

# Alienware m17 R4

## 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.**

<b>Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....</b>	<b>6</b>
Säkerhetsanvisningar.....	6
Arbeta inuti datorn.....	6
När du har arbetat inuti datorn.....	8
<b>Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....</b>	<b>9</b>
Rekommenderade verktyg.....	9
Skruvlista.....	9
Huvudkomponenter i Alienware m17 R4.....	10
Kåpa.....	12
Ta bort baskåpan.....	12
Installera baskåpan.....	14
Halvledarenhet – M.2-kortplats nr ett.....	16
Ta bort 2280-halvledarenheten från M.2-kortplats nr ett.....	16
Installera 2280-halvledarenheten på M.2-kortplats nr ett.....	17
Ta bort 2230-halvledarenheten från M.2-kortplats nr ett.....	18
Installera M.2 2230-halvledarenheten på M.2-kortplats nr ett.....	19
Halvledarenhet – M.2-kortplats nr två.....	21
Ta bort 2280-halvledarenheten från M.2-kortplats nr två.....	21
Installera 2280-halvledarenheten på M.2-kortplats nr två.....	22
Ta bort 2230-halvledarenheten från M.2-kortplats nr två.....	23
Installera 2230-halvledarenheten på M.2-kortplats nr två.....	24
Halvledarenhet – M.2-kortplats nr tre.....	26
Ta bort 2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr tre.....	26
Installera 2230 SSD-disken på M.2-kortplats nr tre.....	26
Batteri.....	27
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.....	27
Ta bort batteriet.....	28
Installera batteriet.....	29
Högtalare.....	29
Ta bort högtalarna.....	29
Installera högtalarna.....	30
tangentbordskort.....	31
Ta bort tangentbordets styrkort.....	31
Installera tangentbordets styrkort.....	32
Styrplatta.....	33
Ta bort pekplattan.....	33
Installera pekplattan.....	34
Bakre I/O-kåpa.....	36
Ta bort det bakre I/O-höljet.....	36
Installera det bakre I/O-höljet.....	37
Bildskärmsenhet.....	39
Ta bort bildskärmsenheten.....	39
Installera bildskärmsenheten.....	42

Ljudkort.....	44
Ta bort ljudkortet.....	44
Installera ljudkortet.....	45
Moderkort.....	47
Ta bort moderkortet.....	47
Installera moderkortet.....	49
USB-kort.....	52
Ta bort USB-kortet.....	52
Installera USB-kortet.....	53
Fläkt- och kylflänsenhet.....	54
Ta bort fläkt- och dissipatormonteringen.....	54
Installera fläkt- och dissipatormonteringen.....	56
Nätadapterport.....	58
Ta bort strömadapterporten.....	58
Installera nätadapterporten.....	59
Strömbrytarenhet.....	60
Ta bort strömbrytarenheten.....	60
Installera strömbrytarenheten.....	60
Tangentbord.....	61
Ta bort tangentbordet.....	61
Installera tangentbordet.....	63
Ta bort det mekaniska tangentbordet.....	65
Installera det mekaniska tangentbordet.....	67
Handledsstöd.....	69
Ta bort handledsstödet.....	69
Installera handledsstödet.....	70

**Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer..... 72**

**Kapitel 4: Systeminstallationsprogram..... 73**










Öppna BIOS-konfigurationen.....	73
Navigeringstangenter.....	73
Alternativ för systemkonfiguration.....	74
Main (huvudmeny).....	74
Avancerat.....	74
Security (säkerhet).....	76
Secure Boot (säker start).....	78
Exit (avsluta).....	79
System- och installationslösenord.....	79
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	79
Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord.....	80
Återställa CMOS-inställningar.....	80
Rensa system- och installationslösenord.....	80
Uppdatera BIOS.....	81
Uppdatera BIOS i Windows.....	81
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	81
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart.....	81
Uppdatera BIOS på system med BitLocker aktiverat.....	82

<b>Kapitel 5: Felsökning</b> .....	<b>83</b>
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	83
Systemets diagnosindikatorer.....	83
SupportAssist-diagnostik.....	84
Återställ operativsystemet.....	84
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	85
Nätverksströmcykel.....	85
Tömna kvarvarande ström (hårdvaruåterställning).....	85
 <b>Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Alienware</b> .....	 <b>87</b>

# Arbeta inuti datorn

## Säkerhetsanvisningar

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges antar varje procedur 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 säkerhetspraxis finns på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).
-  **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:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk support. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).
-  **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:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.
-  **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 kontakten på kabeln är korrekt inriktad och i linje med porten.
-  **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.


## Arbeta inuti datorn


### Innan du arbetar inuti datorn

#### Om denna uppgift

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

#### Steg

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

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

3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.

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

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

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

## Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

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

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 visar meddelandet "No POST/No Video" (inget starttest/ingen video) och avger en ljudkod 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. Minnesmodulen utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel och så vidare.

Återkommande fel som även kallas latent eller "walking wounded" är svåra att upptäcka och felsöka.

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Trådlösa antistatiska armband ger inte 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 använder du den antistatiska armbandet till att ladda ur den statiska elektriciteten från kroppen. Mer information om armbandet och ESD-armbandstestaren finns i [Komponenterna i ett ESD-fältservicekit](#).
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

## ESD-fältservicekit

Det obevakade fältservicekittet är det servicekit som oftast används. Varje fältservicekit innehåller tre huvudkomponenter: antistatisk matta, armband och bindningstråd.

 **CAUTION: Det är viktigt att hålla enheter som är känsliga för statisk elektricitet borta från inre delar som är isolerade och ofta innehåller mycket elektricitet, till exempel kylflänsars plasthöljen.**

## Arbetsmiljö

Innan du använder ESD-fältservicekittet bör du bedöma situationen på kundens plats. Till exempel är implementering av kittet för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar miljö. Servrar installeras vanligtvis i ett rack i ett datacenter; stationära datorer eller bärbara datorer placeras vanligtvis på kontorsdiskar eller i hytter. Leta alltid efter ett stort, öppet, platt arbetsområde som är fritt och tillräckligt stort för att använda ESD-kittet med extra utrymme för att rymma typen av dator som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som frigolit och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar före fysisk hantering av hårdvarukomponenter.

## ESD-förpackning

Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade komponenten med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-påsen ska vikas över och täppas av och allt samma skumförpackningsmaterial ska användas i originalboxen som den nya delen kom i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom endast insidan av påsen är avskärmad. Placera alltid delar i handen, på den antistatiska mattan, i datorn eller inuti en ESD-påse.

## Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är avledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta ska armbandet sitta ordentligt och bindtråden ska vara ansluten till den antistatiska mattan och till alla oskyddade metallytor på datorn som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-påsen och placeras direkt på den antistatiska mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på den antistatiska mattan, i datorn eller i en ESD-påse.
- **Armband och bindningstråd** – Armbandet och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den oskyddade metallen på hårdvara om den antistatiska mattan inte är nödvändig eller vara anslutna till den antistatiska mattan för att skydda hårdvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av armbandet och bindningstråden mellan din hud, den antistatiska mattan och hårdvaran kallas bindning. Använd endast fältservicekit med armband, antistatisk matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var försiktig: Tänk alltid på att trådarna i ett armband ofta skadas genom normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstestare för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Vi rekommenderar att du provar armbandet och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-armband** – Trådarna inuti ett ESD-armband är benägna att ta skada med tiden. När du använder en öövervakad sats bör du regelbundet testa armbandet före varje underhållsåtgärd och minst en gång per vecka. En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Genomför testet genom att ansluta armbandets bindningstråd till testaren medan det är fastsatt på din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt, en röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.

**i** **OBS:** Vi rekommenderar att den traditionella trådbundna ESD-jordledsremmen och den skyddande antistatiska mattan alltid används vid service av Dell-produkter. Dessutom är det viktigt att känsliga delar hålls separerade från alla isolatordelar medan underhåll utförs på datorn.

## 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.
5. Starta datorn.

## Ta bort och installera komponenter

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

### Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel nr 0 nr 1
- Plastmejsel









### Skruvlista

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
















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

**i** **OBS:** Skruvfärgen kan variera beroende på vilken konfiguration som beställts.

**Tabell 1. Skruvlista**

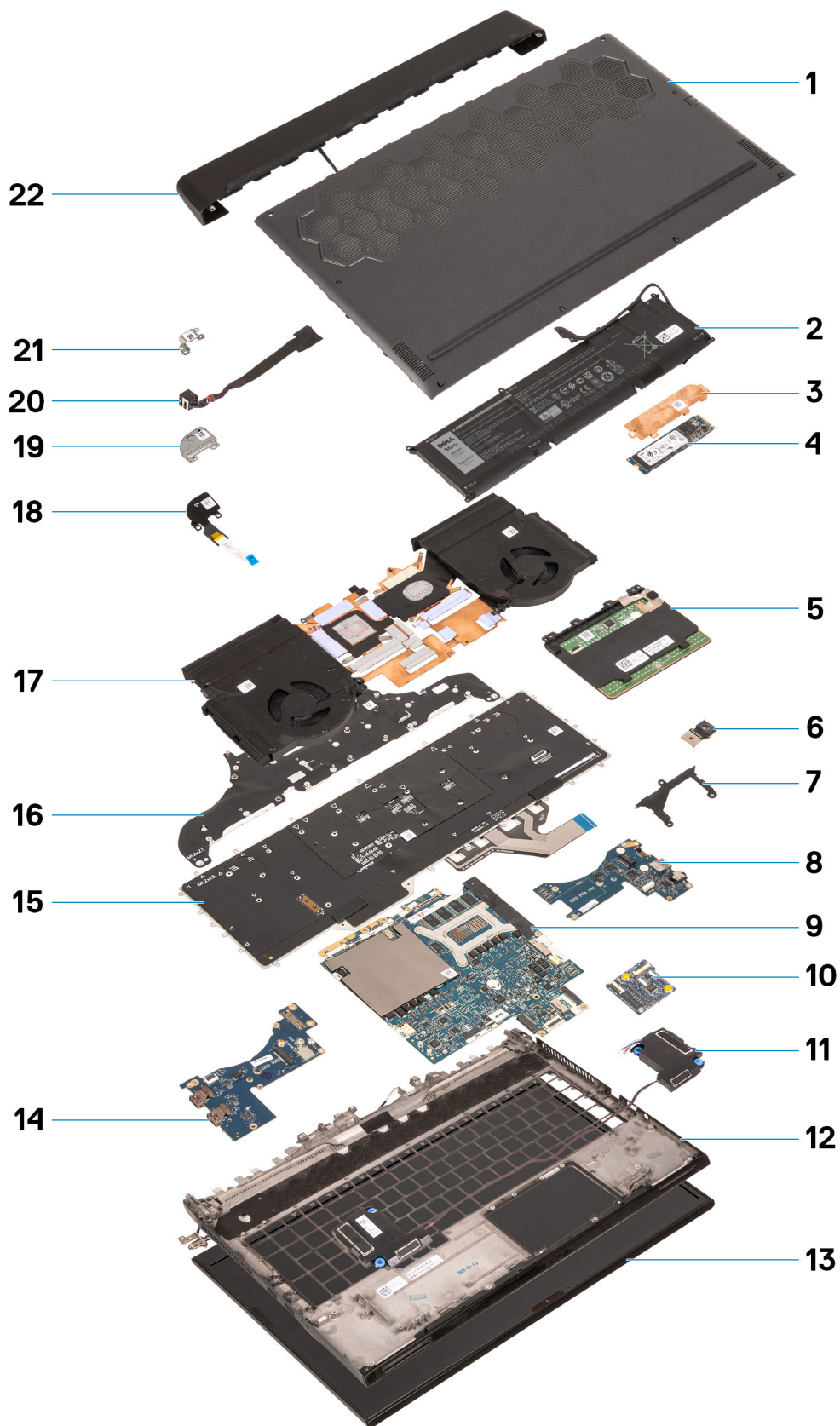
Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	Handledsstöd	M2,5x9	2	
M.2 2230 SSD-disk på M.2-kortplats nr tre	Handledsstöd	M2 x 3	2	
M.2 2230 SSD-disk på M.2-kortplats nr ett eller M.2-kortplats nr två	M.2 2230-monteringsfäste	M2 x 3	1 per M.2 2230 SSD-disk	
M.2 2230-monteringsfäste på M.2-kortplats nr ett eller M.2-kortplats nr två	Handledsstöd	M2 x 3	1 per M.2 2230 SSD-disk	
M.2 2280 SSD-disk	Handledsstöd	M2 x 3	1 per M.2 2280 SSD-disk	
Bakre I/O-kåpa	Handledsstöd	M2,5x5	2	
Bakre I/O-kåpa	Handledsstöd	M2x4,5	2	
Fäste för trådlöst kort	USB-kort	M2 x 3	1	
Bildskärmsenhet	Handledsstöd	M2,5x5	6	

**Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)**

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Batteri	Handledsstöd	M2x4	4	
Batteri	Handledsstöd	M2 x 3	3	
USB-kortets kontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderkort</li> <li>• USB-kort</li> </ul>	M2x4,5	4	
USB-kort	Handledsstöd	M2 x 3	3	
Ljudkortets kontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderkort</li> <li>• Ljudkort</li> </ul>	M2 x 3	2	
Ljudkort	Handledsstöd	M2 x 3	3	
Fläktar	Handledsstöd	M2,5x5	2	
Moderkort	Handledsstöd	M2 x 3	5	
Fläkt- och kylflänsenhet	Moderkort	M2 x 3	10	
Fäste för SSD-disk	Handledsstöd	M2x4,5	3	
Styrplatta	Handledsstöd	M2x2,5	4	
Fäste för nätaggregatport	Handledsstöd	M2 x 3	2	
Strömbrytarenhet	Handledsstöd	M2x1,9	2	
Tangentbordets styrkort	Handledsstöd	M2x1,9	2	
Tangentbordsfäste	Tangentbord	M1,2x2,1	10	
Tangentbord	Handledsstöd	M1,2x1,6	28	
Fäst för mekaniskt tangentbord	Mekaniskt tangentbord	M1,2x2,5	15	
Mekaniskt tangentbord	Handledsstöd	M1,2x2	25	

## Huvudkomponenter i Alienware m17 R4

Följande bild visar huvudkomponenterna för Alienware m17 R4.



1. Käpa
2. Batteri
3. Termiskt skydd för SSD-disk
4. SSD-disk

5. Styrplatta
6. Kabel för I/O-kort
7. Fäste för SSD-disk
8. Ljudkort
9. Moderkort
10. Tangentbordets styrkort
11. Högtalare
12. Handledsstöd
13. Bildskärmsenhet
14. USB-kort
15. Tangentbord
16. Tangentbordsfäste
17. Fläkt- och kylflänsenhet
18. Strömbrytarenhet
19. Strömbrytarfäste
20. Nätaggregatport
21. Fäste för nätaggregatport
22. Bakre I/O-hölje

## Kåpa

### Ta bort baskåpan

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

 **CAUTION: Kontrollera att alla låsskruvar har lossats innan du bänder upp kåpan.**

Följande bild anger placeringen av baslocket och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



**2x**  
M2.5x9



**4x**  
M2.5x9

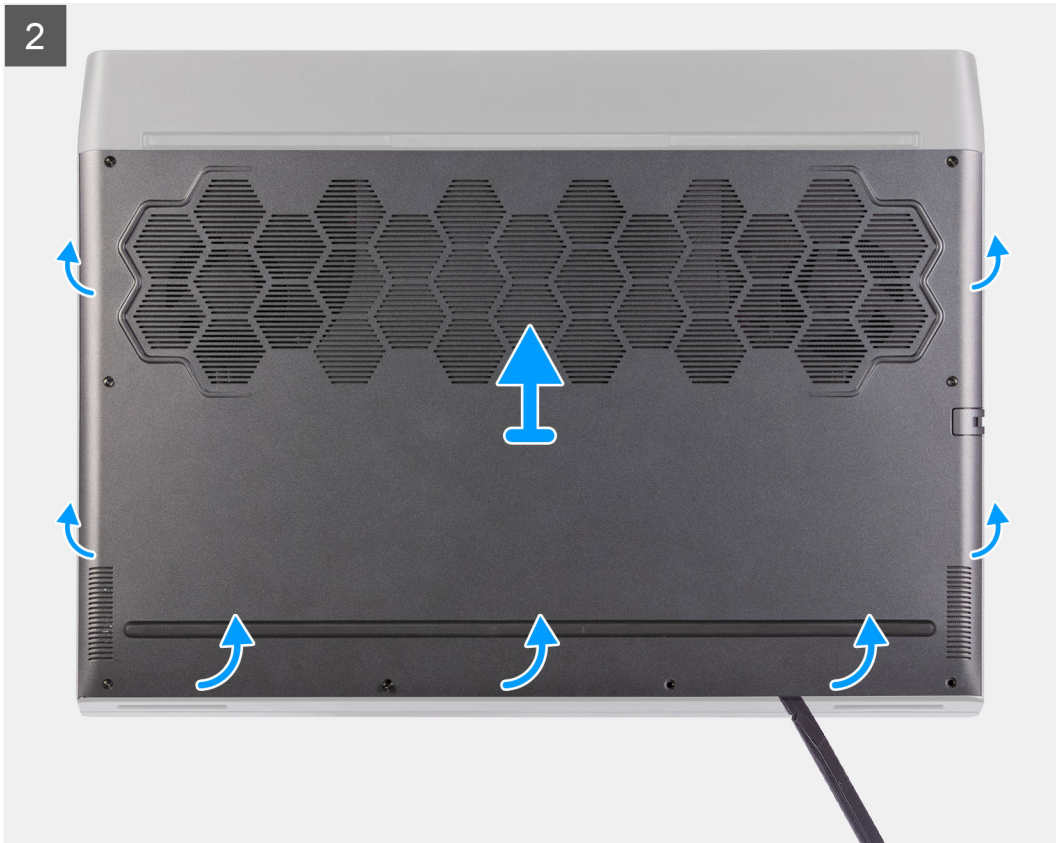


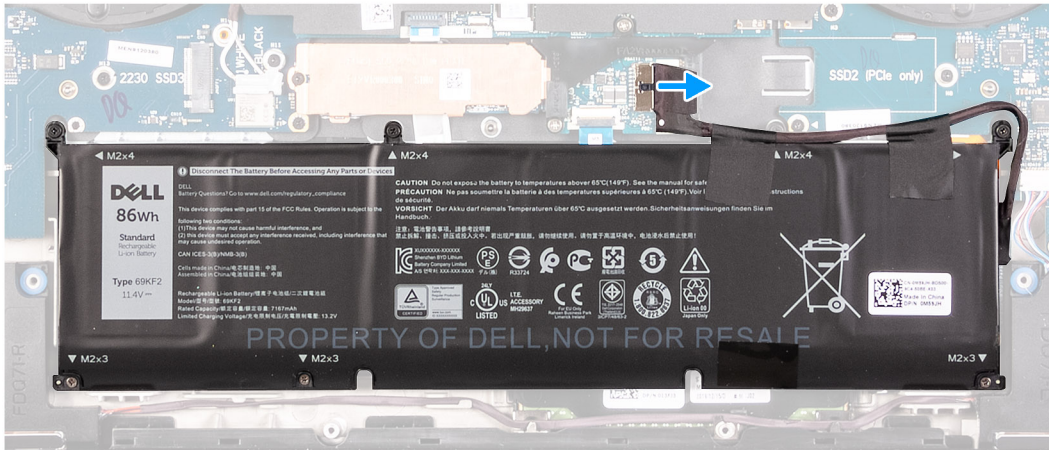
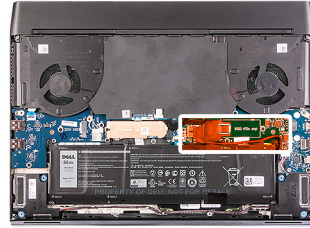
**2x**  
M2.5x5

1



2





## Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2.5x9) som håller fast kåpan i handledsstödet.
2. Lossa de sex fästsruvarna.
3. Använd en plastrits och bänd loss kåpan från öppningen runt skruvhålen så att klämmorna på kåpan lossnar från handledsstödet.
4. Arbeta på sidorna för att bända upp kåpan.
5. Lyft bort kåpan från handledsstödet.
6. Koppla bort batteriet från moderkortet.
  - i** **OBS:** Koppla endast bort batterikabeln om du fortsätter att ta bort andra komponenter från datorn.
7. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 5 sekunder för att jorda datorn och tömma den kvarvarande strömmen.

## Installera baskåpan

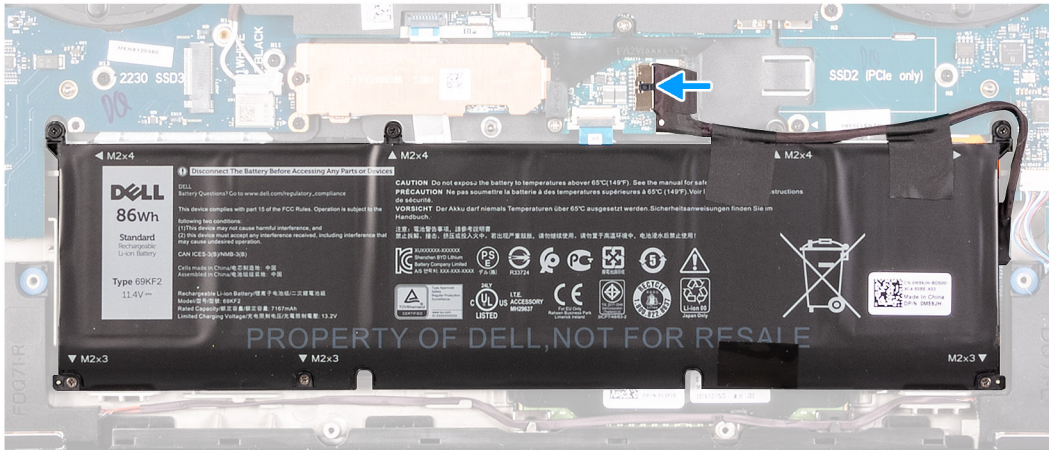
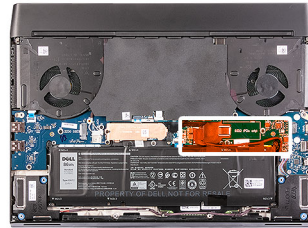
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild anger placeringen av baslocket och ger en visuell representation av intstillationsförfarandet.

1



2





2x  
M2.5x9



4x  
M2.5x9



2x  
M2.5x5

3



### Steg

1. Anslut batterikabeln till moderkortet, om tillämpligt.
2. Skjut skårona på ovansidan av kåpan under det bakre I/O-höljet och fäst kåpan på plats på handledsstödet.
3. Lossa de sex fästskruvarna på kåpan.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x9) som håller fast kåpan i handledsstödet.

### Nästa Steg

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

## Halvledarenhet – M.2-kortplats nr ett

### Ta bort 2280-halvledarenheten från M.2-kortplats nr ett

#### Förutsättningar

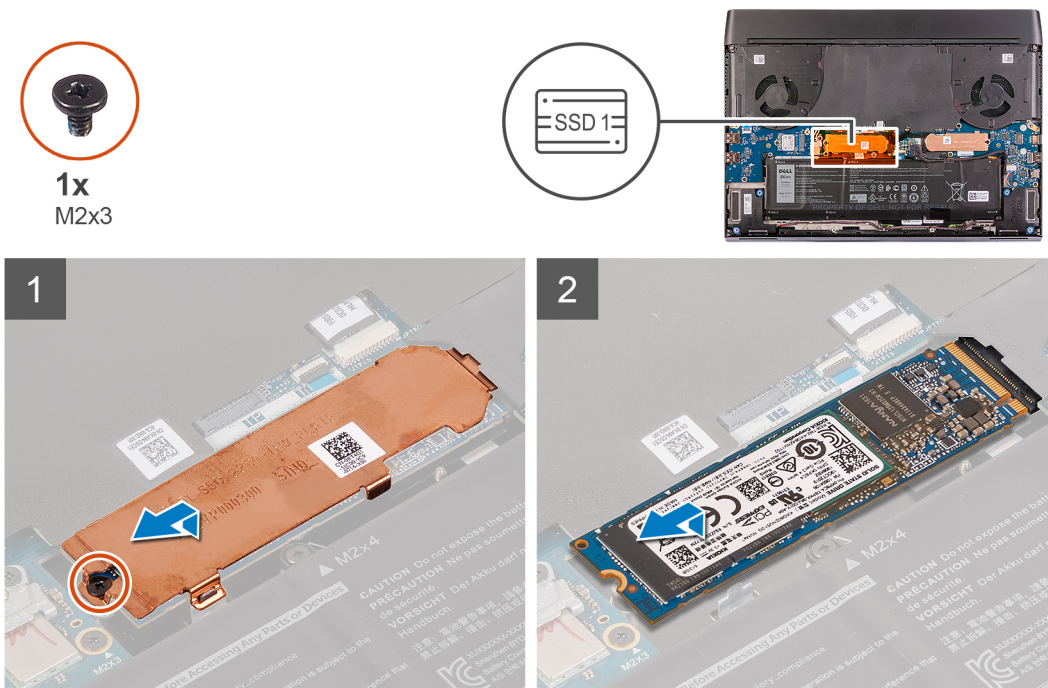
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

#### Om denna uppgift

**i** **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en 2280-halvledarenhet installerad på M.2-kortplats nr ett.

**i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-halvledarenhet eller en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr ett.

