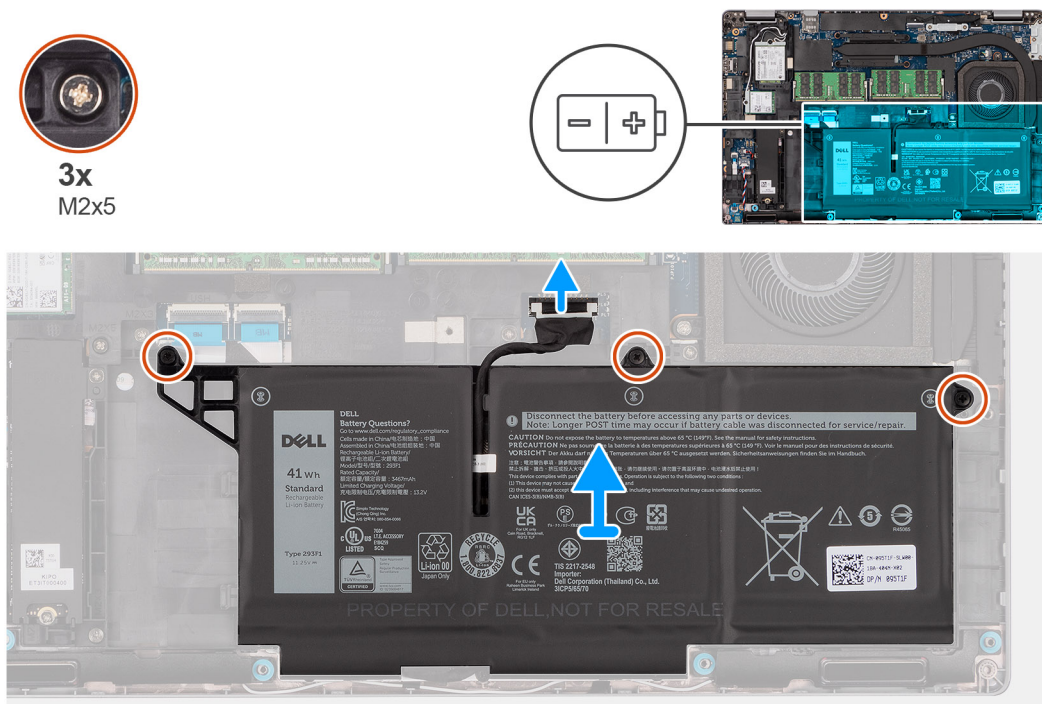
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

NOTE: If battery is disconnected from system board for service, then there is a delay during system boot-up as the system undergoes RTC battery reset.

About this task

The following images indicate the location of the 3-cell battery and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Disconnect the battery cable from the system board, if it was not disconnected earlier.
2. Remove the three (M2x5) screws that secure the battery to the palm-rest assembly.
3. Lift the battery off the palm-rest assembly.

Installing the 3-cell battery

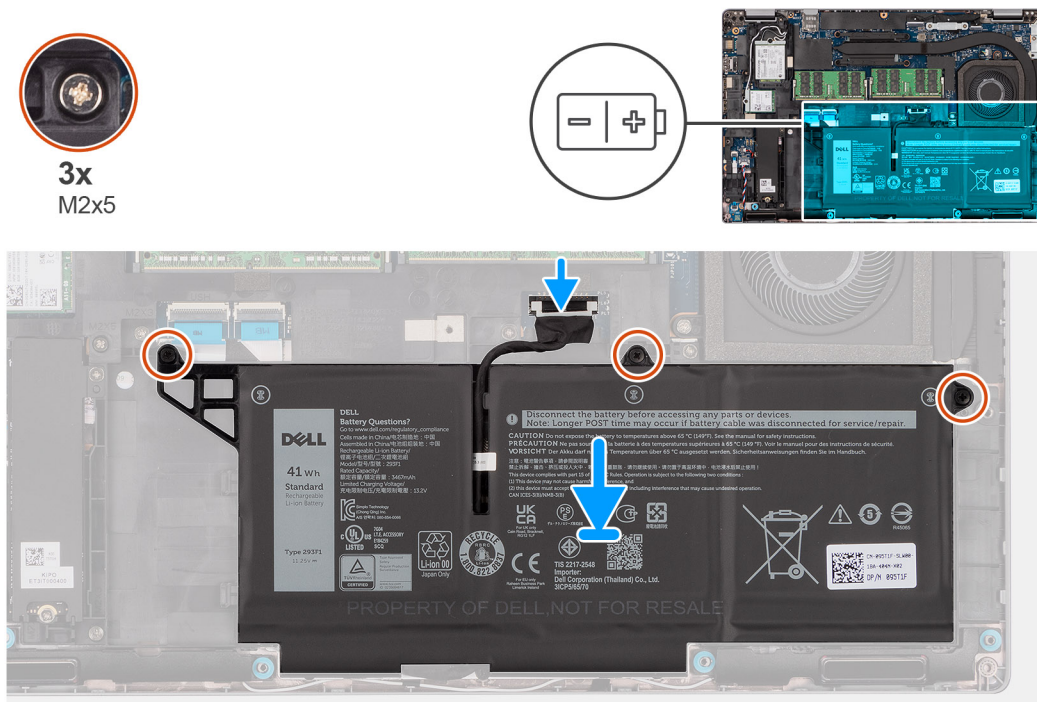
Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the 3-cell battery and provides a visual representation of the installation procedure.

i NOTE: If battery is disconnected from system board for service, then there is a delay during system boot-up as the system undergoes RTC battery reset.



Steps

1. Align and place the battery from the left side on the computer.
2. Replace the three (M2x5) screws to secure the battery to the palm-rest assembly.
3. Connect the battery cable to the connector on the system board.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [microSIM card](#).
3. Install the [microSD card](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the 4-cell battery

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

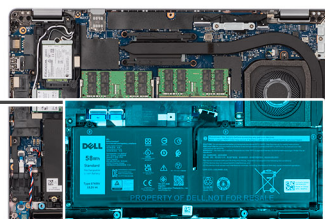
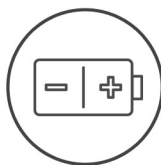
i NOTE: If battery is disconnected from system board for service, then there is a delay during system boot-up as the system undergoes RTC battery reset.

About this task

The following images indicate the location of the battery and provide a visual representation of the removal procedure.



3x
M2x5



Steps

1. Disconnect the battery cable from the system board, if it was not disconnected earlier.
2. Remove the three (M2x5) screws that secure the battery to the palm-rest assembly.
3. Lift the battery off the palm-rest assembly.

Installing the 4-cell battery

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

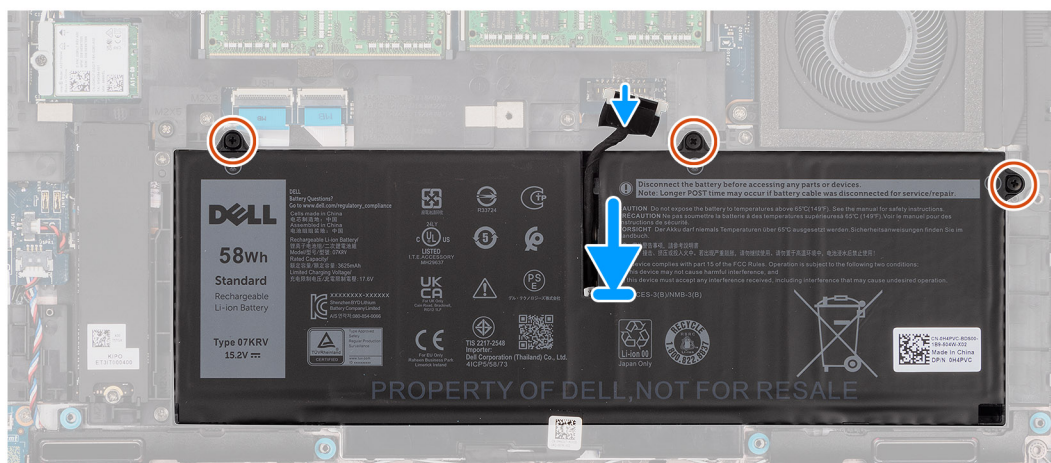
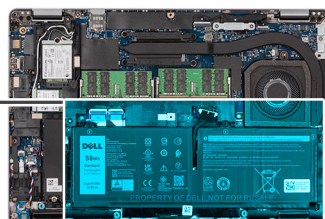
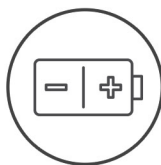
About this task

The following image indicates the location of the 4-cell battery and provides a visual representation of the installation procedure.

NOTE: If battery is disconnected from system board for service, then there is a delay during system boot-up as the system undergoes RTC battery reset.



3x
M2x5



Steps

1. Align and place the battery from the left side on the computer.
2. Replace the three (M2x5) screws to secure the battery to the palm-rest assembly.
3. Connect the battery cable to the system board.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Install the [microSIM card](#).
3. Install the [microSD card](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Batterikabel

Removing the battery cable

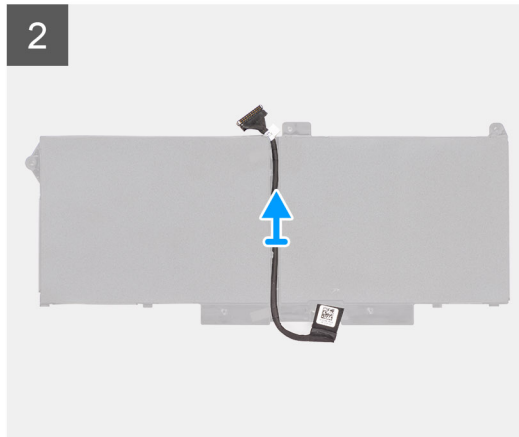
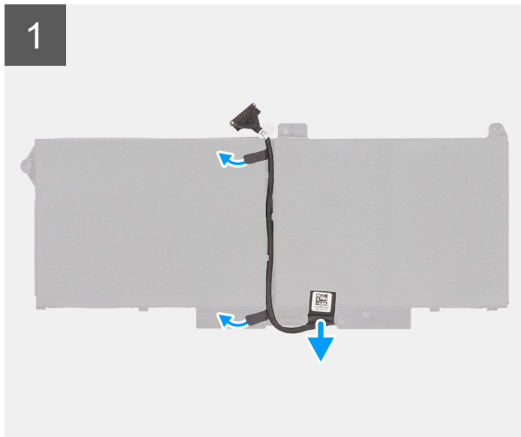
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).

NOTE: If battery is disconnected from system board for service, then there is a delay during system boot-up as the system undergoes RTC battery reset.

About this task

The following images indicate the location of the battery cable and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Flip the battery and unrout the battery cable from the routing guides on the battery.
2. Disconnect the battery cable from the connector on the battery.
3. Lift the battery cable away from the battery.

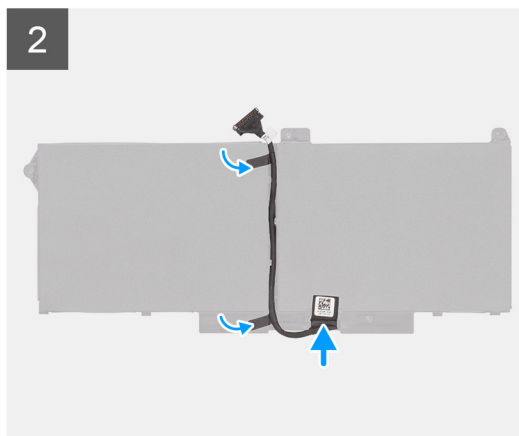
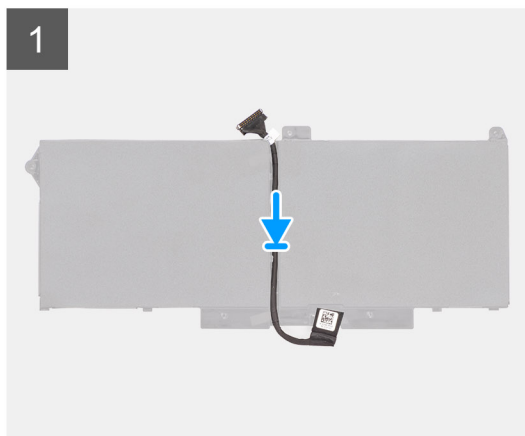
Installing the battery cable

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the battery cable and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align and place the battery cable on the battery.
2. Route the battery cable through the routing guides on the battery.
3. Connect the battery cable to the connector on the battery.

Next steps

1. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Install the [microSIM card](#).
4. Install the [microSD card](#).
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Innerramens enhet

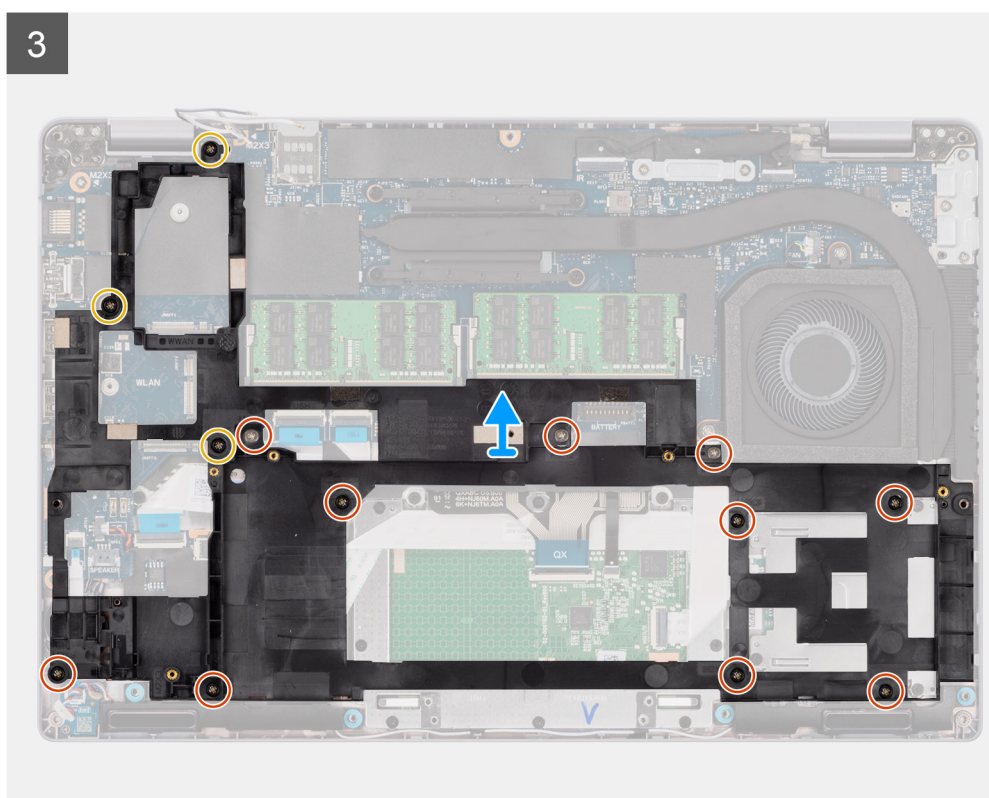
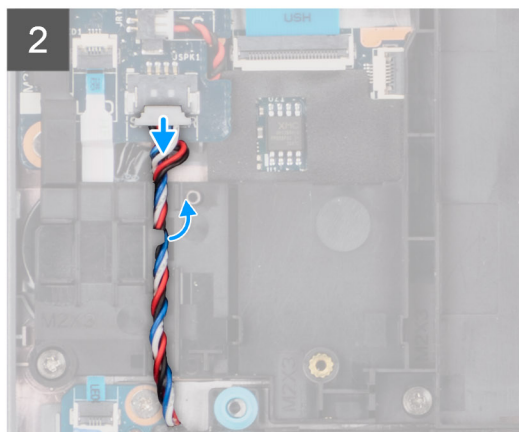
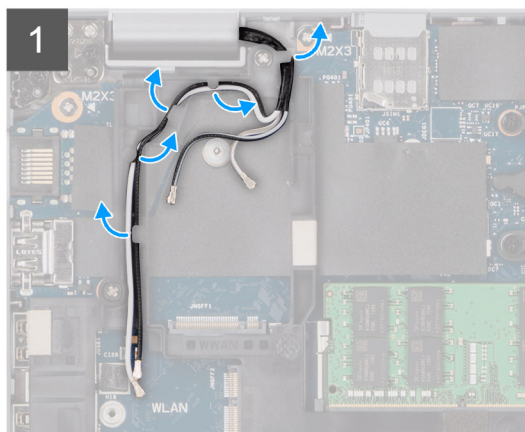
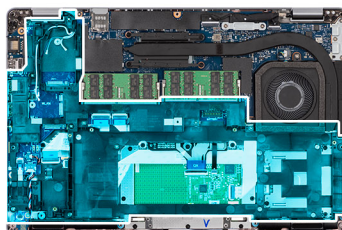
Removing the assembly inner frame

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
6. Remove the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Remove the [WLAN card](#).
8. Remove the [WWAN card](#).

About this task

The following image indicates the location of the assembly inner frame and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Unroute the antenna cables from the routing guides on the assembly inner frame.
2. Disconnect the speaker cable from the connector on the system board and unrout the cable from the routing guides on the assembly inner frame.
3. Remove the ten (M2x3) screws and three (M2x5) screws that secure the assembly inner frame to the system board and the palm-rest assembly.
4. Lift the assembly inner frame off the system board and the palm-rest assembly.

Installing the assembly inner frame

Prerequisites

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

About this task

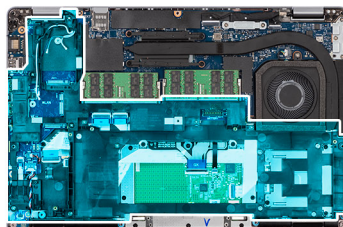
The following image indicates the location of the assembly inner frame and provides a visual representation of the installation procedure.



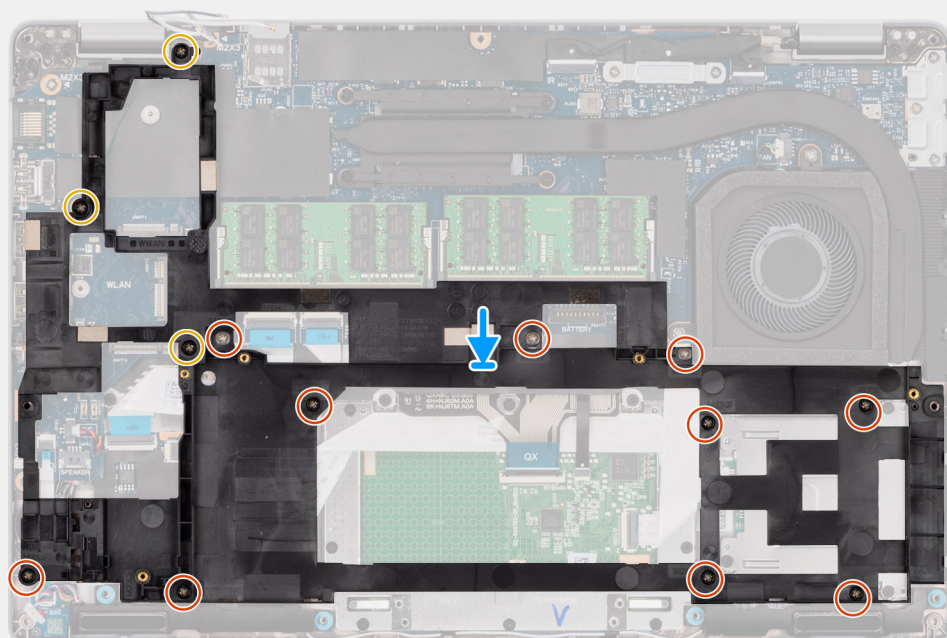
10x
M2x3



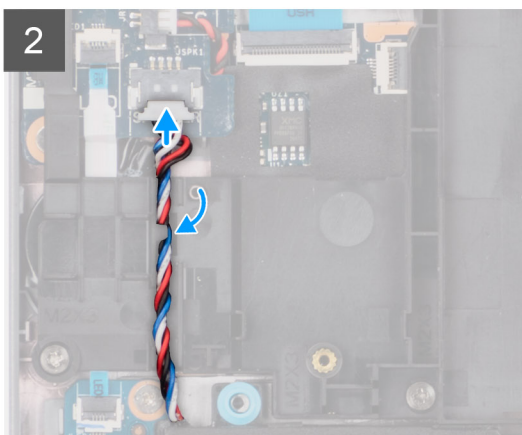
3x
M2x5



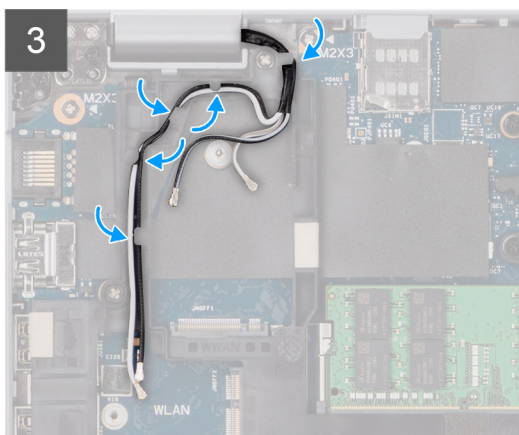
1



2



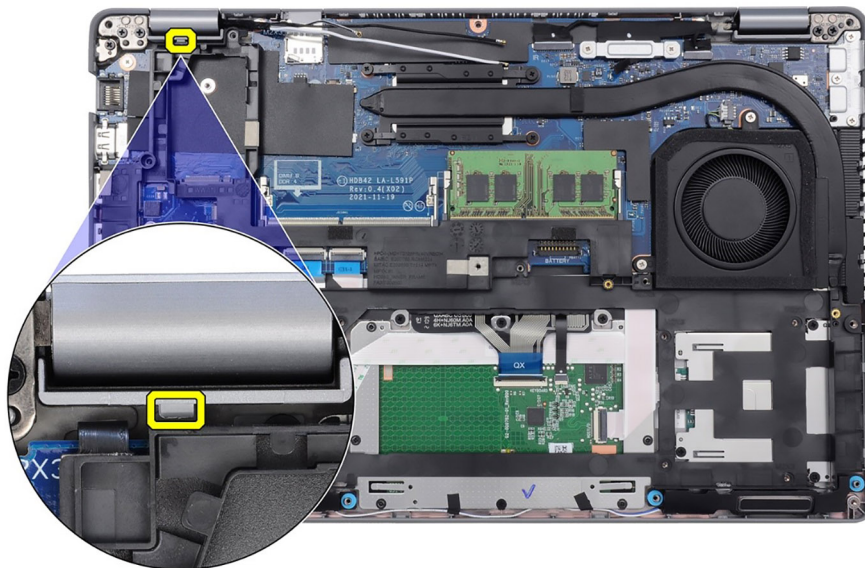
3



Steps

1. Align the screw holes on the assembly inner frame with the screw holes on the system board and the palm-rest assembly.

