Dell Pro Precision 7 16

PW716260

ServicehandbokFältservicemanual

Detta innehåll kan ha översatts med hjälp av AI. För mer information, se länken.

Regleringsmodell: P143F
Regleringstyp: P143F003/P143F004
September 2026
Rev. A02

DELL Technologies

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.

VARNING: En VARNING visar på en potentiell risk för egendoms-, personskador eller dödsfall.

Upphovsrätt © Dell Inc. Med ensamrätt. Dell Technologies, Dell och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör sina respektive ägare.

Innehåll

Kapitel 1: Konfigurera Dell Pro Precision 7 16 PW716260 6

Kapitel 2: Arbeta inuti datorn 8
Säkerhetsanvisningar 8
Innan du arbetar inuti datorn 8
Säkerhetsföreskrifter 9
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd 9
ESD-fältservicekit 10
Transport av känsliga komponenter 11
När du har arbetat inuti datorn 11
Information om reparerbarhet för Québec – från Dell Canada Inc. – till konsumenter i Quebec 11
BitLocker 11
Rekommenderade verktyg 12
Skruvlista 12
Huvudkomponenter i Dell Pro Precision 7 16 PW716260 13
Lista över delar som kan bytas av kund (CRU) och delar som är utbytbara på fältet (FRU) 15

Kapitel 3: Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er) 16
Minneskort 16
Ta bort minneskortet 16
Installera minneskortet 17
Kåpa 17
Ta bort kåpan 17
Installera kåpan 19
Batteriet 22
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier 22
Ta bort batteriet 22
Installera batteriet 23
Batterikabel 25
Ta bort batterikabeln 25
Installera batterikabeln 25
M.2 SSD-disk 26
Ta bort M.2 2280 SSD-disken (SSD) 26
Installera M.2 2280 SSD-disken (SSD) 28
Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD) 29
Installera M.2 2230 SSD-disken 31
Fläkt 34
Ta bort vänster fläkt 34
Installera den vänstra fläkten 34
Ta bort den högra fläkten 35
Installera den högra fläkten 36

Kapitel 4: Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er) 38
Bildskärmsenhet 38

Ta bort bildskärmsenheten....38
Installera bildskärmsenheten....42
Kylfläns....46
Ta bort kylflänsen (integrerat grafikkort)....46
Installera kylflänsen (integrerat grafikkort)....47
Ta bort kylflänsen (diskret grafikkort)....48
Installera kylflänsen (diskret grafikkort)....49
Vänster I/O-kort....50
Ta bort det vänstra I/O-kortet....50
Installera det vänstra I/O-kortet....51
Höger I/O-kort....53
Ta bort det högra I/O-kortet....53
Installera det högra I/O-kortet....54
Moderkort....55
Ta bort moderkortet (integrerad grafik)....55
Installera moderkortet (integrerad grafik)....59
Ta bort moderkortet (diskret grafikkort)....65
Installera moderkortet (diskret grafikkort)....68
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval....74
Ta bort strömbrytaren med valbar fingeravtrycksläsare....74
Installera strömbrytaren fingeravtrycksläsare som tillval....75
Högtalare....76
Ta bort högtalarna....76
Installera högtalarna....77
Tangentbordsenhet....78
Ta bort tangentbordsenheten....78
Installera tangentbordsenheten....80
Handledsstöd....84
Ta bort handledsstödet....84
Installera handledsstödet....85

Kapitel 5: Mjukvara....87
Operativsystem....87
Drivrutiner och hämtningsbara filer....87

Kapitel 6: BIOS-inställningar....88
Öppna BIOS-inställningsprogrammet....88
Navigeringstangenter....88
F12-meny för engångsstart....88
Visa avancerade inställningsalternativ....89
Visa servicealternativ....89
BIOS-inställningsalternativ....89
Uppdatera BIOS....105
Uppdatera BIOS i Windows....105
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows....105
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart....106
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu....106
System- och installationslösenord....106
Tilldela ett systeminstallationslösenord....106

Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord....107
Rensa system- och installationslösenord....107

Kapitel 7: Felsökning....108
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier....108
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start....108
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start....109
Inbyggt självtest (BIST)....109
Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST)....109
Inbyggt självtest för LCD (LCD-BIST)....109
Inbyggt logiskt självtest (L-BIST)....110
Systemets diagnosindikatorer....110
Återställ operativsystemet....111
Realtidsklocka (RTC-återställning)....111
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ....112
Nätverksströmcykel....112
Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)....112

Kapitel 8: Få hjälp och kontakta Dell....114

Kapitel 9: Revideringshistorik....115

1

Konfigurera Dell Pro Precision 7 16 PW716260

Om denna uppgift

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

Steg

1. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren.

   OBS: Batteriet kan övergå i energisparläge för att spara på batteriet. Kontrollera att nätaggregatet är anslutet innan du startar datorn.



Figur 1. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren

2. Slutför installationen av operativsystemet.

   För Ubuntu:

   Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra konfigurationen. Om du vill ha mer information om hur du installerar och konfigurerar Ubuntu kan du söka i kunskapsdatabasresursen på Dells supportwebbplats.

   För Windows:

   Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra konfigurationen. Vid konfigurationen rekommenderas att du:

   - Ansluter till ett nätverk för Windows-uppdateringar.

     OBS: Om du ansluter till ett säkert trådlöst nätverk ska du ange lösenordet för åtkomst till det trådlösa nätverket när du uppmanas göra det.

   - Logga in med ett befintligt Microsoft-konto eller skapa ett nytt konto om du är ansluten till internet. Skapa ett offlinekonto om du inte är ansluten till internet.
   - Ange dina kontaktuppgifter på skärmen **Support och skydd**.

3. Hitta och använd Dell-appar från Windows Start-menyn. Det här steget är valfritt men rekommenderas.

Tabell 1. Hitta Dell-appar

Resurser	Beskrivning
	Dell Optimizer är ett program som är utformat för att förbättra datorns prestanda och produktivitet genom att optimera inställningar för ström, batteri, skärm, styrplatta för samarbete och närvaroavkänning. Det ger också åtkomst till program som köpts med den nya datorn. Mer information finns i bruksanvisningen till Dell Optimizer på Dells supportwebbplats.
	**Dell Product Registration** Registrera din dator hos Dell.
	**Dell Help & Support** Få åtkomst till hjälp och support för din dator.
	**SupportAssist** SupportAssist är en proaktiv och förebyggande teknik som erbjuder automatiserad teknisk support för Dell-datorer. Den övervakar både hårdvara och mjukvara för att förebygga problem, åtgärdar prestandaproblem, förhindrar hot mot säkerheten och automatiserar kontakten med Dells tekniska support. Mer information finns i SupportAssist-dokumentationen på Dells supportwebbplats. **OBS:** I SupportAssist klickar du på upphörandedatumet för garantin för att förnya eller uppgradera din garanti.

2

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.

VARNING: Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa säkerhetspraxis finns på Dells hemsida för regelefterlevnad.