Den följande bilden visar placeringen av 2280-halvledarenheten på M.2-kortplats nr ett, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenhetens termiska skydd vid handledsstödet.  
**i** **OBS:** Ett termiskt skydd monteras endast om kapaciteten hos halvledarenheten är 512 GB eller högre.
2. Lyft upp och ta bort det termiska skyddet från M.2 2280-halvledarenheten.
3. För ut och ta bort M.2 2280-halvledarenheten från M.2-kortplatsen på moderkortet.

## Installera 2280-halvledarenheten på M.2-kortplats nr ett

### Förutsättningar

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

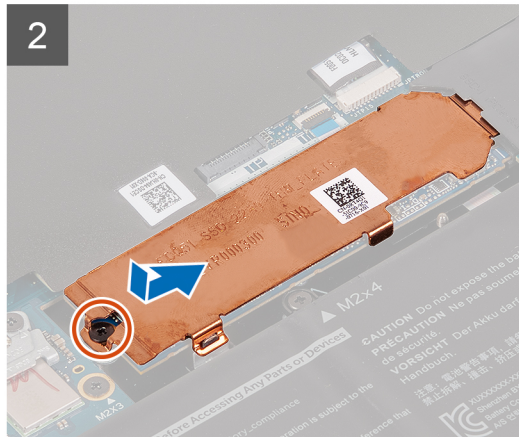
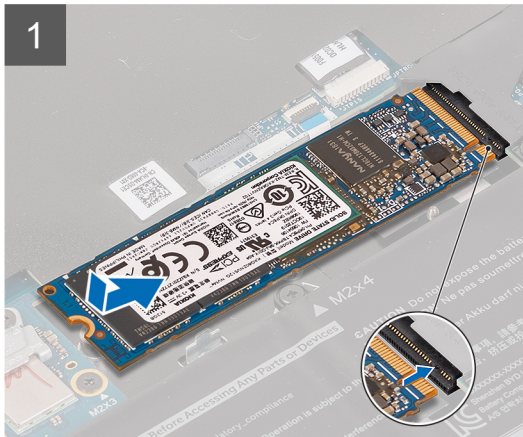
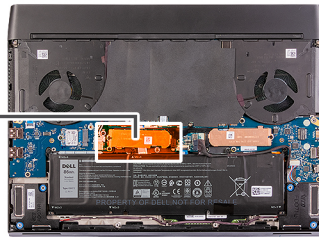
### Om denna uppgift

- i** **OBS:** Den här proceduren gäller om du installerar en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr ett.
- i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-halvledarenhet eller en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr ett.
- i** **OBS:** Ett termiskt skydd krävs för optimal värmeavledning om halvledarenhetens kapacitet är 512 GB eller högre. Om en halvledarenhet med högre konfiguration har installerats efter att du köpt datorn kontaktar du Dell support för att köpa ett termiskt skydd.

Den följande bilden visar placeringen av 2280-halvledarenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren:



1x  
M2x3



### Steg

1. Rikta in skåran på M.2 2280-halvledarenheten med fliken på M.2-kortplatsen på moderkortet.
2. För in M.2 2280-halvledarenheten i M.2-kortplatsen på moderkortet.  
**i** **OBS:** Nästa steg gäller endast om kapaciteten hos halvledarenheten är 512 GB eller högre.
3. Rikta in skruvhålen på det termiska skyddet för halvledarenheten med skruvhålen på handledsstödet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast M.2 2280-halvledarenheten i handledsstödsenheten.

### Nästa Steg

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

## Ta bort 2230-halvledarenheten från M.2-kortplats nr ett

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

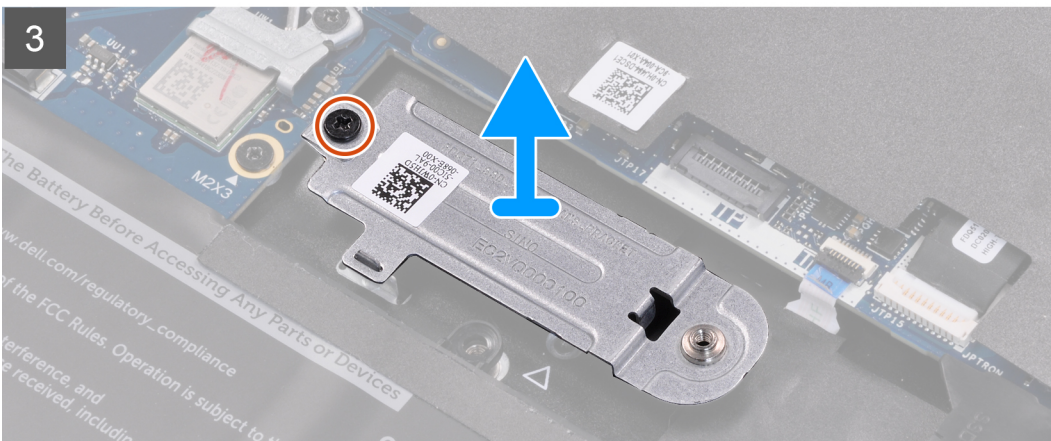
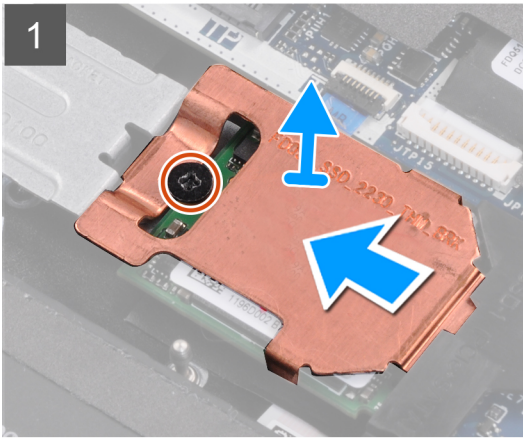
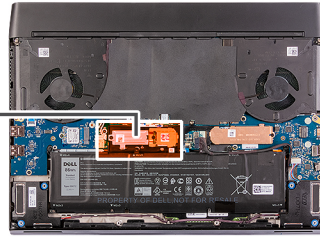
**i** **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en 2230-halvledarenhet installerad på M.2-kortplats nr ett.

**i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-halvledarenhet eller en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr ett.

Den följande bilden visar placeringen av 2230-halvledarenheten som installerats på M.2-kortplats nr ett, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M2x3



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten och det termiska skyddet på M.2 2230-fästet.  
**i** | **OBS:** Ett termiskt skydd monteras endast om kapaciteten hos halvledarenheten är 512 GB eller högre.
2. Ta bort det termiska skyddet från M.2 2230-halvledarenheten.
3. För ut och ta bort M.2 2230-halvledarenheten från M.2-kortplatsen på moderkortet.
4. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230-fästet i handledsstödsenheten.
5. Ta bort M.2 2230-fästet från handledsstödet.

## Installera M.2 2230-halvledarenheten på M.2-kortplats nr ett

### Förutsättningar

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

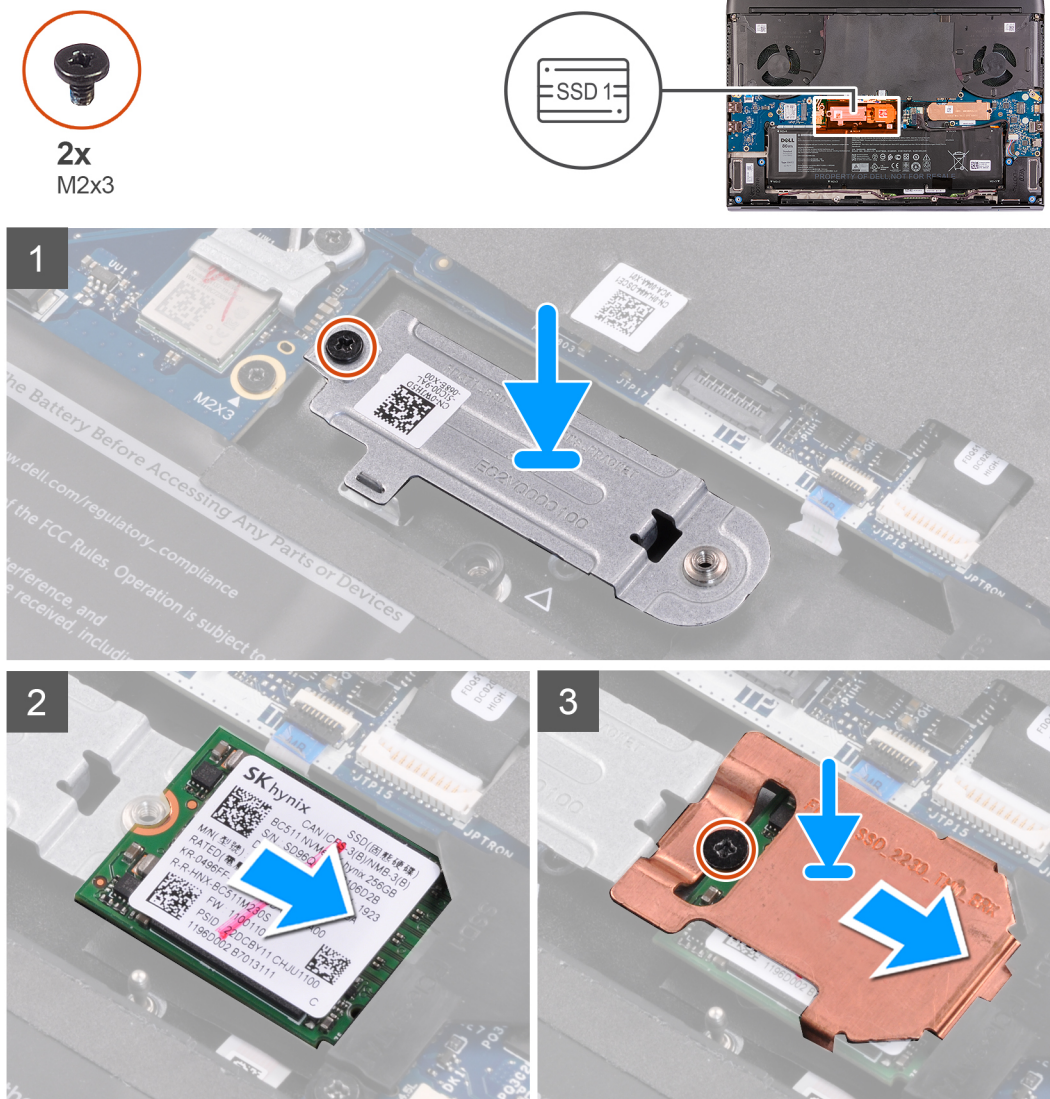
### Om denna uppgift

**i** | **OBS:** Den här proceduren gäller om du installerar en 2230-halvledarenhet på M.2-kortplats nr ett.

**i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-halvledarenhet eller en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr ett.

**i** **OBS:** Ett termiskt skydd krävs för optimal värmeavledning om halvledarenhetens kapacitet är 512 GB eller högre. Om en halvledarenhet med högre konfiguration har installerats efter att du köpt datorn kontaktar du Dell support för att köpa ett termiskt skydd.

Den följande bilden visar placeringen av 2230-halvledarenheten som installerats på M.2-kortplats nr ett, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



## Steg

1. Placera och rikta in M. 2 2230-fästet på enheten med handledsstödet.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230-fästet i handledsstödsenheten.
3. Rikta in skåran på M.2 2230-halvledarenheten med fliken på M.2-kortplatsen på moderkortet.
4. För in M.2 2230-halvledarenheten i M.2-kortplatsen på moderkortet.
5. För in halvledarenhetens termiska skydd på M.2 2230-halvledarenheten.

**i** **OBS:** Nästa steg gäller endast om kapaciteten hos halvledarenheten är 512 GB eller högre.

6. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230-halvledarenheten och det termiska skyddet på M.2 2230-fästet.

## Nästa Steg

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

# Halvledarenhet – M.2-kortplats nr två

## Ta bort 2280-halvledarenheten från M.2-kortplats nr två

### Förutsättningar

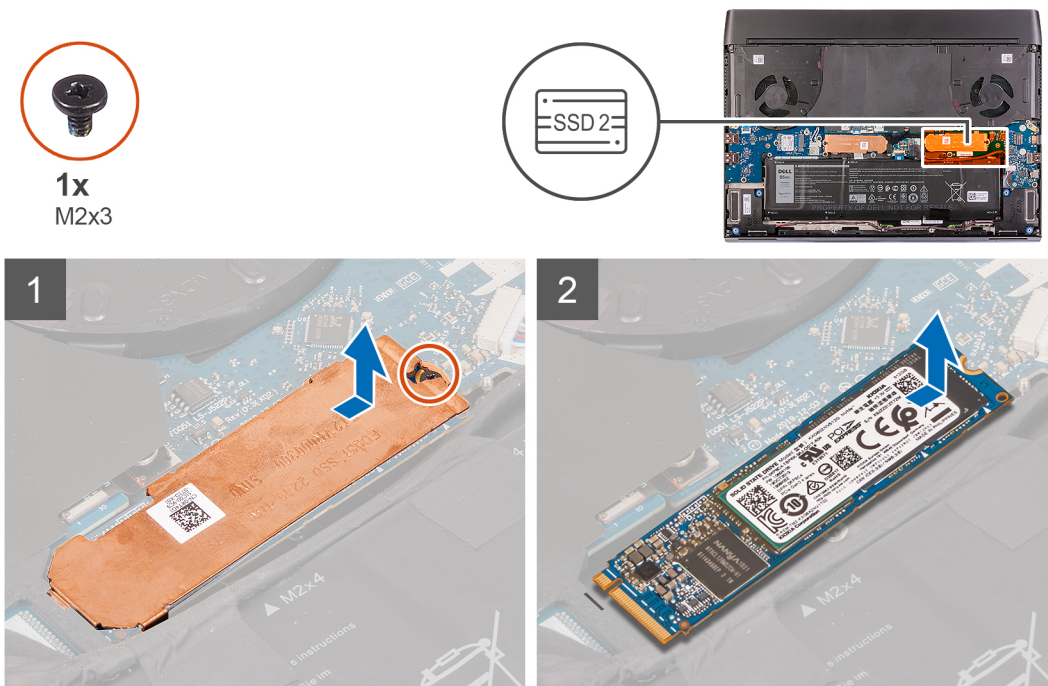
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

### Om denna uppgift

**i** **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en 2280-halvledarenhet installerad på M.2-kortplats nr två.

**i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-halvledarenhet eller en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr två.

Den följande bilden visar placeringen av 2280-halvledarenheten som installerats på M.2-kortplats nr två, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenhetens termiska skydd vid handledsstödet.

**i** **OBS:** Ett termiskt skydd monteras endast om kapaciteten hos halvledarenheten är 512 GB eller högre.

2. Lyft upp och ta bort det termiska skyddet från M.2 2280-halvledarenheten.
3. För ut och ta bort M.2 2280-halvledarenheten från M.2-kortplatsen på moderkortet.

# Installera 2280-halvledarenheten på M.2-kortplats nr två

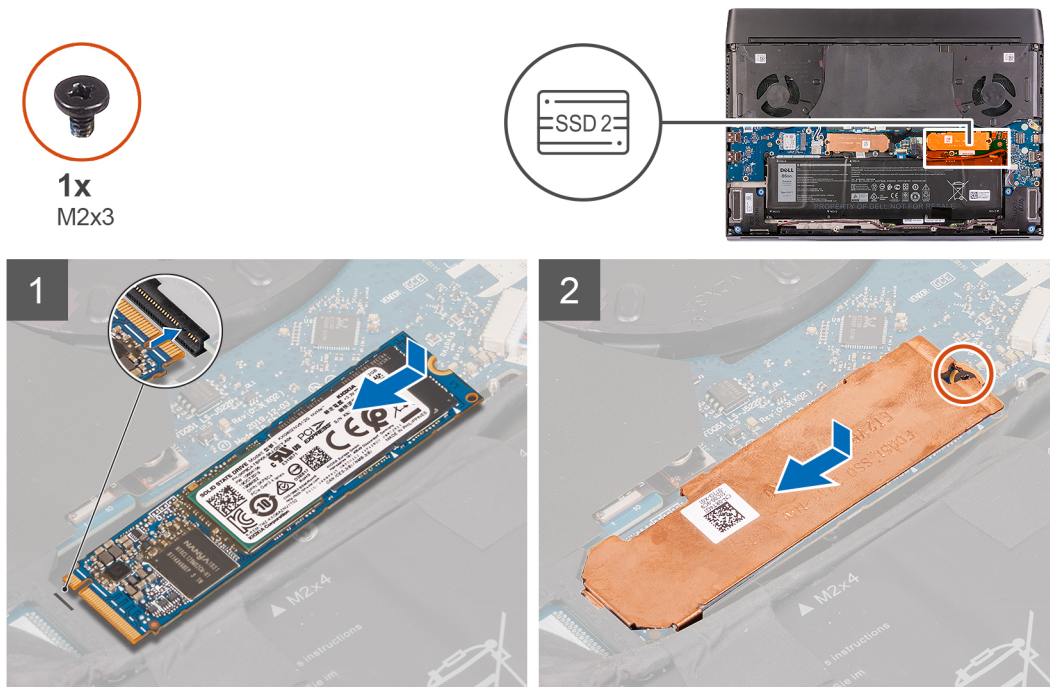
## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

- i** **OBS:** Den här proceduren gäller om du installerar en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr två.
- i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-halvledarenhet eller en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr två.
- i** **OBS:** Ett termiskt skydd krävs för optimal värmeavledning om halvledarenhetens kapacitet är 512 GB eller högre. Om en halvledarenhet med högre konfiguration har installerats efter att du köpt datorn kontaktar du Dell support för att köpa ett termiskt skydd.

Den följande bilden visar placeringen av 2280-halvledarenheten som installerats på M.2-kortplats nr två, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



## Steg

1. Rikta in skåran på M.2 2280-halvledarenheten med fliken på M.2-kortplatsen på moderkortet.
2. För in M.2 2280-halvledarenheten i M.2-kortplatsen på moderkortet.
  - i** **OBS:** Nästa steg gäller endast om kapaciteten hos halvledarenheten är 512 GB eller högre.
3. Rikta in skruvhålen på det termiska skyddet för halvledarenheten med skruvhålen på handledsstödet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast M.2 2280-halvledarenheten i handledsstödsenheten.

## Nästa Steg

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

## Ta bort 2230-halvledarenheten från M.2-kortplats nr två

### Förutsättningar

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

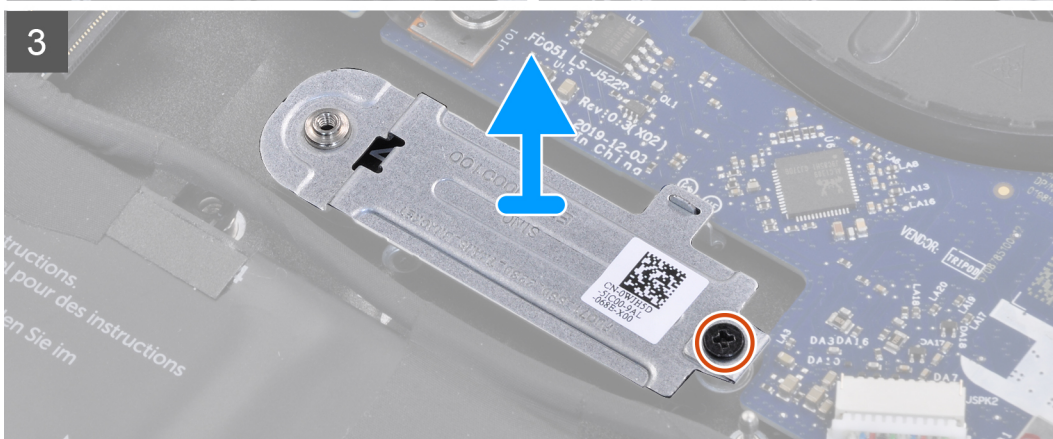
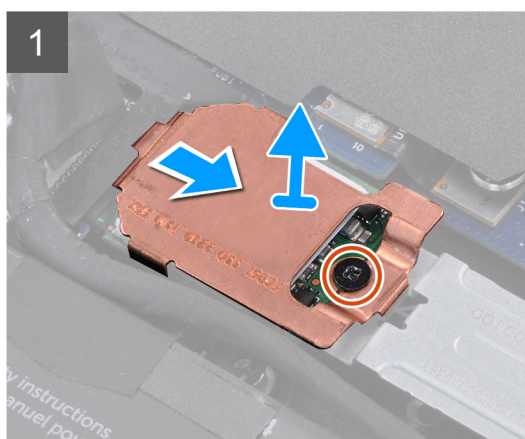
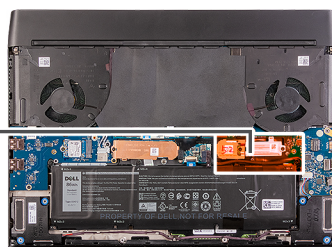
### Om denna uppgift

- i** **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en 2230-halvledarenhet installerad på M.2-kortplats nr två.
- i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-halvledarenhet eller en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr två.

Den följande bilden visar placeringen av 2230-halvledarenheten som installerats på M.2-kortplats nr två, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M2x3



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten och det termiska skyddet på M.2 2230-fästet.  
**i** **OBS:** Ett termiskt skydd monteras endast om kapaciteten hos halvledarenheten är 512 GB eller högre.

2. Ta bort det termiska skyddet från M.2 2230-halvledarenheten.
3. För ut och ta bort M.2 2230-halvledarenheten från M.2-kortplatsen på moderkortet.
4. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230-fästet i handledsstödsenheten.
5. Ta bort M.2 2230-fästet från handledsstödet.

## Installera 2230-halvledarenheten på M.2-kortplats nr två

### Förutsättningar

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

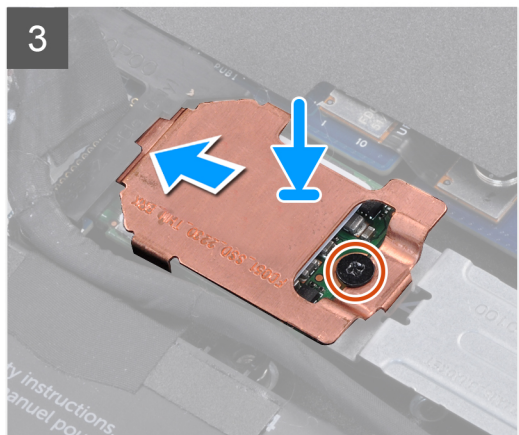
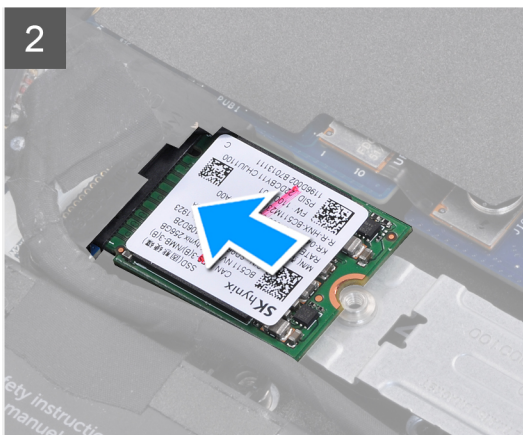
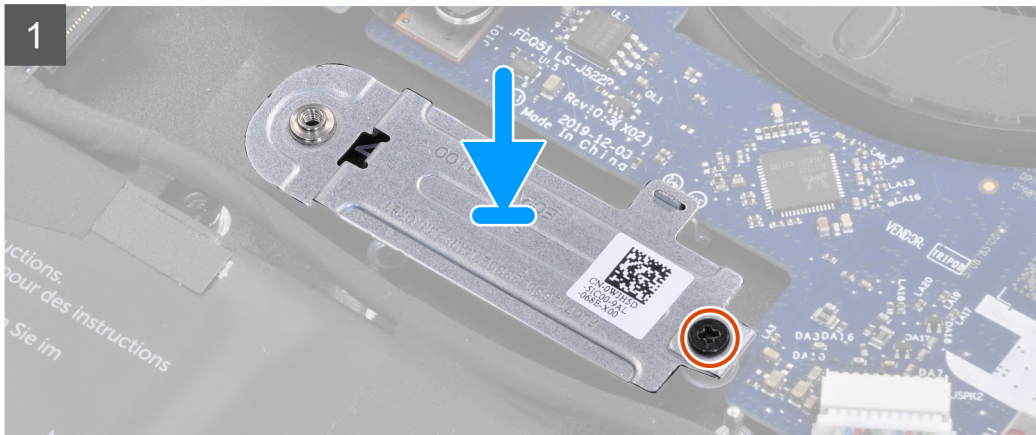
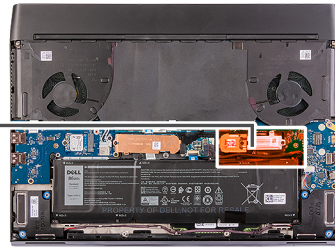
### Om denna uppgift

- i** **OBS:** Den här proceduren gäller om du installerar en 2230-halvledarenhet på M.2-kortplats nr två.
- i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-halvledarenhet eller en 2280-halvledarenhet på M.2-kortplats nr två.
- i** **OBS:** Ett termiskt skydd krävs för optimal värmeavledning om halvledarenhetens kapacitet är 512 GB eller högre. Om en halvledarenhet med högre konfiguration har installerats efter att du köpt datorn kontaktar du Dell support för att köpa ett termiskt skydd.