NOTE: Ensure that the tab on the top-left corner of the assembly inner frame is installed underneath the tab on the palm-rest assembly.



2. Replace the ten (M2x3) screws and three (M2x5) screws that secure the assembly inner frame to the system board and the palm-rest assembly.
3. Route the speaker cable firmly through the routing guide on the assembly inner frame and connect the speaker cable to the connector on the system board.
4. Route the antennas cable through the routing guides on the assembly inner frame.

Next steps

1. Install the [WLAN card](#).
2. Install the [WWAN card](#).
3. Install the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
4. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
5. Install the [base cover](#).
6. Install the [microSIM card](#).
7. Install the [microSD card](#).
8. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

LED-kort

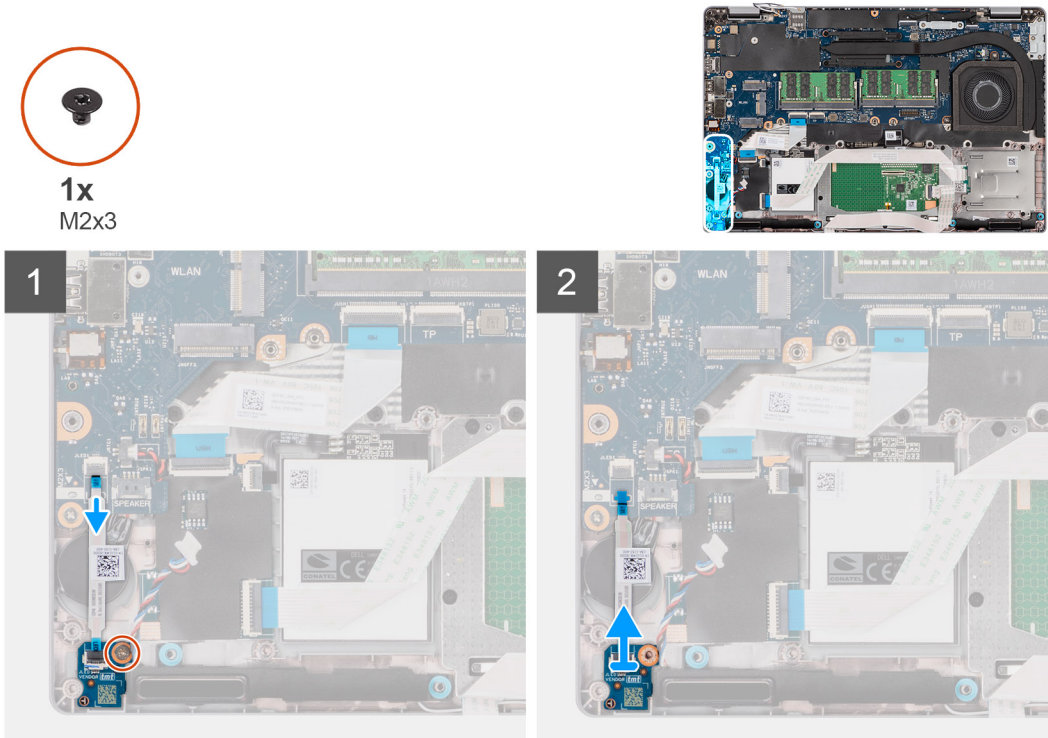
Removing the LED board

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).

About this task

The following image indicates the location of the LED board and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Disconnect the LED-board cable from the connector on the system board.
2. Remove the (M2x3) screw that secures the LED board to the palm-rest assembly.
3. Lift the LED board and cable away from the palm-rest assembly.

Installing the LED board

Prerequisites

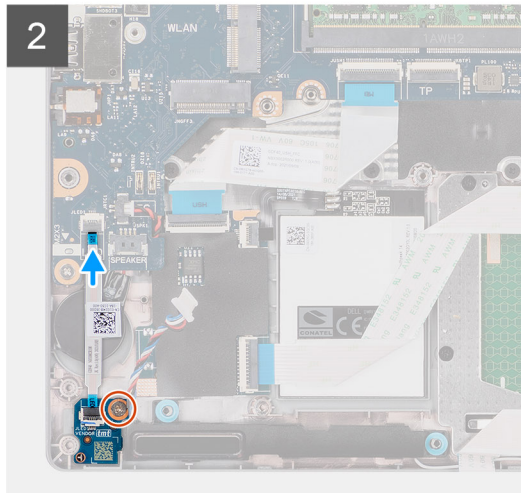
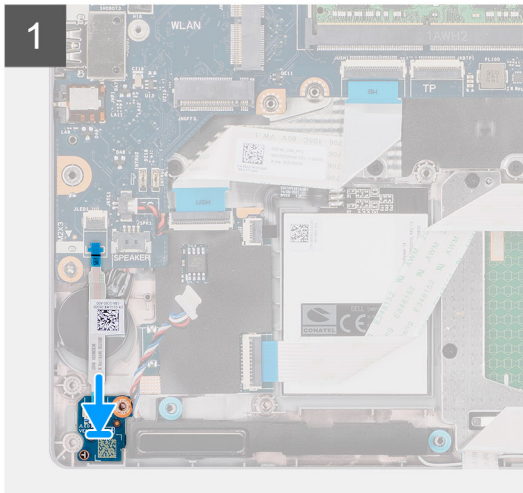
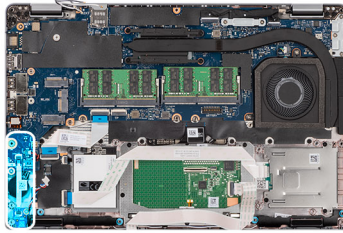
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

About this task

The following image indicates the location of the LED board and provides a visual representation of the installation procedure.



1x
M2x3



Steps

1. Align the screw hole on the LED board with the screw hole on the palm-rest assembly.
2. Replace the (M2x3) screw to secure the LED board to the palm-rest assembly.
3. Route the LED-board cable and connect the cable to the connector on the system board.

Next steps

1. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Install the [microSIM card](#).
4. Install the [microSD card](#).
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Kylfläns

Removing the heat-sink assembly

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).

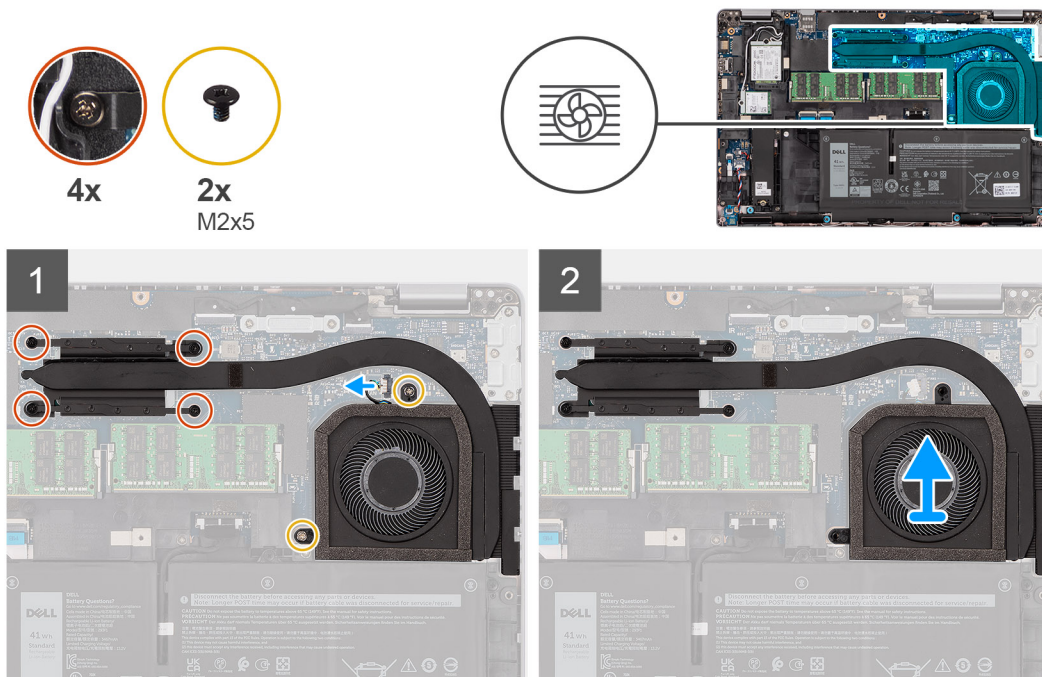


CAUTION: The heat sink may become hot during normal operation. Allow sufficient time for the heat sink to cool before you touch it.

2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).

About this task

The following image indicates the location of the heat-sink assembly and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Disconnect the system fan cable from the connector on the system board.
2. Remove the two (M2x5) screws that secures the system fan and heat-sink assembly to the system board.
3. Loosen the four captive screws that secure the heat-sink assembly to the system board.
4. Lift the heat-sink assembly off the system board.

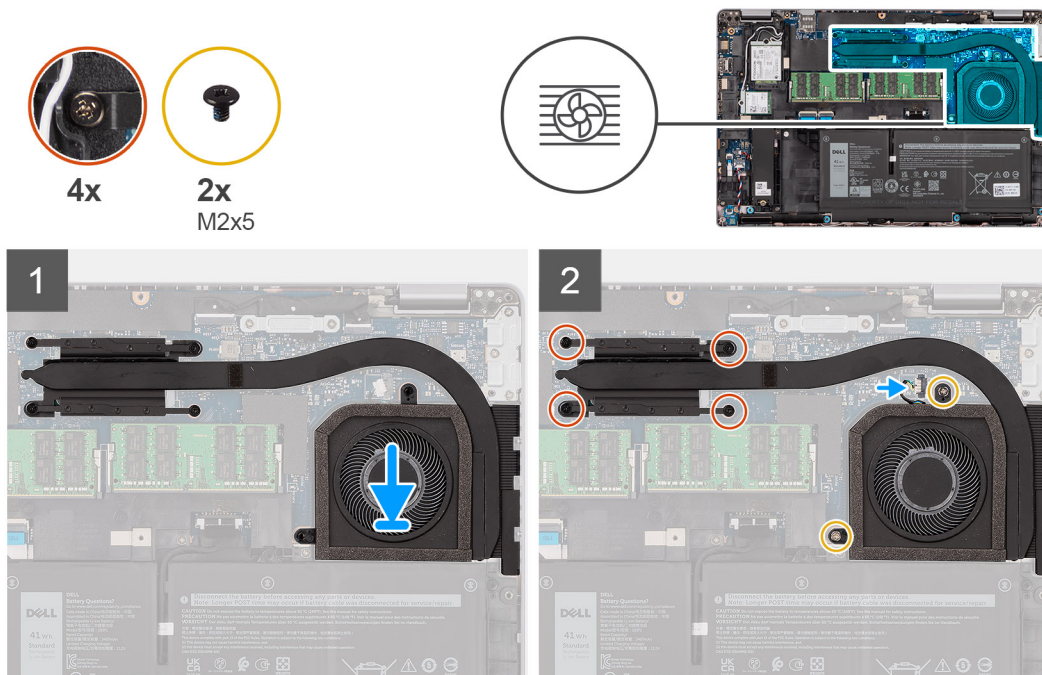
Installing the heat-sink assembly

Prerequisites

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

About this task

The following image indicates the location of the heat-sink assembly and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align the screw holes on the heat-sink assembly with the screw holes on the system board.
2. Connect the system fan cable to the connector on the system board.
3. Replace the two (M2x5) screws to secure the system fan and heat-sink assembly to the system board.
4. Tighten the four captive screws to secure the heat-sink assembly to the system board.

Next steps

1. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Install the [microSIM card](#).
4. Install the [microSD card](#).
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Högtalare

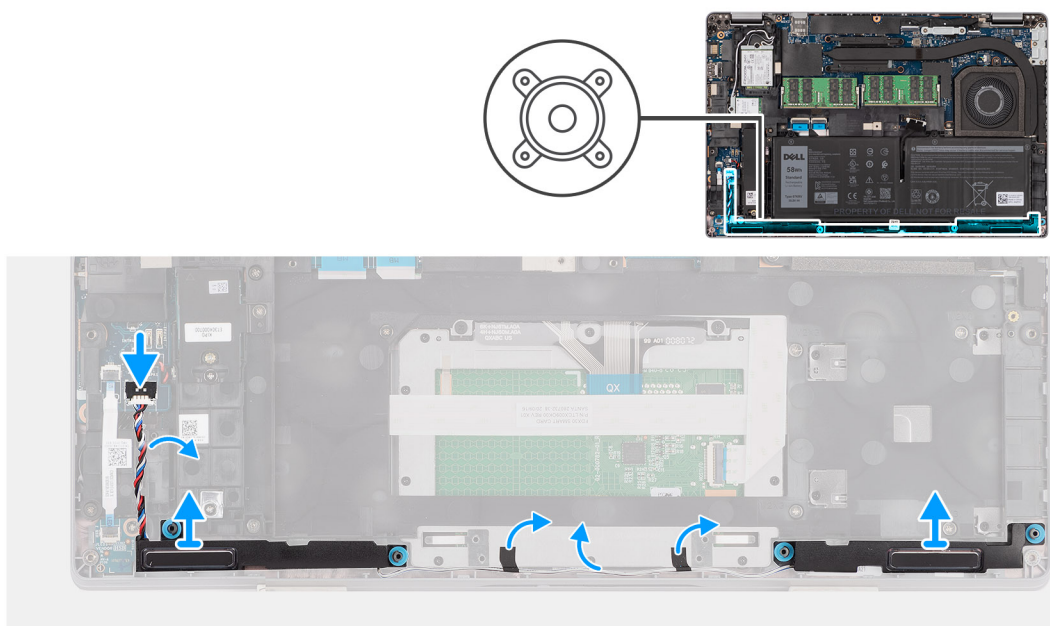
Removing the speaker

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).

About this task

The following images indicate the location of the speaker and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Disconnect the speaker cable from the connector on the system board.
2. Unroute the speaker cable from the routing guides on the assembly inner frame and palm-rest assembly.
3. Lift the speakers along with the cable off the palm-rest assembly.

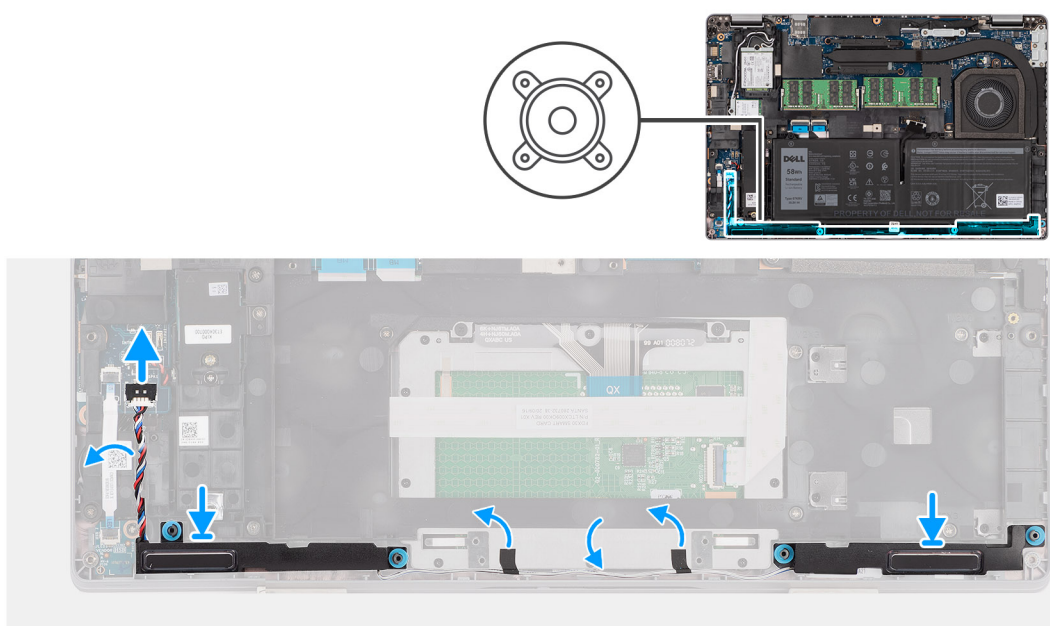
Installing the speaker

Prerequisites

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

About this task

The following image indicates the location of the speaker and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Using the alignment posts and rubber grommets, place the speakers in the slots on the palm-rest assembly.
2. Route the speaker cable through the routing guide on the assembly inner frame and palm-rest assembly.
3. Connect the speaker cable to the connector on the system board.

Next steps

1. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Install the [microSIM card](#).
4. Install the [microSD card](#).
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Moderkort

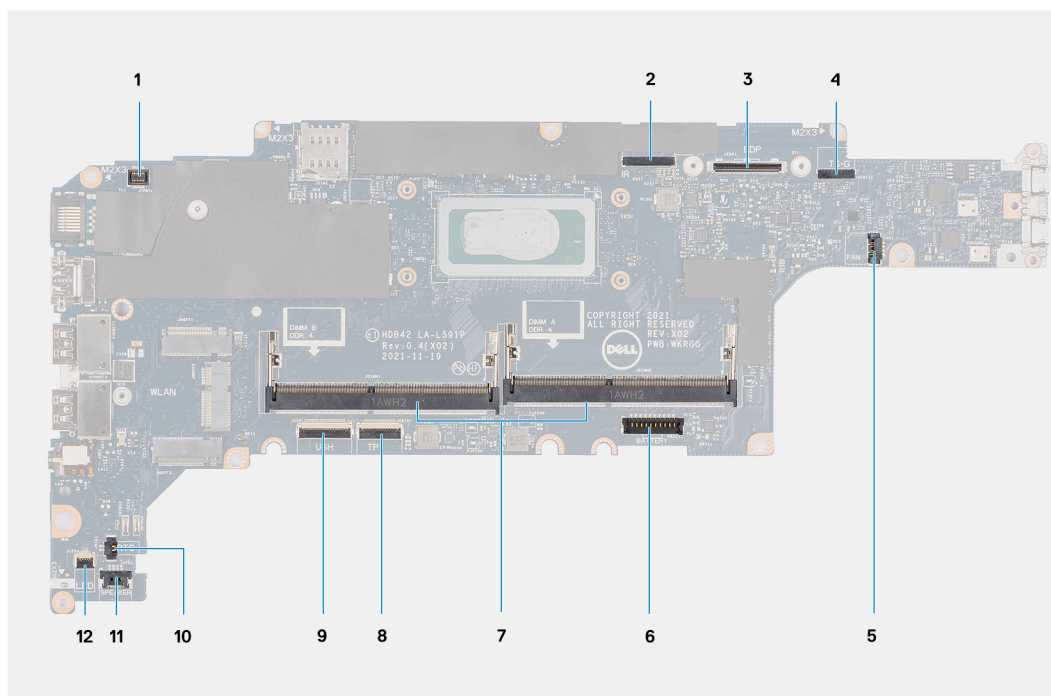
Removing the system board

Prerequisites

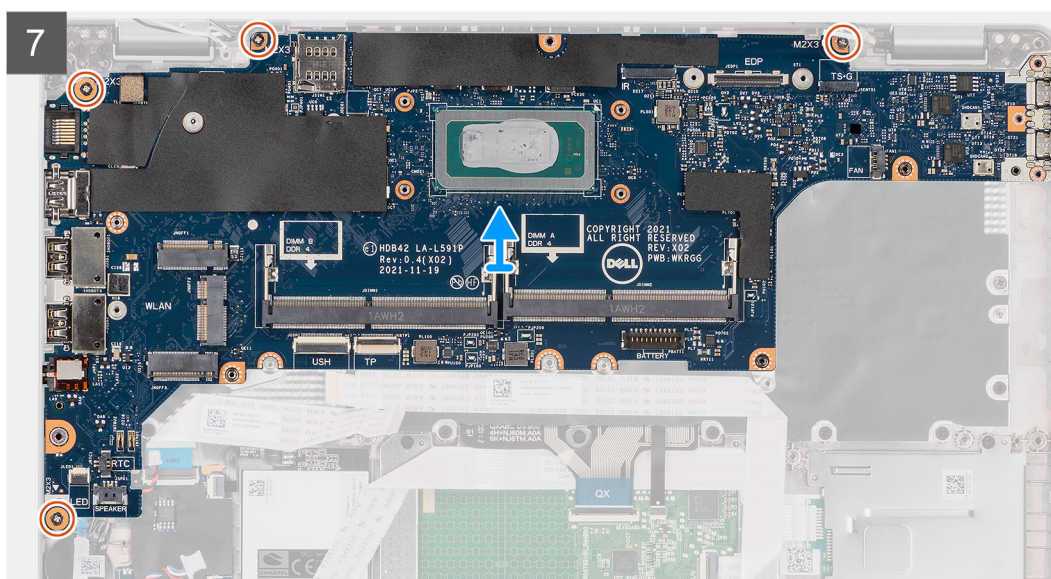
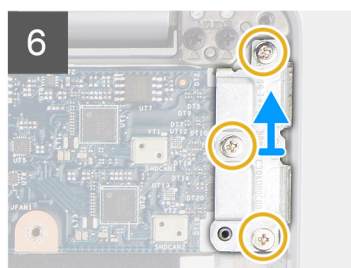
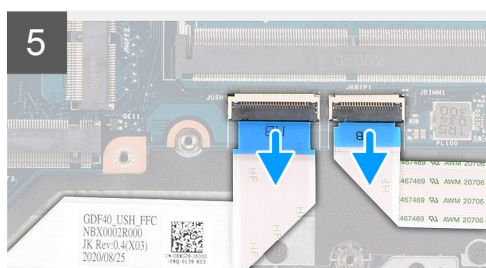
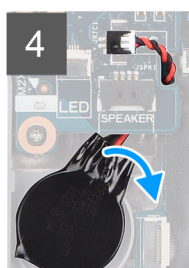
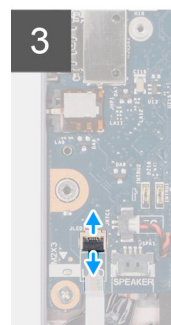
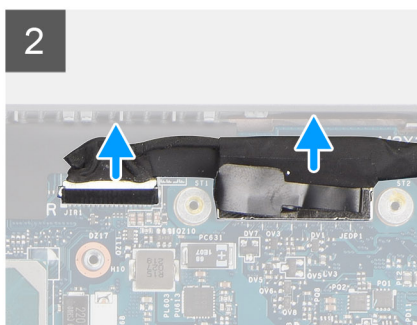
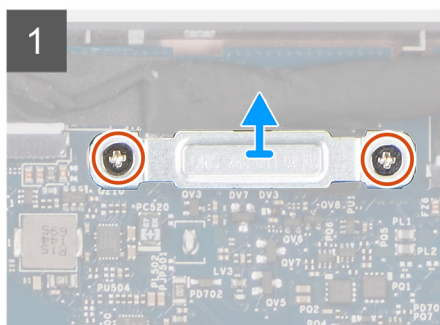
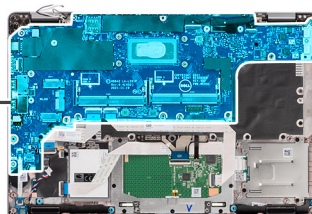
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
6. Remove the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Remove the [WLAN card](#).
8. Remove the [WWAN card](#).
9. Remove the [memory module](#).
10. Remove the [heat-sink assembly](#).
11. Remove the [assembly inner frame](#).