VARNING: 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.

VARNING: För bärbara datorer laddar du ur batteriet helt innan du tar bort det. Koppla bort växelströmsadaptern från datorn och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat om datorn inte längre slås på när strömbrytaren

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.

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 ska inte användas och ska bytas ut och avyttras på rätt sätt.

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. För Windows-operativsystemet klickar du på **Starta** > **Makt** > **Stänga ner**.

   OBS: Om du använder ett annat operativsystem hittar du anvisningar i operativsystemets dokumentation.
3. Stäng av all monterad kringutrustning.
4. Koppla bort datorn från eluttaget.

5. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
6. Ta bort eventuella mediakort och optiska enheter från datorn, om det behövs.
7. Rengör luftintagen med en mjuk borste och flytta den vertikalt.

   OBS: Ta inte bort kåpan och använd inte någon fläkt för att rengöra ventilerna.

8. Gå in i Serviceläge.

   Serviceläge

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

   CAUTION: Koppla bort batterikabeln om du inte kan slå på datorn för att försätta den i serviceläge. Följ stegen i avsnittet Ta bort batteriet för att koppla bort batterikabeln .

   OBS: Kontrollera att datorn är avstängd och att nätaggregatet är frånkopplat.

   a. Håll B-tangenten och strömbrytaren intryckta i tre sekunder eller tills Dell-logotypen visas på skärmen.
   b. Om **ägartaggen** är inställd visas den på skärmen. Tryck på valfri tangent för att fortsätta.

      OBS: Om informationen om **ägartaggen** inte redan är inställd hoppar datorn automatiskt över det här steget och går vidare till serviceläget.

   c. Om nätaggregatet fortfarande är anslutet visas ett meddelande på skärmen där du uppmanas att koppla bort det. Koppla bort nätaggregatet och tryck sedan på valfri tangent för att fortsätta.
   d. När meddelandet **System Ready for Service** visas på skärmen trycker du på valfri tangent för att fortsätta. Datorn avger tre korta pip och stängs av omedelbart.
      Datorn stängs av och går in i Serviceläge.

Säkerhetsföreskrifter

I det här avsnittet beskrivs de första stegen som ska följas innan du demonterar en enhet eller komponent.

Observera följande säkerhetsföreskrifter innan du utför installationer eller fel-/åtgärdsprocedurer som innebär demontering eller montering:

- Stäng av datorn och all ansluten kringutrustning.
- Koppla bort datorn från växelströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar och all kringutrustning från datorn.
- Använd ett ESD-fältservicekit när du arbetar i din dator för att undvika skador på grund av elektrostatisk urladdning (ESD).
- Placera den borttagna komponenten på en antistatisk matta när du har tagit bort den från datorn.
- Tryck på och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder för att ladda ur den återstående strömmen i moderkortet.

Förbindelse

Förbindelse är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektriska potential. Detta görs med hjälp av ett ESD-fältservicekit. Vid anslutning av en bindningstråd är det viktigt att den är ansluten till bar metall och aldrig till en målade eller icke-metallyta. Se till att handledsremmen sitter säkert och har full kontakt med huden. Ta av dig alla smycken, exempelvis klockor, armband och ringar, innan du jordar dig själv och utrustningen.

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 latenta 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.

  OBS: Du kan skydda dig mot ESD och ladda ur statisk elektricitet från kroppen genom att vidröra ett metalljordat föremål innan du interagerar med något elektroniskt, t.ex. en omålad metallyta på datorns I/O-panel. När du ansluter en kringutrustning (inklusive handhållna digitala assistenter) till datorn bör du alltid jorda både dig själv och kringutrustningen innan du ansluter den till datorn. Dessutom ska du, när du arbetar inuti datorn, regelbundet vidröra ett metalljordat föremål för att få bort eventuell statisk laddning som kan ha samlats på 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 ESD-fältservicekitet distribueras. Utföra en utvärdering av platsen för att säkerställa korrekt installation och beredskap. 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-väskan ska förslutas och tejpas igen och allt skumförpackningsmaterial ska användas i originalförpackningen som den nya delen levererades 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** – Om en antistatisk matta inte används ska armbandet och bindningstråden anslutas direkt mellan handleden och en exponerad metalldel på hårdvaran. Om du använder en antistatisk matta ansluter du armbandet och bindningstråden till den antistatiska mattan för att säkerställa skydd för eventuell hårdvara som 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 ett oövervakat ESD-kit rekommenderar vi att du testar armbandet regelbundet – helst före varje servicetillfälle och minst en gång i veckan. Den mest tillförlitliga testmetoden är med en armbandstestare. För att utföra testet ansluter du armbandets bindningstråd till testaren medan du har armbandet på dig. Tryck på testknappen för att starta kontrollen. En grön LED-lampa visar att testet har slutförts, medan en röd LED-lampa och ett ljudlarm visar på ett fel.

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 mediekort och diskar samt andra delar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
4. Anslut datorn till eluttaget.

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

5. Tryck på strömbrytaren om du vill sätta på datorn.

Information om reparerbarhet för Québec – från Dell Canada Inc. – till konsumenter i Quebec

Dell garanterar inte tillgängligheten av reservdelar, reparationstjänster eller information som behövs för underhåll eller reparation.

BitLocker

Tänk på följande försiktighetsåtgärder när du uppdaterar BIOS på en dator med BitLocker aktiverat.

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i Uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat.

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Platt skruvmejsel (maximal bredd: 4 mm)
- Plastmejsel

Skruvlista

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.