Den följande bilden visar placeringen av 2230-halvledarenheten som installerats på M.2-kortplats nr två, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M2x3



### Steg

1. Placera och rikta in M. 2 2230-fästet på enheten med handledsstödet.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230-fästet i handledsstödsenheten.
3. Rikta in skåran på M.2 2230-halvledarenheten med fliken på M.2-kortplatsen på moderkortet.
4. För in M.2 2230-halvledarenheten i M.2-kortplatsen på moderkortet.
5. För in halvledarenhetens termiska skydd på M.2 2230-halvledarenheten.

**i** | **OBS:** Nästa steg gäller endast om kapaciteten hos halvledarenheten är 512 GB eller högre.

6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast M.2 2230-halvledarenheten och det termiska skyddet på M.2 2230-fästet.

### Nästa Steg

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

# Halvledarenhet – M.2-kortplats nr tre

## Ta bort 2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr tre

### Förutsättningar

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

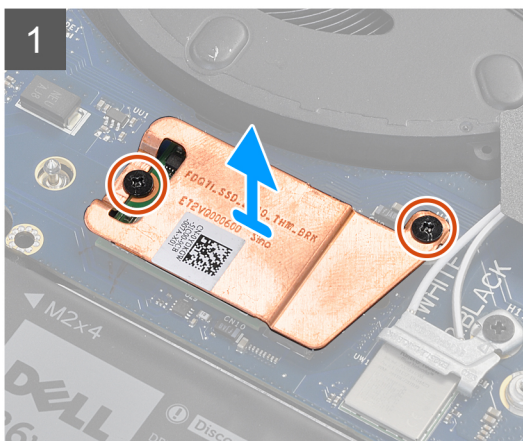
### Om denna uppgift

**i** **OBS:** M.2-kortplats nr tre stöder endast 2230 SSD-disk.

Den följande bilden visar placeringen av 2230 SSD-disken som installerats på M.2-kortplats nr tre, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M2x3



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast SSD-diskens termiska skydd på USB-kortet.  
**i** **OBS:** Ett termiskt skydd monteras endast om kapaciteten hos SSD-disken är 512 GB eller högre.
2. Ta bort det termiska skyddet från M.2 2230 SSD-disken.
3. Ta bort M.2 2230 SSD-disken i M.2-kortplatsen på USB-kortet.

## Installera 2230 SSD-disken på M.2-kortplats nr tre

### Förutsättningar

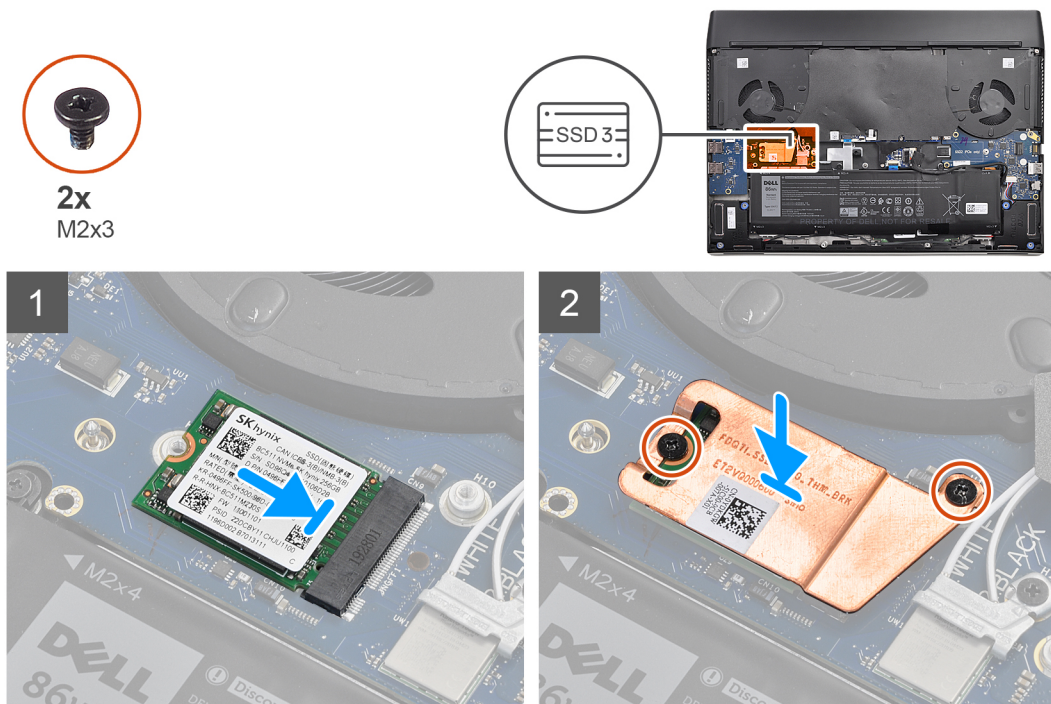
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

**i** **OBS:** M.2-kortplats nr tre stöder endast 2230 SSD-disk.

**i** **OBS:** Ett termiskt skydd krävs för optimal värmeavledning när SSD-diskens kapacitet är 512 GB eller högre. Om en SSD-disk med högre konfiguration har installerats efter att du köpt datorn kontaktar du Dells support för att köpa ett termiskt skydd.

Den följande bilden visar placeringen av 2230 SSD-disken som installerats på M.2-kortplats nr tre, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Rikta in spåret på M.2 2230 SSD-disken med fliken på M.2-kortplatsen på USB-kortet.
2. För in M.2 2230 SSD-disken i M.2-kortplatsen på USB-kortet.

**i** **OBS:** Nästa steg gäller endast om kapaciteten hos SSD-disken är 512 GB eller högre.

3. Placera SSD-diskens termiska skydd på M.2 2230 SSD-disken.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast M.2 2230 SSD-diskens och SSD-diskens termiska skydd på USB-kortet.

### Nästa Steg

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

## Batteri

### Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier

#### **⚠ CAUTION:**

- **Var försiktig när du hanterar laddningsbara litiumjonbatterier.**
- **Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort växelströmsadaptern från datorn och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat om 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 batteripaketerna och -cellerna.**
- **Tryck inte på batteriets yta.**
- **Böj inte batteriet.**

- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.
- För att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra komponenter, se till att inga försvinner eller tappas bort vid service av denna produkt.
- 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 [Kontakta supporten på Dells supportwebbplats](#).
- Köp alltid äkta batterier från [Dells webbplats](#) 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](#).

## Ta bort batteriet

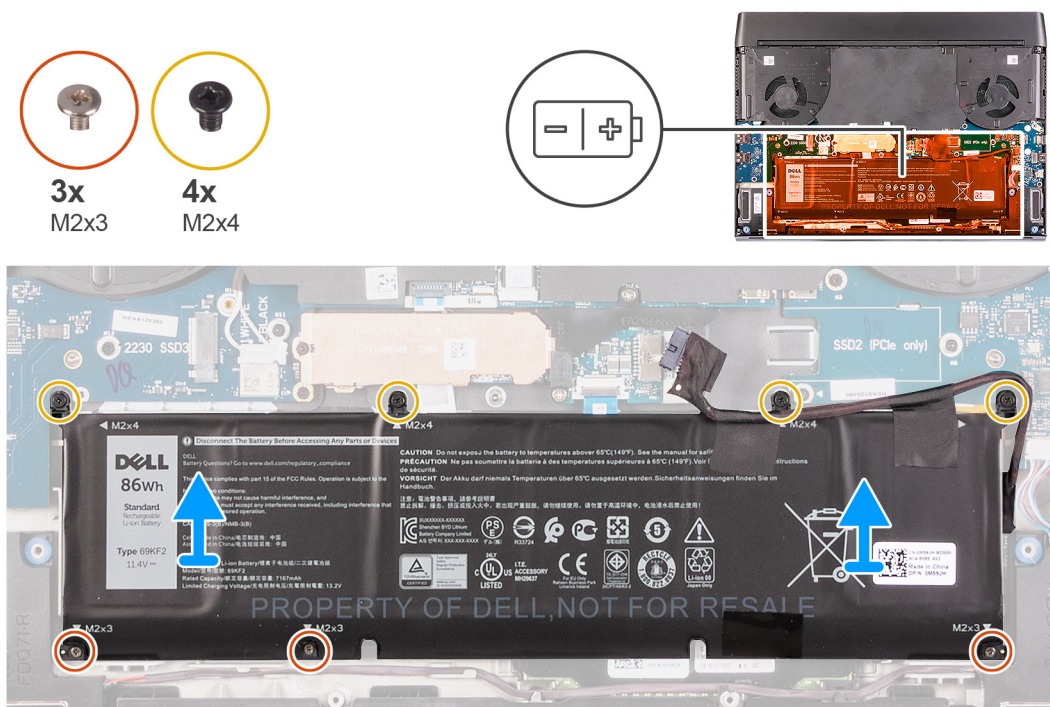
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

- ⚠ **CAUTION:** Den här datorn har utformats utan något RTC-knappcells batteri. När batteriet har kopplats från eller när batteriet är helt laddat kommer en RTC-återställningscykel initieras om du startar om datorn. Datorn slås av och på tre gånger. Ett felmeddelande "Ogiltig konfiguration" visas och uppmanar dig att ange BIOS och konfigurera datum och tid. Datorn börjar fungera normalt efter inställning av datum och tid.
- ⚠ **CAUTION:** Om du kopplar loss batterikabeln återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort/kopplar loss batteriet.

Följande bild visar placeringen av batteriet och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet, om tillämpligt.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handelsstödet.

3. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet i handledsstödet.
4. Lyft upp batteriet och ta sedan bort det från handledsstödet.

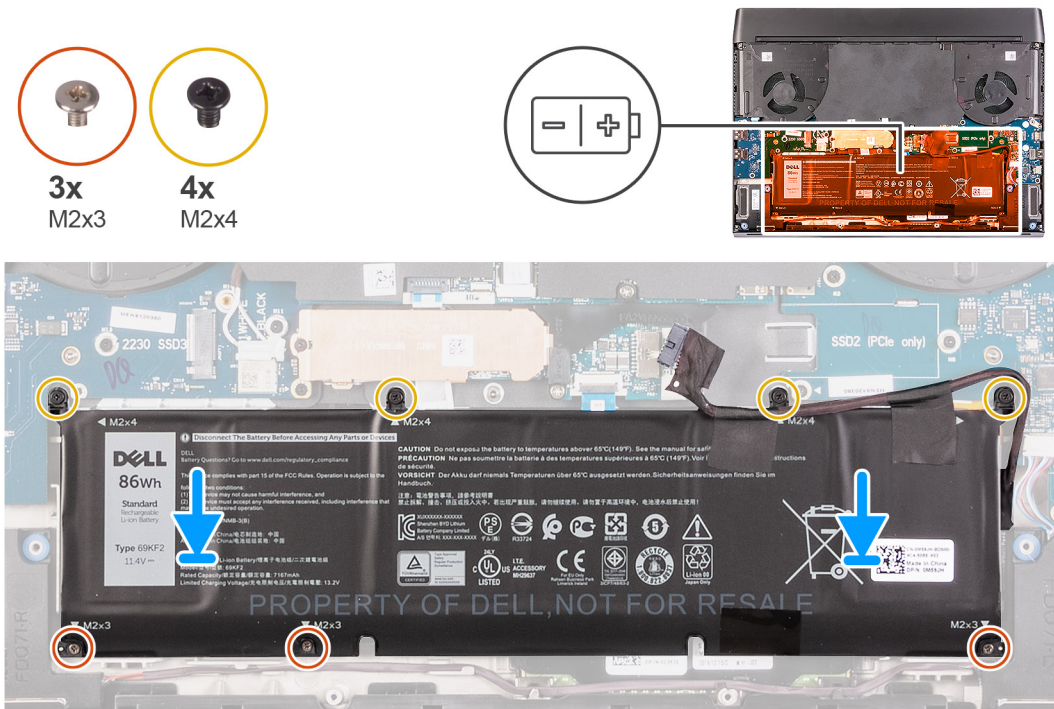
## Installera batteriet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Placera batteriet på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet vid handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstödet.
4. Anslut batterikabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Högtalare

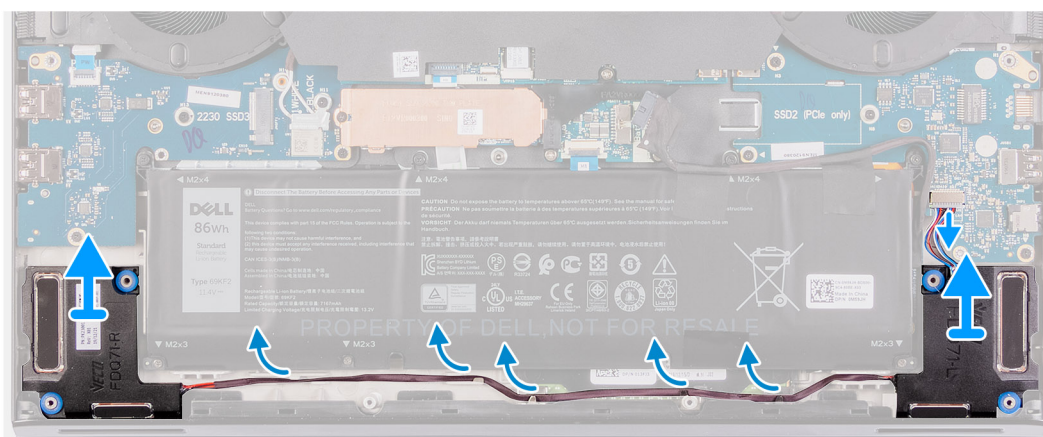
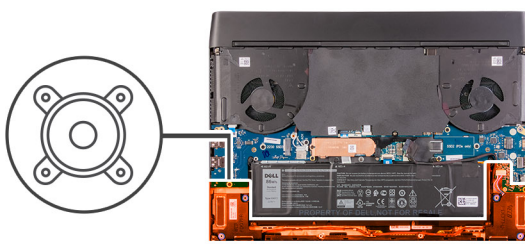
### Ta bort högtalarna

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av högtalarna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från ljudkortet.
2. Lyft bort den högra högtalaren från enheten med handledsstödet.
3. Ta bort högtalarkablarna från kabelhållarna på handledsstödet.
4. Lyft bort den vänstra högtalaren från enheten med handledsstödet.

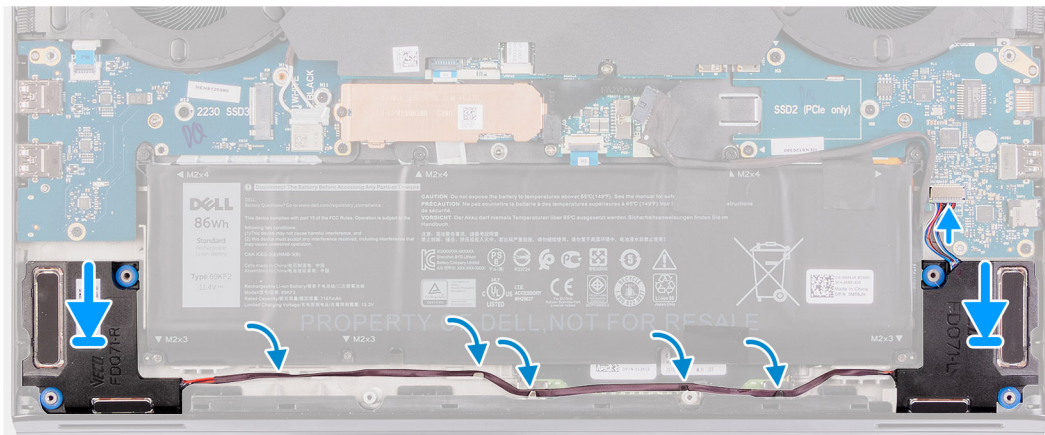
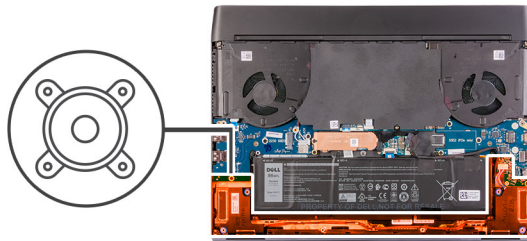
## Installera högtalarna

### Försättningar

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

### Om denna uppgift

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



## Steg

1. Använd justeringstapparna och placera den vänstra högtalaren på enheten med handledsstödet.
  - i** **OBS:** Kontrollera att inriktningstiften på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen är gängade via gummibussningarna på högtalaren.
  - i** **OBS:** Om gummitrådarna trycks ut från högtalarna när man tar bort högtalarna, tryck dem tillbaka på plats innan du byter högtalarna.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstödet.
3. Använd justeringstapparna och placera den högra högtalaren på enheten med handledsstödet.
  - i** **OBS:** Kontrollera att inriktningstiften på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen är gängade via gummibussningarna på högtalaren.
  - i** **OBS:** Om gummitrådarna trycks ut från högtalarna när man tar bort högtalarna, tryck dem tillbaka på plats innan du byter högtalarna.
4. Anslut högtalarkabeln till ljudkortet.

## Nästa Steg

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

# tangentbordskort

## Ta bort tangentbordets styrkort

### Förutsättningar

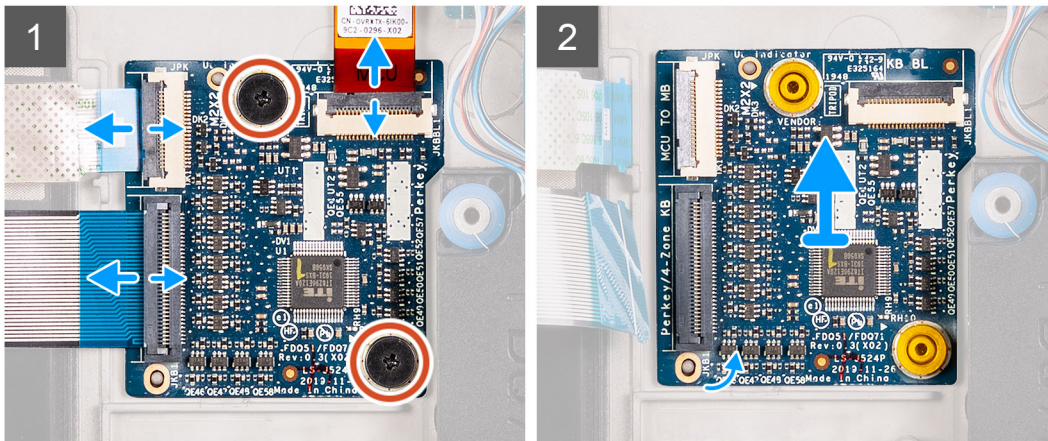
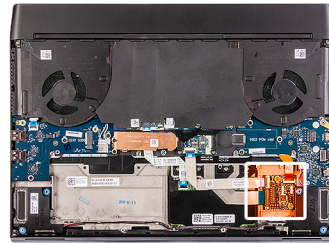
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).

## Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av tangentbordets styrkort och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M2x1.9



## Steg

1. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från tangentbordets styrkort.
2. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets styrkort från tangentbordets styrkort.
3. Öppna haken och koppla bort tangentbordskabeln från tangentbordets styrkort.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x1.9) som håller fast tangentbordets styrkort vid handledsstödet.
5. Lyft bort tangentbordets styrkort från handledsstödet.

## Installera tangentbordets styrkort

### Förutsättningar

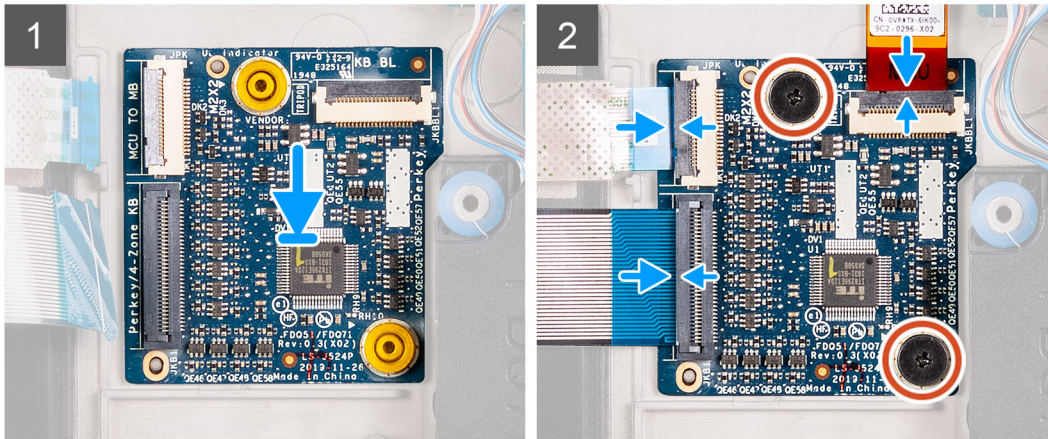
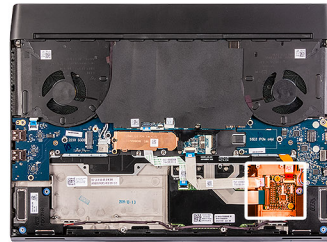
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

## Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen tangentbordets styrkort och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M2x1.9



### Steg

1. Använd inriktningstiften och placera styrkortet för tangentbordet på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på tangentbordets styrkort efter skruvhålen i handledsstödet.
3. Anslut kabeln för tangentbordets styrkort till tangentbordets styrkort och stäng haken.
4. Anslut tangentbordskabeln till tangentbordets styrkort och stäng haken.
5. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till tangentbordets styrkort och stäng haken.
6. Byt ut de två skruvarna (M2x1.9) som håller fast tangentbordets styrkort på handledsstödet.

### Nästa Steg

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

## Styrplatta

### Ta bort pekplattan

#### Förutsättningar

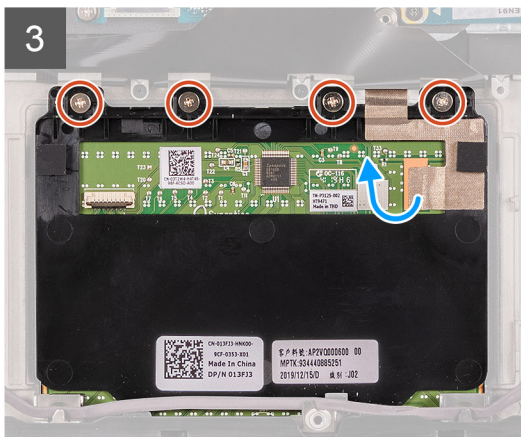
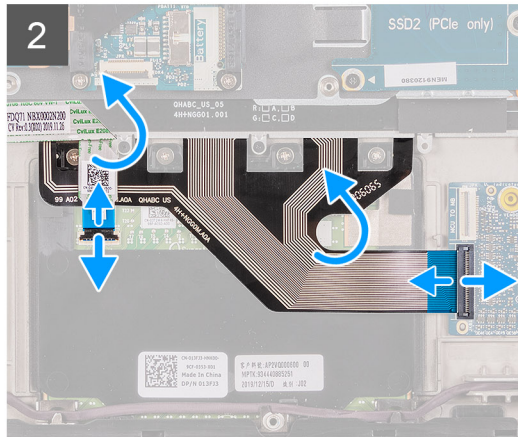
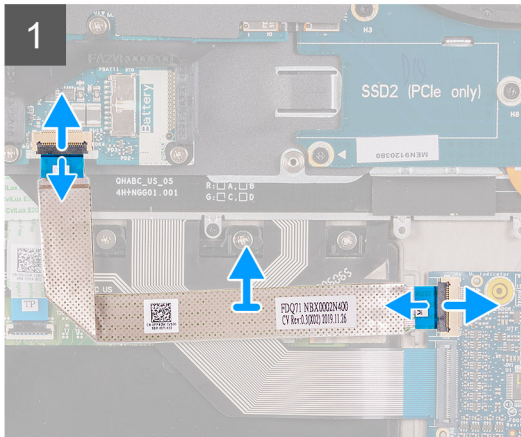
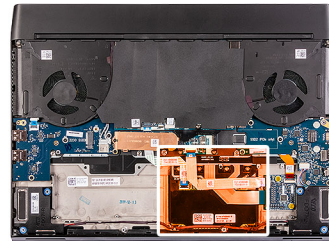
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av pekplattan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x  
M2x2.5



## Steg

1. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets styrkort från tangentbordets styrkort.
2. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets styrkort från moderkortet.
3. Lyft av kabeln för tangentbordets styrkort från handledsstödet.
4. Öppna haken och koppla bort tangentbordetskabeln från tangentbordets styrkort.
5. Vik upp tangentbordetskabeln.
6. Öppna haken och koppla bort pekplattans kabel från pekplattan.
7. Lyft bort pekplattans kabel från handledsstödet.
8. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2.5) som håller fast pekplattan i handledsstödet.
9. Ta bort tejpens som håller fast pekplattan på handledsstödet.
10. Lyft bort pekplattan från handledsstödet.