About this task

The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the removal procedure.

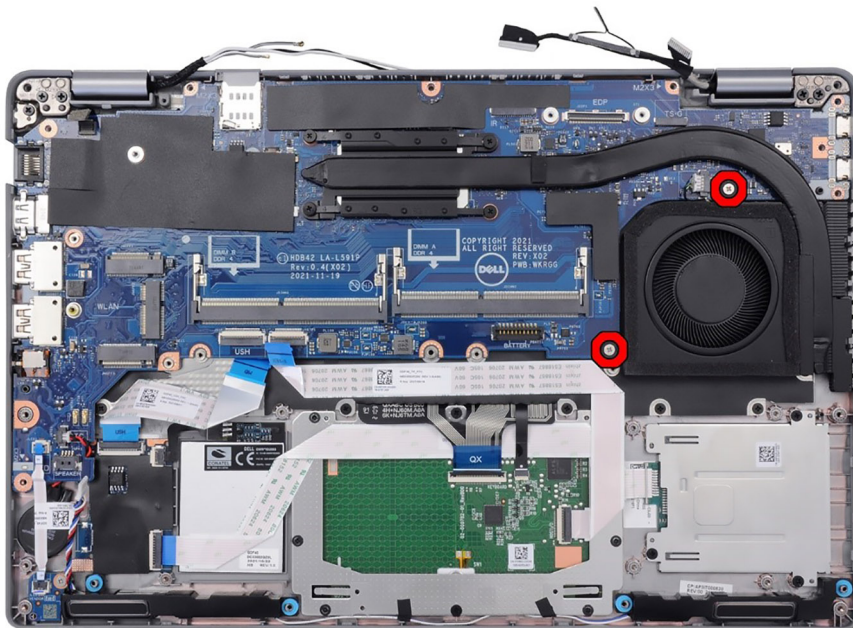


1. Fingerprint reader connector
3. eDP cable connector
5. System fan connector
7. Memory modules
9. USH board connector
11. Speaker cable connector
2. Camera/IR cable connector
4. Touch and sensor cable connector
6. Battery cable connector
8. Touchpad cable connector
10. Coin-cell battery cable connector
12. LED board connector



Steps

NOTE: The system board can be removed and installed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the heat sink between the system board and heat-sink. In order to do so, technicians must also remove the two (M2x5) screws that secure the system fan to the system board.



NOTE: For the models shipped with a fingerprint reader, disconnect the fingerprint reader cable from the connector on the system board before removing the system board from the palm-rest assembly.

1. Remove the two (M2x3) screws that secure the eDP cable bracket to the system board.
2. Lift the eDP cable bracket away from the system.
3. Peel the tape that secures the IR camera cable to the system board.
4. Using the pull tab, disconnect the IR camera and eDP cable from the connectors on the system board.
5. Open the latch and disconnect the LED board cable from the connector on the system board.
6. Peel the coin-cell battery from the palm-rest assembly.
7. Open the latch and disconnect the USH board cable from the connector on the system board.
8. Open the latch and disconnect the touchpad cable from the connector on the system board.
9. Remove the three (M2x5) screws that secure the USB Type-C bracket to the system board.
10. Lift the USB Type-C bracket off the system board.
11. Remove the four (M2x3) screws that secure the system board to the palm-rest assembly and keyboard assembly.
12. Lift the system board off the palm-rest assembly and keyboard assembly.

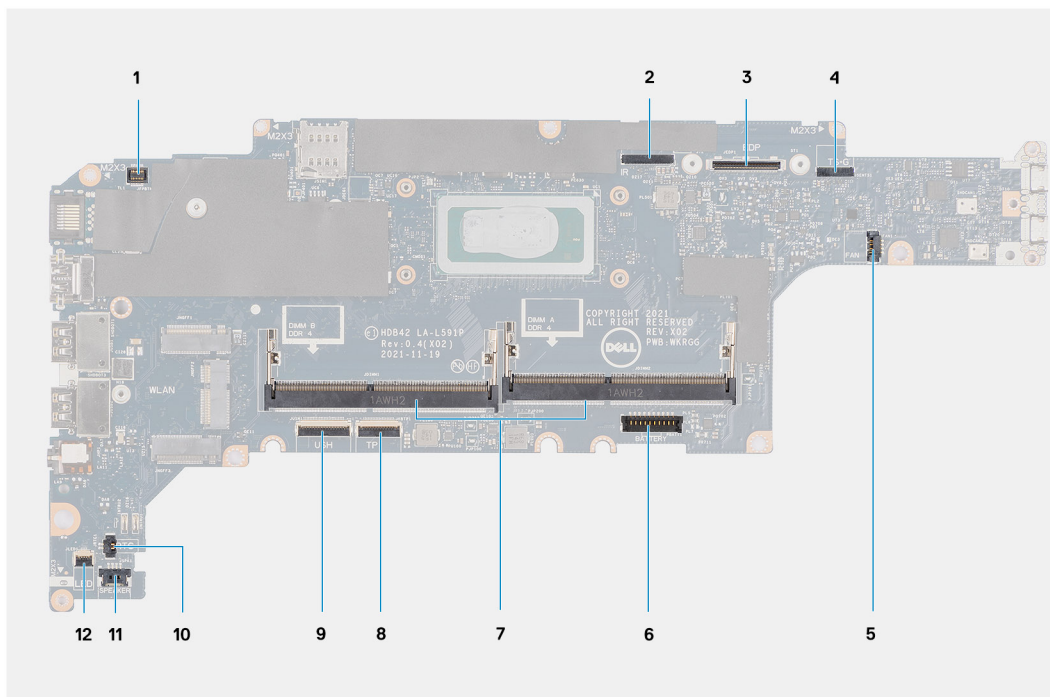
Installing the system board

Prerequisites

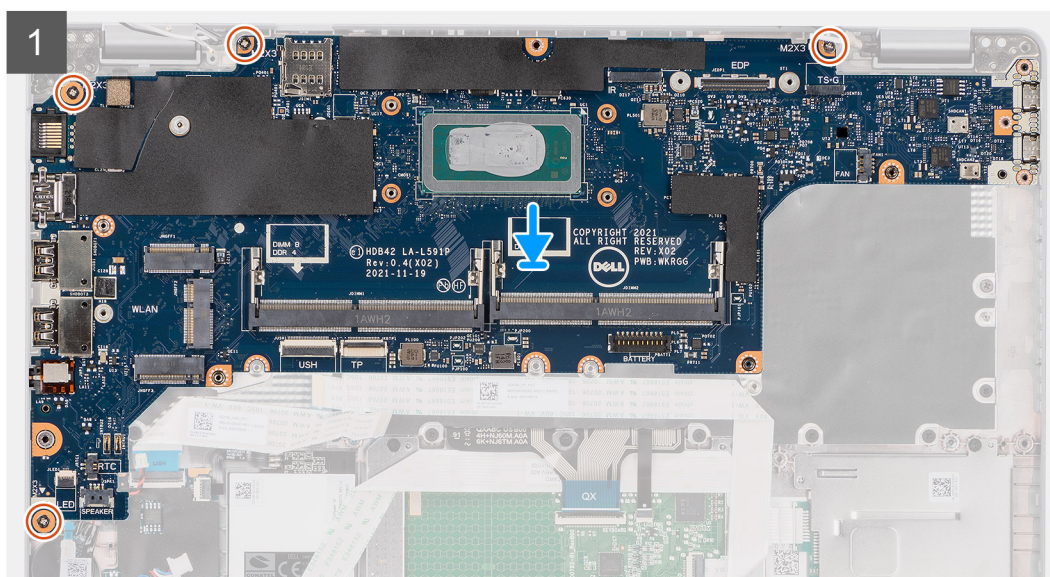
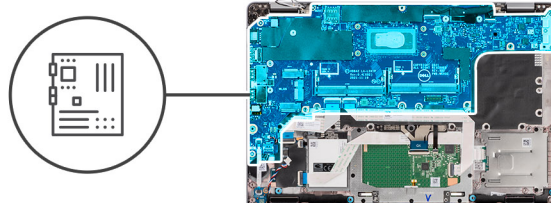
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

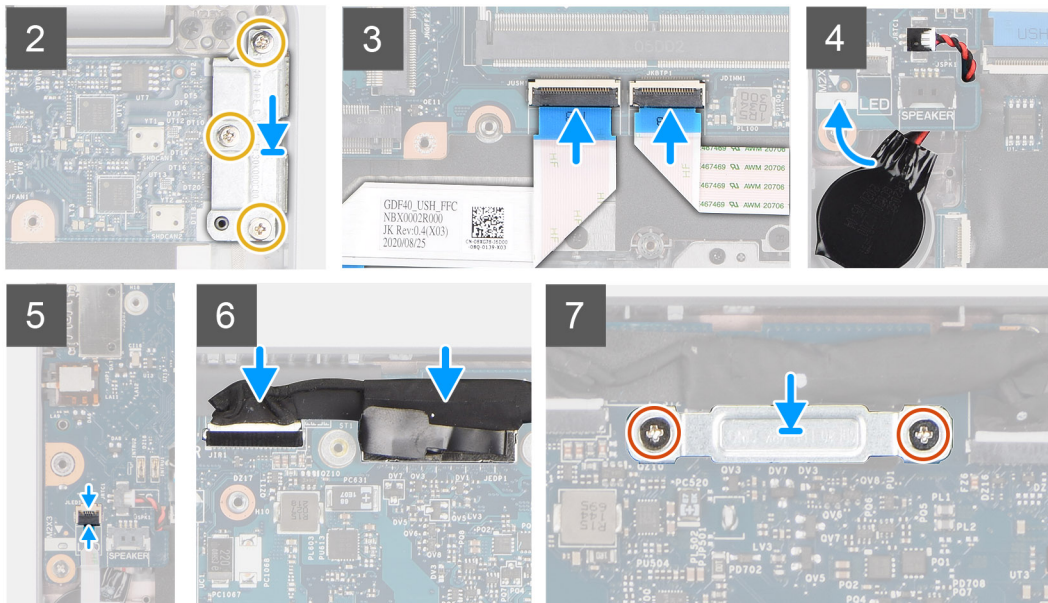
About this task

The following image indicates the location of the system board and provides a visual representation of the installation procedure.



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Fingerprint reader connector | 2. Camera/IR cable connector |
| 3. eDP cable connector | 4. Touch and sensor cable connector |
| 5. System fan connector | 6. Battery cable connector |
| 7. Memory modules | 8. Touchpad cable connector |
| 9. USH board connector | 10. Coin-cell battery cable connector |
| 11. Speaker cable connector | 12. LED board connector |





Steps

i NOTE: The system board can be removed and installed with the thermal module attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat-sink. In order to do so, technicians must also remove the two (M2x5) screws to secure the system fan to the system board.

1. Slide the system board to make the USB Type-C connector to toe-in to the hinge saddle and align the screw holes on the system board with the screw holes on the palm-rest assembly.
2. Replace the four (M2x3) screws to secure the system board to the palm-rest assembly.
3. Align and place the USB Type-C bracket on the system board.
4. Replace the three (M2x5) screws to secure the USB Type-C bracket to the system board.
5. Connect the USH board cable to the connector on the system board and close the latch to secure the cable to the system board.
6. Connect the touchpad cable to the connector on the system board and close the latch to secure the cable to the system board.
7. Route the coin-cell battery cable under the system board and adhere the coin-cell battery to the palm-rest assembly.
8. Connect the LED board cable to the connector on the system board and close the latch to secure the cable to the system board.
9. Route the IR camera and eDP cable through the routing guide on the system board.
10. Connect the eDP cable to the connector on the system board.
11. Connect the IR camera cable to the connector on the system board.
12. Adhere the tape that secures the IR camera cable to the system board.
13. Align the screw holes on the eDP cable bracket with the screw holes on the system board.
14. Replace the two (M2x3) screws to secure the eDP cable bracket to the system board.

Next steps

1. Install the [assembly inner frame](#).
2. Install the [heat sink](#).
3. Install the [memory module](#).
4. Install the [WLAN card](#).
5. Install the [WWAN card](#).
6. Install the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
8. Install the [base cover](#).
9. Install the [microSIM card](#).
10. Install the [microSD card](#).
11. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Strömbrytarkortet

Removing the power-button board

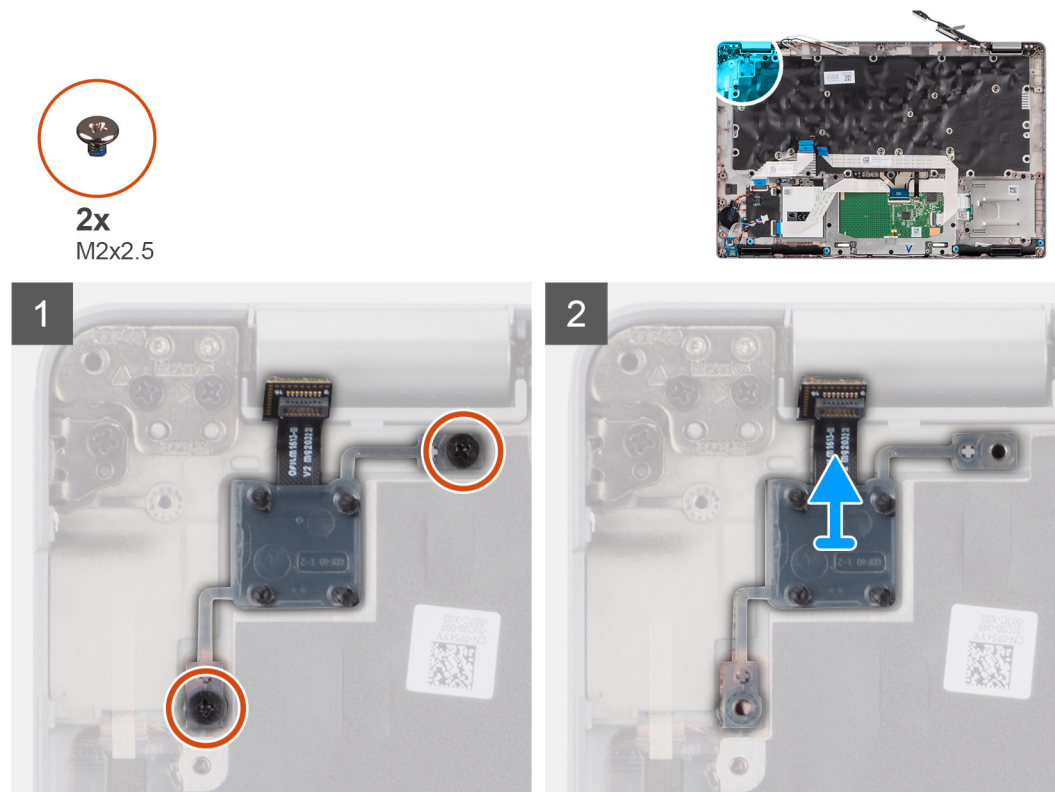
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
6. Remove the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Remove the [WLAN card](#).
8. Remove the [WWAN card](#).
9. Remove the [memory module](#).
10. Remove the [assembly inner frame](#).
11. Remove the [system board](#).

About this task

NOTE: The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

The following images indicate the location of the power-button board and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

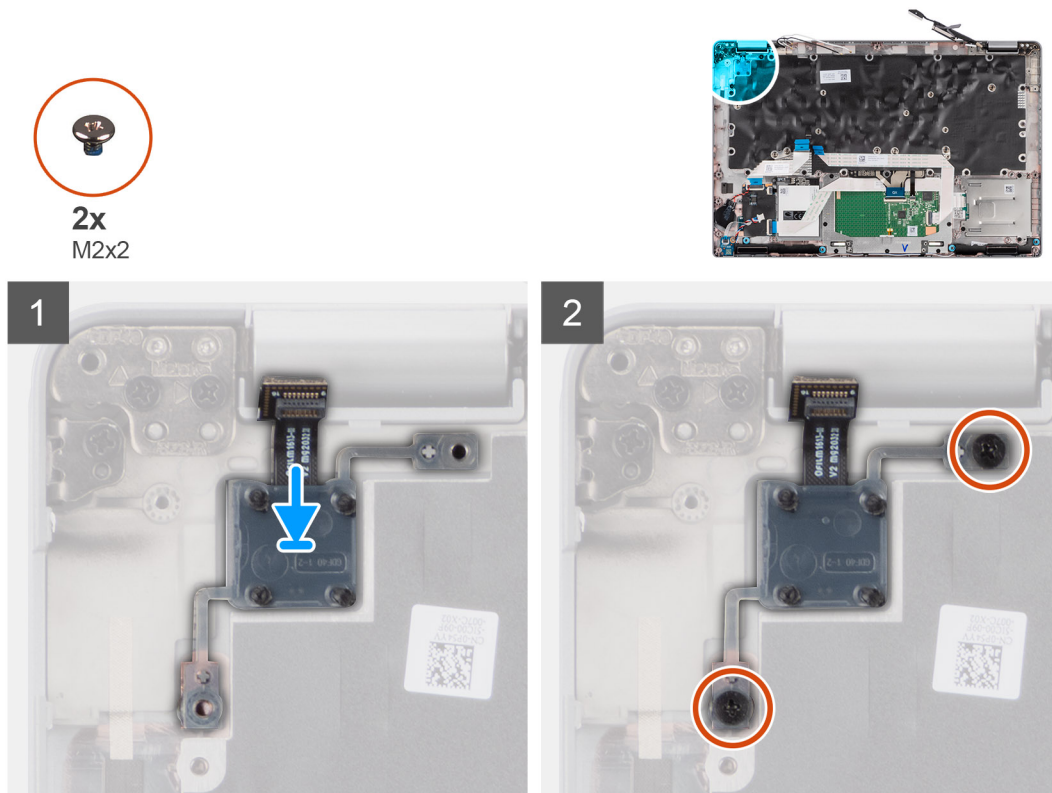
1. Remove the two (M2x2.5) screws that secure the power-button board to the palm-rest assembly.
2. Lift the power-button board off the palm-rest assembly.

Installing the power-button board

About this task

NOTE: The system board can be installed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

The following images indicate the location of the power-button board and provide a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align and place the power-button board on the palm-rest assembly.
2. Replace the two (M2x2.5) screws to secure the power-button board to the palm-rest assembly.

Next steps

1. Install the [system board](#).
2. Install the [assembly inner frame](#).
3. Install the [memory module](#).
4. Install the [WLAN card](#).
5. Install the [WWAN card](#).
6. Install the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
8. Install the [base cover](#).
9. Install the [microSIM card](#).
10. Install the [microSD card](#).
11. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Smartkortläsare

Removing the smart card reader

Prerequisites

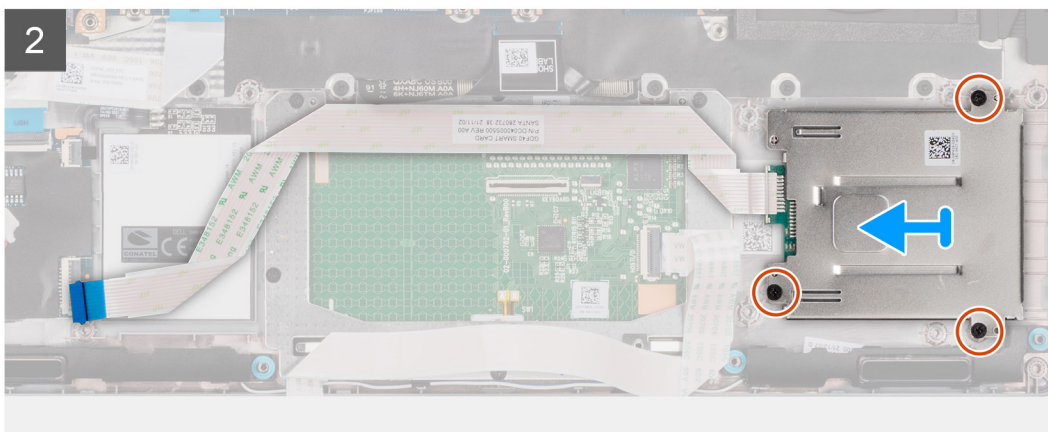
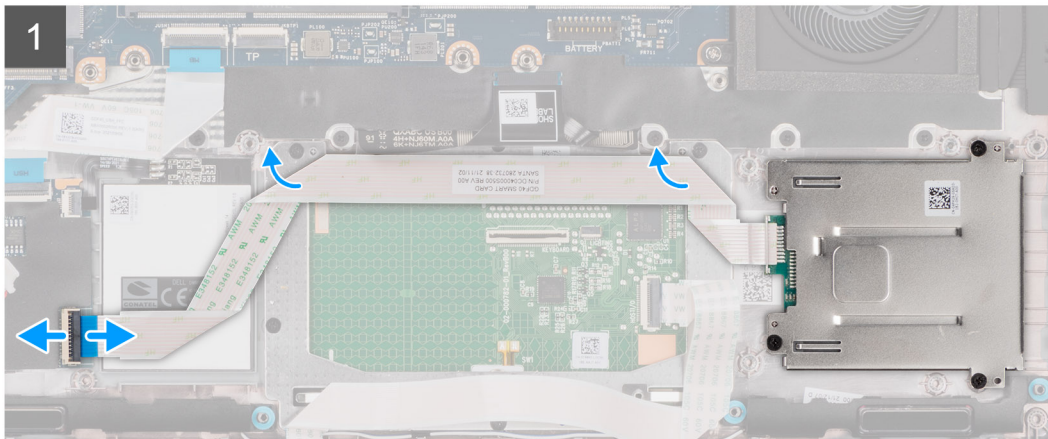
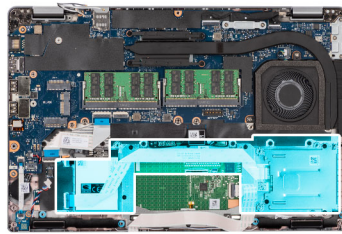
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
6. Remove the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Remove the [WLAN card](#).
8. Remove the [WWAN card](#).
9. Remove the [assembly inner frame](#).