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

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

Tabell 2. Skruvlista

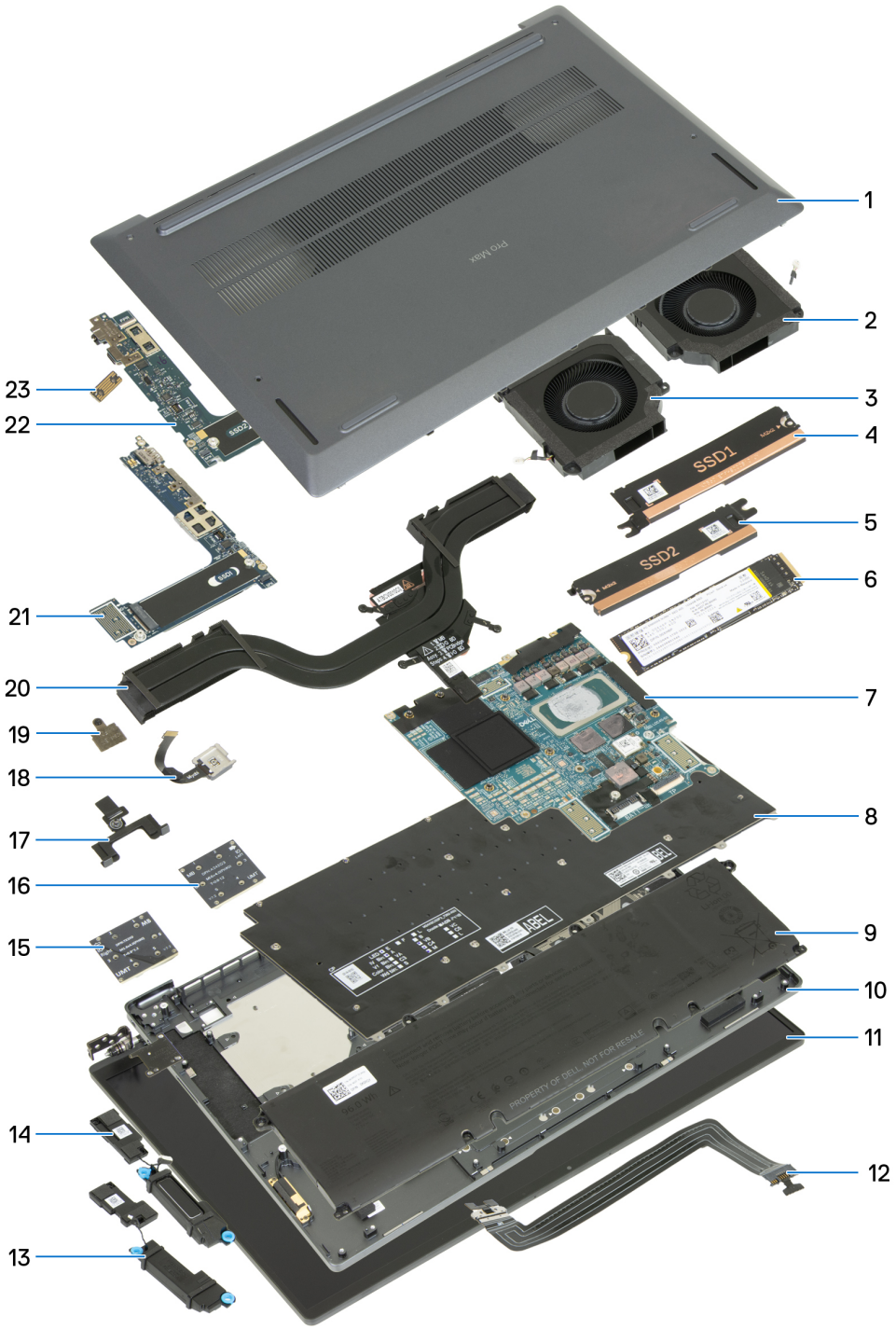
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvens vridstyrka	Skruvbild
Kåpa	M2x6.5 (fästskruv)	2	1.6 kgf-cm	
	M2×4	7	1.6 kgf-cm	
Batteri	M2x5 (fästskruv)	5	2 kgf-cm	
M.2 2230 SSD-disk	M2×2	1	1.6 kgf-cm	
M.2 2230 SSD-diskfäste	M2×2	1	1.6 kgf-cm	
Fläkt	M2x3	2	1.6 kgf-cm	
Fäste för trådlöst kort	M2x3	1	1.6 kgf-cm	
Bildskärmsenhetens kontaktfäste	M2x3	2	1.6 kgf-cm	
Vänster bildskärmsgångjärn	M2,5x4	3	3 kgf-cm	

Tabell 2. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvens vridstyrka	Skruvbild
Höger bildskärmsgångjärn	M2,5x4	3	3 kgf-cm	
kabel för I/O-kort	M2×4	1	1.6 kgf-cm	
I/O-kort	M1,6x1,5	2	0.7 kgf-cm	
Kylfläns	M2x3 (fästskruv)	4	2 kgf-cm	
Moderkort	M1,6x1,5	3	0.7 kgf-cm	
Typ C-portfäste	M2x3	2	1.6 kgf-cm	
Type-C-portmodul	M2 × 5	3	2.4 kgf-cm	
Strömbrytare	M2x3	1	1.6 kgf-cm	
Styrplatta	M1,6x1,5	9	0.7 kgf-cm	
	M1,6x2	4	0.7 kgf-cm	
Vänster antenn	M1,6 × 2,5	2	0.7 kgf-cm	
Höger antenn	M1,6 × 2,5	2	0.7 kgf-cm	

Huvudkomponenter i Dell Pro Precision 7 16 PW716260

Följande bild visar huvudkomponenterna i Dell Pro Precision 7 16 PW716260.



Figur 2. Huvudkomponenter i Dell Pro Precision 7 16 PW716260

1. Kåpa
2. Vänster fläkt
3. Höger fläkt
4. M.2 2280 SSD-diskens (SSD) termiska skydd (SSD1)
5. M.2 2280 SSD-diskens termiska skydd (SSD2)
6. M.2 2280 SSD-disk
7. Moderkort
8. Tangentbord
9. Batteri

10. Handledsstöds- och tangentbordsenhet
11. Bildskärmsenhet
12. Batterikabel
13. Vänster högtalare
14. Höger högtalare
15. Kontaktkort för höger PC-brygga
16. Kontaktkort för vänster PC-brygga
17. Batterikontaktfäste
18. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval
19. Fäste för trådlös modul
20. Kylfläns
21. Vänster I/O-kort
22. Höger I/O-kort
23. Bildskärmsenhetens kabelmellandelskort

OBS: Dell tillhandahåller en lista över komponenter och tillhörande artikelnummer för den ursprungliga datorkonfigurationen som köpts. Dessa delar är tillgängliga beroende på den garantitäckning som valts vid inköpstillfället. Komponenter från uppgraderingar eller uppgraderade varianter kanske inte täcks av standardsystemgarantin. Kontakta din Dell-säljare för mer information eller för att utforska köpalternativ.

Lista över delar som kan bytas av kund (CRU) och delar som är utbytbara på fältet (FRU)

De utbytbara komponenterna i Dell Pro Precision 7 16 PW716260 är antingen enheter som kan bytas av kund (Customer Replaceable Unit, CRU) eller enheter som kan bytas ute i fält (Field Replaceable Unit, FRU).

CAUTION: CRU:er kan bytas ut av kunden enligt säkerhetsföreskrifterna och bytesprocedurerna.

CAUTION: FRU:er ska bytas ut av en auktoriserad servicetekniker som är en utbildad specialist på tekniska reparationer.

CAUTION: Utbyte av FRU:er av andra personer än auktoriserade servicetekniker kan leda till skador på datorn eller dataförlust.

OBS: Skador som orsakas av felaktiga byten eller av att instruktioner inte följs täcks inte av din garanti. Överväg att låta en utbildad specialist på tekniska reparationer byta ut FRU-komponenter.

Tabell 3. Lista över CRU/FRU

Enhet som kan bytas av kund (CRU)	Enhet som kan bytas i fält (FRU)
Kåpa	Bildskärmsenhet
Batteri	kabel för I/O-kort
Batterikabel	I/O-kort
M.2 2230 SSD-fäste	Kylfläns
M.2 2230 SSD	Moderkort
Fläkt	USB Type-C-kort
Trådlöst kort	Strömbrytare
Fäste för trådlöst kort	Styrplatta
Högtalarenhet	Handledsstöds- och tangentbordsenhet

3

Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er)

De utbytbara komponenterna i detta kapitel är enheter som kan bytas av kunden och kallas CRU:er (Customer Replaceable Units).