## Installera pekplattan

### Förutsättningar

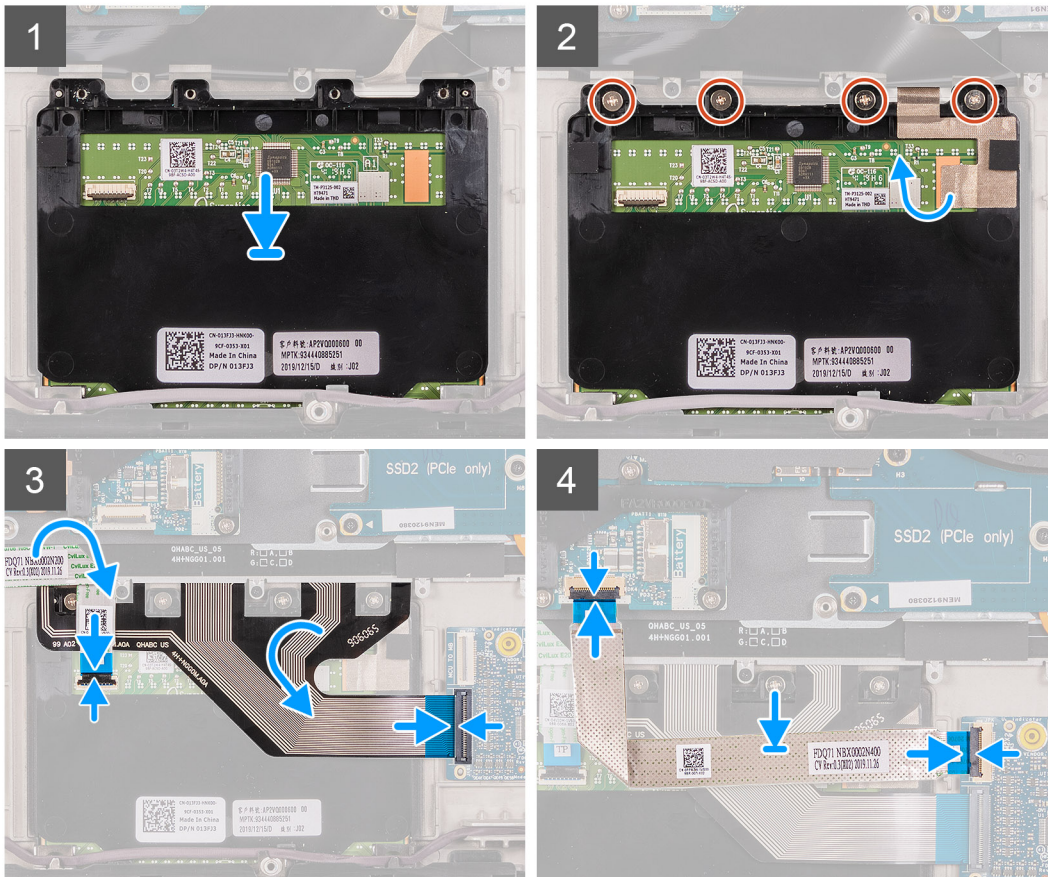
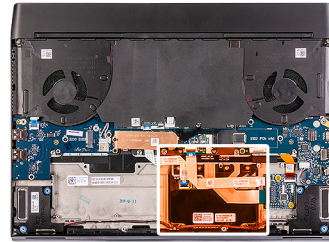
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

## Om denna uppgift

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



4x  
M2x2.5



## Steg

1. Placera pekplattan i facket på handledsstödet.

**i** **OBS:** Vänd på datorn och öppna skärmen. Kontrollera att pekplattan är lika justerad längs alla fyra sidor.

2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2.5) som håller fast pekplattan i handledsstödet.
3. Sätt fast tejen som håller fast styrplattan på handledsstödet.
4. Anslut pekplattans kabel till pekplattan och stäng haken.

**i** **OBS:** Det här steget gäller endast när pekplattans kabel inte byts ut.

5. Vik tangentbordskabeln.
6. Anslut tangentbordskabeln till tangentbordets styrkort och stäng haken.
7. Anslut kabeln för tangentbordets styrkort till tangentbordets styrkort och stäng haken.
8. Anslut kabeln för tangentbordets styrkort till moderkortet och stäng haken.

## Nästa Steg

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

# Bakre I/O-kåpa

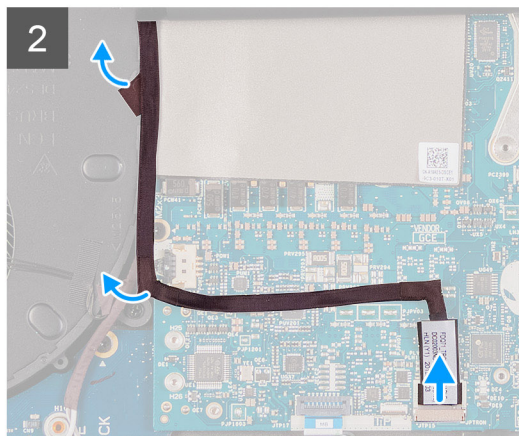
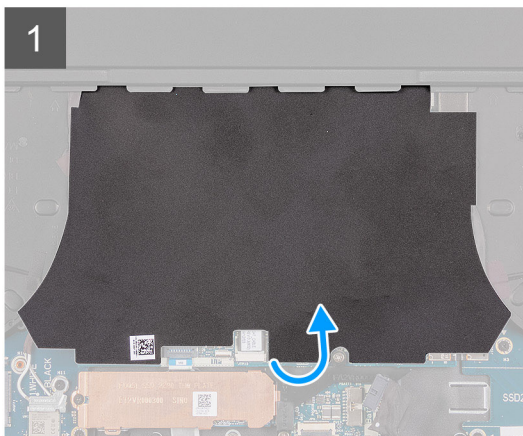
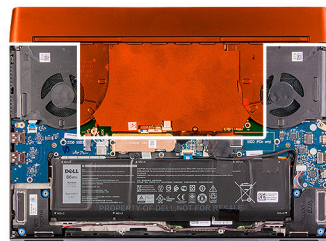
## Ta bort det bakre I/O-höljet

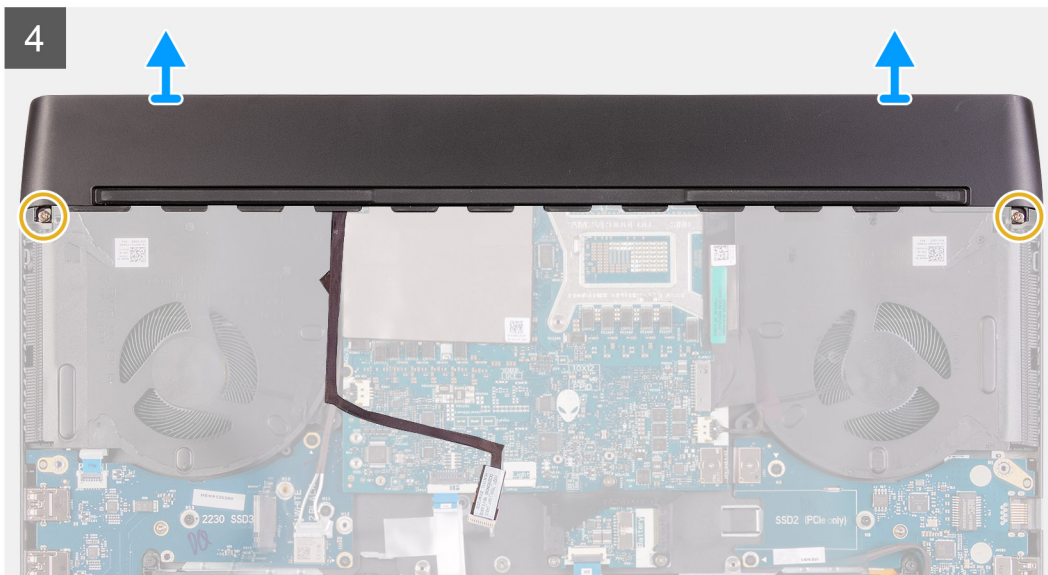
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild anger placeringen av det bakre I/O-höljet och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.





## Steg

1. Lossa Mylartejpen som täcker moderkortet och ta bort den.
2. Koppla bort Tron-ljuskabeln från moderkortet och dra av den.

**CAUTION:** Undvik att skada datorn genom att se till att Tron-ljuskabeln har kopplats bort från moderkortet innan du tar bort det bakre I/O-höljet.

3. Ta bort de två skruvarna (M2.5x5) som håller fast det bakre I/O-höljet på enheten med handledsstödet.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x4.5) som håller fast det bakre I/O-höljet på handledsstödet.
5. Ta tag i datorns sidor med båda händerna och tryck bort gummifötterna på det bakre I/O-höljet för att lossa det bakre I/O-höljet från enheten med handledsstödet.
6. Lyft bort det bakre I/O-höljet från handledsstödet.

## Installera det bakre I/O-höljet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

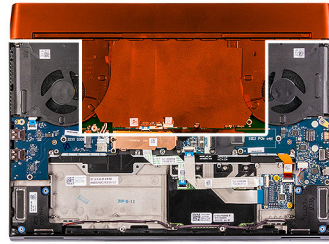
Följande bild anger placeringen av det bakre I/O-höljet och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



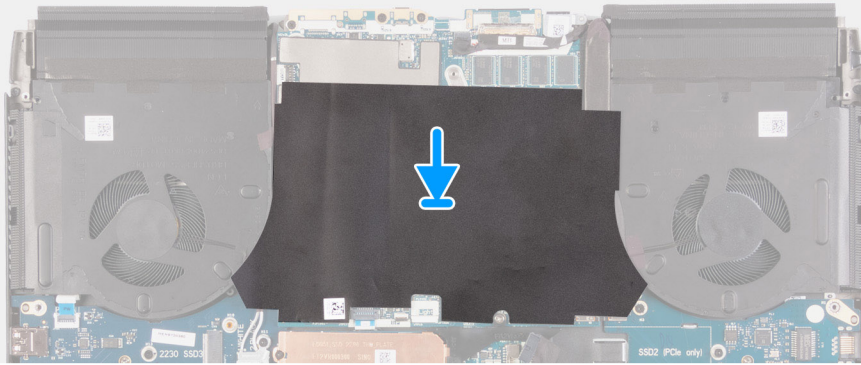
2x  
M2.5x5



2x  
M2x4.5

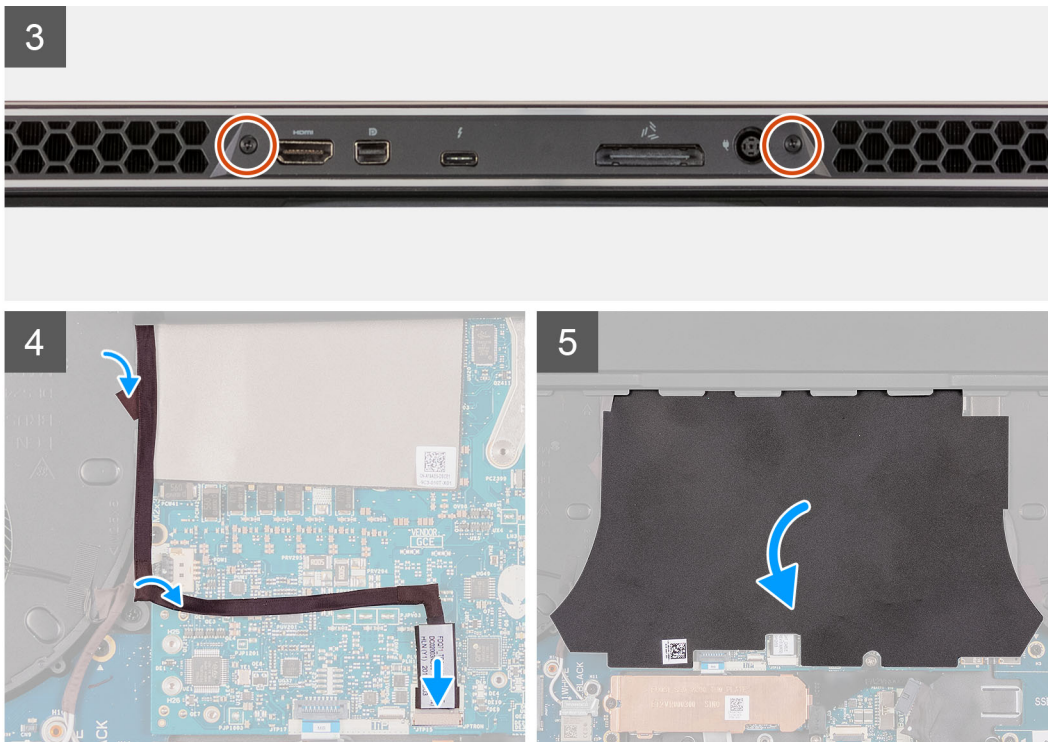


1



2





### Steg

1. Fäst Mylartejpen på plats på moderkortet.
2. Rikta in det bakre I/O-höljet på handledsstödet och tryck det på plats.
  - i** **OBS:** Undvik att skada datorn genom att se till att Tron-ljuskabeln inte kläms och att Mylartejpen har fästs på moderkortet innan du fäster det bakre I/O-höljet på plats.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4.5) som håller fast det bakre I/O-höljet på handledsstödet.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x5) som håller fast det bakre I/O-höljet på enheten med handledsstödet.
5. Anslut Tronljuskabeln till moderkortet.
6. Dra och sätt fast Tron-ljuskabeln på plats på moderkortet under Mylartejpen.

### Nästa Steg

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

## Bildskärmsenhet

### Ta bort bildskärmsenheten

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).

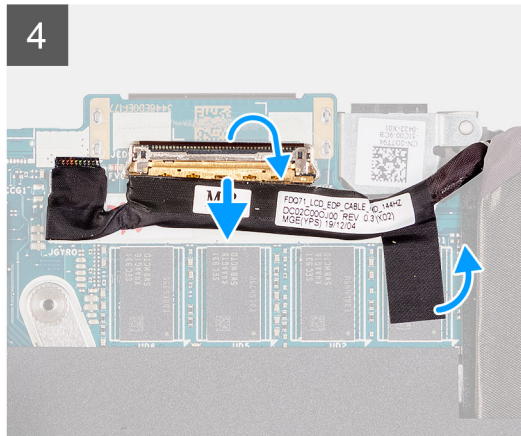
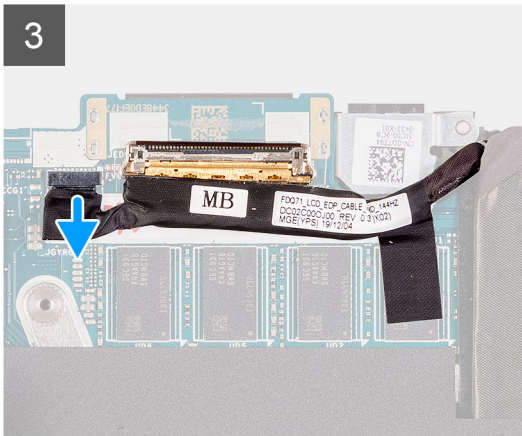
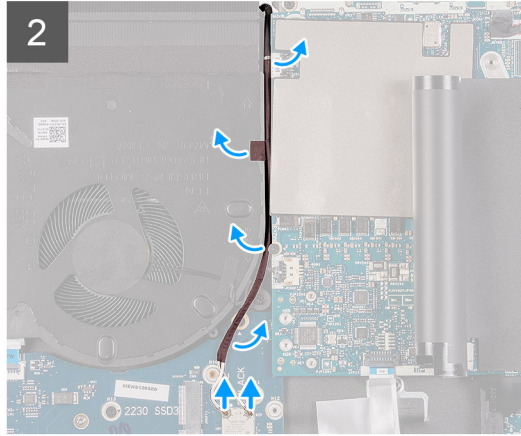
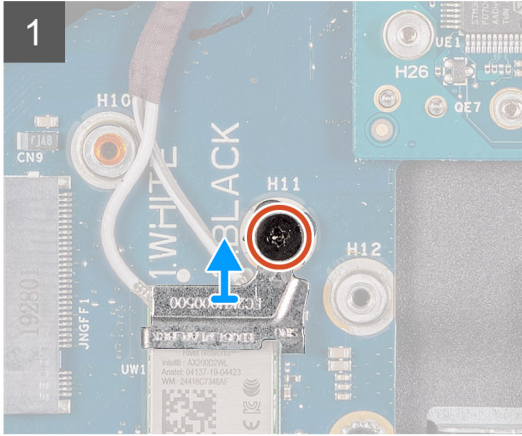
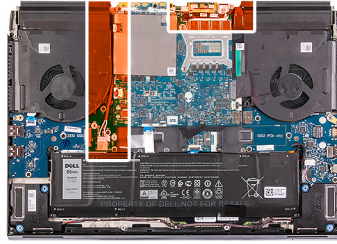
#### Om denna uppgift

**i** **OBS:** Bildskärmsenheten är en Hinge-up Display (HUD) och kan inte demonteras ytterligare.

Följande bild visar placeringen av bildskärmsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x  
M2x3





6x  
M2.5x5



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet i USB-kortet.
2. Lyft bort det trådlösa kortets fäste från USB-kortet.
3. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
4. Dra bort tejpens som håller fast antennkablarna på moderkortet och den vänstra fläkten.
5. Ta bort antennkablarna från kabelhållarna på den vänstra fläkten och moderkortet.
6. Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln vid moderkortet.
7. Öppna haken och koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet.
8. Koppla bort G-sensorkabeln från kontakten på moderkortet.
9. Koppla bort Tobii eye tracker-kabeln från kontakten på moderkortet.

 **OBS:** Detta steg gäller endast för datorer som levereras med en Tobii eye tracker.

10. Placera datorn med framsidan uppåt.

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

11. Ta bort följande kablar från kabelhållarna på enheten med handledsstödet.

- Bildskärmskabel
- G-sensorkabel
- Tobii eye tracker-kabel (tillval)

- Antennkablar

12. Ta bort de sex skruvarna (M2.5x5) som håller fast bildskärmsenheten i handledsstödet.

13. Lyft försiktigt bort bildskärmen från handledsstödet

## Installera bildskärmsenheten

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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

**OBS:** Bildskärmsenheten är en Hinge-up Display (HUD) och kan inte demonteras ytterligare. Om komponenter i bildskärmsenheten behöver bytas ut ska hela bildskärmsenheten ersättas.

Följande bild visar var bildskärmsenheten är placerad och hur installationsproceduren går till.

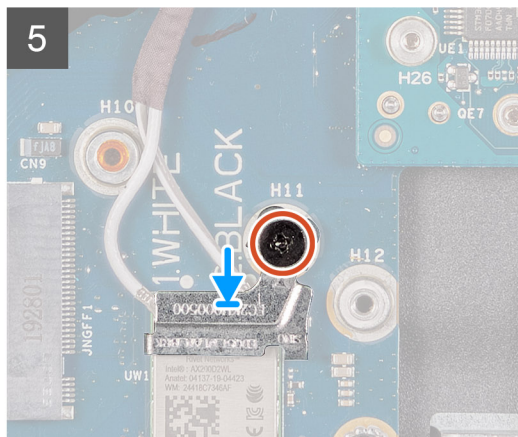
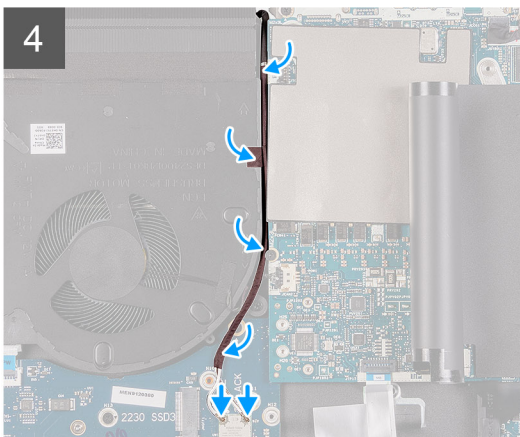
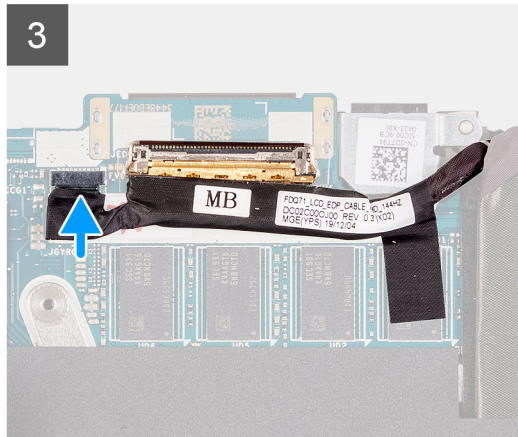
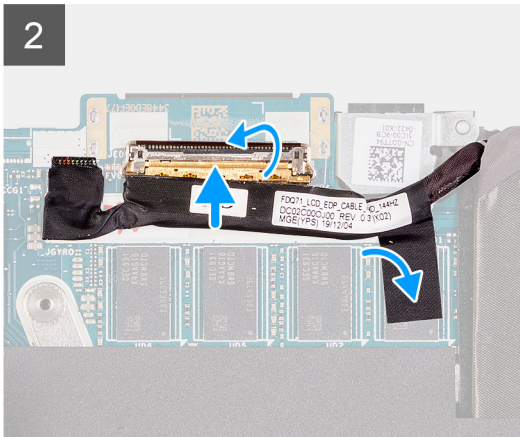
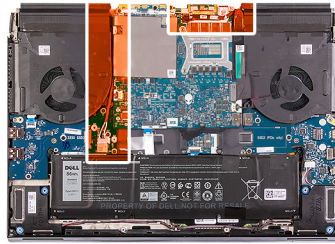


**6x**  
M2.5x5





1x  
M2x3



## Steg

1. Kontrollera att enheten med handledsstödet är placerad med tangentbordet riktat mot dig.
2. Placera bildskärmsenheten på handledsstödet och rikta in skruvhålen på bildskärmsenheten med skruvhålen på handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2.5x5) som håller fast bildskärmsenheten i enheten med handledsstödet.
4. Dra följande kablar genom kabelhållarna på handledsstödet.
  - Bildskärmskabel
  - G-sensorkabel
  - Tobii eye tracker-kabel (tillval)
  - Antennkablar
5. Placera datorn med framsidan nedåt.
6. Anslut Tobii eye tracker-kabeln till kontakten på moderkortet.

**i** **OBS:** Detta steg gäller endast för datorer som levereras med en Tobii eye tracker.

7. Anslut G-sensorkabeln till kontakten på moderkortet.
8. Skjut in bildskärmskabeln i kontakten på moderkortet och stäng haken.
9. Dra antennkablar till kabelhållarna på den vänstra fläkten och moderkortet.
10. Sätt fast tejp som håller fast antennkablar på moderkortet och den vänstra fläkten.
11. Anslut antennkablar till det trådlösa kortet.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablar för de kort för trådlös teknik som stöds av datorn.

**Tabell 2. Färgschema för antennkablar**

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

12. Placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
13. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet i USB-kortet.