About this task

The following images indicate the location of the smart card reader and provide a visual representation of the removal procedure.



3x
M2x2.5



Steps

1. Open the latch and disconnect the smart card reader cable from the connector on the USH board.
2. Peel the smart card reader cable.
3. Remove the three (M2x2.5) screws that secure the smart card reader to the palm-rest assembly.
4. Lift the smart card reader off the palm-rest assembly.

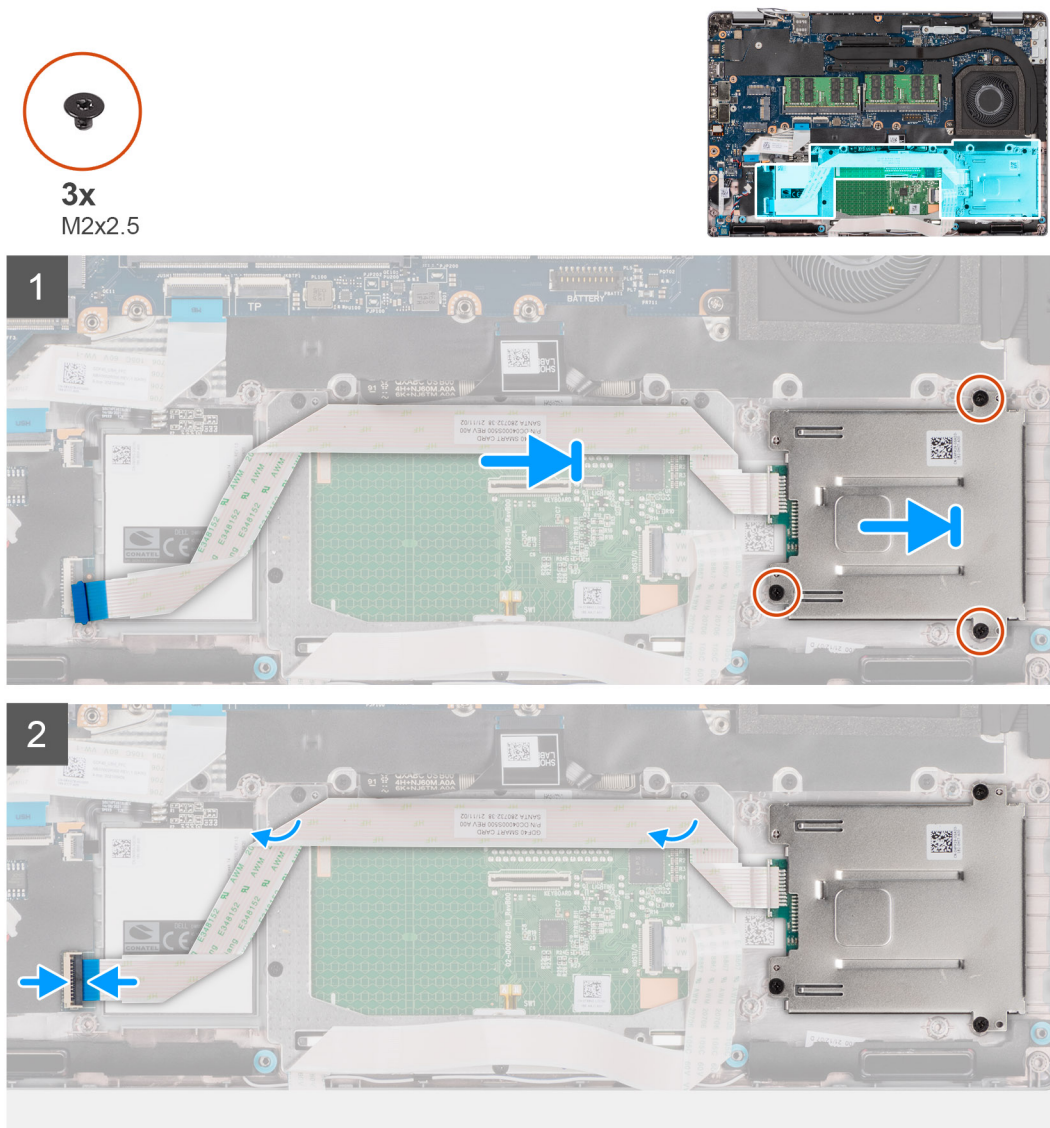
Installing the smart card reader

Prerequisites

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

About this task

The following image indicates the location of the smart card reader and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align and place the smart card reader on the palm-rest assembly.
2. Replace the three (M2x2.5) screws to secure the smart card reader to the palm-rest assembly.

3. Adhere the smart card reader cable.
4. Connect the smart card reader cable to the connector on the USH board.

Next steps

1. Install the [assembly inner frame](#).
2. Install the [WLAN card](#).
3. Install the [WWAN card](#).
4. Install the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
5. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
6. Install the [base cover](#).
7. Install the [microSIM card](#).
8. Install the [microSD card](#).
9. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Tangentbordsenhet

Removing the keyboard assembly

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
6. Remove the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Remove the [WLAN card](#).
8. Remove the [WWAN card](#).
9. Remove the [memory module](#).
10. Remove the [assembly inner frame](#).
11. Remove the [system board](#).

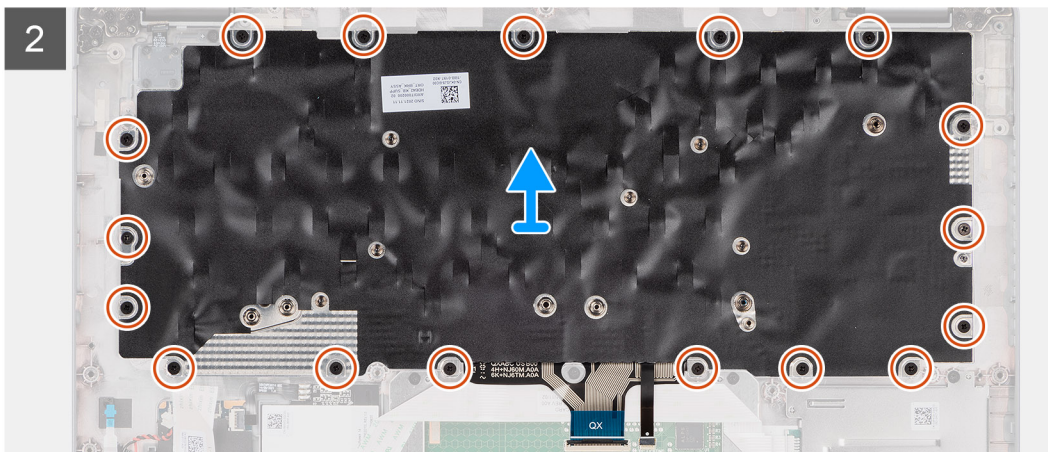
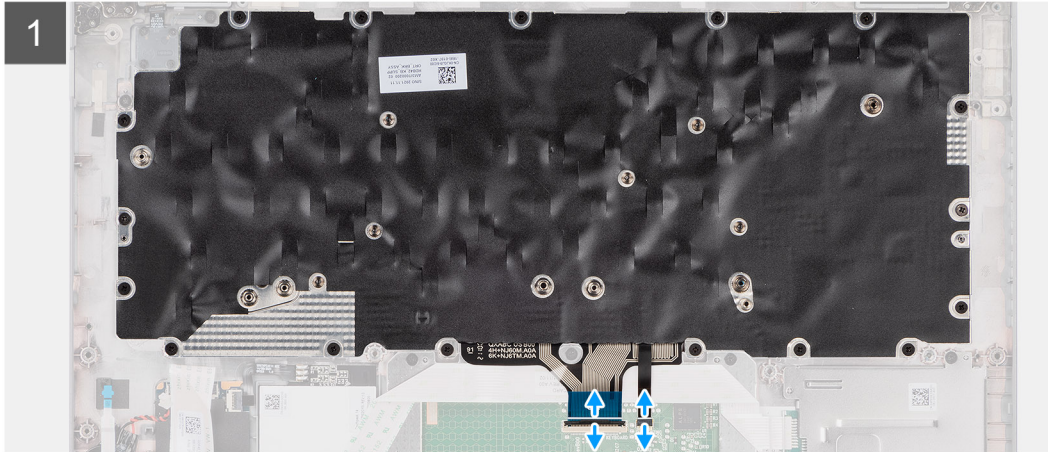
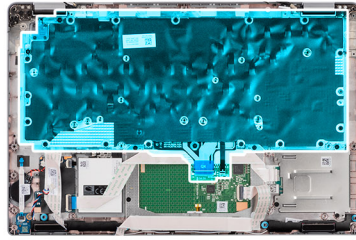
About this task

 **NOTE:** The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

The following images indicate the location of the keyboard assembly and provide a visual representation of the removal procedure.



23x
M2x2



Steps

1. Open the latch and disconnect the keyboard cable from the connector on the touchpad.
2. Disconnect the keyboard backlight cable from the connector on the touchpad.
3. Remove the seventeen (M2x2) screws that secure the keyboard assembly to the palm-rest assembly.
4. Remove the keyboard assembly off the palm-rest assembly.

5. Flip the keyboard assembly.
6. Remove the six (M2x2) screws that secure the keyboard to the keyboard bracket.
7. Remove the keyboard from the keyboard bracket.

Installing the keyboard assembly

Prerequisites

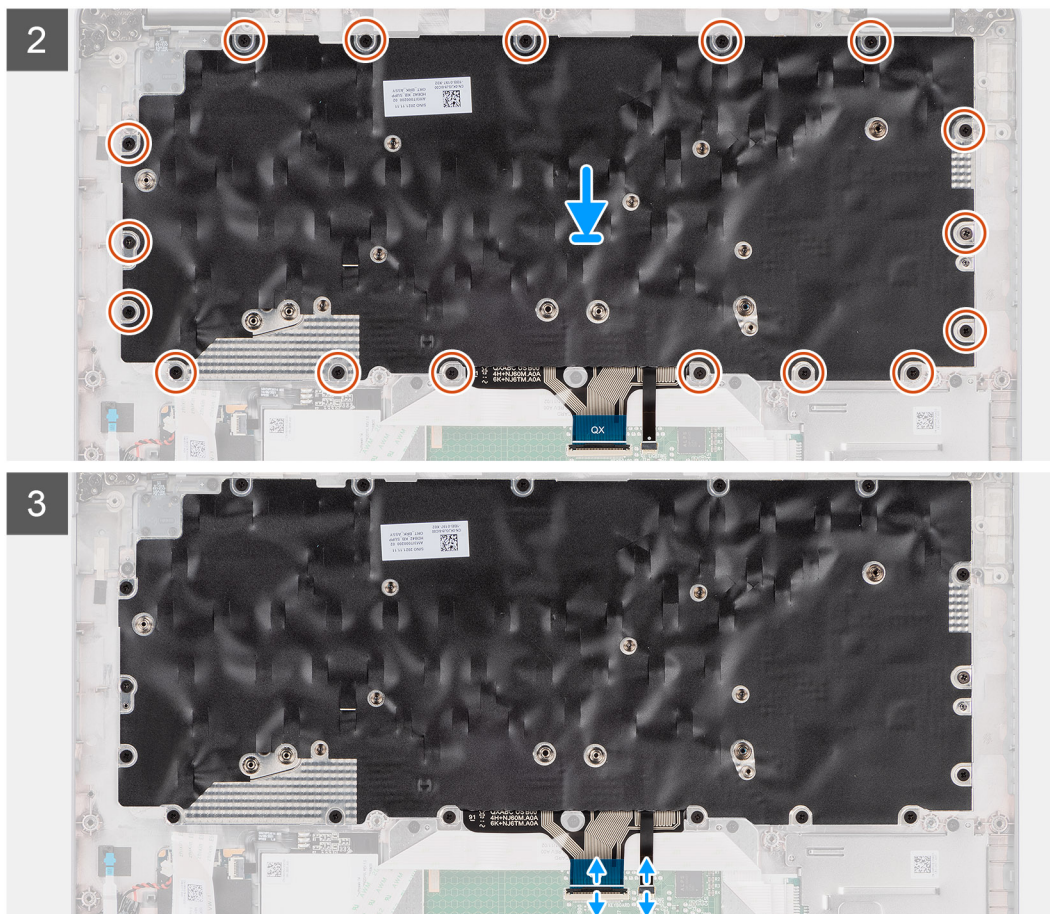
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

About this task

NOTE: The system board can be installed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

The following image indicates the location of the keyboard assembly and provides a visual representation of the installation procedure.





Steps

1. Align and place the keyboard on the keyboard bracket.
2. Replace the six (M2x2) screws to secure the keyboard to the keyboard bracket.
3. Flip the keyboard assembly.
4. Align and place the keyboard assembly on the palm-rest assembly.
5. Replace the seventeen (M2x2) screws to secure the keyboard assembly to the palm-rest assembly.
6. Connect the keyboard cable and keyboard backlight cable to the connector on the touchpad.

Next steps

1. Install the [system board](#).
2. Install the [assembly inner frame](#).
3. Install the [memory module](#).
4. Install the [WLAN card](#).
5. Install the [WWAN card](#).
6. Install the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
8. Install the [base cover](#).
9. Install the [microSIM card](#).
10. Install the [microSD card](#).
11. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Bildskärmsenhet

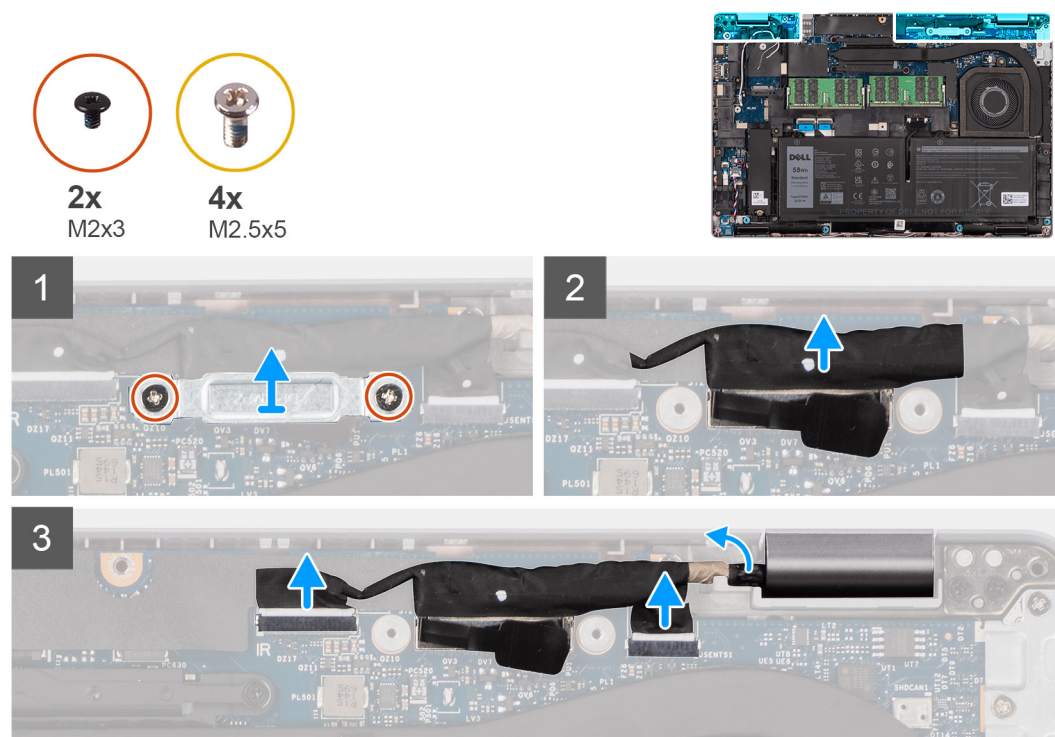
Removing the display assembly

Prerequisites

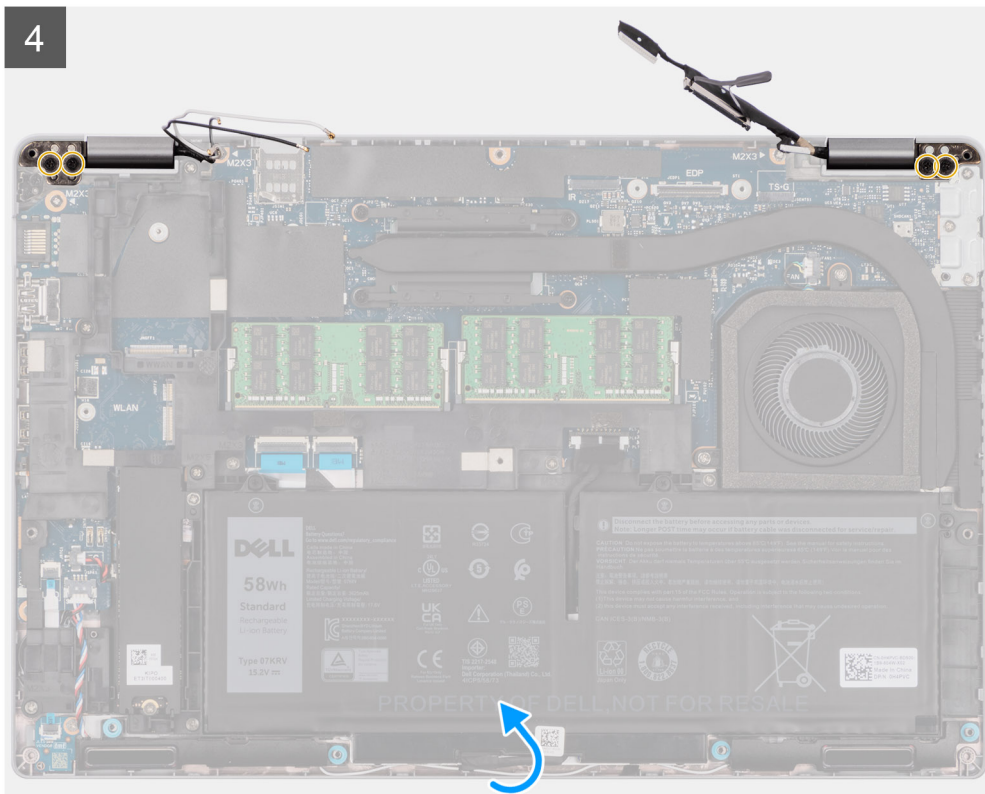
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [WWAN card](#).

About this task

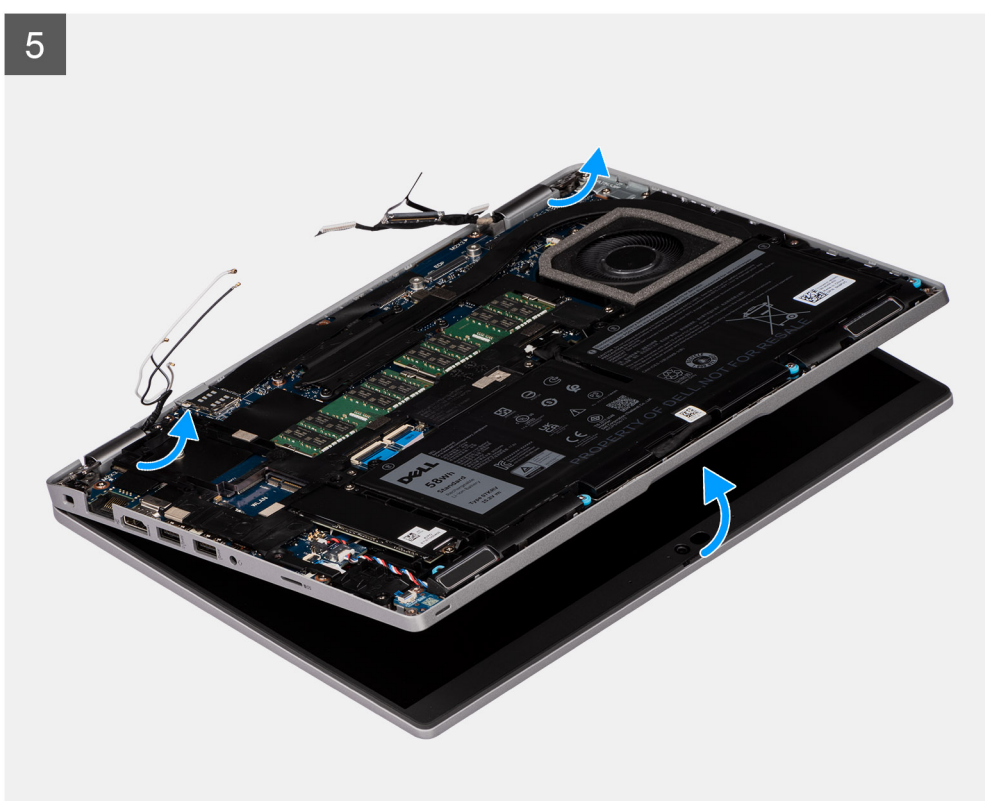
The following images indicate the location of the display assembly and provide a visual representation of the removal procedure.



4



5





Steps

1. Remove the two screws (M2x3) that secure the display cable bracket to the system board.
2. Lift the display cable bracket away from the system board.
3. Using the pull tab, gently disconnect the display cable from the connector on the system board.

CAUTION: The display cable, sensor board cable and IR camera cable are part of the same composite cable structure. To avoid damaging the cables, and the cable connectors on the system board, do not apply tension on any of these cables until all cables in the series have been disconnected.

4. Disconnect the IR camera cable from the connector on the system board.
5. Disconnect the sensor board cable from the connector on the system board.
6. Remove the display cable, sensor board cable and IR camera cable from the routing guide on the palm-rest and keyboard assembly.
7. Remove the four (M2.5x5) screws that secure the display hinges to the system board.
8. Lift at an angle the palm-rest and keyboard assembly to pry open the display hinges.
9. Remove the palm-rest and keyboard assembly off the display assembly.

Installing the display assembly

Prerequisites

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

About this task

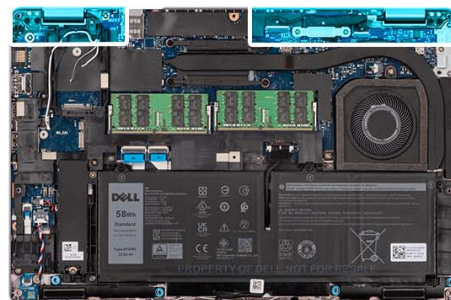
The following image indicates the location of the display assembly and provides a visual representation of the installation procedure.