CAUTION: CRU:er kan bytas ut av kunden enligt säkerhetsföreskrifterna och bytesprocedurerna.

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

Minneskort

Ta bort minneskortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.

Om denna uppgift

Följande bilder visar minneskortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 3. Ta bort minneskortet

Steg

Dra ut minneskortet ur SD-kortplatsen.

Installera minneskortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar minneskortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 4. Installera minneskortet

Steg

Sätt i minneskortet i SD-kortplatsen.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Kåpa

Ta bort kåpan

Förutsättningar

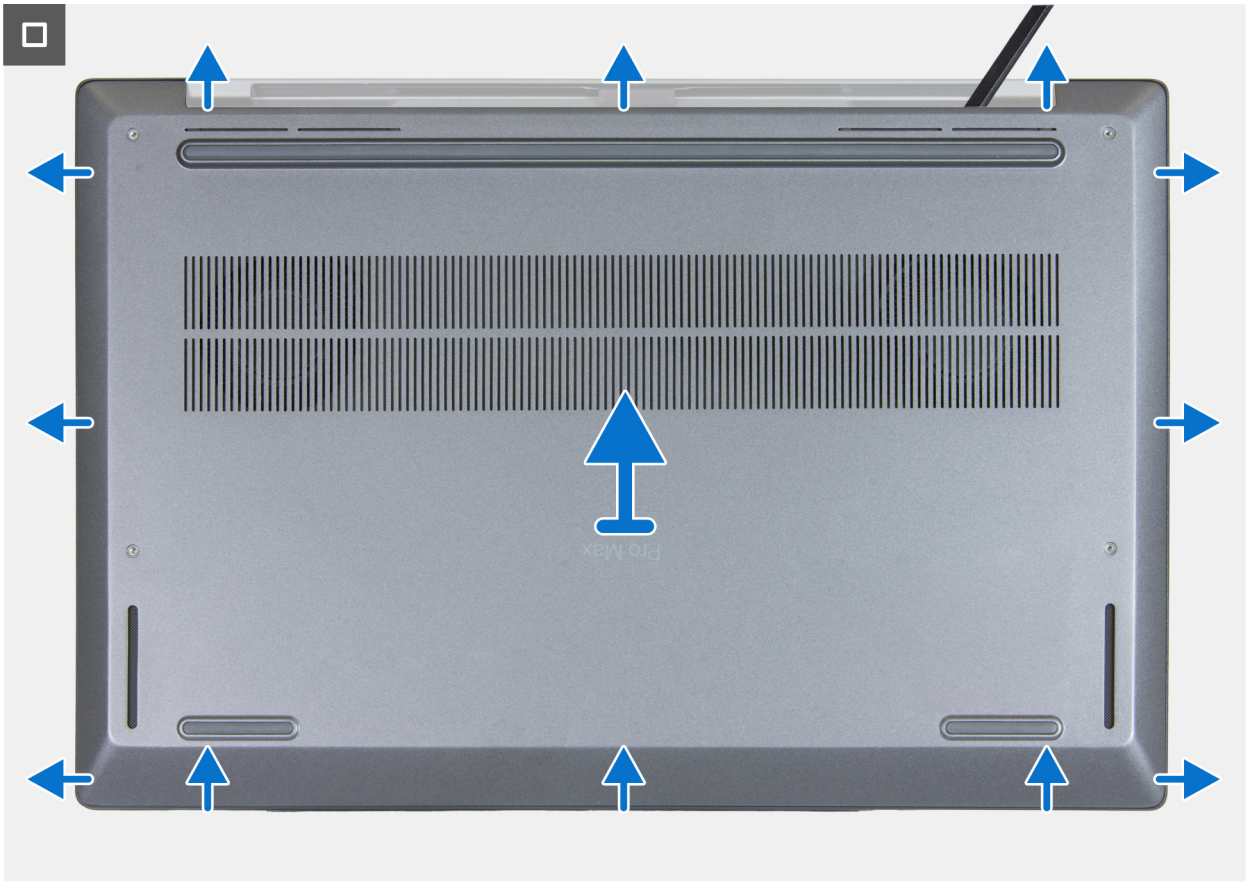
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.

Om denna uppgift

Följande bilder visar baskåpans placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 5. Ta bort kåpan



Figur 6. Ta bort kåpan

Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2x3, T5) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Använd en plastmejsel och vänd upp kåpan från urtagen vid baskåpans övre kant nära gångjärnen.

   CAUTION: Skjut inte in mejseln längs kanterna på kåpan då spärrarna i kåpan kan skadas. Sätt istället i mejseln med jämna mellanrum och bänd upp kåpan.

3. Skjut upp kåpan och lyft bort den från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Vänd på datorn, placera den på en plan yta och öppna bildskärmslocket.
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i fem sekunder för att jorda datorn och tömma den kvarvarande strömmen.