### Nästa Steg

1. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ljudkort

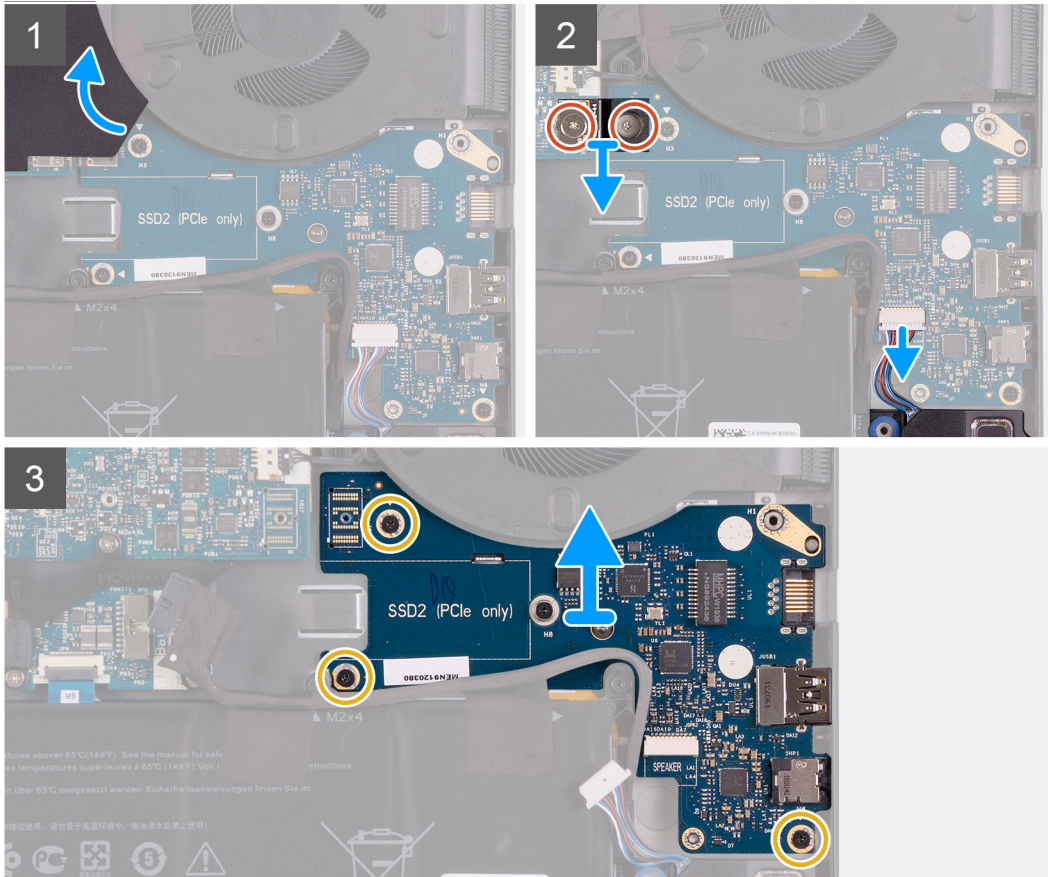
### Ta bort ljudkortet

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [2230-halvledarenheten](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
5. Ta bort [2280-halvledarenheten](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.

#### Om denna uppgift

Följande bild visar ljudkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



## Steg

1. Lyft upp Mylar-tejpen som täcker moderkortet och ljudkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast ljudkortets kabel som ansluter ljudkortet och moderkortet.
3. Lyft bort USB-kortets kabel från ljudkortet och moderkortet.
4. Koppla bort högtalarkabeln från ljudkortet.
5. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast ljudkortet i handledsstödet.
6. Lyft bort ljudkortet från handledsstödet.

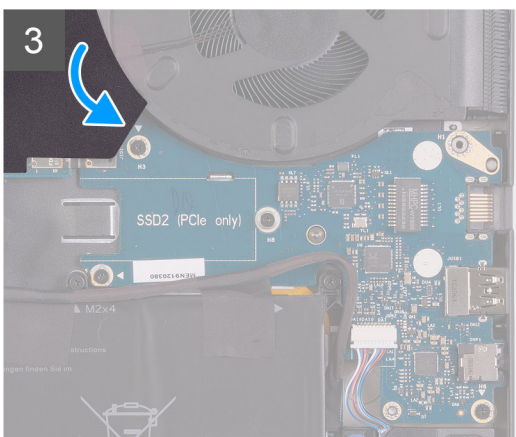
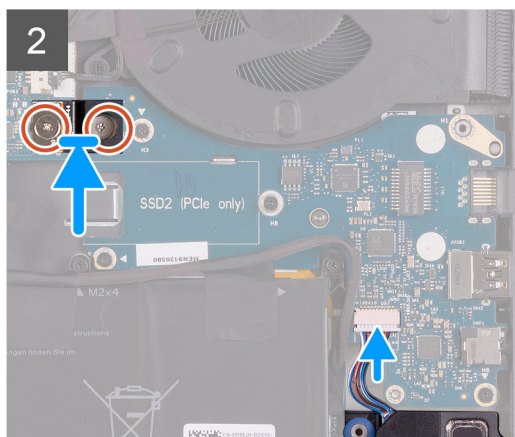
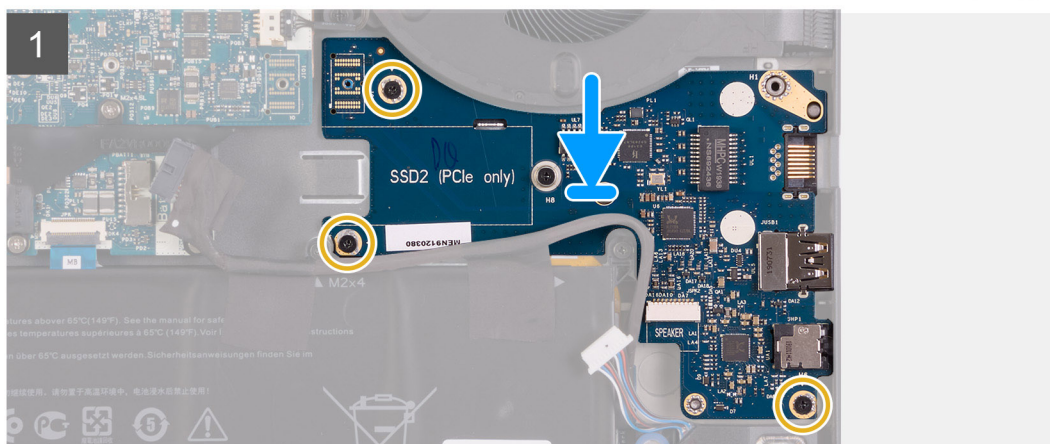
## Installera ljudkortet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild visar ljudkortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



## Steg

1. Placera ljudkortet på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på ljudkortet med skruvhålen i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast ljudkortet i handledsstödet.
4. Anslut högtalarkabeln till kontakten på ljudkortet.
5. Använd inriktningsstiften och anslut ljudkortets kabel till ljudkortet och moderkortet.
 

**i** **OBS:** Kabeln för I/O-kortet är polaritetskänslig. Förhindra att datorn skadas genom att se till att MB UMT-ändan av kabeln är ansluten till moderkortet.
6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast ljudkortets kabel i ljudkortet och moderkortet.

## Nästa Steg

1. Installera 2280 SSD-disken på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
2. Installera 2230 SSD-disken på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
3. Installera batteriet.
4. Installera baskåpan.
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Moderkort

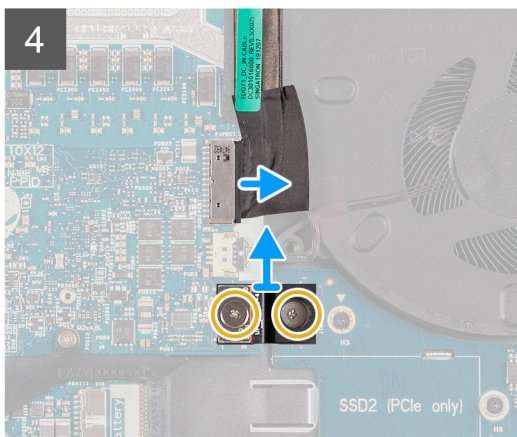
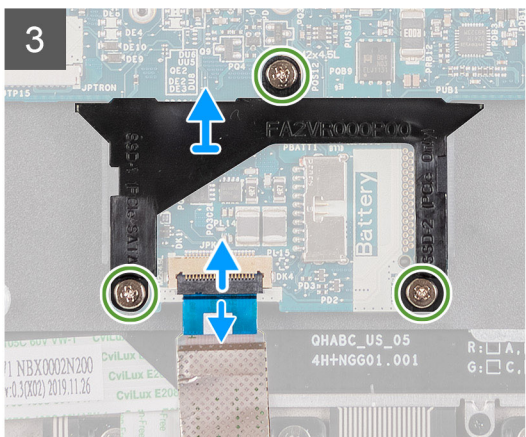
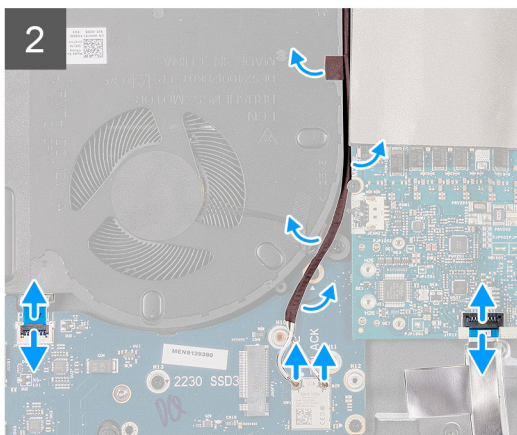
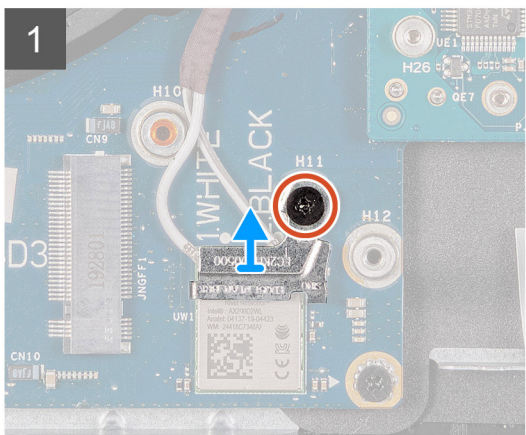
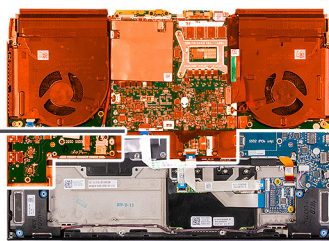
## Ta bort moderkortet

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort 2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
4. Ta bort 2280 SSD-disken från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
5. Ta bort 2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
6. Ta bort 2280 SSD-disken från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
7. Ta bort det bakre I/O-höljet.
8. Ta bort batteriet.

### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

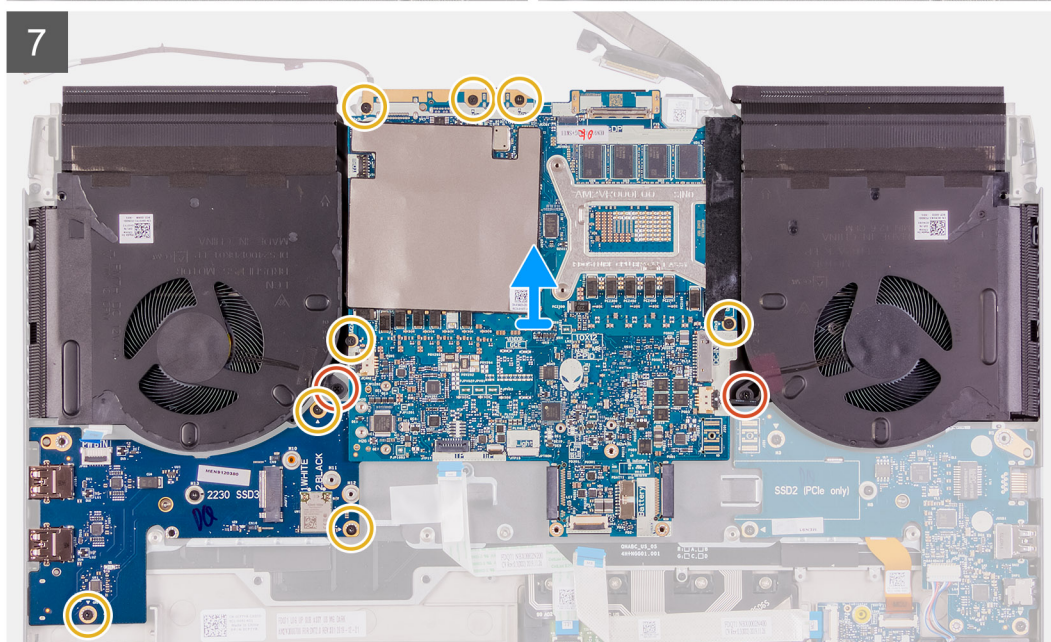
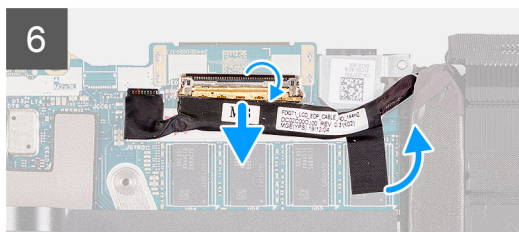
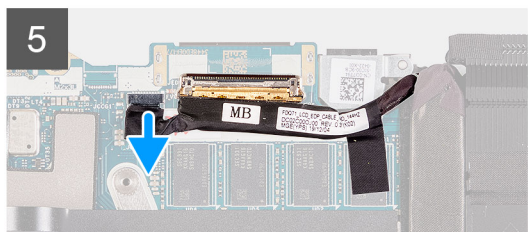




2x  
M2.5x5



8x  
M2x3





## Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet i USB-kortet.
2. Lyft bort det trådlösa kortets fäste från USB-kortet.
3. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
4. Dra bort tejsen som håller fast antennkablarna på moderkortet och den vänstra fläkten.
5. Ta bort antennkablarna från kabelhållaren på vänster fläkt.
6. Lyft haken och koppla ur strömbrytarkabeln från USB-kortet.
7. Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
8. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets styrkort från moderkortet.
9. Ta bort de tre skruvarna (M2x4.5) som håller fast fästet för SSD-disken vid moderkortet.
10. Ta bort fästet för SSD-disken från moderkortet.
11. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast ljudkortets kabel i ljudkortet och moderkortet.
12. Lyft bort USB-kortets kabel från ljudkortet och moderkortet.
13. Koppla bort kabeln för nätaggregatporten från moderkortet.
14. Öppna haken och koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet.
15. Koppla bort G-sensorkabeln från kontakten på moderkortet.
16. Koppla bort Tobii eye tracker-kabeln från kontakten på moderkortet.

 **OBS:** Detta steg gäller endast för datorer som levereras med en Tobii eye tracker.

17. Ta bort de två (M2.5x5) skruvarna som håller fast fläktarna vid handledsstödet.
18. Ta bort de fem skruvarna (M2x3) som håller fast moderkortet i handledsstödet.
19. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast USB-kortet i handledsstödet.
20. Lyft upp moderkortet och USB-kortet från handledsstödet.

 **OBS:** När du lyfter moderkortet håller du fast vänster och höger sida av fläkten och kylflänsmonteringen ordentligt.

 **CAUTION: För att undvika att datorn skadas ska du inte stödja moderkortet med USB-kortet när du lyfter moderkortet.**

21. Vänd på moderkortet.
22. Ta bort [USB-kortet](#).
23. Ta bort [fläkt- och kylflänsenheten](#)

## Installera moderkortet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

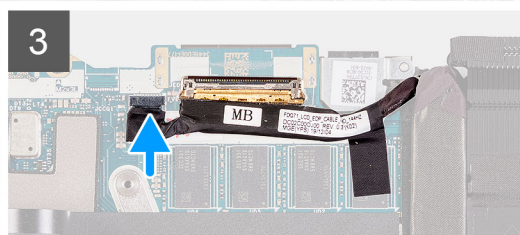
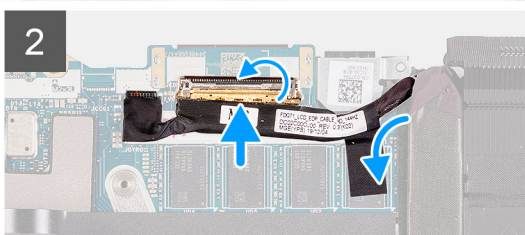
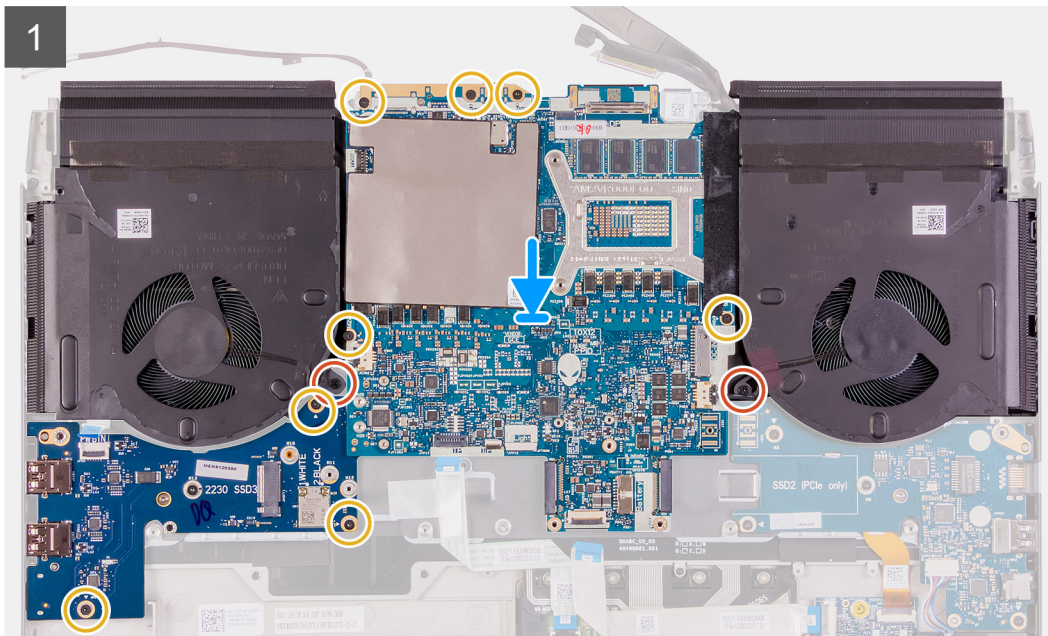
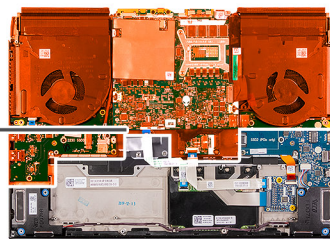
Följande bild visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

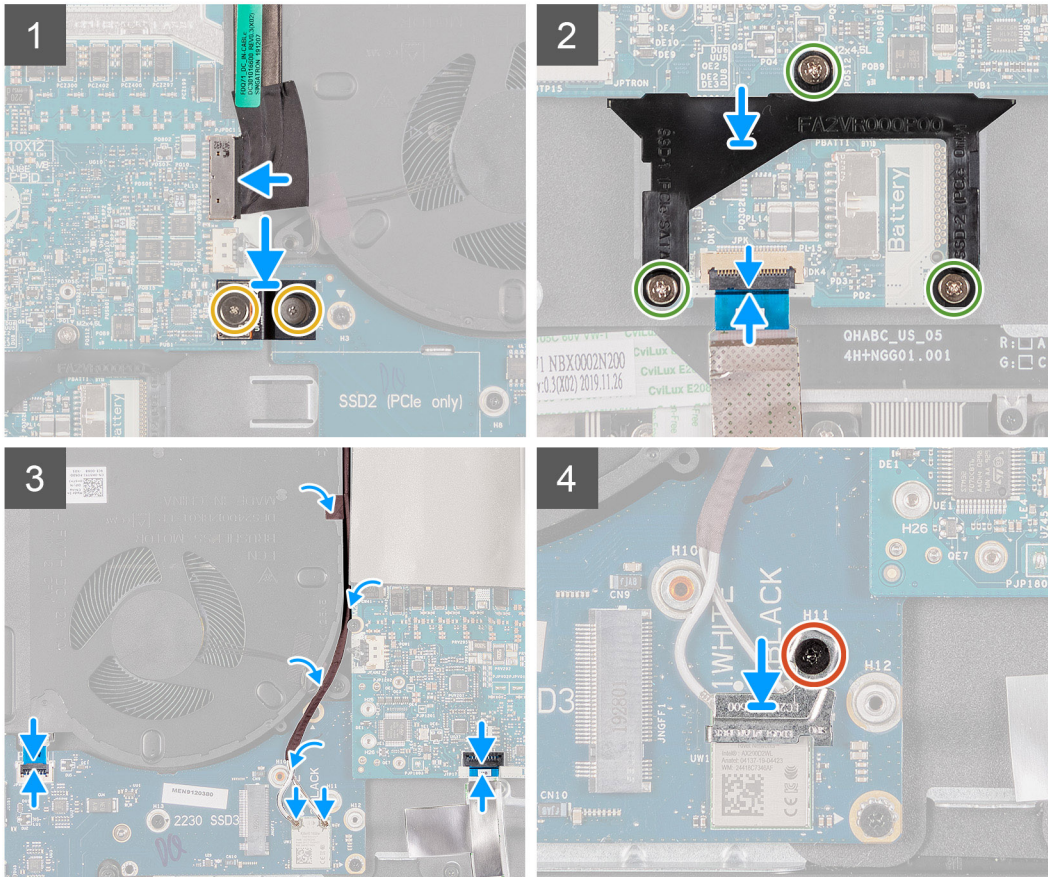
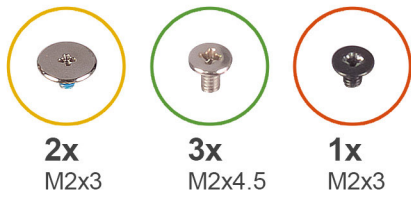


2x  
M2.5x5



8x  
M2x3





## Steg

1. Installera fläkt- och kylflänsenheten.
2. Installera USB-kortet.
3. Vänd på moderkortet, placera moderkortet och USB-kortet på handledsstödet.

**i** **OBS:** När du sätter moderkortet på plats håller du fast vänster och höger sida av fläkten och kylflänsmonteringen ordentligt.

**⚠ CAUTION:** För att undvika att datorn skadas ska du inte stödja moderkortet med USB-kortet när du placerar moderkortet.

4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x5) som håller fast fläktarna vid handledsstödet.
5. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x3) som håller fast moderkortet i handledsstödet.
6. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast USB-kortet i handledsstödet.
7. Anslut Tobii eye tracker-kabeln till kontakten på moderkortet.

**i** **OBS:** Detta steg gäller endast för datorer som levereras med en Tobii eye tracker.

8. Anslut G-sensorkabeln till kontakten på moderkortet.
9. Skjut in bildskärmskabeln i kontakten på moderkortet och stäng haken.
10. Anslut kabeln för nätadapterporten från moderkortet.

11. Använd inriktningstiften och anslut ljudkortets kabel till ljudkortet och moderkortet.

**i** **OBS:** Kabeln för I/O-kortet är polaritetskänslig. Förhindra att datorn skadas genom att se till att MB UMT-änden av kabeln är ansluten till moderkortet.

12. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast ljudkortets kabel i ljudkortet och moderkortet.

13. Använd fliken på SSD-diskens fäste och kortplatsen på moderkortet, och rikta in skruvhålet på fästet för SSD-disken efter skruvhålet på moderkortet.

14. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4.5) som håller fast fästet för SSD-disken vid moderkortet.

15. Anslut kabeln för tangentbordets styrkort till moderkortet och stäng haken.

16. Anslut styrplattans kabel till moderkortet och stäng haken.

17. Anslut strömbrytarkabeln till moderkortet.

18. Dra antennkablarna till kabelhållarna på den vänstra fläkten och moderkortet.

19. Sätt fast tejen som håller fast antennkablarna på moderkortet och den vänstra fläkten.

20. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablarna för de kort för trådlös teknik som stöds av datorn.

**Tabell 3. Färgschema för antennkablar**

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

21. Placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.

22. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet i USB-kortet.

### Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
3. Installera [2280 SSD-disken på M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
4. Installera [2230 SSD-disken på M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
5. Installera [2280 SSD-disken på M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
6. Installera [2230 SSD-disken på M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
7. Installera [baskåpan](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## USB-kort

### Ta bort USB-kortet

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
4. Ta bort [2280 SSD-disken från M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
5. Ta bort [2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
6. Ta bort [2280 SSD-disken från M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
7. Ta bort det [bakre i/O-höljet](#).
8. Ta bort [batteriet](#).
9. Följ steg 1 till 21 i [Ta bort moderkortet](#).