2x
M2x3

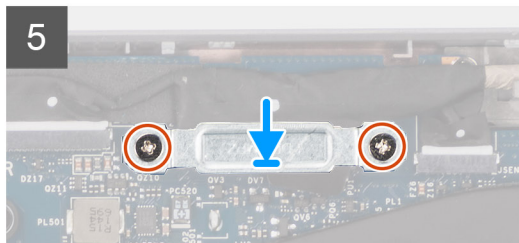
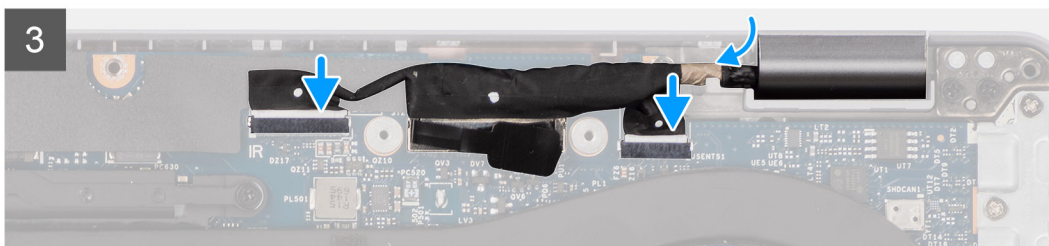
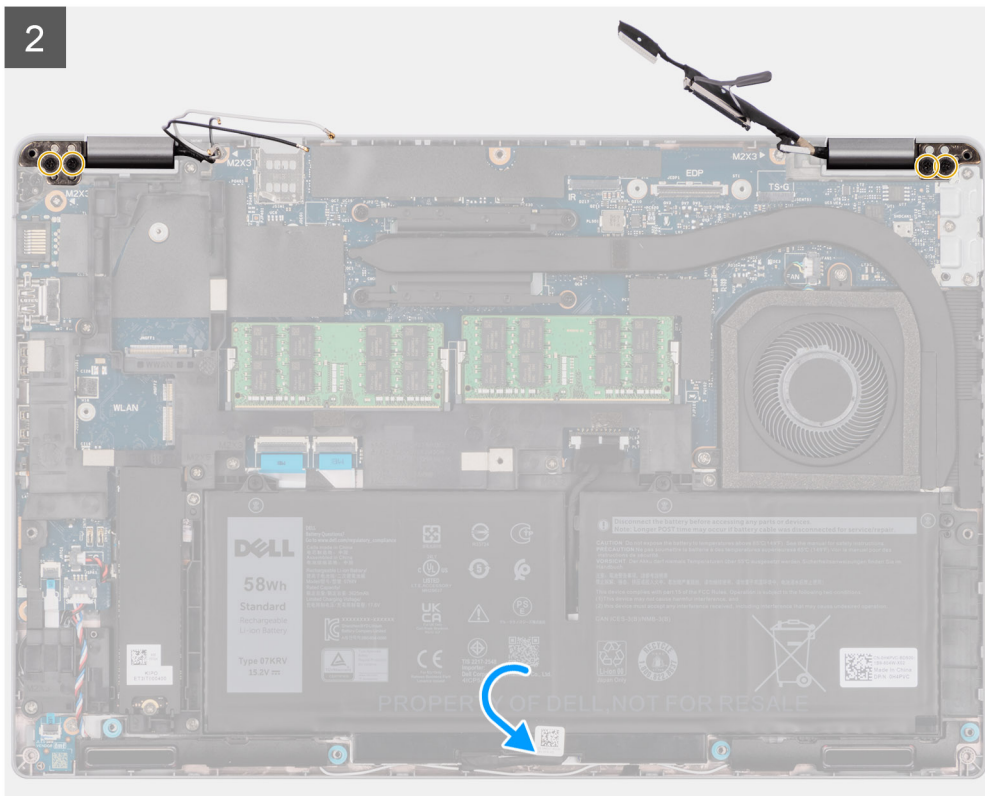


4x
M2.5x5



1





Steps

1. Place the palm-rest assembly on the display. Close the display hinges and align the screw holes on the display hinges with screw holes on the palm-rest assembly.
2. Replace the four (M2.5x5) screws to secure the display hinges to the palm-rest assembly.
3. Route the display cable, sensor board cable and IR camera cable through the routing guide on the system board.
4. Connect the IR camera cable to the connector on the system board.
5. Connect the sensor board cable to the connector on the system board.
6. Connect the display cable to the connector on the system board.
7. Place the display cable bracket on the system board and align the screw holes on the display cable bracket with the screw holes on the system board.
8. Replace the two screws (M2x3) that secure the display cable bracket to the system board.

Next steps

1. Install the [WLAN card](#).

2. Install the [WWAN card](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Install the [microSIM card](#).
5. Install the [microSD card](#).
6. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Bildskärmsram

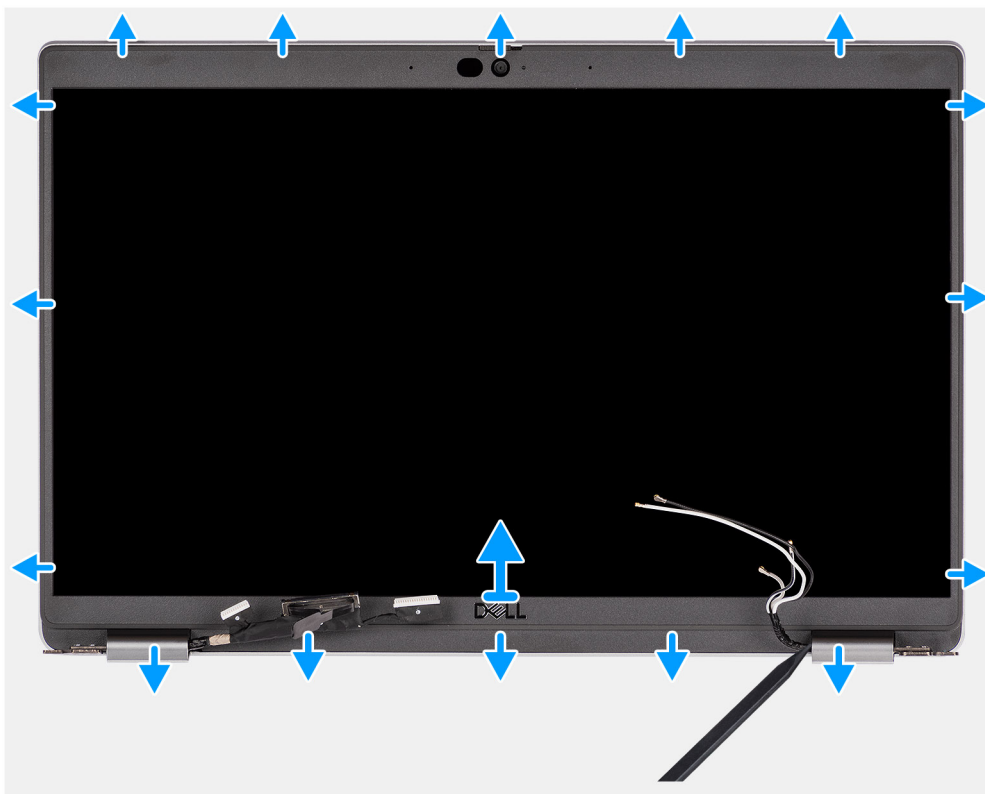
Removing the display bezel

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [WWAN card](#).
7. Remove the [display assembly](#).

About this task

The following images indicate the location of the display bezel and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

i NOTE: The display bezel is adhered to the display panel with adhesive. Insert a plastic scribe into the recesses near both hinge caps to start the prying process to release the display bezel. Pry along the outside edge of the display bezel and work your way around the entire display bezel until the display bezel is separated from the display cover.

⚠ CAUTION: Carefully pry and remove the display bezel to minimize the risk of display panel damages.

1. Insert a plastic scribe into the recesses near both hinge caps to start the prying process to release the display bezel.
2. Pry along the outside edge of the display bezel and work your way around the entire display bezel until the display bezel is separated from the display cover.
3. Lift the display bezel from the display assembly.

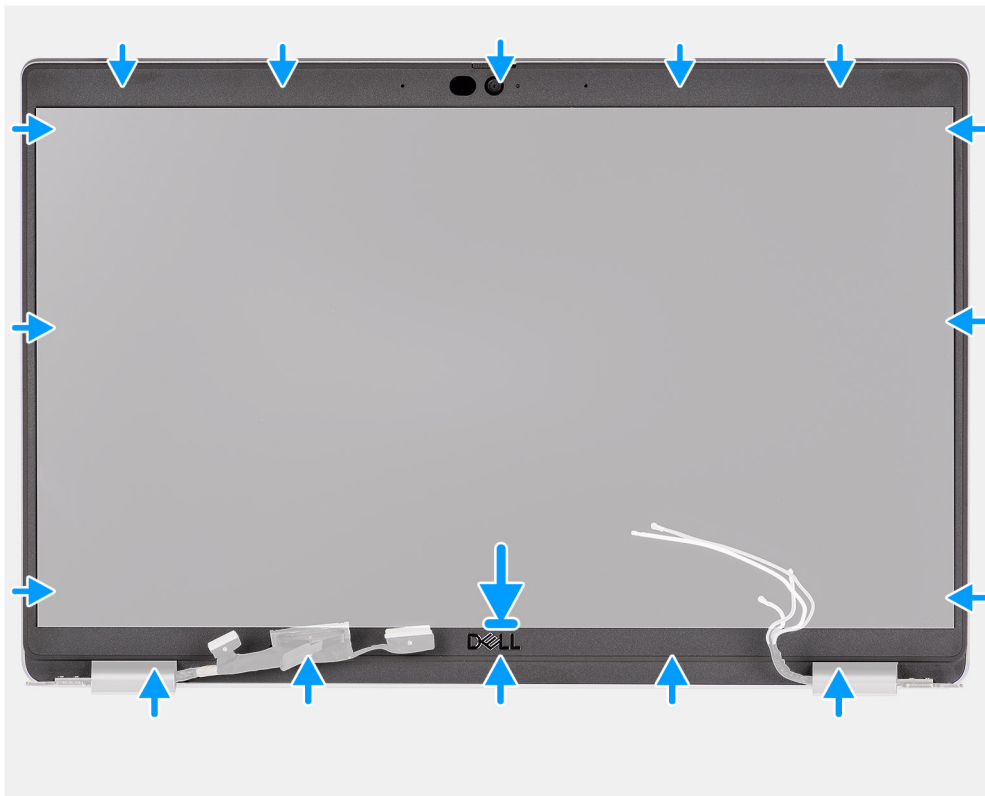
Installing the display bezel

Prerequisites

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

About this task

The following image indicates the location of the display bezel and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align and place the display bezel on the display assembly.
2. Gently snap the display bezel into place.

Next steps

1. Install the [display assembly](#).
2. Install the [WLAN card](#).
3. Install the [WWAN card](#).
4. Install the [base cover](#).
5. Install the [microSIM card](#).
6. Install the [microSD card](#).
7. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Bildskärmspanelen

Removing the display panel

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [WWAN card](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).

About this task

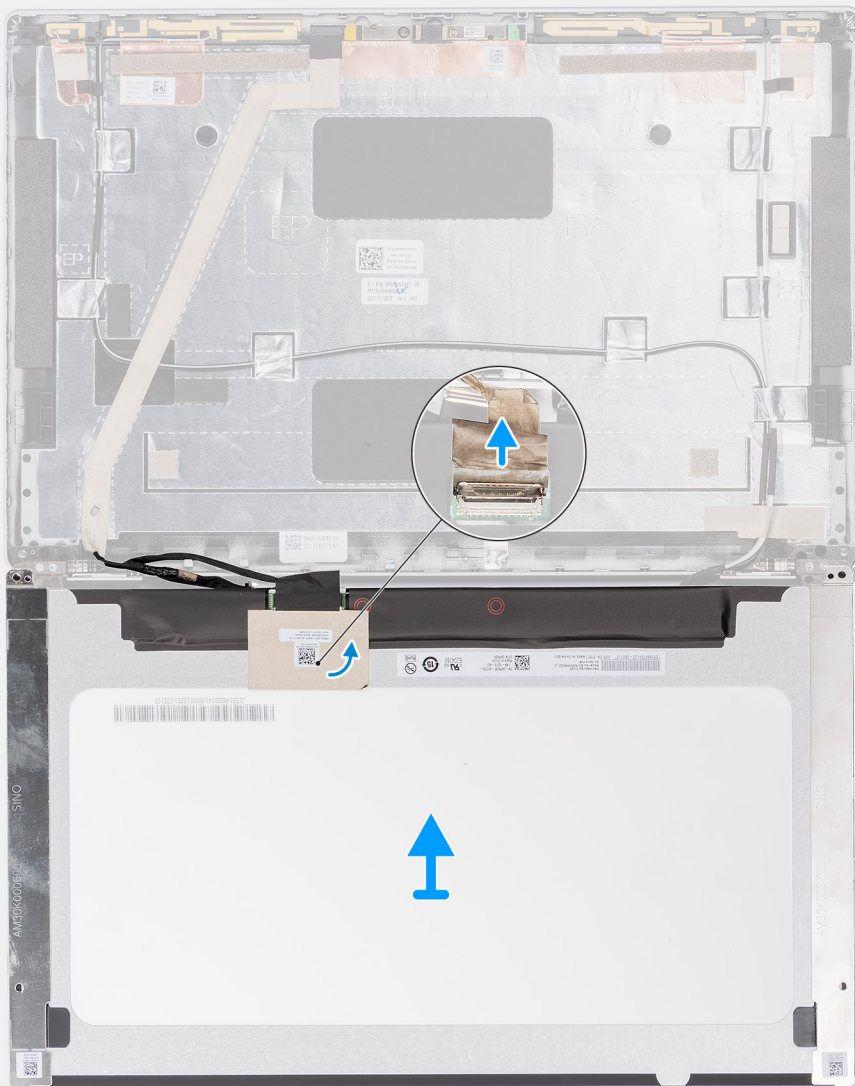
The following images indicate the location of the display panel and provide a visual representation of the removal procedure.



2x
M2.5x3



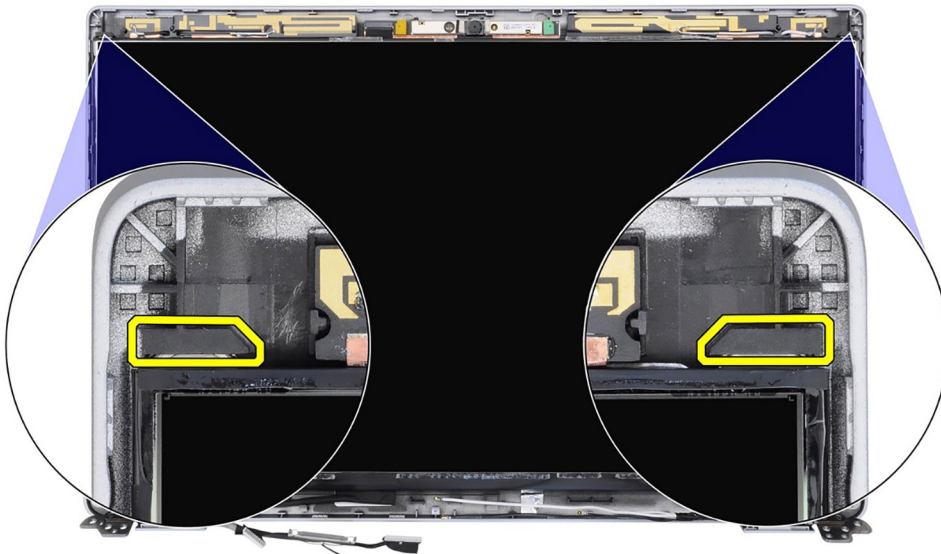
2





Steps

- i NOTE:** The display panel is preassembled with the display brackets as a single service part. Do not pull the Stretch Release (SR) tapes and separate the brackets from the display panel.
1. Remove the two (M2.5x3) screws that secure the display panel to the display back cover.
- i NOTE:** While removing the display panel, disengage the display panel tabs from the display cover before flipping it over.



2. Lift and open the display panel to access the display cable.
3. Peel the conductive tape on the display cable connector.
4. Open the latch and disconnect the cable from the connector on the display panel.
5. Lift the display panel away from the display back cover.

Installing the display panel

Prerequisites

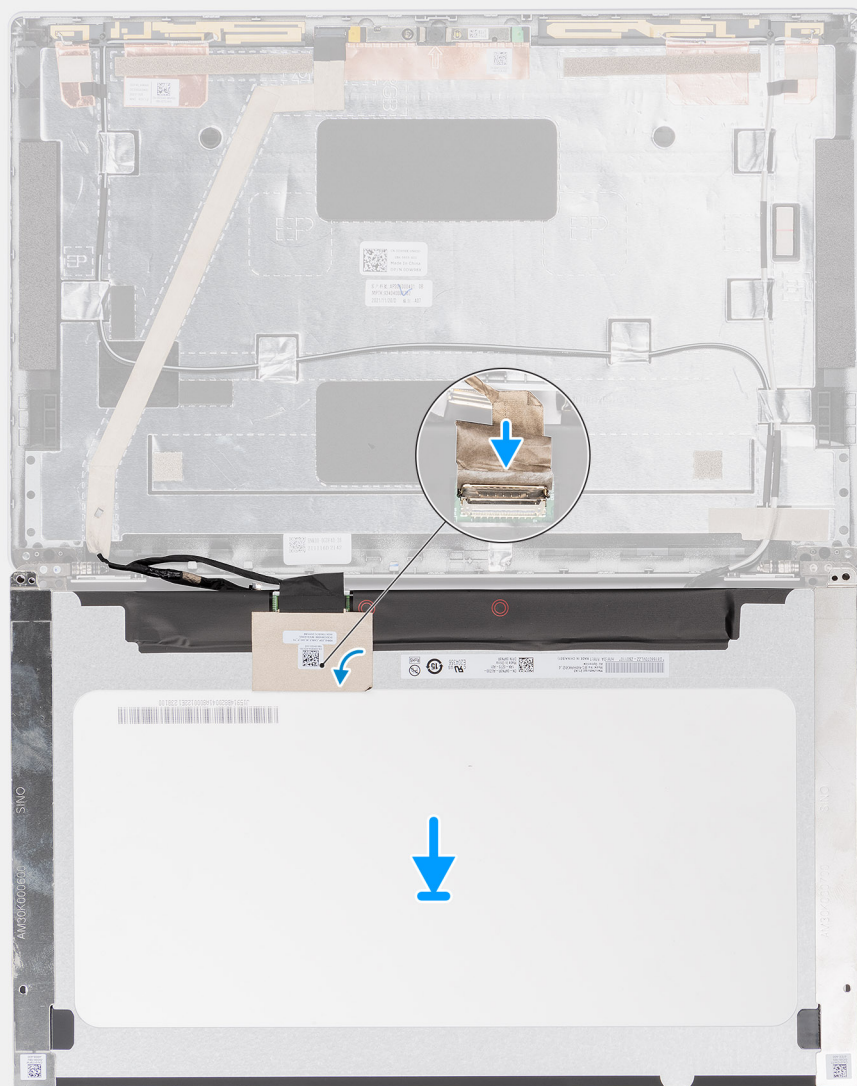
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

About this task

The following images indicate the location of the display panel and provides a visual representation of the installation procedure.



1





2x
M2.5x3



2



Steps

1. Connect the display cable to the connector on the display panel and close the latch.
2. Adhere the conductive tape to secure the display cable to the display panel.
3. Close the display panel and the display back cover to assemble.
 **NOTE:** Ensure that the display panel tabs are inserted into the slots on the display cover.
4. Replace the two (M2.5x3) screws to secure the display panel to the display back cover.

Next steps

1. Install the [display bezel](#).
2. Install the [display assembly](#).
3. Install the [WLAN card](#).
4. Install the [WWAN card](#).
5. Install the [base cover](#).
6. Install the [microSIM card](#).
7. Install the [microSD card](#).
8. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Kamera-/mikrofonmodulen

Removing the camera module

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [WWAN card](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).
9. Remove the [display panel](#).

About this task

The following images indicate the location of the camera module and provide a visual representation of the removal procedure.

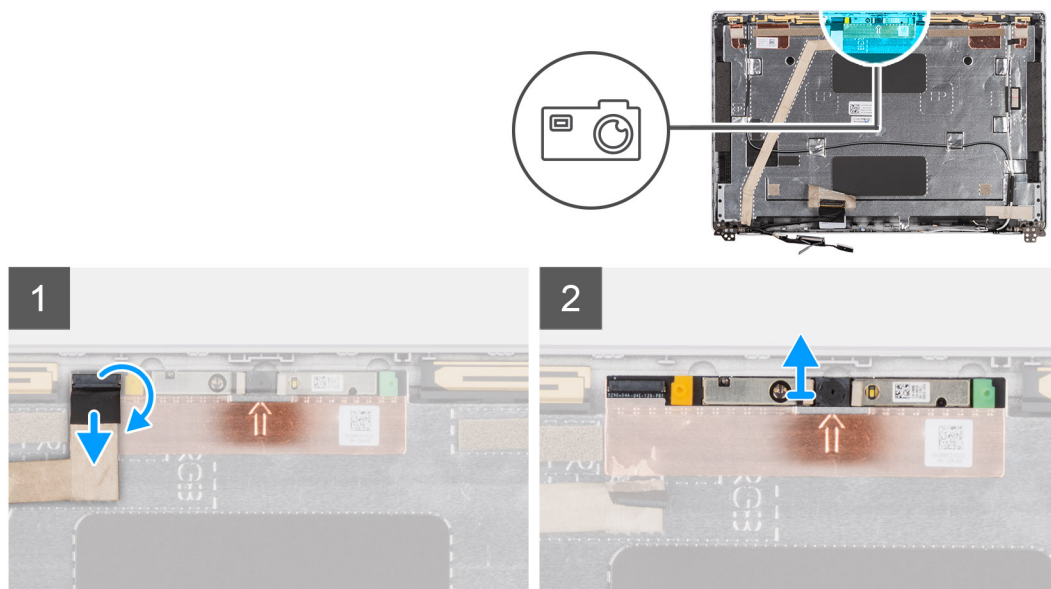


Figure 1. Removing camera module

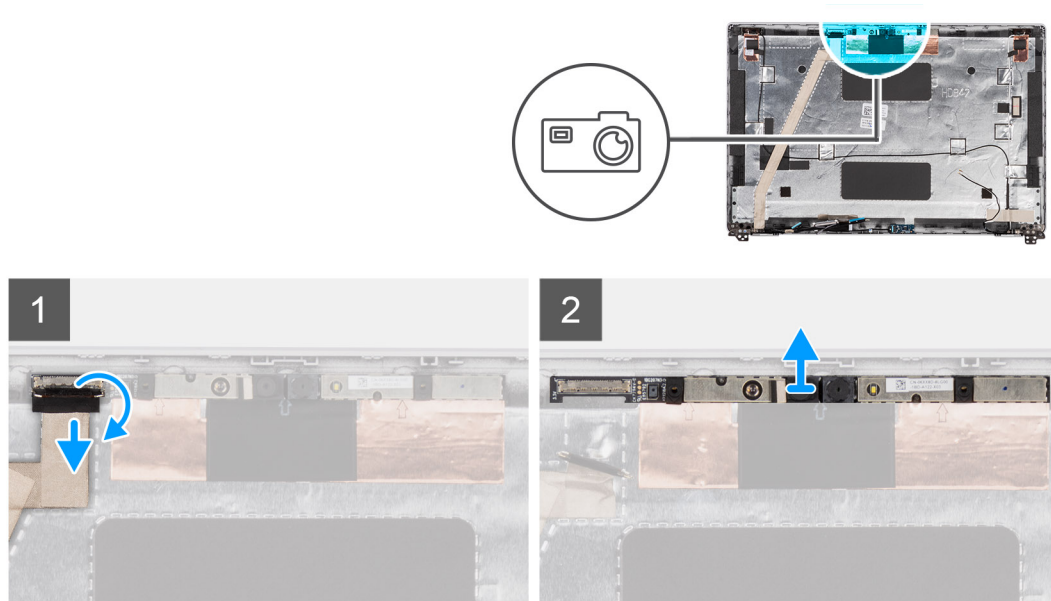


Figure 2. Removing Infrared camera module

Steps

NOTE: For models shipped with a camera/microphone, there is a recess near the camera/microphone module, indicated by an arrow etched on the grounding foil, that should be used to begin the prying process. Starting from the recess at the bottom edge of the camera/microphone module, pry up the camera/microphone module ensuring that the two tiny pegs used to secure the camera/microphone module in place is not damaged throughout the prying process.