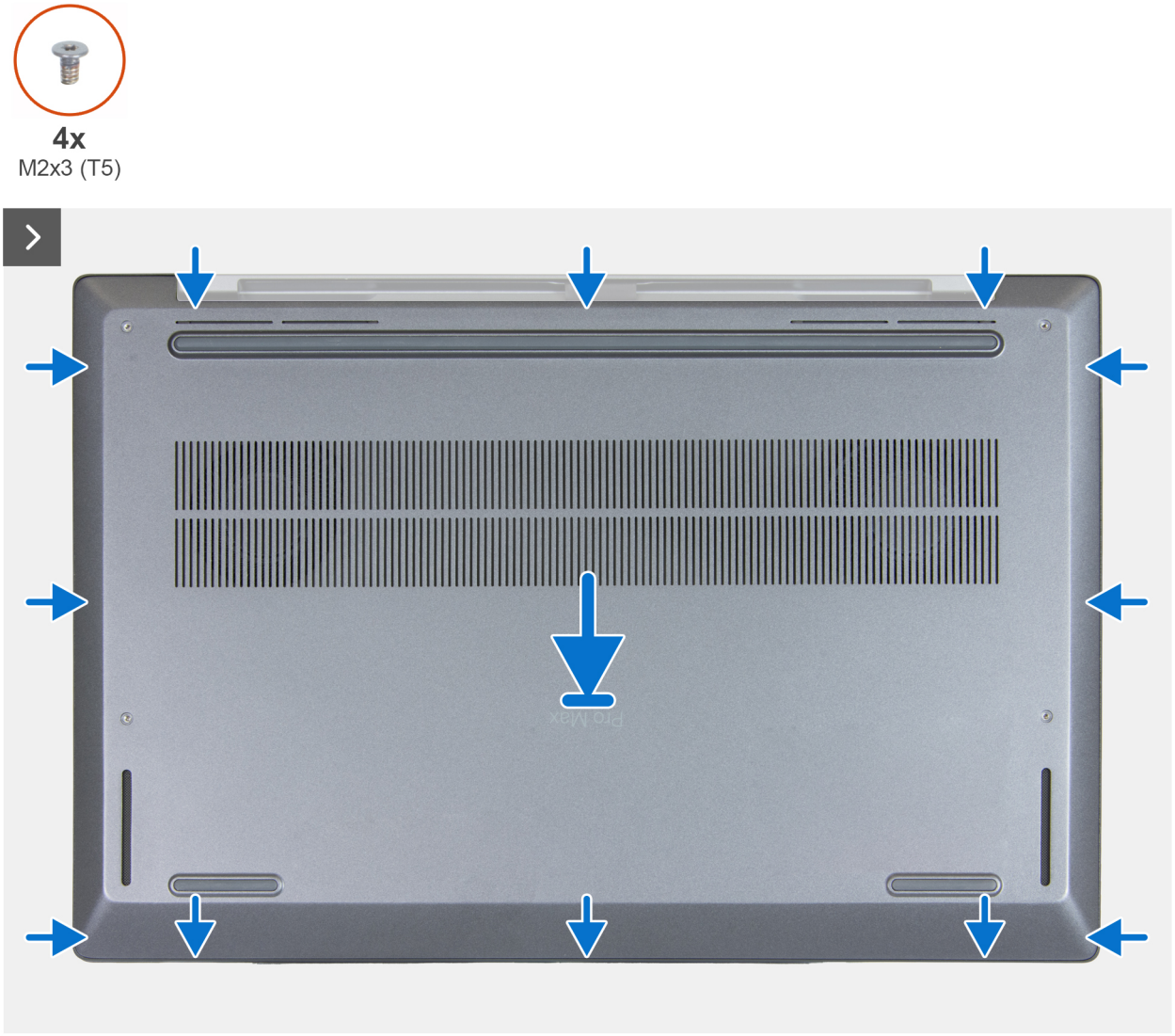
Installera kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 7. Installera kåpan

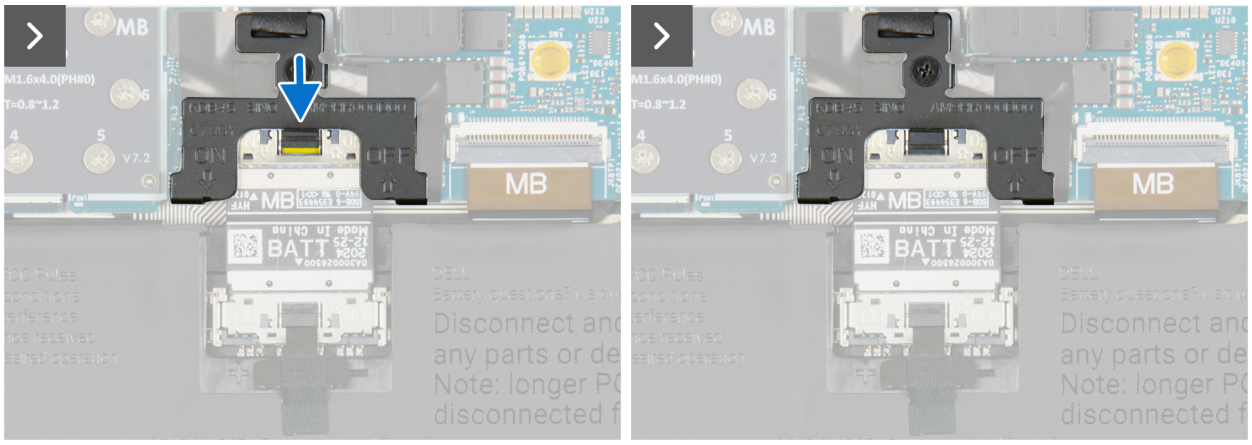


Figur 8. Installera kåpan

Steg

1. Skjut ned omkopplaren på batterikontakten för att återställa strömförsörjningen från batteriet, om tillämpligt.

   OBS: Kontrollera att strömbrytaren på batterikontakten är i **läge ON** innan du installerar kåpan. Etsningen på batterikontaktfästet anger i vilken riktning du ska trycka på knappen för att slå av/på batteriet.



Figur 9. Återställa strömmen från batteriet

2. Rikta in den nedre kanten på baskåpan med handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen innan du fäster kåpan på plats.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x3, T5) för att fästa kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera minneskortet, om tillämpligt.

2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Batteriet

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 batteripaketen 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 skruvar försvinner eller tappas bort vid service av datorn.**
- **Köp alltid originalbatterier från Dells supportwebbplats eller auktoriserade Dell-partner 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

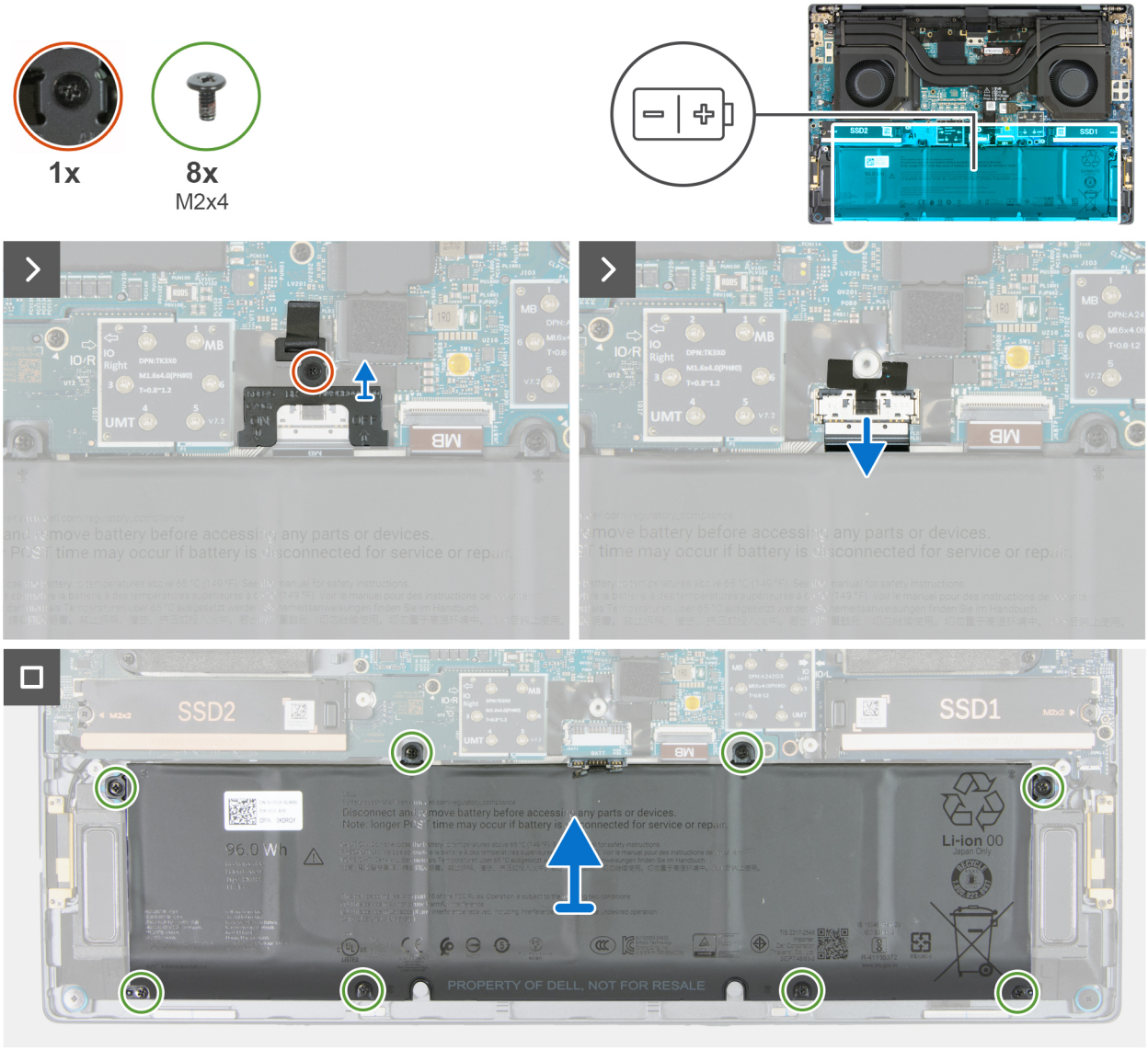
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