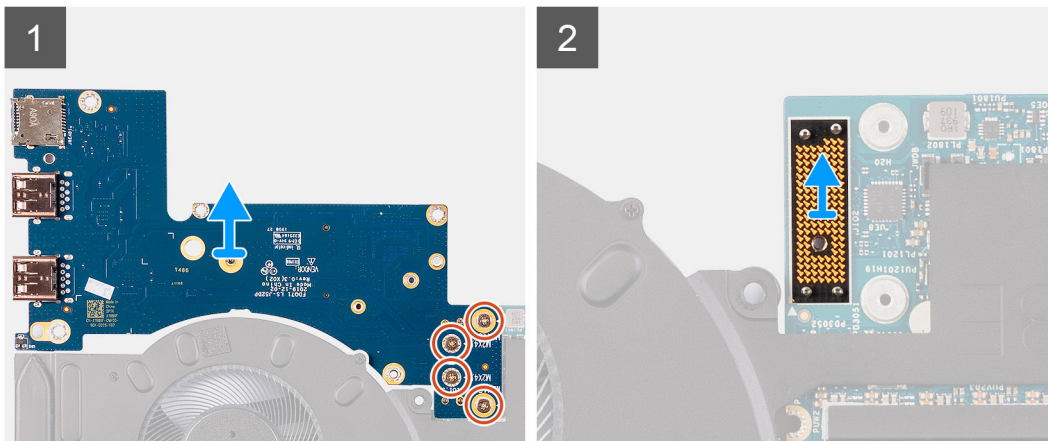
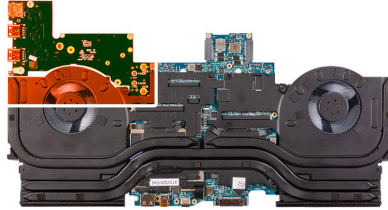
## Om denna uppgift

**CAUTION:** Interposer-kortet har installerats mellan USB-kortet och moderkortet. Ta bort interposer-kortet omedelbart efter att du har tagit bort USB-kortet och förvara det på en ren och säker plats. Hantera kortet genom att lyfta och hålla i dess kanter eller sidor eftersom stiften på interposer-kortet är ömtåliga.

Följande bild visar USB-kortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x  
M2x4.5



## Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4,5) som håller fast USB-kortet i moderkortet.
2. Lyft bort USB-kortet från moderkortet.
3. Lyft bort interposer-kortet från moderkortet.

**i** | **OBS:** Interposer-kortet kan lossna när I/O-kortet lyfts bort.

## Installera USB-kortet

### Förutsättningar

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

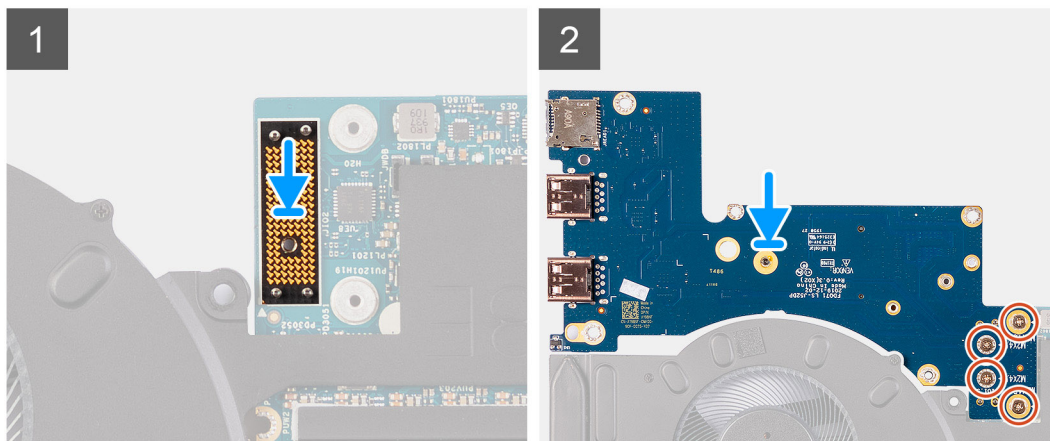
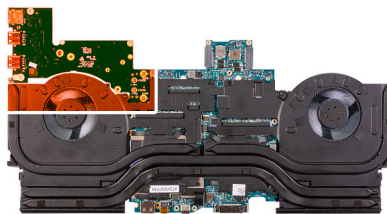
## Om denna uppgift

**CAUTION:** Interposer-kortet har installerats mellan USB-kortet och moderkortet. Installera interposer-kortet innan du installerar USB-kortet. Hantera kortet genom att lyfta och hålla i dess kanter eller sidor eftersom stiften på interposer-kortet är ömtåliga.

Följande bild visar USB-kortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x  
M2x4.5



### Steg

1. Använd inriktningstiften och placera interposer-kortet på moderkortet.
2. Använd inriktningstiften och anslut USB-kortet till moderkortet via interposer-kortet.
3. Rikta in skruvhålen på USB-kortet efter skruvhålen på moderkortet och interposer-kortet.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4,5) som håller fast USB-kortet i moderkortet.

### Nästa Steg

1. Följ steg 3 till 22 i Installera [moderkortet](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
4. Installera [2280 SSD-disken](#) på [M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
5. Installera [2230 SSD-disken](#) på [M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
6. Installera [2280 SSD-disken](#) på [M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
7. Installera [2230 SSD-disken](#) på [M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
8. Installera [baskåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Fläkt- och kylflänsenhet

### Ta bort fläkt- och dissipatormonteringen

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [2230-halvledarenheten](#) från [M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
4. Ta bort [2280-halvledarenheten](#) från [M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
5. Ta bort [2230-halvledarenheten](#) från [M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
6. Ta bort [2280-halvledarenheten](#) från [M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
7. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
8. Ta bort [batteriet](#).

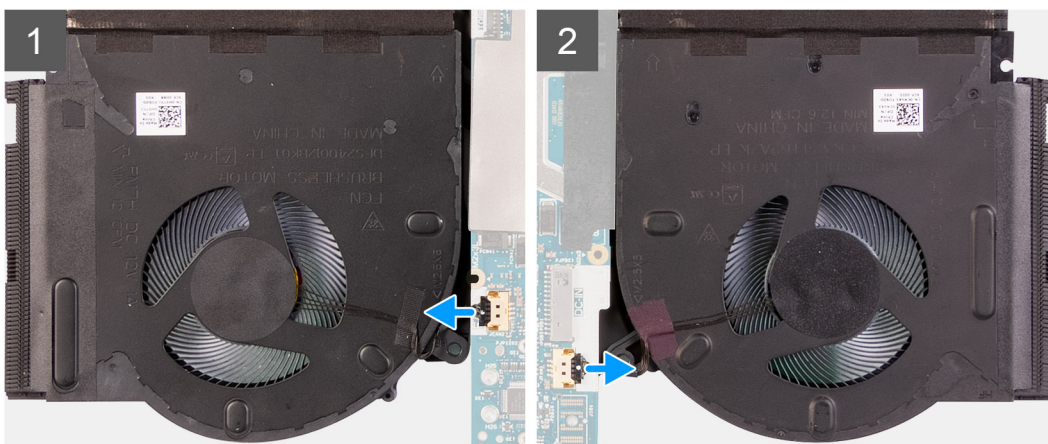
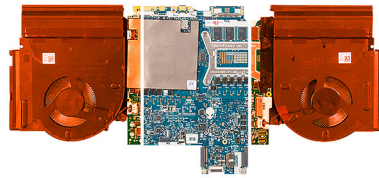
9. Följ steg 1 till 21 i Ta bort [moderkortet](#).

### Om denna uppgift

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

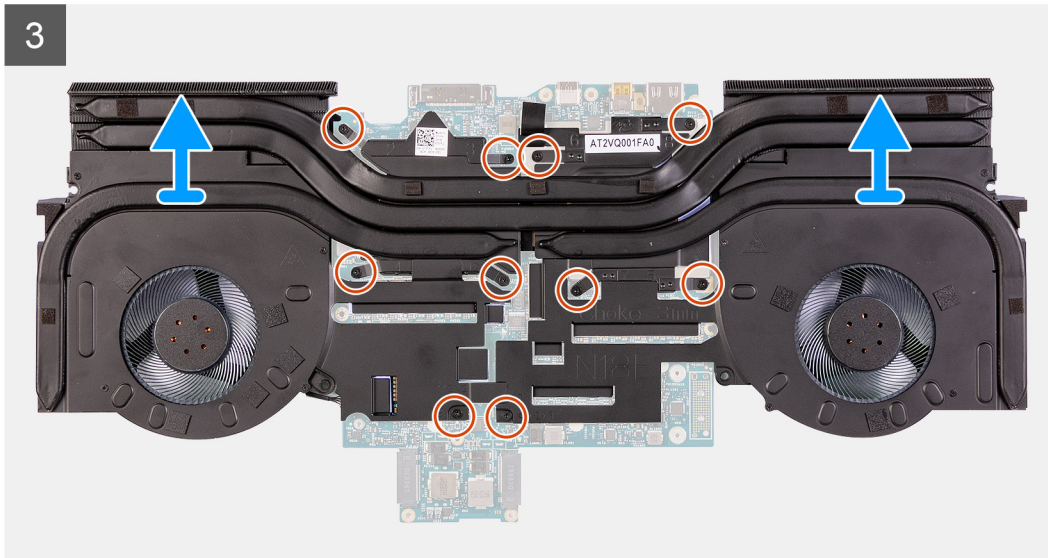
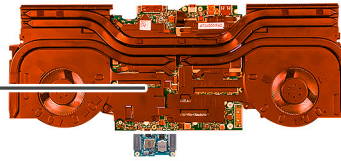
**△** **CAUTION:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

Följande bild visar placeringen av fläkt- och dissipatormonteringen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





10x  
M2x3



### Steg

1. Koppla bort den vänstra och högra fläktkabeln från moderkortet.
  2. Lossa de tio skruvarna (M2x3) som håller fast fläkt- och dissipatormonteringen vid moderkortet i omvänd ordning (10 > 9 > 8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1).
- i** | **OBS:** Antalet skruvar kan variera beroende på vilken konfiguration som beställts.
3. Lyft bort fläkt- och dissipatormonteringen från moderkortet med hjälp av dragfliken.

## Installera fläkt- och dissipatormonteringen

### Förutsättningar

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

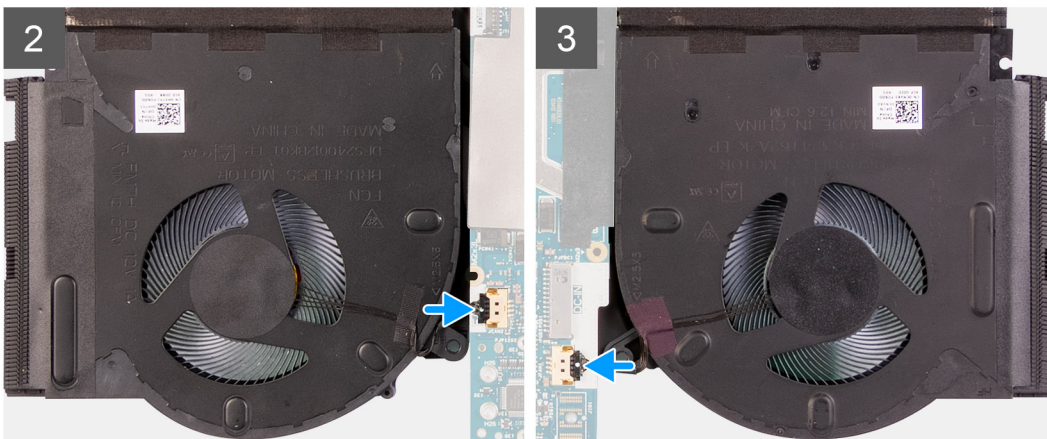
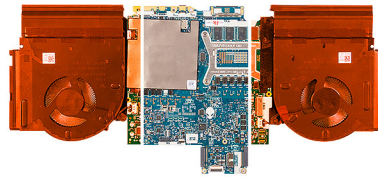
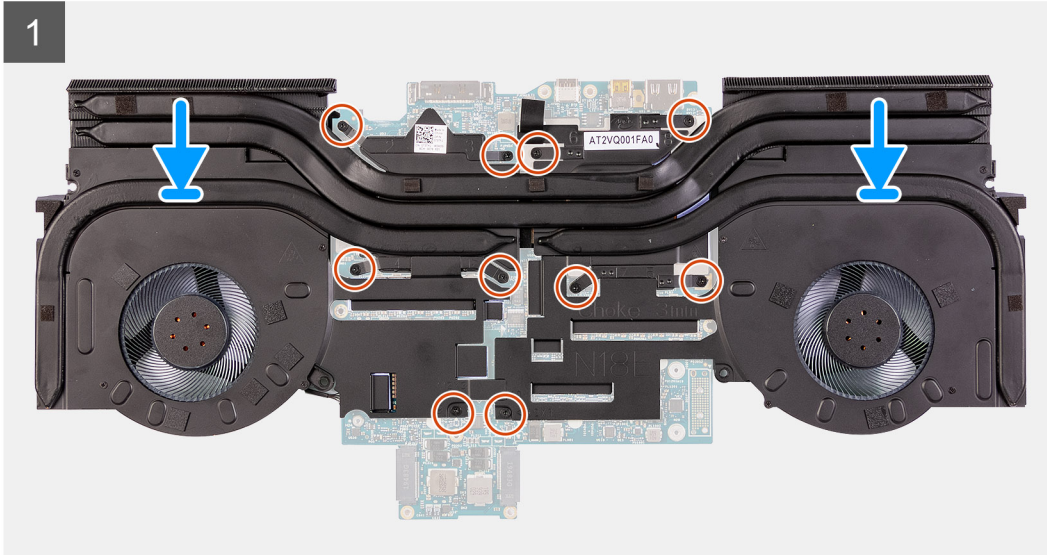
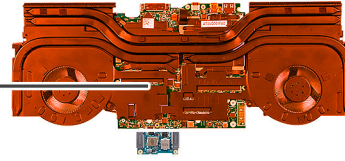
**⚠ CAUTION:** Om antingen processorn eller dissipatorn byts ut ska du använda det termiska fett som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av fläkt- och dissipatormonteringen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



10x  
M2x3



### Steg

1. Placera fläkt- och dissipatormonteringen på moderkortet.
2. Sätt tillbaka de tio skruvarna (M2x3) som håller fast fläkt- och dissipatormonteringen vid moderkortet i ordningsföljd (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8 > 9 > 10).

**i** | **OBS:** Antalet skruvar kan variera beroende på vilken konfiguration som beställts.

3. Anslut den vänstra och högra fläktkabeln till moderkortet.

## Nästa Steg

1. Följ steg 3 till 22 i Installera moderkortet.
2. Installera batteriet.
3. Installera det bakre I/O-höljet.
4. Installera 2280-halvledarenheten på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
5. Installera 2230-halvledarenheten på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
6. Installera 2280-halvledarenheten på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
7. Installera 2230-halvledarenheten på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
8. Installera kåpan.
9. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

# Nätadapterport

## Ta bort strömadapterporten

### Förutsättningar

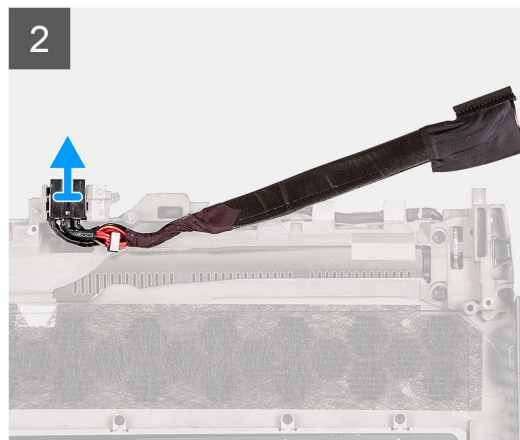
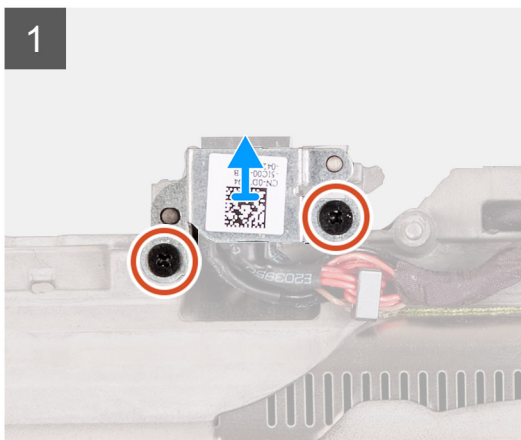
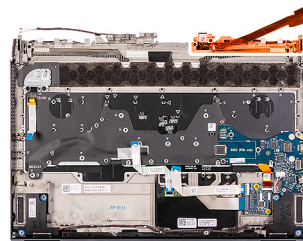
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort kåpan.
3. Ta bort 2230-halvledarenheten från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
4. Ta bort 2280-halvledarenheten från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
5. Ta bort 2230-halvledarenheten från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
6. Ta bort 2280-halvledarenheten från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
7. Ta bort det bakre I/O-höljet.
8. Ta bort batteriet.
9. Följ steg 1 till 21 i Ta bort moderkortet.

### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av nätadapterporten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M2x3



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast nätadapterportens fäste i enheten med handledsstödet.

2. Lyft bort nätadapterportens fäste från handledsstödet.
3. Lyft av nätadapterporten och kabeln från handledsstödet.

## Installera nätadapterporten

### Förutsättningar

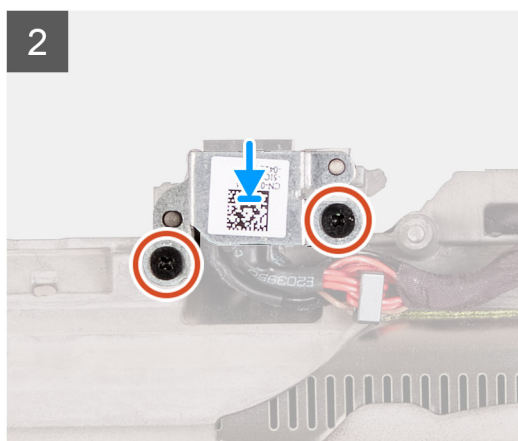
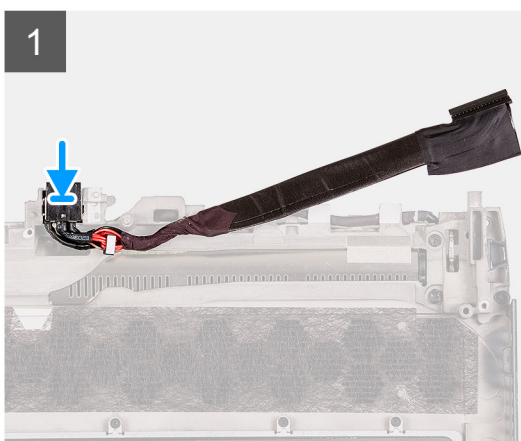
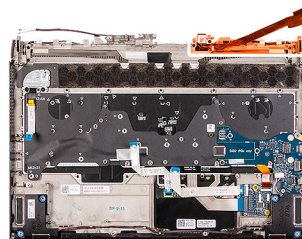
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

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



2x  
M2x3



### Steg

1. För in nätadapterporten i spåret på handledsstödet.
2. Placera nätadapterportens fäste på nätadapterporten.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast nätadapterportens fäste i enheten med handledsstödet.

### Nästa Steg

1. Följ steg 3 till 22 i Installera [moderkortet](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
4. Installera [2280-halvledarenheten](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
5. Installera [2230-halvledarenheten](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
6. Installera [2280-halvledarenheten](#) på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
7. Installera [2230-halvledarenheten](#) på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
8. Installera [kåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Strömbrytarenhet

## Ta bort strömbrytarenheten

### Förutsättningar

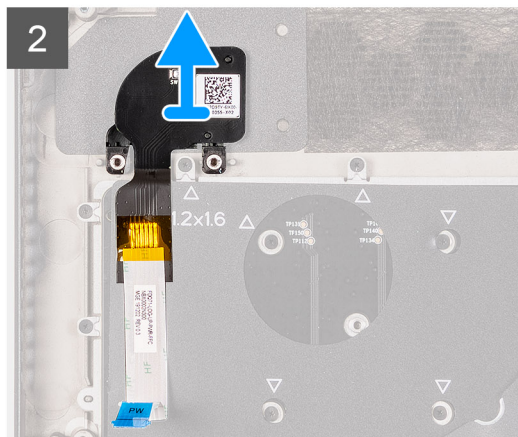
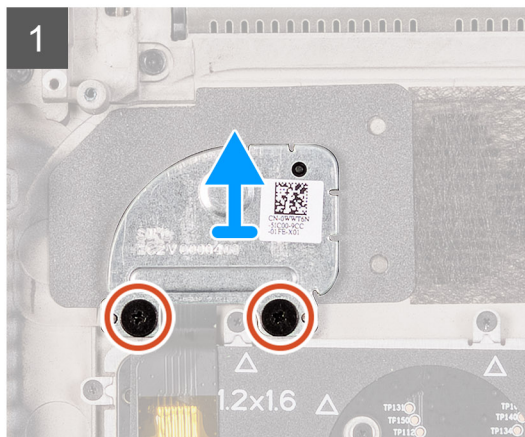
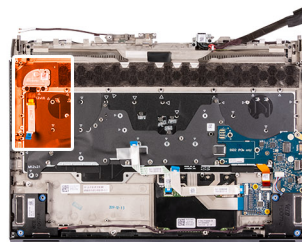
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort 2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
4. Ta bort 2280 SSD-disken från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
5. Ta bort 2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
6. Ta bort 2280 SSD-disken från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
7. Ta bort det bakre I/O-höljet.
8. Ta bort batteriet.
9. Ta bort ljudkortet.
10. Följ steg 1 till 21 i Ta bort moderkortet.

### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av strömbrytarenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M2x1.9



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x1.9) som håller fast strömbrytarenheten vid handledsstödet.
2. Lyft strömbrytarens fäste från strömbrytarenheten.
3. Lyft bort strömbrytarenheten med tillhörande kabel från enheten med handledsstödet.

## Installera strömbrytarenheten

### Förutsättningar

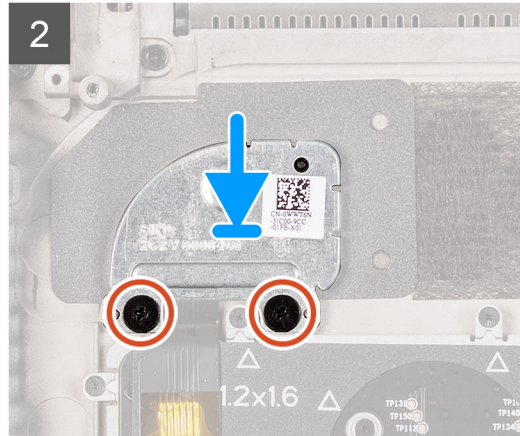
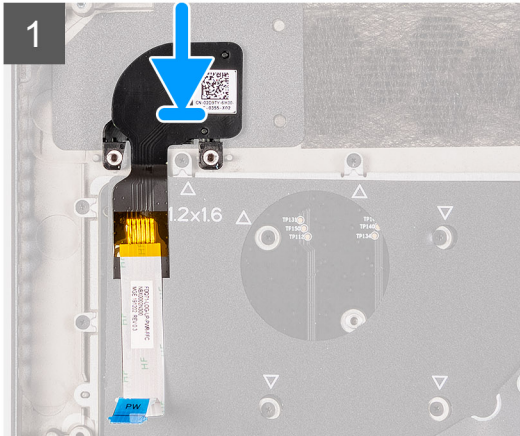
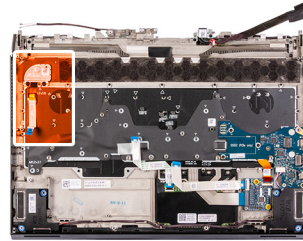
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

## Om denna uppgift

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



2x  
M2x1.9



## Steg

1. Placera strömbrytarenheten och dess kabel i öppningen i handledsstödet.
2. Placera strömbrytarens fäste på strömbrytarenheten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x1.9) som håller fast strömbrytarenhetens fäste i handledsstödet.