1. Peel the two conductive tapes that secure the camera module in place.
2. Disconnect the camera module cable from the connector on the camera module.
3. Carefully lift the camera module from the display back cover.

Installing the camera module

Prerequisites

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

About this task

The following image indicates the location of the camera module and provides a visual representation of the installation procedure.

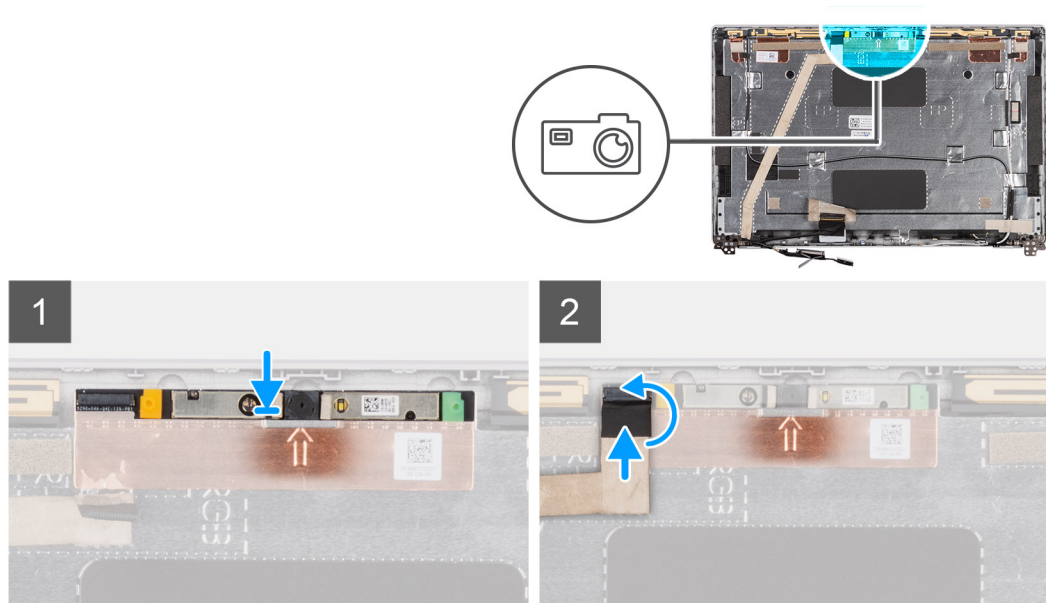


Figure 3. Installing camera module

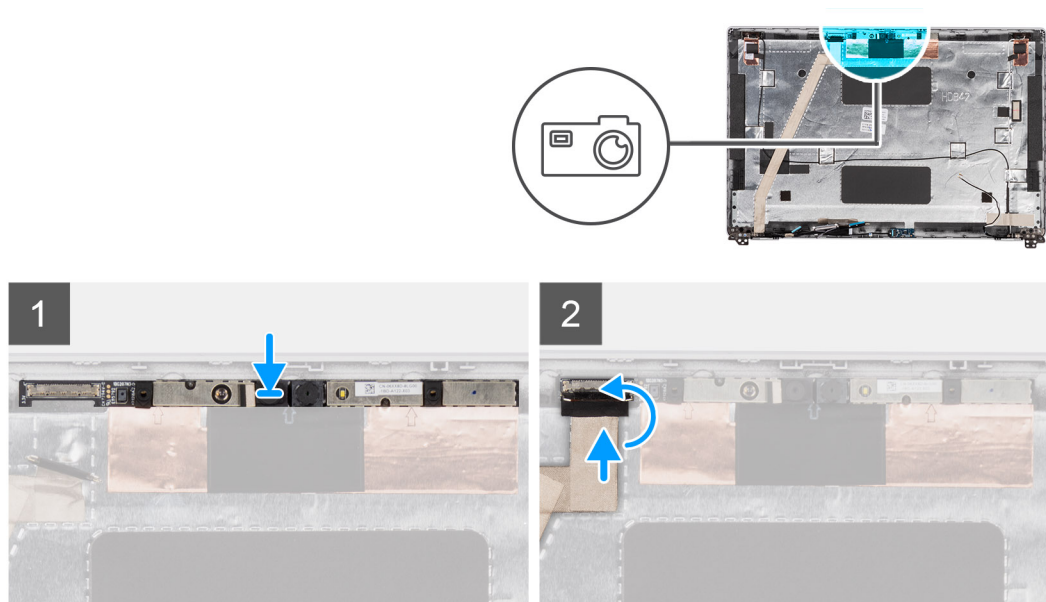


Figure 4. Installing infrared camera module

Steps

1. Align and place the camera module into the slot on the display back cover.
2. Connect the camera module cable to the connector on the camera module.

Next steps

1. Install the [display panel](#).
2. Install the [display bezel](#).
3. Install the [display assembly](#).
4. Install the [WLAN card](#).
5. Install the [WWAN card](#).
6. Install the [base cover](#).
7. Install the [microSIM card](#).
8. Install the [microSD card](#).

9. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

eDP-/bildskärmskabel

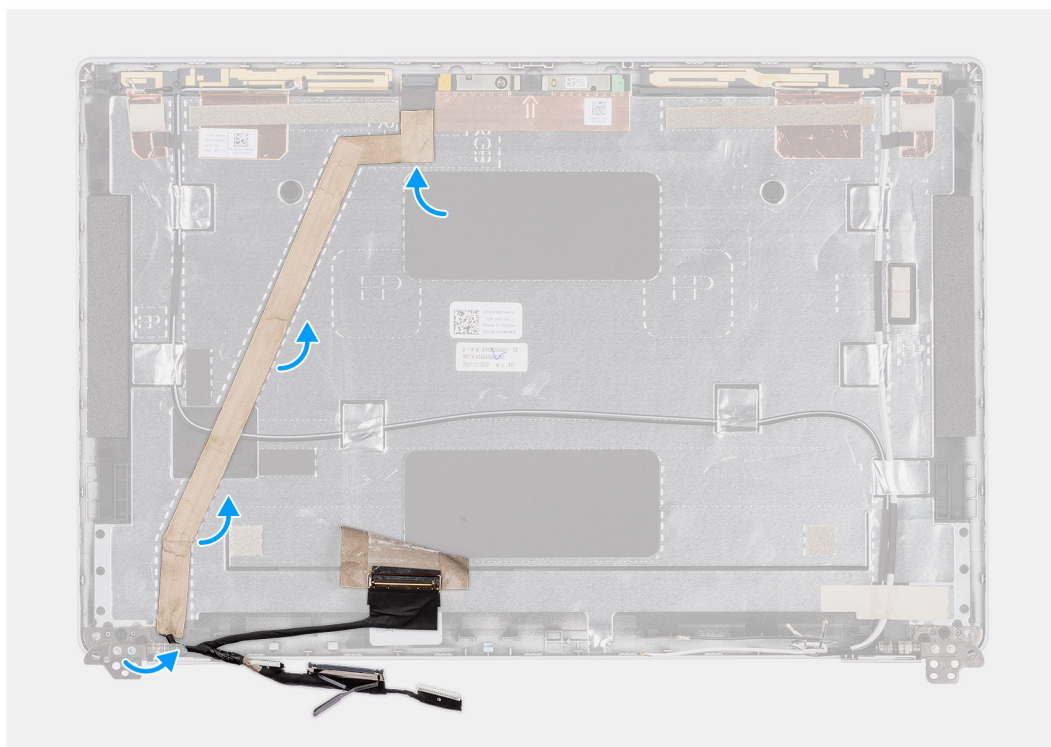
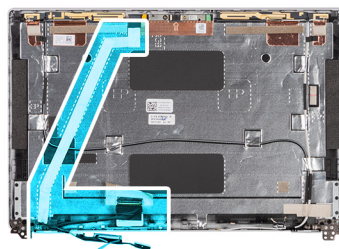
Removing the eDP cable

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [WWAN card](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).
9. Remove the [display panel](#).

About this task

The following images indicate the location of the eDP cable and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Disconnect the eDP cable from the connector on the camera/microphone module.

2. Peel the conductive tape and unrout the eDP cable to release it from adhesive and lift the eDP cable from the display back cover.

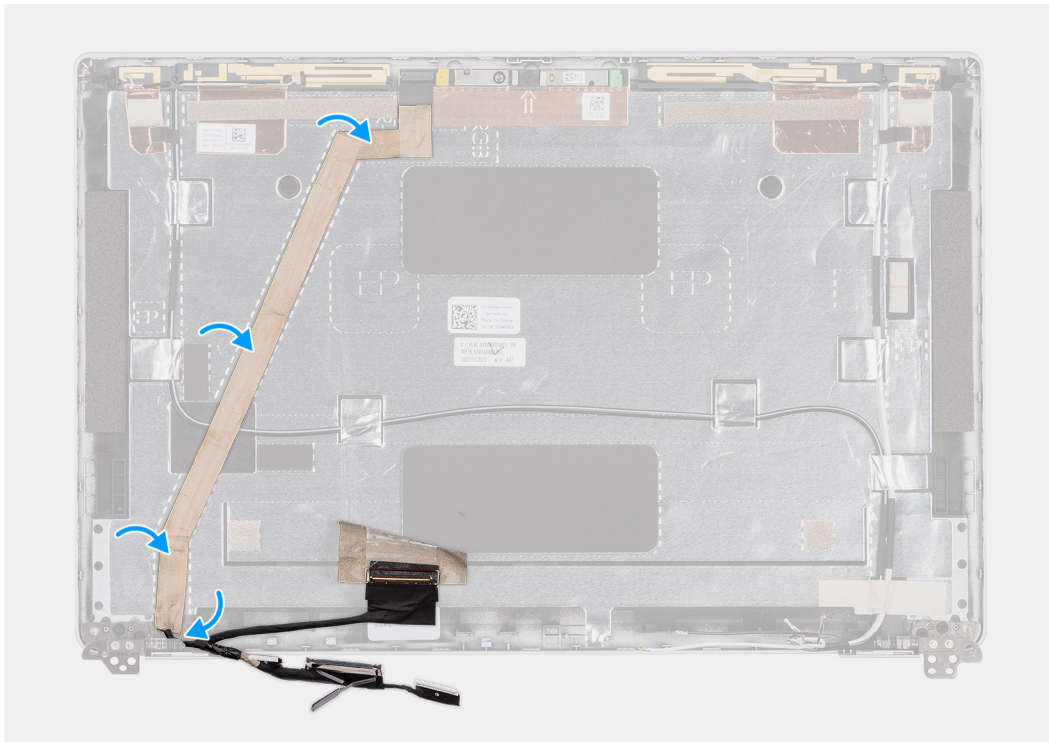
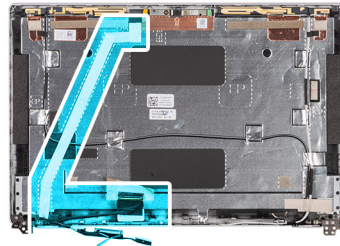
Installing the eDP cable

Prerequisites

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

About this task

The following image indicates the location of the eDP cable and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Connect the eDP cable to the connector on the camera.
2. Adhere the eDP cable to the display back cover.
3. Adhere the conductive tape and route the eDP cable to the display back cover.

Next steps

1. Install the [display panel](#).
2. Install the [display bezel](#).
3. Install the [display assembly](#).
4. Install the [WLAN card](#).
5. Install the [WWAN card](#).

6. Install the [base cover](#).
7. Install the [microSIM card](#).
8. Install the [microSD card](#).
9. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Sensorkort

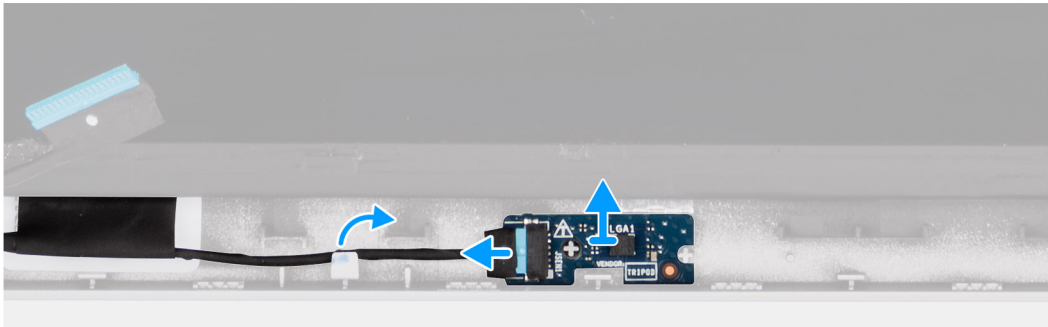
Removing the sensor board

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [WWAN card](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).

About this task

The following images indicate the location of the sensor board and provide a visual representation of the removal procedure.



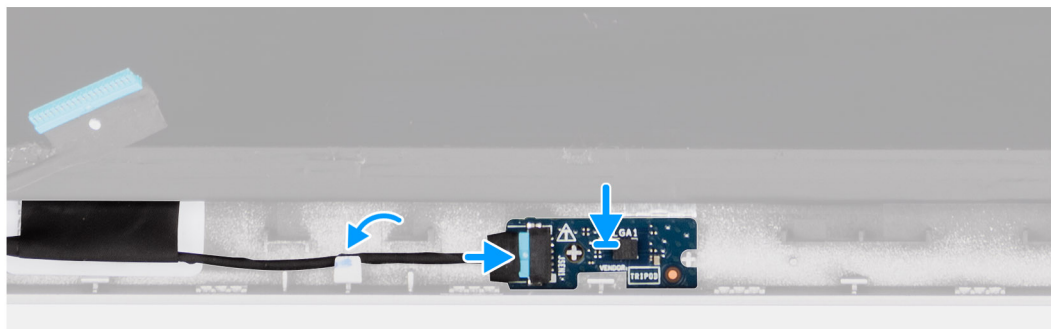
Steps

1. Open the latch and disconnect the display cable from connector on the sensor board.
2. Gently lift the sensor board away from the display back cover.

Installing the sensor board

About this task

The following images indicate the location of the sensor board and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Align and place the sensor board on the display back cover.
2. Connect the display cable to the connector on the sensor board and close the latch.

Next steps

1. Install the [display bezel](#).
2. Install the [display assembly](#).
3. Install the [WLAN card](#).
4. Install the [WWAN card](#).
5. Install the [base cover](#).
6. Install the [microSIM card](#).
7. Install the [microSD card](#).
8. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Bildskärmsgångjärn

Removing the display hinges

Prerequisites

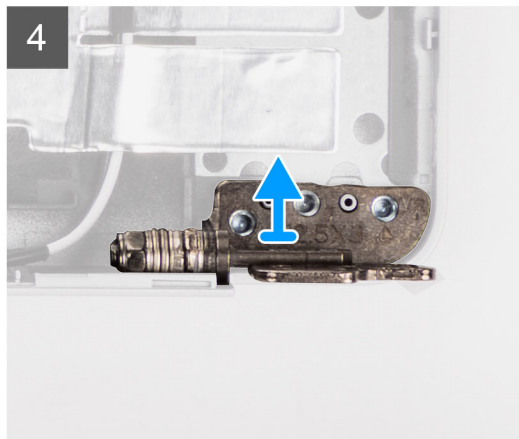
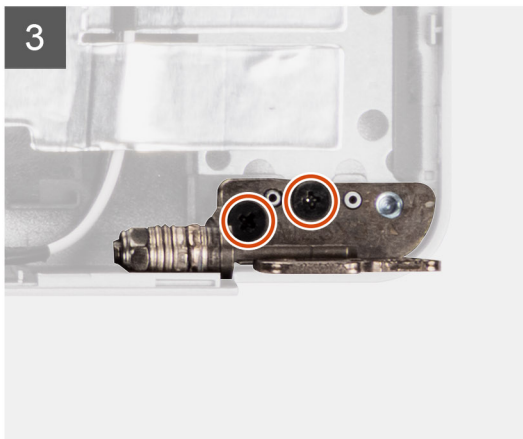
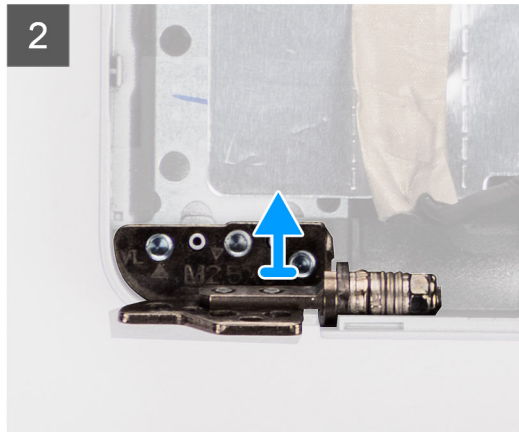
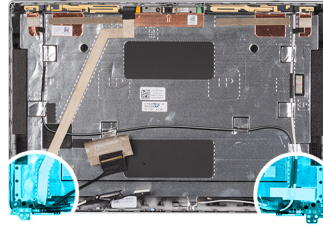
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [WWAN card](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).
9. Remove the [display panel](#).

About this task

The following images indicate the location of the display hinges and provide a visual representation of the removal procedure.



4x
M2.5x3



Steps

1. Remove the two (M2.5x3) screws that secure the right hinge to the display back cover.
2. Lift and remove the right hinge from the display back cover.
3. Remove the two (M2.5x3) screws that secure the left hinge to the display back cover.
4. Lift and remove the left hinge from the display back cover.

Installing the display hinges

Prerequisites

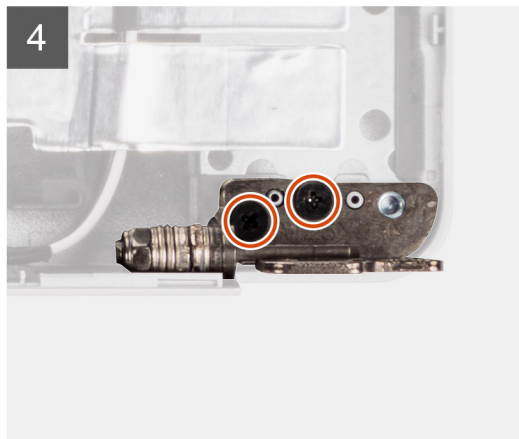
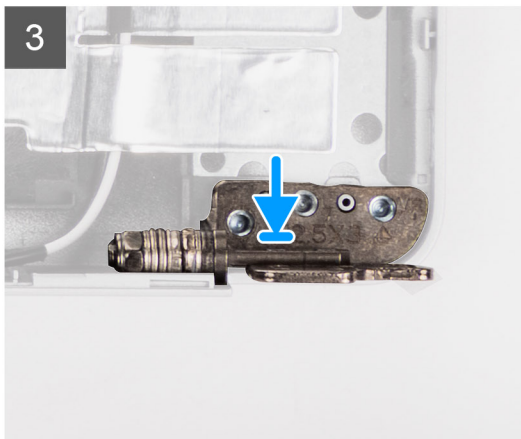
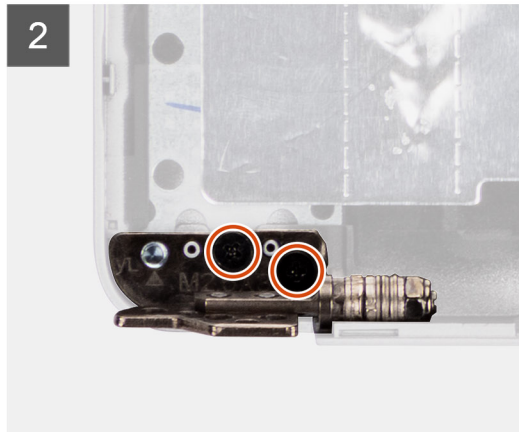
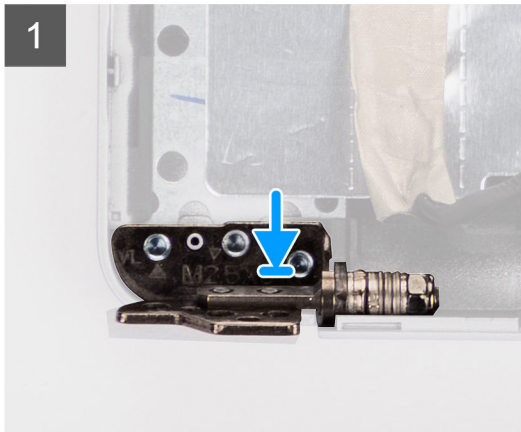
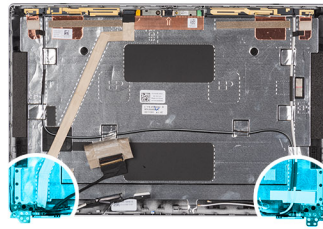
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

About this task

The following images indicate the location of the display hinges and provides a visual representation of the installation procedure.