CAUTION: Om du tar bort batteriet återställs BIOS-konfigurationen till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationen innan du tar bort batteriet.

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



Figur 10. Ta bort batteriet

Steg

1. Lossa den skruv som fäster batteriets kontaktfäste vid moderkortet.
2. Dra fliken vertikalt för att koppla bort batterikabeln från moderkortet.
3. Koppla loss batterikabeln från kontakten (BATT) på moderkortet.
4. Ta bort de åtta skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Lyft av batteriet och batterikabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

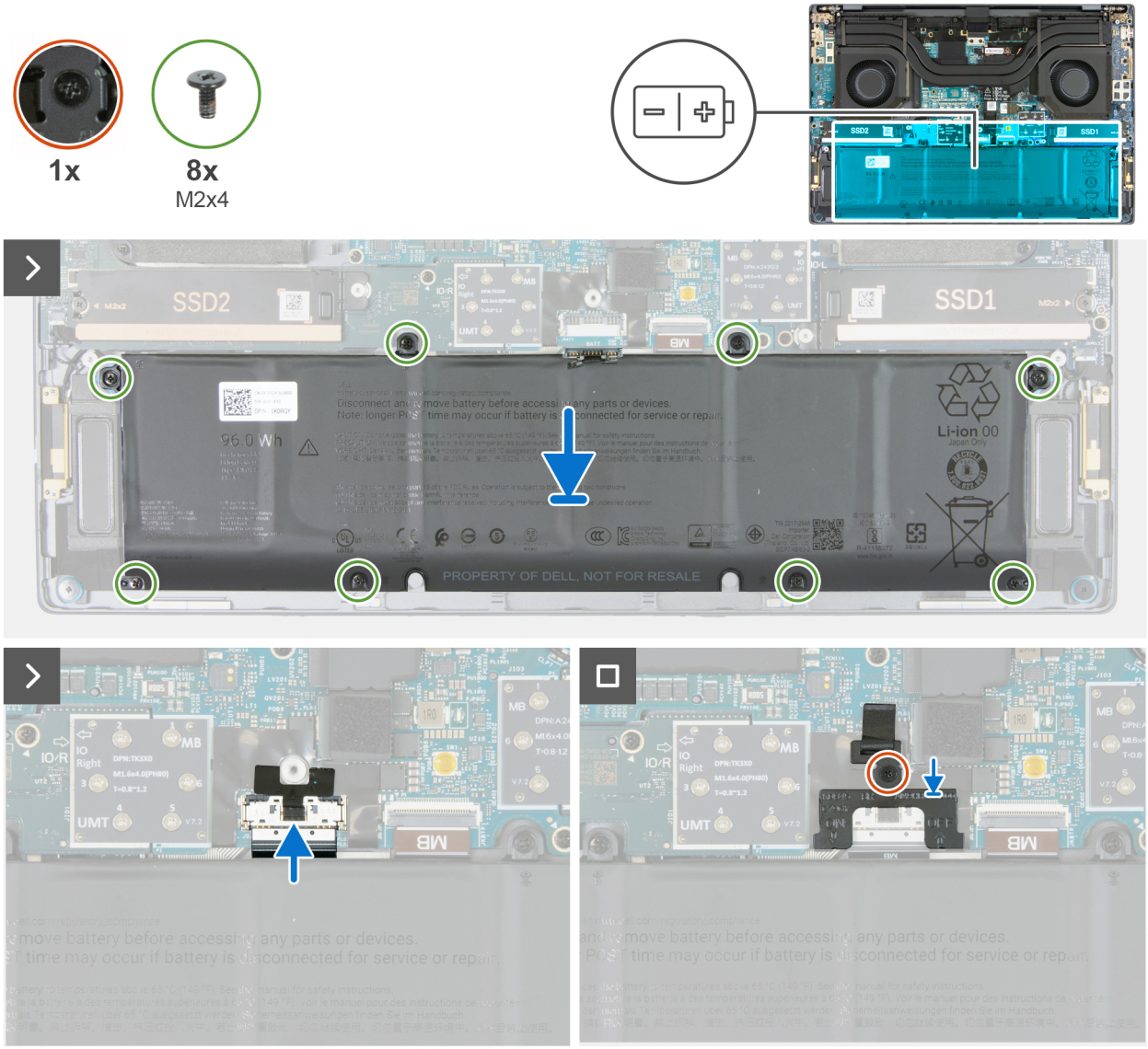
Installera batteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 11. Installera batteriet

Steg

1. Placera batteriet och batterikabeln på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på batteriet mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2x4) för att fästa batteriet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut batterikabeln till kontakten (BATT) på moderkortet.
5. Placera batterikontaktfästet över kontakten (BATT) och dra åt fästskruven för att fästa batterikontaktfästet på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Installera minneskortet, om tillämpligt.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Batterikabel