## Nästa Steg

1. Följ steg 3 till 22 i Installera [moderkortet](#).
2. Installera [ljudkortet](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
5. Installera [2280 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
6. Installera [2230 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
7. Installera [2280 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
8. Installera [2230 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
9. Installera [baskåpan](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Tangentbord

## Ta bort tangentbordet

### Förutsättningar

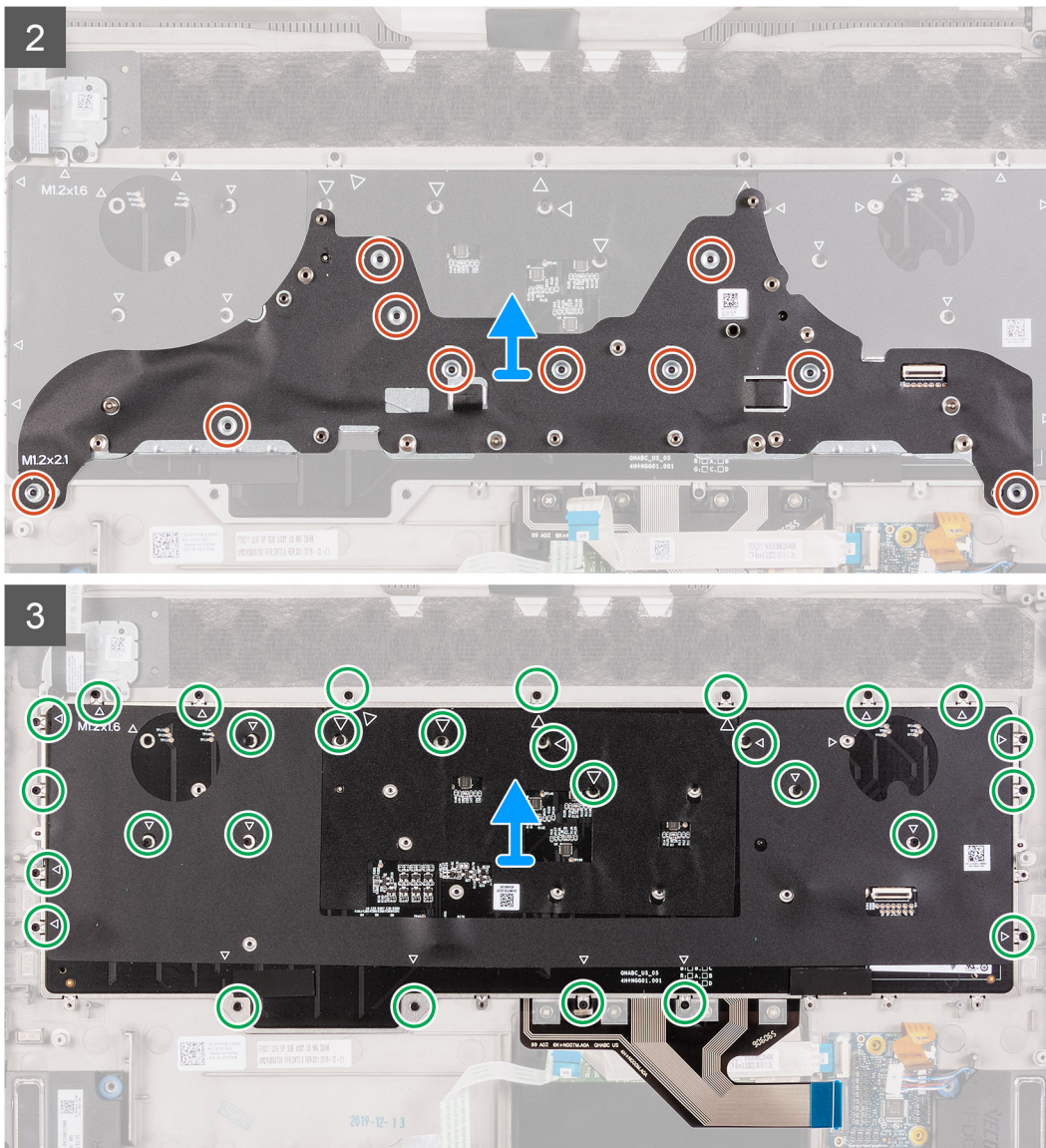
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [2230 SSD-disken](#) från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
4. Ta bort [2280 SSD-disken](#) från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
5. Ta bort [2230 SSD-disken](#) från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.

6. Ta bort 2280 SSD-disken från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
7. Ta bort det bakre I/O-höljet.
8. Ta bort batteriet.
9. Ta bort ljudkortet.
10. Följ steg 1 till 21 i Ta bort moderkortet.

### Om denna uppgift

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





### Steg

1. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från tangentbordets styrkort.
2. Öppna haken och koppla bort tangentbordskabeln från tangentbordets styrkort.
3. Ta bort de tio skruvarna (M1,2x2,1) som håller fast tangentbordets fäste vid tangentbordet.
4. Lyft bort tangentbordsfästet från tangentbordet.
5. Ta bort de 28 skruvarna (M1,2x1,6) som håller fast tangentbordet vid handledsstödet.
6. Lyft bort tangentbordet från handledsstödet.

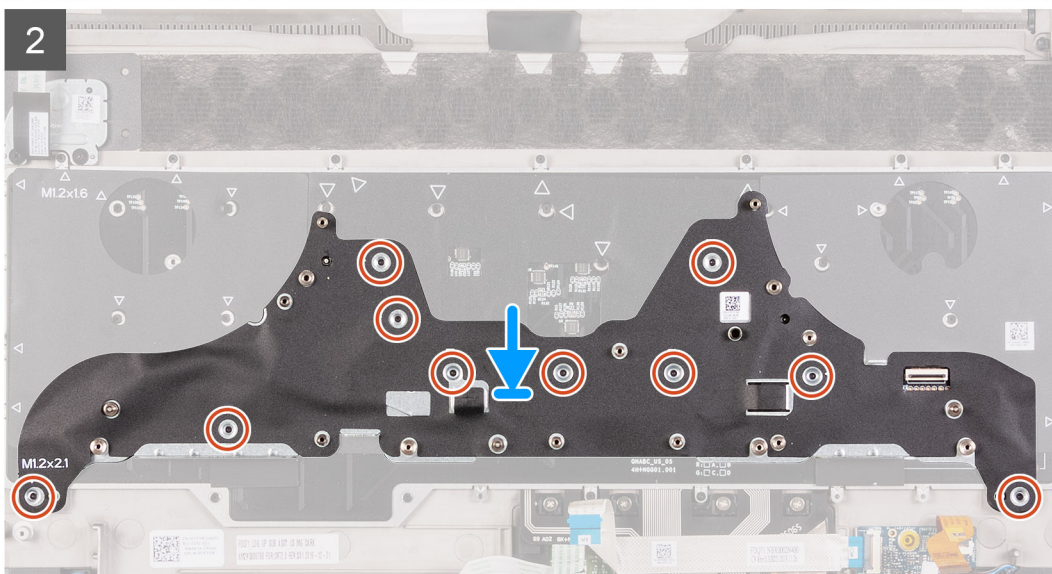
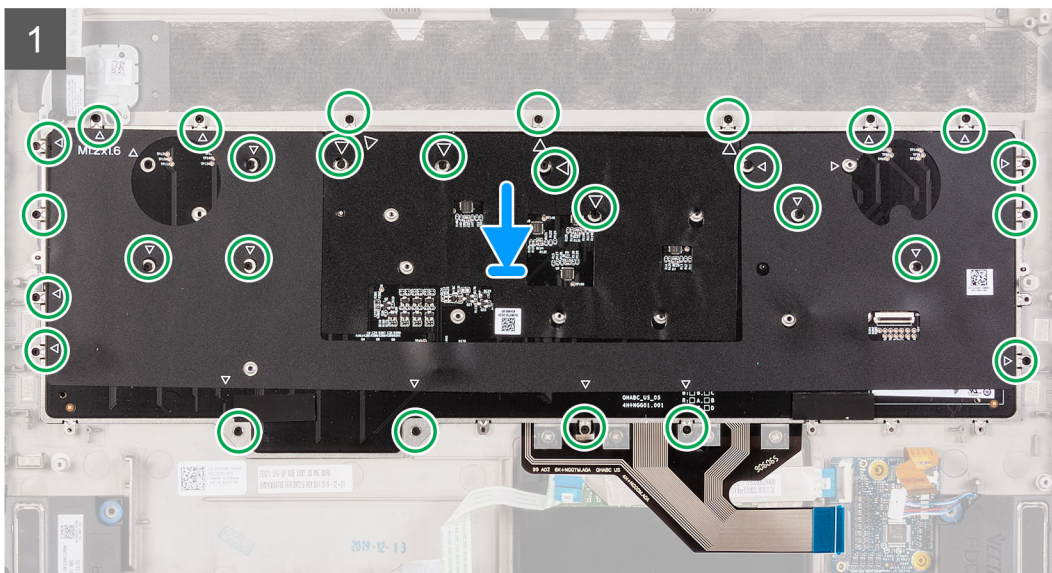
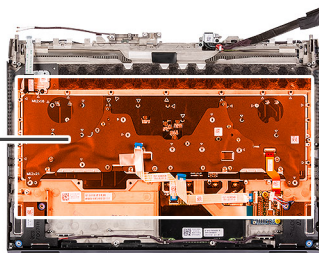
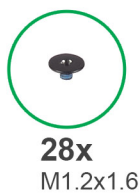
## Installera tangentbordet

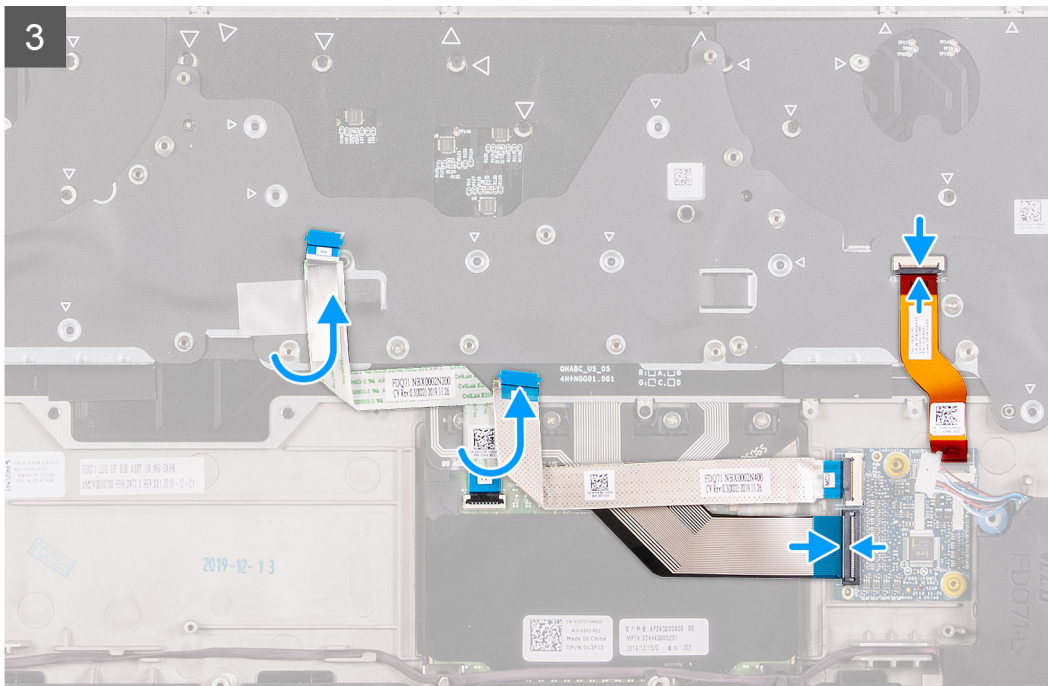
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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





### Steg

1. Placera tangentbordet på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de 28 skruvarna (M1,2x1,6) som håller fast tangentbordet vid handledsstödet.  
**i** **OBS:** De 28 skruvhålen markeras med en pil.
3. Placera tangentbordets fäste på tangentbordet.
4. Sätt tillbaka de tio (M1,2x2,1) skruvarna som håller fast tangentbordets fäste vid tangentbordet.
5. Anslut tangentbordskabeln till tangentbordets styrkort och stäng haken.
6. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till tangentbordet och stäng haken.

### Nästa Steg

1. Följ steg 3 till 22 i Installera [moderkortet](#).
2. Installera [ljudkortet](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
5. Installera [2280 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
6. Installera [2230 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
7. Installera [2280 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
8. Installera [2230 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
9. Installera [baskåpan](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort det mekaniska tangentbordet

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [2230 SSD-disken](#) från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
4. Ta bort [2280 SSD-disken](#) från M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
5. Ta bort [2230 SSD-disken](#) från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
6. Ta bort [2280 SSD-disken](#) från M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
7. Ta bort det [bakre i/O-höljet](#).

8. Ta bort batteriet.
9. Ta bort ljudkortet.
10. Följ steg 1 till 21 i Ta bort moderkortet.

### Om denna uppgift

**i** **OBS:** Denna procedur gäller endast för datorer som levereras med ett mekaniskt tangentbord.

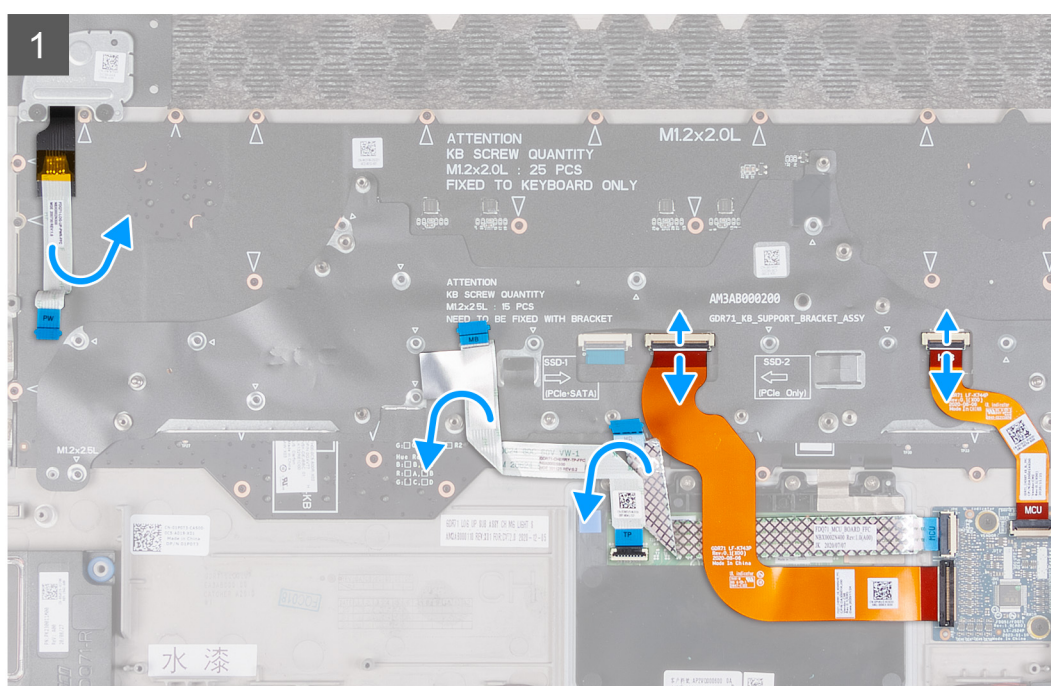
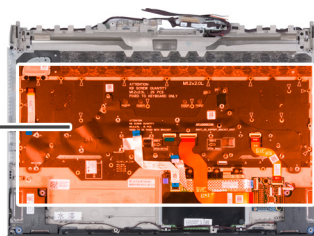
Följande bild visar platsen för tangentbordet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

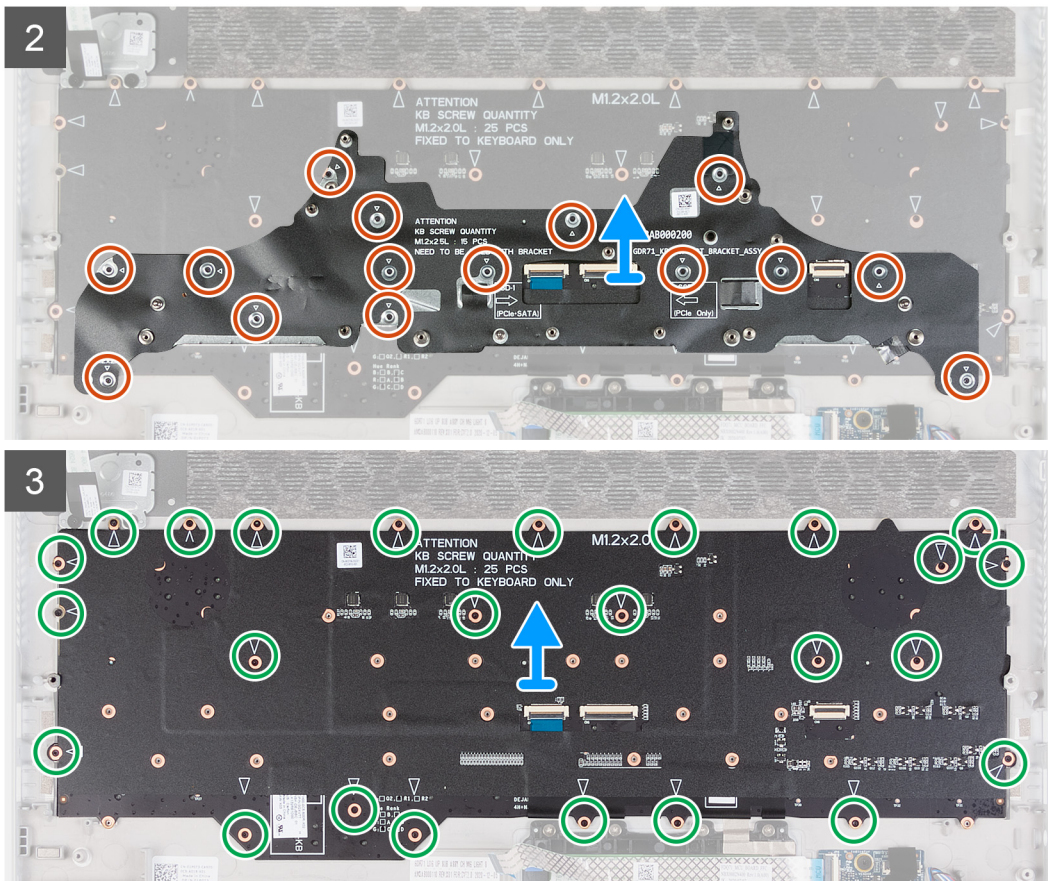


**15x**  
M1.2x2.5



**25x**  
M1.2x2.0





## Steg

1. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från tangentbordets styrkort.
2. Öppna haken och koppla bort tangentbordskabeln från tangentbordets styrkort.
3. Ta bort de 15 (M1,2x2,5) skruvarna som håller fast tangentbordets fäste på tangentbordet.
4. Lyft bort tangentbordsfästet från tangentbordet.
5. Ta bort de 25 skruvarna (M1,2x2) som håller fast det mekaniska tangentbordet i handledsstödet.

**i** | **OBS:** De 25 skruvhålen markeras med en pil.

6. Lyft bort det mekaniska tangentbordet från handledsstödet.

## Installera det mekaniska tangentbordet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

**i** | **OBS:** Den här proceduren gäller endast om du installerar ett mekaniskt tangentbord.

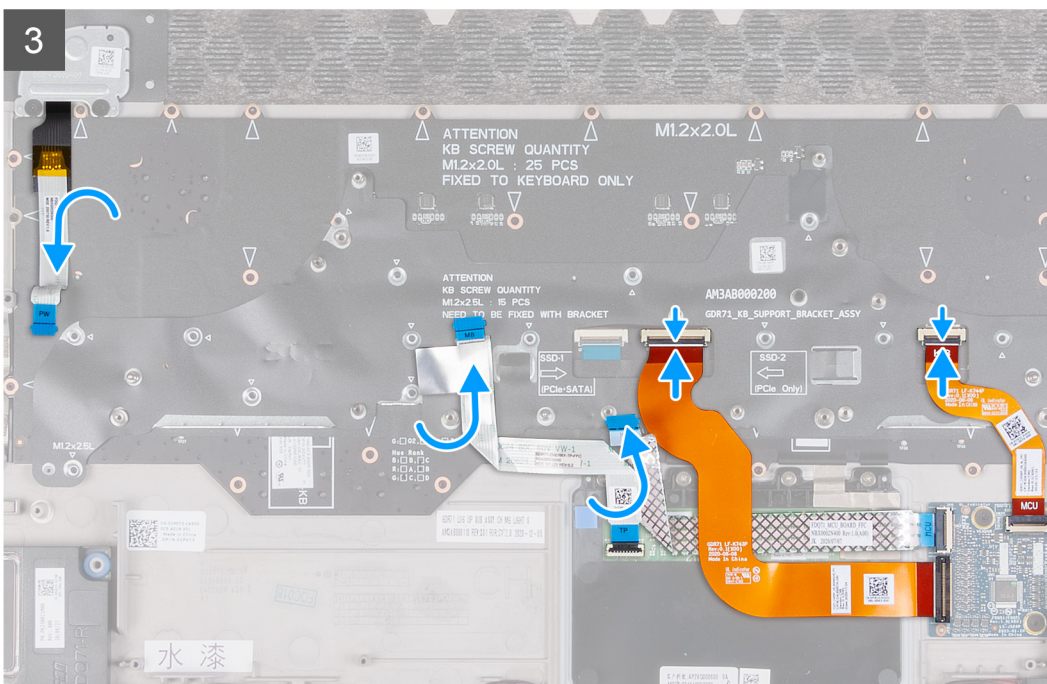
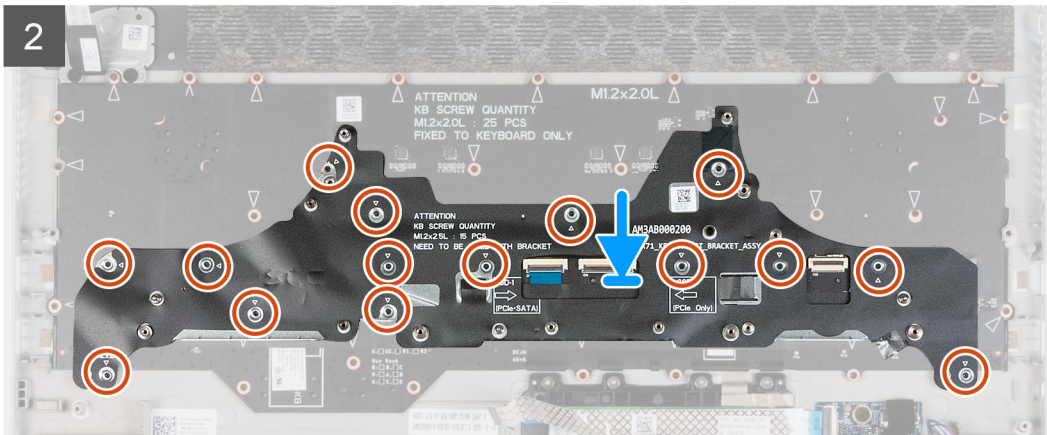
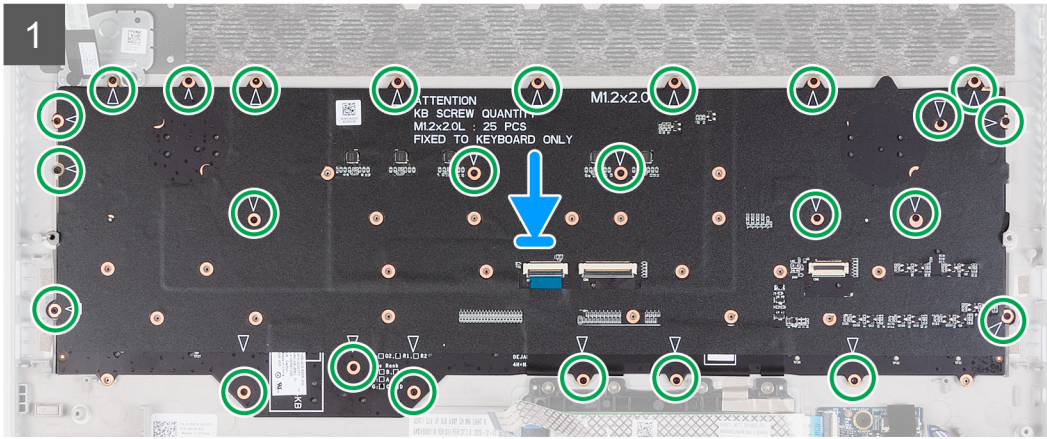
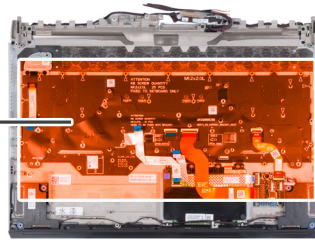
Följande bild visar var tangentbordet är placerat och hur installationsproceduren går till.



15x  
M1.2x2.5



25x  
M1.2x2.0



## Steg

1. Placera det mekaniska tangentbordet på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de 25 skruvarna (M1,2x2) som håller fast det mekaniska tangentbordet i handledsstödet.  
**i** | **OBS:** De 25 skruvhålen markeras med en pil.
3. Placera tangentbordets fäste på tangentbordet.
4. Sätt tillbaka de 15 (M1,2x2,5) skruvarna som håller fast tangentbordets fäste på tangentbordet.
5. Anslut tangentbordskabeln till tangentbordets styrkort och stäng haken.
6. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till tangentbordet och stäng haken.