4x
M2.5x3



Steps

1. Align the screw hole on the left hinge with the screw hole on the display back cover.
2. Replace the two screws (M2.5x3) to secure the left hinge to the display back cover.
3. Align the screw hole on the right hinge with the screw hole on the display back cover.
4. Replace the two screws (M2.5x3) to secure the right hinge to the display back cover.

Next steps

1. Install the [display panel](#).
2. Install the [display bezel](#).
3. Install the [display assembly](#).
4. Install the [WLAN card](#).
5. Install the [WWAN card](#).
6. Install the [base cover](#).
7. Install the [microSIM card](#).
8. Install the [microSD card](#).
9. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Bildskärmens baksida

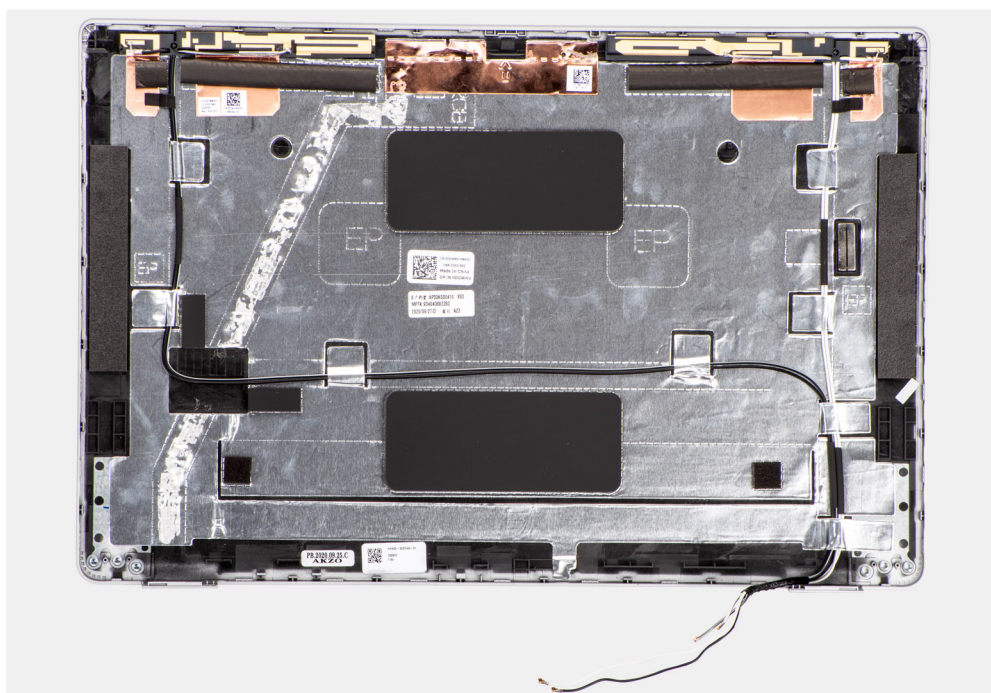
Removing the display back cover

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [WWAN card](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).
9. Remove the [display panel](#).
10. Remove the [camera/microphone module](#).
11. Remove the [eDP cable](#).
12. Remove the [sensor board](#).
13. Remove the [display hinges](#).

About this task

The following images indicate the location of the display back cover and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

After performing the steps in the pre-requisites, we are left with the display back cover.

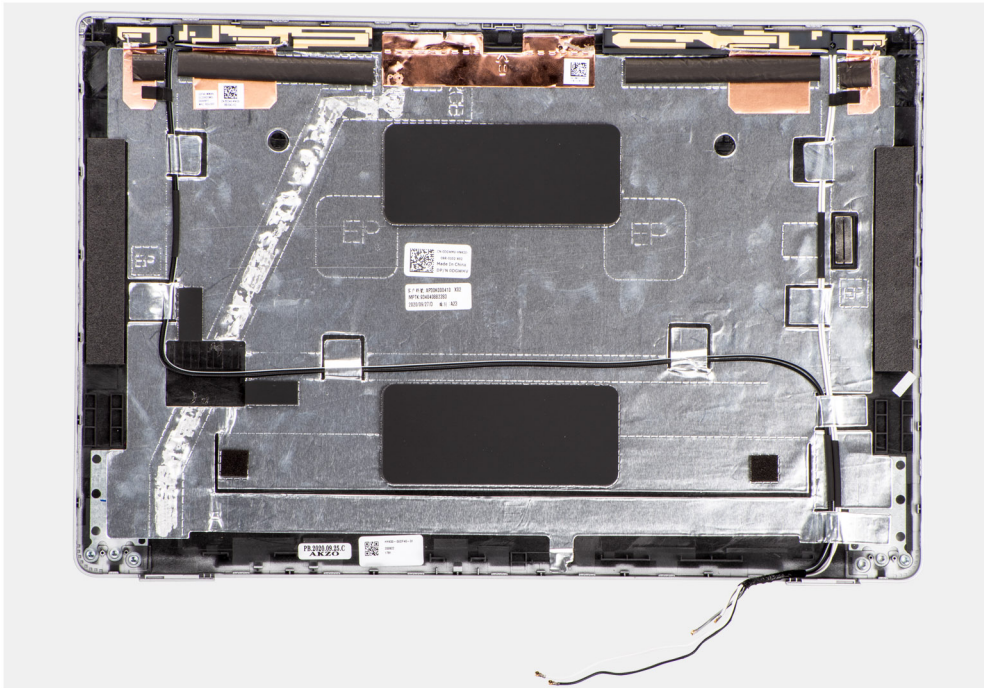
Installing the display back cover

Prerequisites

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

About this task

The following images indicate the location of the display back cover and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

Place the display back cover on a flat surface.

Next steps

1. Install the [display hinges](#).
2. Install the [sensor board](#).
3. Install the [eDP cable](#).
4. Install the [camera/microphone module](#).
5. Install the [display panel](#).
6. Install the [display bezel](#).
7. Install the [display assembly](#).
8. Install the [WLAN card](#).
9. Install the [WWAN card](#).
10. Install the [base cover](#).
11. Install the [microSIM card](#).
12. Install the [microSD card](#).
13. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Handledsstödsenhet

Removing the palm-rest assembly

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).

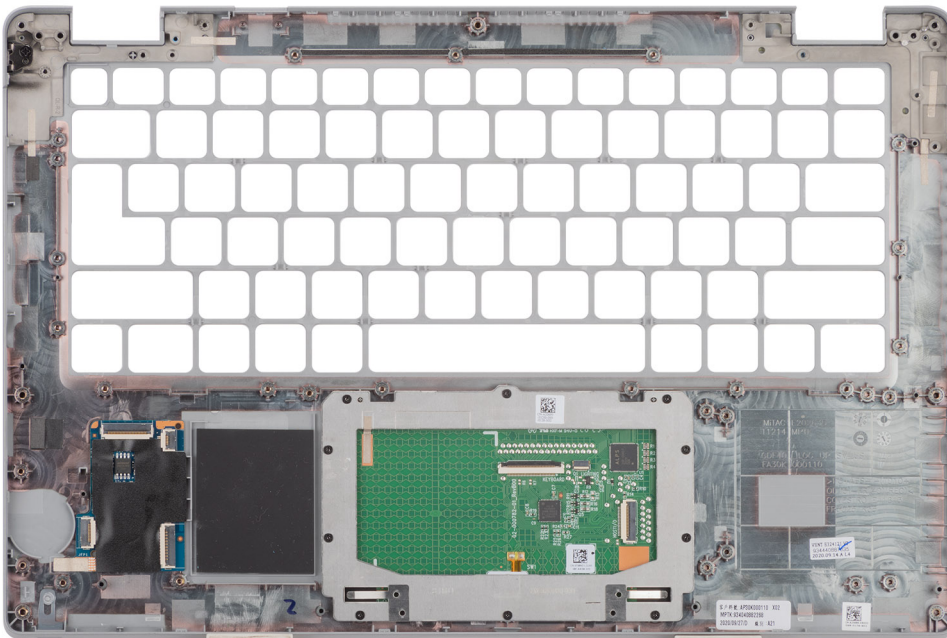
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
6. Remove the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Remove the [WLAN card](#).
8. Remove the [WWAN card](#).
9. Remove the [memory module](#).
10. Remove the [system board](#).

NOTE: The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

11. Remove the [assembly inner frame](#).
12. Remove the [smart card reader](#).
13. Remove the [LED board](#).
14. Remove the [power-button board](#).
15. Remove the [keyboard assembly](#).
16. Remove the [display assembly](#).

About this task

The following image indicates the palm-rest assembly and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

After performing the steps in the pre-requisites, we are left with the palm-rest assembly.

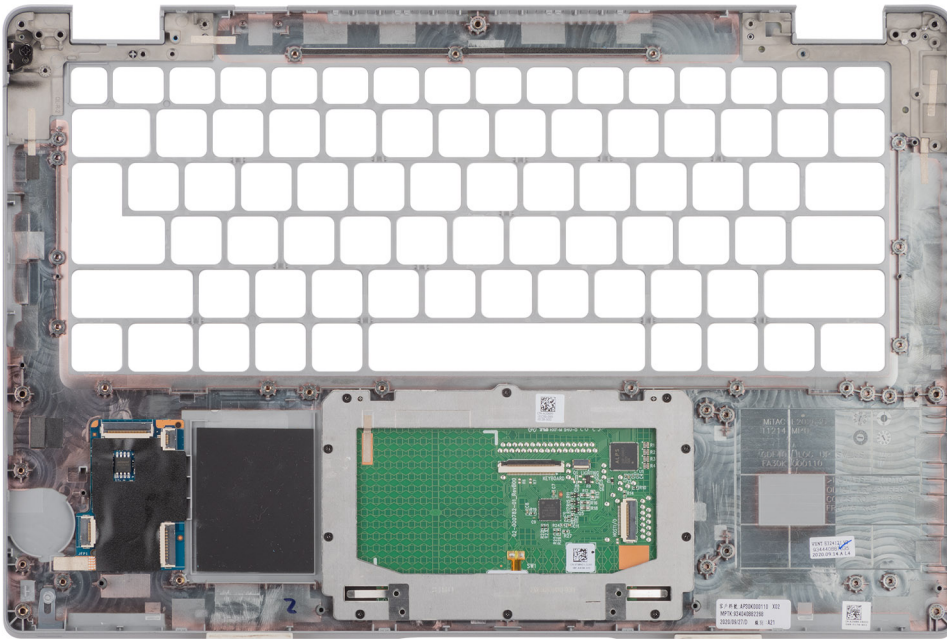
Installing the palm-rest assembly

Prerequisites

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

About this task

The following image indicates the palm-rest assembly and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

i NOTE: For non-WWAN LTE configuration, you must remove and transfer the dummy SIM card filler when replacing the palm-rest assembly.

1. Place the palm-rest assembly on a flat surface.
2. Remove the dummy SIM card filler for the non-WWAN LTE configuration.

Next steps

1. Install the [display assembly](#).
2. Install the [keyboard assembly](#).
3. Install the [power-button board](#).
4. Install the [smart card reader](#).
5. Install the [LED board](#).
6. Install the [system board](#).

i NOTE: The system board can be installed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.
7. Install the [assembly inner frame](#).
8. Install the [memory module](#).
9. Install the [WLAN card](#).
10. Install the [WWAN card](#).
11. Install the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
12. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
13. Install the [base cover](#).
14. Install the [microSIM card](#).
15. Install the [microSD card](#).
16. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

SIM-kortsplatshållare

Removing the dummy SIM-card slot filler

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [microSD card](#).
3. Remove the [microSIM card](#).
4. Remove the [base cover](#).
5. Remove the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
6. Remove the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Remove the [WLAN card](#).
8. Remove the [WWAN card](#).
9. Remove the [memory module](#).
10. Remove the [system board](#).

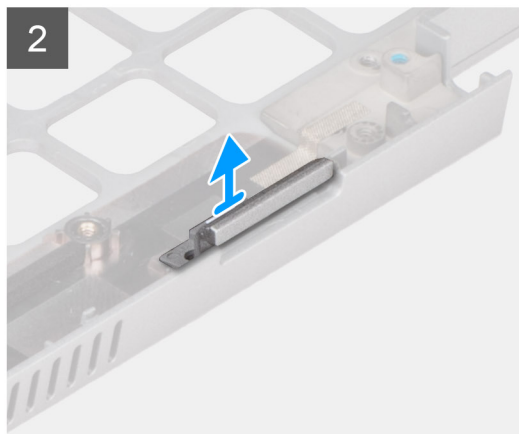
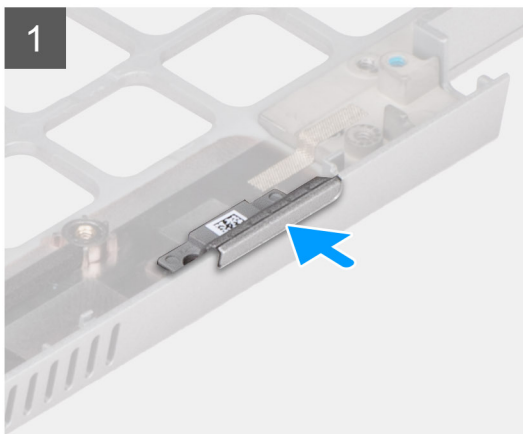
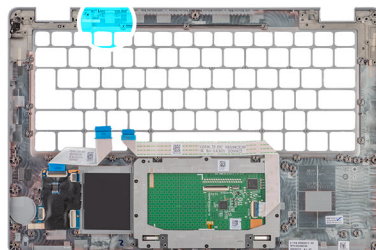
i NOTE: The system board can be removed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

11. Remove the [assembly inner frame](#).
12. Remove the [smart card reader](#).
13. Remove the [LED board](#).
14. Remove the [power-button board](#).
15. Remove the [keyboard assembly](#).
16. Remove the [display assembly](#).
17. Remove the [palm-rest assembly](#).

About this task

i NOTE: For models shipped with WLAN antennas only, the dummy SIM-card slot filler is a separate service part and is not included with replacement palm rest. As a result, the dummy SIM-card slot filler must be removed and then reinstalled when replacing the palm-rest assembly.

The following image indicates the dummy SIM-card slot filler and provides a visual representation of the dummy SIM-card slot filler removal procedure.



Steps

1. Push the dummy SIM-card slot filler from the top side of the palm-rest assembly.
2. Gently lift the dummy SIM-card slot filler out of the palm-rest assembly.

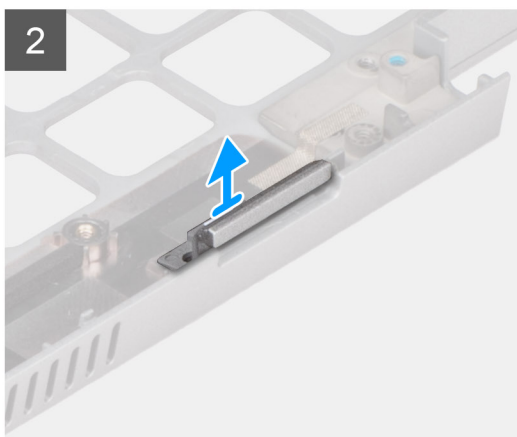
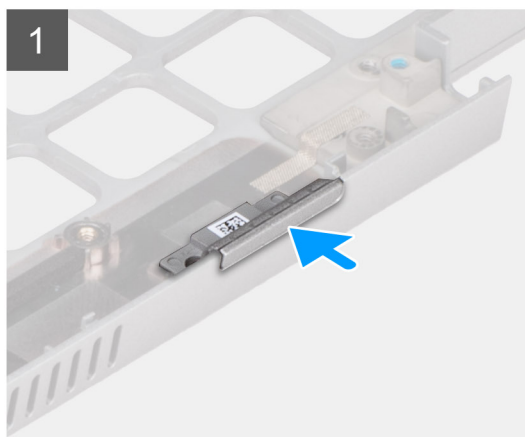
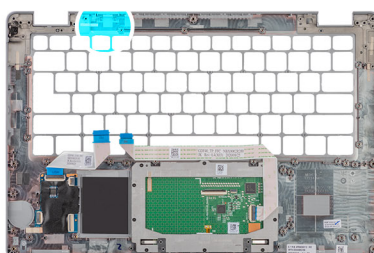
Installing the dummy SIM-card slot filler

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the necessary component before the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the dummy SIM-card slot filler and provides a visual representation of the dummy SIM-card slot filler installation procedure.



Steps

1. Place the dummy SIM-card slot filler into its compartment on the palm rest.
 **NOTE:** Ensure that the dummy SIM-card slot filler is aligned with the ribs on the palm-rest assembly.
2. Press the dummy SIM-card slot filler until it clicks into place and ensure it fits securely into the SIM card slot.

Next steps

1. Install the [palm-rest assembly](#).
2. Install the [display assembly](#).
3. Install the [keyboard assembly](#).
4. Install the [power-button board](#).
5. Install the [smart card reader](#).
6. Install the [LED board](#).
7. Install the [system board](#).
 **NOTE:** The system board can be installed with the heat sink attached in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.
8. Install the [assembly inner frame](#).
9. Install the [memory module](#).

10. Install the [WLAN card](#).
11. Install the [WWAN card](#).
12. Install the [M.2 2280 solid-state drive](#) or [M.2 2230 solid-state drive](#).
13. Install the [3-cell battery](#) or [4-cell battery](#).
14. Install the [base cover](#).
15. Install the [microSIM card](#).
16. Install the [microSD card](#).
17. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

BIOS-inställningar

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

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

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

Översikt av BIOS

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Om denna uppgift

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

Navigeringstangenter

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

Tabell 4. Navigeringstangenter

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.
Retur	Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
Flik	Går till nästa fokuserade område. OBS: Endast för webbläsare med standardgrafik.
Esc	Flyttar till föregående sida tills du ser huvudskärmen. Om du trycker på Esc i huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

Meny för engångsstart

För att öppna **menyn för engångsstart** sätter du på datorn och trycker sedan omedelbart på F12.

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

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

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

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

System setup options

 **NOTE:** Depending on your computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.

Table 5. System setup options—System information menu

Overview	
Latitude 5430	
BIOS Version	Displays the BIOS version number.
Service Tag	Displays the Service Tag of the computer.
Asset Tag	Displays the Asset Tag of the computer.
Manufacture Date	Displays the manufacture date of the computer.
Ownership Date	Displays the ownership date of the computer.
Express Service Code	Displays the express service code of the computer.
Ownership Tag	Displays the Ownership Tag of the computer.
Signed Firmware Update	Displays whether the Signed Firmware Update is enabled on your computer.
Battery Information	
Primary	Displays that battery is primary.
Battery Level	Displays the battery level of the computer.
Battery State	Displays the battery state of the computer.
Health	Displays the battery health of the computer.
AC Adapter	Displays whether the AC adapter is connected or not.
Processor Information	
Processor Type	Displays the processor type.
Maximum Clock Speed	Displays the maximum processor clock speed.
Minimum Clock Speed	Displays the minimum processor clock speed.
Current Clock Speed	Displays the current processor clock speed.
Core Count	Displays the number of cores on the processor.
Processor ID	Displays the processor identification code.
Processor L2 Cache	Displays the processor L2 Cache size.

Table 5. System setup options—System information menu (continued)

Overview	
Processor L3 Cache	Displays the processor L3 Cache size.
Microcode Version	Displays the microcode version.
Intel Hyper-Threading Capable	Displays whether the processor is Hyper-Threading (HT) capable.
64-Bit Technology	Displays whether 64-bit technology is used.
Memory Information	
Memory Installed	Displays the total computer memory installed.
Memory Available	Displays the total computer memory available.
Memory Speed	Displays the memory speed.
Memory Channel Mode	Displays single or dual channel mode.
Memory Technology	Displays the technology used for the memory.
DIMM_SLOT B	Displays the DIMM B memory size.
DIMM_SLOT A	Displays the DIMM A memory size.
Devices Information	
Panel Type	Displays the Panel Type of the computer.
Video Controller	Displays the video controller type of the computer.
Video Memory	Displays the video memory information of the computer.
Wi-Fi Device	Displays the wireless device information of the computer.
Native Resolution	Displays the native resolution of the computer.
Video BIOS Version	Displays the video BIOS version of the computer.
Audio Controller	Displays the audio controller information of the computer.
Bluetooth Device	Displays the Bluetooth device information of the computer.
LOM MAC Address	Displays the LAN On Motherboard (LOM) MAC address of the computer.
Pass Through MAC Address	Displays the pass through MAC address of the computer.
Cellular Device	Displays the M.2 PCIe SSD information of the computer.

Table 6. System setup options—Boot Configuration menu

Boot Configuration	
Boot Sequence	
Boot mode	Displays the boot mode.
Boot Sequence	Displays the boot sequence.
Secure Digital (SD) Card Boot	Enable or disable the SD card read-only boot. By default, the Secure Digital (SD) Card Boot option is not enabled.
Secure Boot	
Enable Secure Boot	Enable or disable the secure boot feature. By default, the option is enabled.
Secure Boot Mode	Enable or disable to change the secure boot mode options. By default, the Deployed Mode is enabled.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Enable or disable custom mode.

Table 6. System setup options—Boot Configuration menu (continued)

Boot Configuration	
	By default, the custom mode option is not enabled.
Custom Mode Key Management	Select the custom values for expert key management.

Table 7. System setup options—Integrated Devices menu

Integrated Devices	
Date/Time	Displays the current date in MM/DD/YYYY format and current time in HH:MM:SS AM/PM format.
Camera	Enables or disable the camera. By default, the Enable Camera option is selected
Audio Enable Audio	Enable or disable the integrated audio controller. By default, all the options are enabled.
USB/Thunderbolt Configuration	- Enable or disable booting from USB mass storage devices connected to external USB ports. By default, the Enable External USB Ports option is enabled. - Enable or disable booting from USB mass storage devices such as external hard drive, optical drive, and USB drive. By default, the Enable USB Boot Support option is enabled.
Enable Thunderbolt Technology Support	Enable or disable the associated ports and adapters. By default, the Enable Thunderbolt Technology Support option is selected.
Enable Thunderbolt Boot Support	Enable or disable the Thunderbolt adapter peripheral device and USB devices connected to the Thunderbolt adapter to be used during BIOS Pre-boot. By default, the Enable Thunderbolt Boot Support option is disabled.
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules	Enable or disable the PCIe devices that are connected through a Thunderbolt adapter to execute the PCIe devices UEFI Option ROM (if present) during pre-boot. By default, the Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules option is disabled.
Disable USB4 PCIe Tunneling	Disable the USB4 PCIe Tunneling option. By default, the option is disabled.
Video/Power only on Type-C Ports	Enable or disable the Type-C port functionality to video or only power. By default, the Video/Power only on Type-C Ports option is disabled.
Type-C Dock Override	Enables to use connected Type-C Dell Dock to provide data stream with external USB ports disabled. When Type-C Dock override is enabled, the Video/Audio/Lan submenu is activated. By default, the Type-C Dock Override option is enabled.
Video	Enable or disable the usage of video on Dell Dock external ports. By default, the Video option is disabled.
Audio	Enable or disable the usage of audio on Dell Dock external ports. By default, the Audio option is enabled.
Lan	Enable or disable the usage of LAN on Dell Dock external ports.