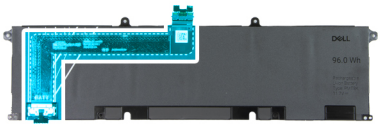
Ta bort batterikabeln

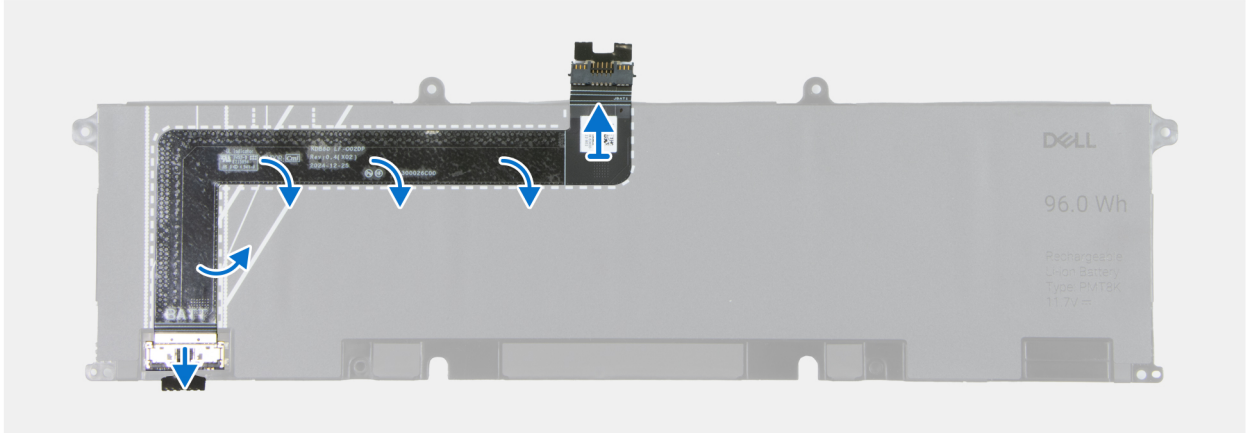
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.

Om denna uppgift

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





Figur 12. Ta bort batterikabeln

Steg

1. Vänd på batteriet.
2. Dra bort batterikabeln från batteriet.
3. Koppla bort batterikabeln från kontakten på batteriet.

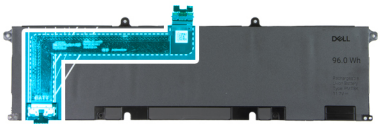
Installera batterikabeln

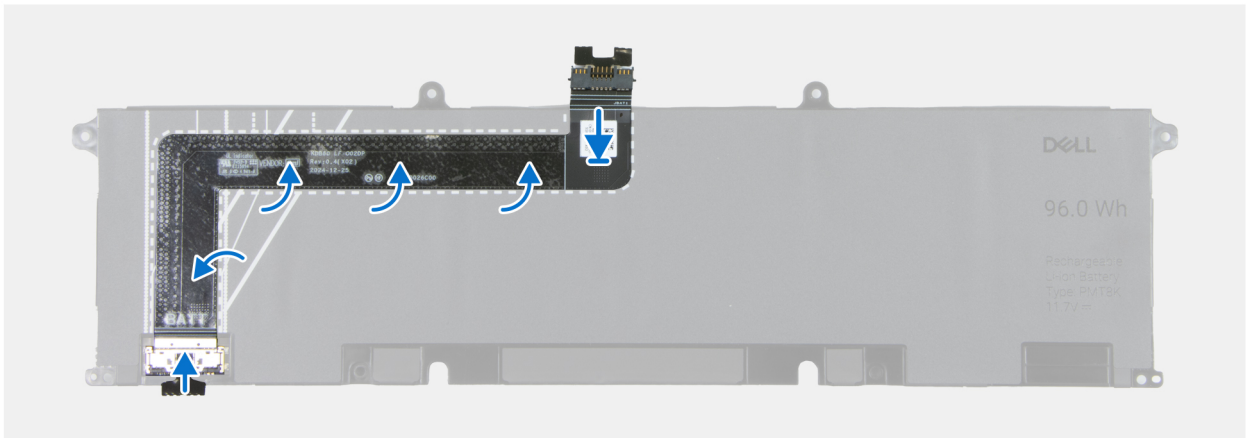
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Figur 13. Installera batterikabeln

Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.

   OBS: Kontakten på batterikabeln har en omkopplare som styr strömförsörjningen till datorn. När du ansluter batterikabeln till batteriet, se till att strömbrytaren är påslagen. Omkopplaren är placerad nära batterikabelns BATT-etikett.

2. Fäst batterikabeln i batteriet.
3. Vänd på batteriet.

Nästa Steg

1. Installera batteriet.
2. Installera baskåpan.
3. Installera minneskortet, om tillämpligt.
4. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

M.2 SSD-disk

Ta bort M.2 2280 SSD-disken (SSD)

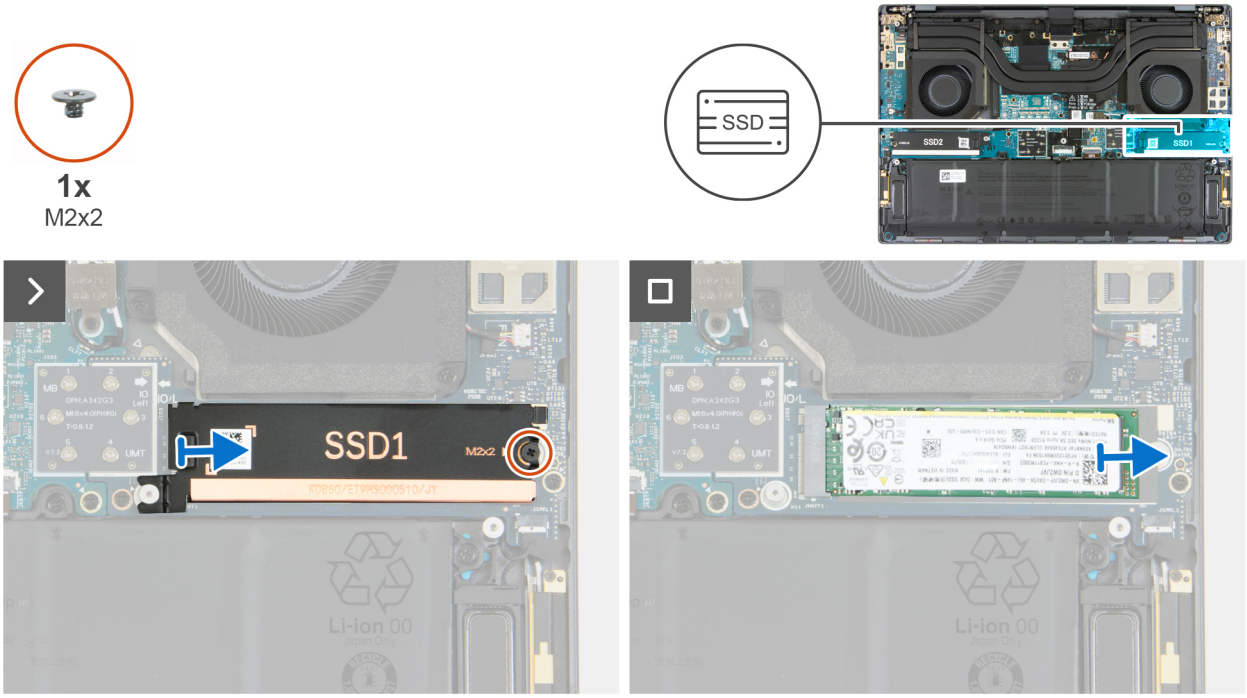
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.