## Nästa Steg

1. Följ steg 3 till 22 i Installera [moderkortet](#).
2. Installera [ljudkortet](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera det [bakre I/O-höljet](#).
5. Installera [2280 SSD-disken på M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
6. Installera [2230 SSD-disken på M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
7. Installera [2280 SSD-disken på M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
8. Installera [2230 SSD-disken på M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
9. Installera [baskåpan](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Handledsstöd

## Ta bort handledsstödet

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
4. Ta bort [2280 SSD-disken från M.2-kortplats nr ett](#), i förekommande fall.
5. Ta bort [2230 SSD-disken från M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
6. Ta bort [2280 SSD-disken från M.2-kortplats nr två](#), i förekommande fall.
7. Ta bort [högtalarna](#).
8. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
9. Ta bort [batteriet](#).
10. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
11. Ta bort [tangentbordets styrkort](#).
12. Ta bort [ljudkortet](#).
13. Följ steg 1 till 21 i [Ta bort moderkortet](#).
14. Ta bort [styrplattan](#).
15. Ta bort [nätaggregatsporten](#).
16. Ta bort [strömbrytarenheten](#).
17. Ta bort [tangentbordet](#).

## Steg

När du har utfört alla förhandsåtgärder återstår bara handledsstödet.



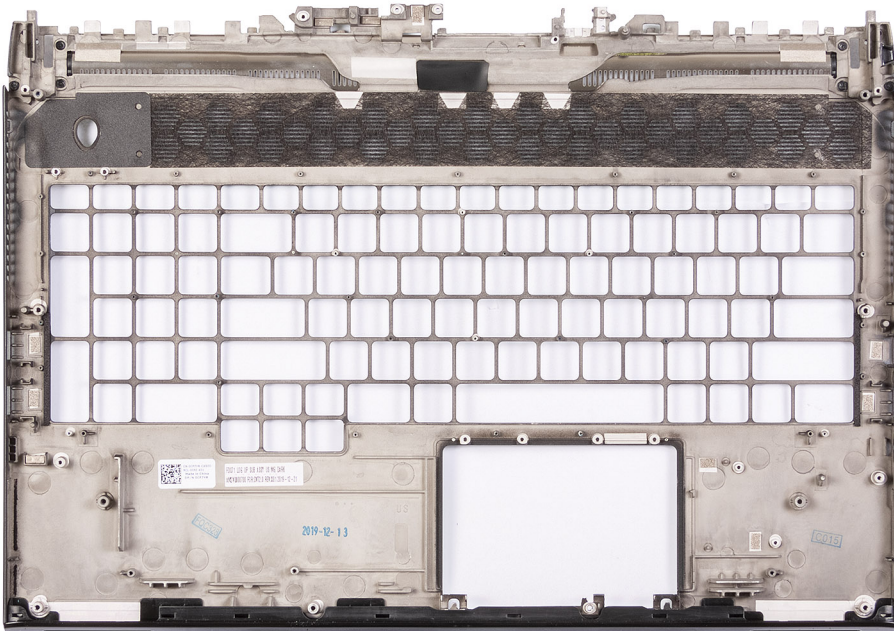
## Installera handledsstödet

### Förutsättningar

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

### Steg

Utför efterkraven för att installera handledsstödet.



### Nästa Steg

1. Installera [tangentsbordet](#).

2. Installera [strömbrytare](#)heten.
3. Installera [nätaggregatsporten](#).
4. Installera [styrplattan](#).
5. Följ steg 3 till 22 i Installera [moderkortet](#).
6. Installera [ljudkortet](#).
7. Installera [styrkortet](#) för tangentbordet.
8. Installera [bildskärmsenheten](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
11. Installera [högtalarna](#).
12. Installera [2280 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
13. Installera [2230 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr två, i förekommande fall.
14. Installera [2280 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
15. Installera [2230 SSD-disken](#) på M.2-kortplats nr ett, i förekommande fall.
16. Installera [baskåpan](#).
17. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

# Systeminstallationsprogram

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

**OBS:** 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.

## Öppna BIOS-konfigurationen

### Steg

1. Starta datorn.
2. Tryck omedelbart på F2 för att starta BIOS-konfigurationen.

**OBS:** Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas bör du vänta tills skrivbordet visas. Stäng då av datorn och försök igen.

## Navigeringstangenter

**OBS:** För de flesta BIOS-inställningsalternativen gäller att ändringar som görs sparas men inte träder i kraft förrän datorn 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 valda fältet (om sådant finns) eller följer länken i fältet.
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
Flik	Går till nästa fokuserade område.
Esc	Flyttar till föregående sida tills du ser huvudskärmen. Om du trycker på Esc i huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara alla osparade ändringar och startar om datorn.

# Alternativ för systemkonfiguration

## Main (huvudmeny)

Tabell 5. Main (huvudmeny)

Alternativ	Beskrivning
System Time	Aktuell tid visas i formatet tt:mm:ss.
System Date	Visar aktuellt datum i formatet mm/dd/åååå.
BIOS Version	Visar BIOS-versionen.
Product Name	Visar modellnumret på datorn.
Servicenummer	Visar datorns servicenummer.
Inventariemärkning	Visar datorns inventariebeteckning.
CPU Type	Visar processortypen.
CPU Speed	Visar processorns hastighet.
CPU ID	Visar processorns identifikationskod.
CPU L1 Cache	Visar storleken på processorns L1-cacheminne.
CPU L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
CPU L3 Cache	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Integrated Graphics	Visar inbyggd grafik.
Discrete Graphics 1	Visar det första separata grafikkortet som har installerats på datorn.
Separat grafikkort 2	Visar det andra separata grafikkortet som har installerats på datorn.
M.2 PCIe SSD-1	Visar typen av installerad primär SSD.
AC Adapter Type	Visar nätadaptertypen.
System Memory	Visar systemminnesinformation.
Memory Speed	Visar minneshastighetsinformation.

## Avancerat

Tabell 6. Avancerat

Alternativ	Beskrivning
Chassifärg	Ställer in chassifärgen.
Språkinställning för tangentbordet	Ändra språkinställning för tangentbordet.
Tangentbordsfärg	Ställer in tangentbordsfärgen.
Intel SpeedStep	Aktiverar eller inaktiverar Intel SpeedStep-läget på processorn. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep)</b></li></ul> Standard: Aktiverad
Intel Speed Shift-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Intel Speed Shift-teknik. Det här alternativet gör att operativsystemet kan välja lämpliga processorprestanda automatiskt.

**Tabell 6. Avancerat (fortsättning)**


Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled (aktiverad)</b></li> </ul> Standard: Aktiverad
Hyper-Thread Control	Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverad)</b></li> <li>• <b>Enabled (aktiverad)</b></li> </ul> Standard: Aktiverad
Integrated NIC	Gör det möjligt för dig att kontrollera LAN-styrenheten. Välj ett av följande alternativ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverat)</b>: Det inbyggda lokala nätverket (LAN) är avstängt och inte synligt för operativsystemet.</li> <li>• <b>Enabled (aktiverat)</b>: Det inbyggda lokala nätverket (LAN) är aktiverat.</li> <li>• <b>Enabled w/PXE (aktiverat med PXE)</b>: Det inbyggda lokala nätverket (LAN) är aktiverat (med PXE-start)</li> </ul> Standard: Aktiverat med PXE
Power On Lid Open (start genom locköppning)	Aktiverar eller inaktiverar datorstart genom att locket öppnas. Standard: Aktiverad
USB Emulation	Aktiverar eller inaktiverar funktionen USB-emulering. Den här funktionen definierar hur BIOS, i frånvaro av ett USB-medvetet operativsystem, hanterar USB-enheter. USB-emulering är alltid aktiverad under självtestet. Standard: Aktiverad ⓘ <b>OBS:</b> Du kan inte starta från vilken typ av USB-enhet (diskett, hårddisk eller minneskort) när det här alternativet är av.
USB PowerShare	Aktiverar eller inaktiverar funktionen USB PowerShare. Med det här alternativet kan du ladda externa enheter med hjälp av det lagrade systembatteriet genom USB PowerShare-porten när datorn är avstängd eller i vänteläge. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare)</b></li> </ul> Standard: Aktiverad
USB Wake Support	Aktiverar eller inaktiverar USB-enheter för att väcka datorn från viloläget. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b></li> </ul> Standard: Inaktiverad ⓘ <b>OBS:</b> Om USB PowerShare är aktiverat kan inte enheter som är anslutna till USB PowerShare-kontakten väcka datorn.
SATA Operation	Gör det möjligt att konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Välj ett av följande alternativ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverat)</b>: SATA-styrenheten är dold</li> <li>• <b>AHCI</b>: SATA är konfigurerad för AHCI-läge</li> <li>• <b>RAID ON</b>: SATA är konfigurerad att stödja RAID-läge</li> </ul> Standard: RAID ON

**Tabell 6. Avancerat (fortsättning)**


Alternativ	Beskrivning
Adapter Warnings	Aktiverar eller inaktiverar varningsmeddelanden från systeminstallationen (BIOS) när du använder vissa nätadapterar. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Adapter Warnings (aktivera adaptervarningar)</b></li> </ul> Standard: Aktiverad
Function Key Behavior	Tillåter dig att aktivera funktionstangenten eller multimedietangenten som standardfunktionstangent. Standard: funktionstangent
Battery Health	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.
Intel Software Guard-tillägg	Aktiverar eller inaktiverar Intel Software Guard-tillägg. Standard: programvarustyr
Intel Software Guard Extensions allocated memory size (allokerad minnesstorlek för Intel Software Guard Extensions)	Visar den tilldelade minnesstorleken för Intel Software Guard Extensions.
Kamera	
Thunderbolt	Aktiverar eller inaktiverar Thunderbolt tekniskt stöd Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (aktiverad)</b></li> <li>● <b>Disabled (inaktiverad)</b></li> </ul> Standard: Inaktiverad
Thunderbolt Boot-stöd	Aktiverar eller inaktiverar start från lagringsenheter som är anslutna till Thunderbolt-porten. Standard: Inaktiverad

## Security (säkerhet)

**Tabell 7. Security (säkerhet)**

Alternativ	Beskrivning
Unlock Setup Status	Visar om installationsstatusen är upplåst.
Admin Password Status	Visar om administratörslösenordet är rensat eller inställt. Standard: Not Set (ej inställt)
System Password Status	Visar om systemlösenordet är rensat eller inställt. Standard: Not Set (ej inställt)
Administratörslösenord	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet (admin). Posterna för att ställa in lösenord är: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Ange det gamla lösenordet:</b></li> <li>● <b>Ange det nya lösenordet:</b></li> <li>● <b>Bekräfta nytt lösenord:</b></li> </ul> Klicka på <b>OK</b> när du har angett lösenordet.  <b>OBS:</b> Vid första inloggningen är fältet för att ange det gamla lösenordet markerat med "Inte angett". Då måste lösenordet anges första gången du loggar in och därefter kan du ändra eller radera det.
Systemlösenord	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet.

**Tabell 7. Security (säkerhet) (fortsättning)**

Alternativ	Beskrivning
	<p>Posterna för att ställa in lösenord är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Ange det gamla lösenordet:</b></li> <li>● <b>Ange det nya lösenordet:</b></li> <li>● <b>Bekräfta nytt lösenord:</b></li> </ul> <p>Klicka på <b>OK</b> när du har angett lösenordet.</p> <p> <b>OBS:</b> Vid första inloggningen är fältet för att ange det gamla lösenordet markerat med "Inte angett". Då måste lösenordet anges första gången du loggar in och därefter kan du ändra eller radera det.</p>
Starkt lösenord	<p>Här kan du aktivera funktionen så att lösenord alltid måste vara starka.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aktivera starkt lösenord</b></li> </ul> <p>Det här alternativet är inte inställt som standard.</p>
Lösenordskonfiguration	<p>Du kan definiera längden på lösenordet. Min = 4, max = 32</p>
Förbigå lösenord	<p>Med det här alternativet kan du förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken (när det är inställt) vid omstart av systemet.</p> <p>Välj ett av alternativen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (inaktiverat):</b>Fråga alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när de har ställts in. Det här alternativet är aktiverat som standard.–Standard</li> <li>● <b>Reboot bypass (förbigång vid omstart):</b>Förbigå lösenordsfrågan vid omstart (varm omstart).</li> </ul>
Password Change (ändra lösenord)	<p>Här kan du ändra systemlösenordet när administratörlösenordet är inställt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord</b></li> </ul> <p>Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar av inställningsalternativen ska vara tillåtna när ett administratörlösenord är inställt. Om alternativet är inaktiverat är inställningsalternativen låsta av administratörlösenordet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tillåt ändringar av omkopplaren för trådlös kommunikation</b></li> </ul> <p>Det här alternativet är inte inställt som standard.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates (uppdateringar för fast UEFI Capsule-programvara)	<p>Gör att du kan uppdatera system-BIOS via UEFI-kapseluppdateringspaket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara)</b></li> </ul> <p>Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera modulen för betrodd plattform (TPM) under självtest.</p> <p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TPM On (TPM på)</b> – standard</li> <li>● <b>Clear (rensa)</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Enable Commands</b> (PPI-förbigående för att aktivera kommandon) – standard</li> <li>● <b>PPI Bypass for Disable Command</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Clear Command (PPI förbigå för rensa kommandon)</b></li> <li>● <b>Attestation Enable</b> (aktivera attestering) – standard</li> <li>● <b>Key Storage Enable</b> (aktivera nyckellagring) – standard</li> <li>● <b>SHA-256</b> – standard</li> </ul> <p>Välj ett av alternativen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (inaktiverat)</b></li> <li>● <b>Enabled</b> (aktiverad) – standard</li> </ul>

**Tabell 7. Security (säkerhet) (fortsättning)**

Alternativ	Beskrivning
TPM Security	Här kan du aktivera modulen för betrodd plattform (TPM) under självtest. Standardinställning: Det här alternativet är inte inställt som standard.
PPI Bypass for Clear Command (PPI förbigå för rensa kommandon)	Låter dig aktivera TPM Physical Presence Interface (PPI). Om denna inställning är aktiverat kommer operativsystemet att hoppa BIOS PPI-uppmaningar när Clear Command (rensa kommandon) utfärdas. Ändringar av inställningen träder omedelbart i kraft.
Computrace (R)	Här kan du aktivera eller inaktivera tillvalsprogrammet Computrace. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deactivate (avaktivera)</b></li> <li>● <b>Disable (inaktivera)</b></li> <li>● <b>Activate</b> – standard</li> </ul>

## Secure Boot (säker start)

**Tabell 8. Secure Boot (säker start)**

Alternativ	Beskrivning
Boot List Option	Visar tillgängliga startalternativ. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Äldre</li> <li>● UEFI</li> </ul> Standard: UEFI
File Browser Add Boot Option	Låter dig lägga till startalternativen.
File Browser Del Boot Option	Låter dig ta bort startalternativen.
Secure Boot (säker start)	Aktiverar eller inaktiverar funktionen för säker start. Välj ett av alternativen: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Secure Boot Enable</b></li> <li>● <b>Secure Boot Control (alternativ för säker uppstart)</b></li> </ul> Standard: Aktiverad
Legacy Option ROMs	Aktiverar eller inaktiverar den äldre typen av ROM. Standard: Inaktiverad
Attempt Legacy Boot	Aktiverar eller inaktiverar Attempt Legacy Boot (försök aktivera äldre start). Standard: Inaktiverad
Boot Option Priorities	Visar startsekvensen.
Boot Option #1	Visar tillgängligt första startalternativ.
Boot Option #2	Visar tillgängligt andra startalternativ.
Boot Option #3	Visar tillgängligt tredje startalternativ.

## Exit (avsluta)

Tabell 9. Exit (avsluta)

Alternativ	Beskrivning
Save Changes and Reset	Låter dig avsluta systeminstallationsprogrammet och spara ändringarna.
Discard Changes and Reset	Låter dig avsluta systeminstallationsprogrammet och ladda de föregående värdena för alla systeminstallationsalternativ.
Restore Defaults	Låter dig återställa standardvärden för alla alternativ i systeminstallationsprogrammet.
Discard Changes	Låter dig ladda föregående standardvärden för alla alternativ i systeminstallationsprogrammet.
Save Changes	Låter dig spara ändringarna för alla alternativ i systeminstallationsprogrammet.

## System- och installationslösenord

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

 **CAUTION:** Se till att datorn är låst när den inte används. Vem som helst kan komma åt data som är lagrade på datorn om de lämnas utan tillsyn.

Tabell 10. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att starta operativsystemet.
Installationslösenord	Lösenord som du måste ange för att öppna och ändra i datorns BIOS-inställningar.

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

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

## Tilldela ett systeminstallationslösenord

### Förutsättningar

Du kan endast tilldela ett nytt system- eller administratörlösenord när statusen är **Ej inställt**. Starta BIOS-konfigurationen genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

### Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.  
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- Välj **System-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange nytt lösenord**.  
Använd följande rekommendationer för att skapa systemlösenordet:
  - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
  - Ett lösenord kan ha minst ett specialtecken: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"
  - Ett lösenord kan ha nummer 0 till 9.
  - Ett lösenord kan innehålla stora bokstäver från A till Z.
  - Ett lösenord kan innehålla små bokstäver från a till z.
- Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.


- Tryck på Y för att spara ändringarna.  
Datorn startar om.

## Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord

### 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. Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

### Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.  
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
- På skärmen **Systemsäkerhet** ska du kontrollera att **Lösenordstatus** är upplåst.
- Välj **Systemlösenord**. Uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
- Välj **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 att göra det.
- Tryck på Esc. Ett meddelande uppmanar dig att spara ändringarna.
- Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta **Systeminstallation**.  
Datorn startar om.

## Återställa CMOS-inställningar

### Om denna uppgift

 **CAUTION:** Återställa CMOS-inställningar kommer att återställa BIOS inställningar på datorn.

### Steg

- Ta bort [kåpan](#).
- Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
- Tryck på strömbrytaren i 15 sekunder.
- Vänta en minut.
- Anslut batterikabeln till moderkortet.
- Sätt tillbaka [kåpan](#).

## Rensa system- och installationslösenord

### Om denna uppgift

För att rensa system- eller installationslösenord kontaktar du Dells tekniska support enligt beskrivningen på [Kontakta support](#).


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

# Uppdatera BIOS

## Uppdatera BIOS i Windows

### Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller sök support**. I rutan anger du produktidentifierare, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.


 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist 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 om hur man uppdaterar systemets BIOS kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

## Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

### Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller sök support**. I rutan anger du produktidentifierare, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.

 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist 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. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
8. Kopiera BIOS-inställningsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
9. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
10. Starta om datorn och tryck på **F12**.
11. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
12. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.  
**BIOS-uppdateringsverktyget** visas.
13. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

## Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart

Du kan köra BIOS-flashuppdateringsfilen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från menyn för engångsstart på datorn. Om du vill uppdatera datorns BIOS kopierar du BIOS XXXX.exe-filen till en USB-enhet som formaterats med FAT32-filsystemet. Starta sedan om datorn och starta från USB-enheten med hjälp av menyn för engångsstart.

### Om denna uppgift

#### BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Om du vill kontrollera om flashuppdateringen av BIOS visas som ett startalternativ kan du starta datorn från menyn för **engångsstart**. Om alternativet visas kan BIOS uppdateras med den här metoden.

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

- USB-enhet 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 måste vara ansluten till datorn.
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS


Följ stegen nedan för att uppdatera BIOS från menyn för engångsstart:

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

### Steg

1. Stäng av datorn och sätt i USB-enheten som innehåller BIOS-flashuppdateringsfilen.
2. Starta datorn och tryck på **F12** för att öppna menyn för **engångsstart**. Välj **BIOS-uppdatering** med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på retur.  
Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj den externa USB-enheten.
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 startas om när BIOS-flashuppdateringen är klar.

## Uppdatera BIOS på system med BitLocker aktiverat

 **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. Mer information om detta ämne finns i Dells kunskapsbasartikel: [000134415](#)**

## 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 eftersom kunderna föredrar 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 ska inte användas och ska bytas ut och avyttras på rätt sätt. Vi rekommenderar att du kontaktar Dells support för information om alternativ för att ersätta ett svullet batteri enligt villkoren i gällande garanti eller servicekontrakt, inklusive alternativ för byte genomfört 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 den bärbara datorn. För att ladda ur batteriet, koppla bort nätadaptern från datorn och kör datorn endast 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 batteripaketet och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av någon typ för att bända på eller mot batteriet.
- Om ett batteri fastnar i en enhet som en följd av svullnad, försök inte att frigöra det eftersom punktering, böjning eller krossning av ett batteri kan vara farligt.
- Försök inte att sätta i ett skadat batteri eller ett batteri som svällt i en bärbar dator.
- Svullna batterier som täcks av garantin ska returneras till Dell i en godkänd fraktbehållare (som tillhandahålls av Dell) – detta är för att följa transportbestämmelserna. Svullna batterier som inte täcks av garantin ska kasseras på en godkänd återvinningscentral. Kontakta Dells support på [Dells supportwebbplats](#) 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 [Dells webbplats](#) 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 söker du efter "Batteri till bärbara Dell-datorer" i kunskapsdatabasen på [Dells supportwebbplats](#).

### Systemets diagnosindikatorer

#### Kort för ström/batteristatuslampa

Ström- och batteristatuslampan visar datorns ström- och batteristatus. Följande strömstatusar finns:

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

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

#### Släckt:

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

Ström- och batteristatuslampan kan även blinka rött eller blått enligt fördefinierade pipkoder som indikerar olika fel.

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

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

**i** **OBS:** Följande diagnostikindikatorer och rekommenderade lösningar är avsedda för Dells servicetekniker för att felsöka problem. Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin.

**Tabell 11. Diagnostikindikatorer**

Diagnostiska ljuskoder (röda, blå)	Problembeskrivning
2,1	Fel på processorn
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Inget minne eller RAM (Hårddiskminne) har hittats
2,4	Fel på Minne eller RAM (Hårddiskminne)
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkort eller kretsutrustning
2,7	Bildskärmsfel – SBIOS-meddelande
3,1	Fel på knappcellsbatteriet
3,2	Fel på PCI/grafikkort/krets
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Strömskenefel
3,6	System-BIOS Flash ofullständig
3,7	Fel på Management Engine (ME)

## SupportAssist-diagnostik

### Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (tidigare kallad ePSA-diagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. SupportAssist-diagnostiken är inbäddad i BIOS och lanseras av BIOS internt. SupportAssist-diagnostiken ger en rad alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper. Du kan

- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- visa statusmeddelanden som indikerar om testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som indikerar om problem påträffades under testet.

**i** **OBS:** Vissa tester är avsedda för specifika enheter och kräver användarinteraktion. Se till att alltid vara närvarande framför datorn när diagnostiktesterna körs.

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

## 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 Dell-datorer som kör Windows-operativsystemet. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör det möjligt att diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera filer och återställa datorn till fabriksinställningarna.

Du kan också ladda ner den från Dells supportwebbplats för att felsöka och åtgärda datorn när den inte startar till det primära operativsystemet på grund av mjukvaru- eller hårdvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *bruksanvisningen för Dell SupportAssist OS Recovery* på [Hållbarhetsverktyg på Dells supportwebbplats](#). Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

## Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ


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

## Nätverksströmcykel

### Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av nätverksanslutningsproblem återställer du nätverksenheterna med hjälp av följande steg:

#### Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.  
 **OBS:** Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem- och routerkombinationsenhet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta i 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

## Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

### 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 måste du dränera kvarvarande ström innan du tar bort eller sätter tillbaka några komponenter i datorn.


Att tömma kvarvarande ström (kallas även hårdvaruåterställning) är också ett vanligt felsökningssteg om datorn inte slås på eller inte startar till operativsystemet.

Gör så här för att tömma kvarvarande ström:

#### Steg

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätaggregatet från datorn.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.  
 **CAUTION: Batteriet är en enhet som ska bytas av fältpersonal (FRU) och procedurerna för borttagning och installation är endast avsedda för auktoriserade servicetekniker.**
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
6. Installera batteriet.
7. Installera baskåpan.

8. Anslut nättaggatet till datorn.
9. Starta datorn.

 **OBS:** Mer information om hur du utför en hårdvaruåterställning finns på [Dells supportwebbplats](#). Välj Support > Supportbibliotek i menypanelen längst upp på sidan Support. I sökfältet på sidan Supportbibliotek skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

# Få hjälp och kontakta Alienware

## Resurser för självhjälp

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

**Tabell 12. Alienware-produkter och resurser för självhjälp online**

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Alienware-produkter och -tjänster	<a href="#">Supportwebbplats för Alienware</a>
Kontakta support	I Windows-sökningen ska du skriva in <b>Kontakta support</b> och tryck på <b>Enter</b> .
Onlinehjälp för operativsystemet	<a href="#">Windows supportwebbplats</a>
Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument.	Din Alienware-dator identifieras unikt med en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du tillhörande service tag eller expresstjänstkod på <a href="#">Dells supportwebbplats</a> .  Mer information om hur du hittar din dators service tag finns i <a href="#">Instruktioner om hur du hittar din service tag eller ditt serienummer</a> .
Videoklipp med steg-för-steg-anvisningar för service av din dator	<a href="#">Supportkanal för Alienware</a>

## Kontakta Alienware

Om du vill kontakta Alienware med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst ska du se [Alienwares supportwebbplats](#).

**i** **OBS:** Tjänsternas tillgänglighet kan variera beroende på land eller region och produkt.

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