Table 7. System setup options—Integrated Devices menu (continued)

Integrated Devices	
	By default, the Lan option is enabled.
Miscellaneous Devices	Enable or disable Fingerprint Reader device.
	By default, the Enable Fingerprint Reader Device option is enabled.
Unobtrusive Mode	
Enable Unobtrusive Mode	Enable or disable all the computer light and sound.
	By default, the Enable Unobtrusive Mode option is disabled.

Table 8. System setup options—Storage menu

Storage	
SATA/NVMe Operation	
SATA/NVMe Operation	Set the operating mode of the integrated storage device controller. By default, the RAID On option is enabled.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting	Enable or disable Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) during computer startup.
	By default, the Enable SMART Reporting option is not enabled.
Drive Information	
SATA-1	
Type	Displays the SATA-1 type information of the computer.
Device	Displays the SATA-1 device information of the computer.
M.2 PCIe SSD-1	
Type	Displays the M.2 PCIe SSD-1 type information of the computer.
Device	Displays the M.2 PCIe SSD-1 device information of the computer.
M.2 PCIe SSD-2	
Type	Displays the M.2 PCIe SSD-2 type information of the computer.
Device	Displays the M.2 PCIe SSD-2 device information of the computer.
Enable MediaCard	
Secure Digital (SD) Card	Enable or disable the SD card.
	By default, the Secure Digital (SD) Card option is enabled.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode	Enable or disable the SD card read-only mode.
	By default, the Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode option is not enabled.

Table 9. System setup options—Display menu

Display	
Display Brightness	
Brightness on battery power	Enable to set screen brightness when the computer is running on battery power.
Brightness on AC power	Enable to set screen brightness when the computer is running on AC power.
Full Screen Logo	Enable or disable full screen logo.
	By default, the option is not enabled.

Table 10. System setup options—Connection menu

Connection	
Network Controller Configuration	
Integrated NIC	Controls the on-board LAN controller. By default, the Enabled with PXE option is enabled.
Enable UEFI Network Stack	Enable or disable UEFI Network Stack. By default, the Enable UEFI Network Stack and Enabled w/PXE option are enabled.
Wireless Device Enable	
WWAN/GPS	Enable or disable the internal WWAN/GPS device By default, the option enabled.
WWAN Bus Mode	Set the interface type of the Wireless Wan (WWAN) card. By default, the Bus Mode PCIe option is enabled.
WLAN	Enable or disable the internal WLAN device By default, the option enabled.
Bluetooth	Enable or disable the internal Bluetooth device By default, the option enabled.
Contactless smartcard/NFC	Enable or disable the internal Contactless smartcard/NFC device By default, the option enabled.
Enable UEFI Network Stack	Enable or disable UEFI Network Stack and controls the on-board LAN Controller. By default, the Enable UEFI Network Stack option are enabled.
Wireless Radio Control	
Control WLAN radio	Sense the connection of the computer to a wired network and subsequently disable the selected wireless radios (WLAN). By default, the option is disabled.
Control WWAN radio	Sense the connection of the computer to a wired network and subsequently disable the selected wireless radios (WWAN). By default, the option is disabled.
HTTPs Boot Feature	
HTTPs Boot	Enable or disable the HTTPs Boot feature. By default, the HTTPs Boot option is enabled.
HTTPs Boot Mode	With Auto Mode, the HTTPs Boot extracts Boot URL from the DHCP. With Manual Mode, the HTTPs Boot reads Boot URL from the user-provided data. By default, the Auto Mode option is enabled.

Table 11. System setup options—Power menu

Power	
Battery configuration	Enables the computer to run on battery during peak power usage hours. Use the table Custom Charge Start and Custom Charge Stop , to prevent AC power usage between certain times of each day. By default, the Adaptive option is enabled.
Advanced Configuration	

Table 11. System setup options—Power menu (continued)

Power	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Enable or disable the advanced battery charge configuration. By default, the Enable Advanced Battery Charge Configuration option is disabled.
Peak Shift	Enables the computer to run on battery during peak power usage hours. By default, the Enable Peak Shift option is enabled.
Enable Peak Shift	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	Enable or disable the USB PowerShare. By default, the Enable USB PowerShare option is disabled
Thermal Management	Enables to cool the fan and processor heat management to adjust the computer performance, noise, and temperature. By default, the Optimized option is enabled.
USB Wake Support	
Wake on Dell USB-C Dock	When enabled, connecting a Dell USB-C Dock will wake the computer from standby. By default, the Wake on Dell USB-C Dock option is enabled.
Block Sleep	Enables to block entering sleep (S3) mode in the operating system. By default, the Block Sleep option is disabled.
Lid Switch	Enable or disable the lid switch. By default, the Lid Switch option is enabled.
Intel Speed Shift Technology	Enable or disable the Intel speed shift technology support. By default, the Intel Speed Shift Technology option is enabled.
Long Life Cycle Primary Battery	By default, the Normal Battery option is enabled.

Table 12. System setup options—Security menu

Security	
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security On	Enable or disable TPM 2.0 security options. By default, the TPM 2.0 Security On option is enabled.
Attestation Enable	Enables to control whether the Trusted Platform Module (TPM) Endorsement Hierarchy is available to the operating system. By default, the Attestation Enable option is enabled.
Key Storage Enable	Enables to control whether the Trusted Platform Module (TPM) Storage Hierarchy is available to the operating system. By default, the Key Storage Enable option is enabled.
SHA-256	BIOS and the TPM will use the SHA-256 hash algorithm to extend measurements into the TPM PCRs during BIOS boot. By default, the SHA-256 option is enabled.
Clear	Enables to clear the TPM owner information and returns the TPM to the default state. By default, the Clear option is disabled.

Table 12. System setup options—Security menu (continued)

Security	
PPI ByPass for Clear Commands	Controls the TPM Physical Presence Interface (PPI). By default, the PPI ByPass for clear Commands option is disabled.
Intel Total Memory Encryption	
Total Memory Encryption	Enable or disable you to protect memory from physical attacks including freeze spray, probing DDR to read the cycles, and others. By default, the Total Memory Encryption option is disabled.
Chassis intrusion	
	Controls the chassis intrusion feature. By default, the On-Silent option is enabled.
SMM Security Mitigation	
	Enable or disable SMM Security Mitigation. By default, the option is enabled.
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	Enable or disable the data wipe on next boot. By default, the option is enabled.
Absolute	Enable or disable or permanently disable the BIOS module interface of the optional Absolute Persistence Module service from Absolute software. By default, the option is enabled.
UEFI Boot Path Security	Controls whether or not the computer will prompt the user to enter the admin password (if set) when booting to a UEFI boot device from the F12 boot menu. By default, the Always Except Internal HDD option is enabled.

Table 13. System setup options—Passwords menu

Passwords	
Admin Password	Set, change, or delete the administrator password.
System Password	Set, change, or delete the computer password.
NVMe SSD0	Set, change, or delete the NVMe SSD0 password.
Password Configuration	
Upper Case Letter	Reinforces password must have at least one upper case letter. By default, the option is disabled.
Lower Case Letter	Reinforces password must have at least one lower case letter. By default, the option is disabled.
Digit	Reinforces password must have at least one digit. By default, the option is disabled.
Special Character	Reinforces password must have at least one special character. By default, the option is disabled.
Minimum Characters	Set the minimum characters allowed for password.
Password Bypass	When enabled, this always prompts for computer and internal hard drive passwords when powered on from the off state. By default, the Disabled option is enabled.
Password Changes	

Table 13. System setup options—Passwords menu (continued)

Passwords	
Enable Non-Admin Password Changes	Enable or disable to change computer and hard drive password without the need for admin password. By default, the option is enabled.
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout	Enables administrators control over how their users can or cannot access BIOS setup. By default, the option is disabled.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout	When enabled, this will disable the master password support. By default, the option is disabled.
Allow Non-Admin PSID Revert	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert	Controls access to the Physical Security ID (PSID) revert of NVMe hard-drives from the Dell Security Manager prompt. By default, the option is disabled.

Table 14. System setup options—Update, Recovery menu

Update, Recovery	
UEFI Capsule Firmware Updates	Enable or disable BIOS updates through UEFI capsule update packages. By default, the option is enabled.
BIOS Recovery from Hard Drive	Enables the user to recover from certain corrupted BIOS conditions from a recovery file on the user primary hard drive or an external USB key. By default, the option is enabled.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Enable or disable the flashing of the computer firmware to previous revision is blocked. By default, the option is enabled.
SupportAssist OS Recovery	Enable or disable the boot flow for SupportAssist OS Recovery tool in the event of certain computer errors. By default, the option is enabled.
BISOCconnect	Enable or disable cloud Service OS recovery if the main operating system fails to boot with the number of failures equal to or greater than the value specified by the Auto OS Recovery Threshold setup option and local Service OS does not boot or is not installed. By default, the option is enabled.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Controls the automatic boot flow for SupportAssist System Resolution Console and for Dell OS Recovery Tool. By default, the threshold value is set to 2.

Table 15. System setup options—System Management menu

System Management	
Service Tag	Display the Service Tag of the computer.
Asset Tag	Create a computer Asset Tag.
AC Behavior	

Table 15. System setup options—System Management menu (continued)

System Management	
Wake on AC	Enable or disable the wake on AC option. By default, the option is disabled.
Wake on LAN	
Wake on LAN	Enable or disable the computer to power on by special LAN signals when it receives a wakeup signal from the WLAN. By default, the Disabled option is selected.
Auto on Time	Enable to set the computer to turn on automatically every day or on a preselected date and time. This option can be configured only if the Auto On Time is set to Everyday, Weekdays, or Selected Days. By default, the option is disabled.

Table 16. System setup options—Keyboard menu

Keyboard	
Numlock Enable	Enable or disable the Numlock function when the computer boots. By default, the option is enabled.
Fn Lock Options	By default, the Fn lock option is enabled.
Keyboard Illumination	Enables to change the keyboard illumination settings. By default, the Bright option is enabled.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Set the timeout value for the keyboard backlight when an AC adapter is connected to the computer. By default, the 10 seconds option is enabled.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Set the timeout value for the keyboard backlight when the is running only on battery power. By default, the 10 seconds option is enabled.
Device Configuration Hotkey Access	Manages whether you can access device configuration screens through hotkeys during computer startup. By default, the option is enabled.

Table 17. System setup options—Pre-boot Behavior menu

Pre-boot Behavior	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings	Enable or disable the warning messages during boot when the adapters with less power capacity are detected. By default, the option is enabled.
Warning and Errors	Enable or disable the action to be done when a warning or error is encountered. By default, the Prompt on Warnings and Errors option is enabled.
Fastboot	Enable to set the speed of the boot process. By default, the Minimal option is enabled.
Extend BIOS POST Time	Set the BIOS POST time. By default, the 0 seconds option is enabled.
MAC Address Pass-Through	Replaces the external NIC MAC address with the selected MAC address from the computer.

Table 17. System setup options—Pre-boot Behavior menu (continued)

Pre-boot Behavior	
By default, the System Unique MAC Address option is enabled.	

Table 18. System setup options—Performance menu

Performance	
Multi Core Support	
Active Cores	Enables to change the number of CPU cores available to the operating system. By default, the All Cores options is enabled.
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	Enables the computer to dynamically adjust processor voltage and core frequency, decreasing average power consumption and heat production. By default, the option is enabled.
C-States Control	
Enable C-State Control	Enable or disable additional processor sleep states. By default, the option is enabled.
Intel TurbocBoost Technology	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Enable or disable Intel TurboBoost mode of the processor. By default, the option is enabled.
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Enable or disable Hyper-Threading in the processor. By default, the option is enabled.
Dynamic Tuning:Machine Learning	
Enable Dynamic Tuning:Machine Learning	Enables the operating system capability to enhance dynamic power tuning capabilities based on detected workloads. By default, the option is disabled.

Table 19. System setup options—System Logs menu

System Logs	
BIOS Event Log	
Clear Bios Event Log	Display BIOS events. By default, the Keep option is enabled.
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	Display Thermal events. By default, the Keep option is enabled.
Power Event Log	
Clear Power Event Log	Display power events. By default, the Keep option is enabled.
License Information	
	Displays the license information of the computer.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

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.
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

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. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen 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.

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

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

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

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

Uppdatera via menyn för engångsstart

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

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

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

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

Steg

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

System- och installationslösenord

Tabell 20. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att logga in på systemet.

Tabell 20. System- och installationslösenord (fortsättning)

Lösenordstyp	Beskrivning
Installationslösenord	Lösenord som du måste ange för att öppna och göra ändringar i datorns BIOS-inställningar.

Du kan skapa ett systemlösenord och ett installationslösenord för att skydda datorn.

 **CAUTION:** Lösenordsfunktionerna ger dig en grundläggande säkerhetsnivå för informationen på datorn.

 **CAUTION:** Vem som helst kan komma åt informationen som är lagrad på datorn om den inte är låst och lämnas utan tillsyn.

 **OBS:** Funktionen för system- och installationslösenord är inaktiverad.

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Du kan endast tilldela ett nytt **system- eller administratörlösenord** när statusen är **Ej inställt**.

Om denna uppgift

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F12 omedelbart efter att datorn startats eller startats om.

Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- Välj **System/Admin Password (system-/administratörlösenord)** och skapa ett lösenord i fältet Enter the new password (ange det nya lösenordet).
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Minst ett specialtecken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Nummer 0 till 9.
 - Versaler från A till Z.
 - Gemener från a till z.
- Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
- Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i popup-meddelandet.
- Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Kontrollera att **lösenordsstatus** är upplåst (i systeminstallation) innan du försöker ta bort eller ändra det befintliga system- och/eller installationslösenordet. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **lösenordsstatus** är låst.

Om denna uppgift

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F12 omedelbart efter att datorn startats eller startats om.

Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.

2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (systemlösenord)**, uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
4. Välj **Setup Password (installationslösenord)**, ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas göra det.
5. Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.
Datorn startar om.

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Om denna uppgift

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

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

Felsökning

Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier

Dells bärbara datorer använder litiumjonbatterier precis som de flesta andra bärbara datorer. En typ av litiumjonbatteri är det laddningsbara litiumjonbatteriet. Laddningsbara litiumjonbatterier 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. Tekniken i laddningsbara litiumjonbatterier innebär dock en risk för 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 laddningsbara litiumjonbatterier är som följer:

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

Laddningsbara 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, sök efter "Dell Laptop Battery" i kunskapsdatabasen på www.dell.com/support.

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start är inbäddad med BIOS och startas av BIOS internt. Den inbäddade systemdiagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

- Köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- upprepa test
- Visa och spara testresultat
- Köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- Visa statusmeddelanden som informerar dig om att testerna har slutförts utan fel
- Visa felmeddelanden som informerar dig om problem som upptäckts under testningen

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

För mer information, se <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten F12 när Dell-logotypen visas.
3. Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.
4. Klicka på pilen i det nedre vänstra hörnet.
Startsidan för diagnostik visas.
5. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistningen.
Identifierade objekt visas.
6. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på Esc och klickar på **Yes (Ja)** för att stoppa diagnostiktestet.
7. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
8. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Inbyggt självtest (BIST)

M-BIST

M-BIST (inbyggt självtest) är moderkortets inbyggda verktyg för diagnostik med självtestning som förbättrar diagnosen hos moderkortets inbäddade styrenhetsfel.

i OBS: M-BIST kan initieras manuellt före POST(Power On Self Test).

Hur man kör M-BIST

i OBS: M-BIST måste initieras på systemet från ett avstängt strömtillstånd som antingen är anslutet till nätström eller endast med batteri.

1. Tryck och håll både **M**-tangenten på tangentbordet och **strömknappen** intryckt för att initiera M-BIST.
2. Om både **M**-tangenten och **strömknappen** hålls nedtryckt kan indikatorlampan för batteriet uppvisa två tillstånd:
 - a. OFF: Inget fel upptäcks med moderkortet
 - b. GULT: Indikerar ett problem med moderkortet
3. Om det uppstår ett fel i moderkortet visar batteristatus-LED:en en av följande blinkande felkoder i 30 sekunder:

Tabell 21. Lysdiodfelkoder

Blinkningsmönster		Möjligt problem
Gult	Vit	
2	1	CPU-fel
2	8	LCD-strömskenefel
1	1	Fel vid TPM-avkänning
2	4	Icke återställningsbart SPI-fel

4. Om det inte finns något fel på moderkortet kommer LCD:n att gå igenom skärmarna med fasta färger som beskrivs i avsnittet LCD-BIST i 30 sekunder och sedan stängas av.

LCD-strömskenetest (L-BIST)

L-BIST är en förbättring av den enskilda LED-felkoden och startas automatiskt under POST. L-BIST för att kontrollera LCD-strömskena. Om LCD inte förses med ström (dvs. L-BIST-kretsen misslyckas) blinkar en felkod på batteriets statuslampa, antingen [2,8] eller [2,7].

 **OBS:** Om L-BIST misslyckas fungerar inte LCD-BIST eftersom ingen ström tillförs till LCD:n.

Hur man startar L-BIST-test:

1. Tryck på strömbrytaren för att starta systemet.
2. Om systemet inte startar normalt tittar du på batteristatus-LED:en:
 - Om batteristatus-LED:en visar en blinkande felkod [2,7] kanske bildskärmskabeln inte är korrekt ansluten.
 - Om batteristatuslampan blinkar med en felkod [2,8] finns det ett fel på moderkortets LCD-strömskena, och därför finns det ingen ström till LCD.
3. För fall när en felkod [2,7] visas kontrollerar du att bildskärmskabeln är korrekt ansluten.
4. För fall när en felkod [2,8] visas byter du ut moderkortet.

LCD inbyggda självtestet (BIST)

Dells bärbara datorer har ett inbyggt diagnostikverktyg som hjälper dig att avgöra om skärmbilden du upplever är ett internt problem med LCD-skärmen på den bärbara Dell-datorn eller med grafikkortet (GPU) och datorns inställningar.

När du märker skärmavvikelser som flimmer, förvrängning, klarhetsproblem, ojämn eller oskarp bild, horisontella eller vertikala linjer, färgtoner etc. är det alltid en bra metod att isolera LCD-skärmen genom att köra det inbyggda självtestet (BIST).

Hur man öppnar LCD-självtest

1. Stäng av den bärbara Dell-datorn.
2. Koppla bort eventuell kringutrustning som är ansluten till den bärbara datorn. Anslut endast nätadaptern (laddaren) till den bärbara datorn.
3. Se till att LCD-skärmen är ren (inga dammpartiklar får finnas på skärmens yta).
4. Tryck på och håll in knappen **D** och **Power on** på den bärbara datorn för att gå in i det inbyggda LCD-självtest (BIST)-läget. Fortsätt att hålla D-tangenten intryckt tills systemet startar.
5. Skärmen kommer att visa fasta färger och byta färger på hela skärmen till vitt, svart, rött, grönt och blått två gånger.
6. Då visas färgerna vitt, svart och rött.
7. Kontrollera skärmen noggrant avseende avvikelser (linjer, suddiga färger eller störningar på skärmen).
8. Vid slutet av den sista fasta färgen (röd) stängs systemet av.

 **OBS:** Dell SupportAssists diagnostik före start initierar först en LCD BIST och förväntar sig en användarinterventionsbekräftelsefunktion på LCD-skärmen.

Systemets diagnosindikatorer

I det här avsnittet listas systemets diagnosindikatorer för Latitude 5430.

Tabell 22. Systemets diagnosindikatorer

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
1	1	Fel vid TPM-avkänning	Sätt tillbaka moderkortet.
1	2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel	Sätt tillbaka moderkortet.
1	5	EC kan inte programmera i- Fuse	Sätt tillbaka moderkortet.

Tabell 22. Systemets diagnosindikatorer (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
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 i 3–5 sekunder.
2	1	CPU-fel	- Kör verktyget Dell Support Assist/Dell Diagnostics. - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras	- Bekräfta att minnesmodulen är korrekt installerad. - Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	4	Fel på minne/RAM	- 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 moderkortet/kretsuppsättningen	Sätt tillbaka moderkortet.
2	7	LCD-fel (SBIOS meddelande)	Byt ut LCD-modulen.
2	8	LCD-fel (EC-detektering av strömskenefel)	Sätt tillbaka moderkortet.
3	1	CMOS-batterifel	- Återställ huvudbatteriets anslutning. - Om problemet kvarstår, byt ut huvudbatteriet.
3	2	Fel på PCI eller grafikkort/chip	Sätt tillbaka moderkortet.
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	5	Strömskenefel	Sätt tillbaka moderkortet.

Tabell 22. Systemets diagnosindikatorer (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
3	6	Flashskada upptäckt av SBIOS.	- Tryck på strömbrytaren i mer än 25 sekunder för att återställa RTC. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet. - Koppla bort alla strömkällor (nätström, batteri, knappcell) och dränera kvarvarande ström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren 3–5 sekunder för att säkerställa att all ström är borta. - Kör "BIOS Recovery from USB" och följ instruktionerna på webbplatsen Dell support. - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet.	Sätt tillbaka moderkortet.

i OBS: Blinkande 3-3-3 LED-lampor på lås-LED (Caps-Lock eller Num-Lock), strömbrytarens LED-lampa (utan fingeravtrycksläsare) och diagnostisk LED-lampa indikerar att det inte går att tillhandahålla indata under LCD-paneltestet på Dell SupportAssist-diagnostik för test av systemprestanda före systemstart.

Återställ operativsystemet

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

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

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

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

Realtidsklocka (RTC-återställning)

Med realtidsklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell-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. Tryck in och håll kvar strömbrytaren i trettio (30) sekunder

. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

Automatisk RTC-återställning

Funktionen för automatisk RTC-återställning automatiserar den manuella processen för RTC-återställningsfunktionen från fel som ingen ström eller inget självtest vid start. När två förekomster av ingen ström eller inget självtest upptäcks försöker datorn automatiskt göra en RTC-återställning.

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:** Om du vill ha mer information om hur du utför en maskinvaruåterställning kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 23. Resurser för självhjälp

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

Kontakta Dell

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

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

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