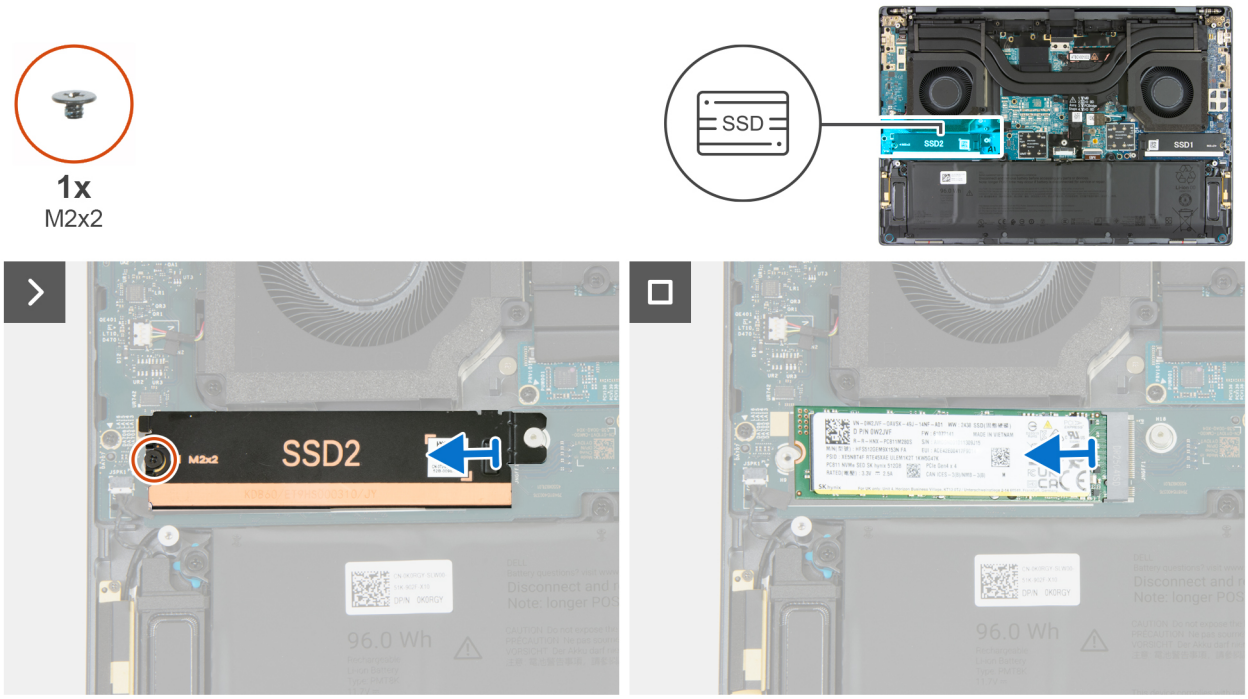
Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2280 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

OBS: Datorn stöder endast PCIe NVMe SSD-diskar. Om du installerar en icke-kompatibel SSD kan det leda till att säkerhetskopieringsfiler saknas och kan orsaka startfel.



Figur 14. Ta bort M.2 2280 SSD-disken (SSD1)



Figur 15. Ta bort M.2 2280 SSD-disken (SSD2)

Steg

1. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast det termiska skyddet för SSD1 på det vänstra I/O-kortet.
2. Lyft bort det termiska SSD1-skyddet från M.2 2280 SSD-disken (SSD1).
3. Ta bort M.2 2280 SSD-disken (SSD1) från M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det vänstra I/O-kortet.
4. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast SSD2-värmeskyddet i det högra I/O-kortet.
5. Lyft bort det termiska SSD2-skyddet från M.2 2280 SSD-disken (SSD2).
6. Ta bort M.2 2280 SSD-disken (SSD2) från M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det högra I/O-kortet.

Installera M.2 2280 SSD-disken (SSD)

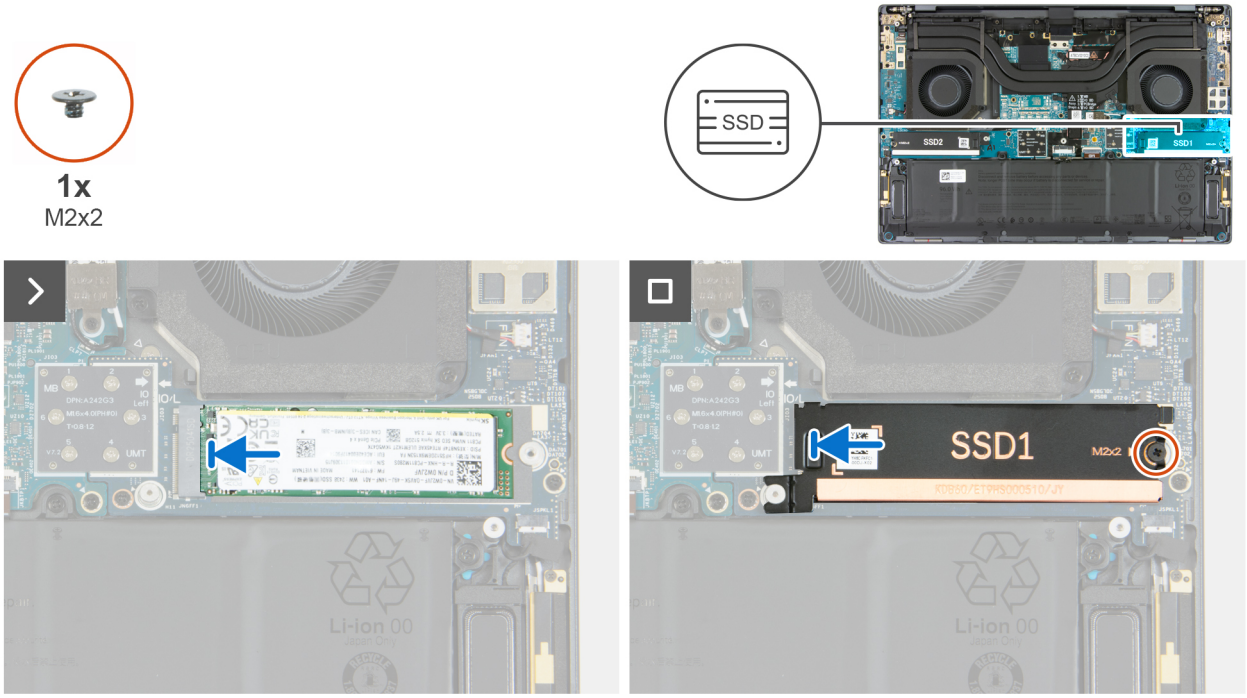
Förutsättningar

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

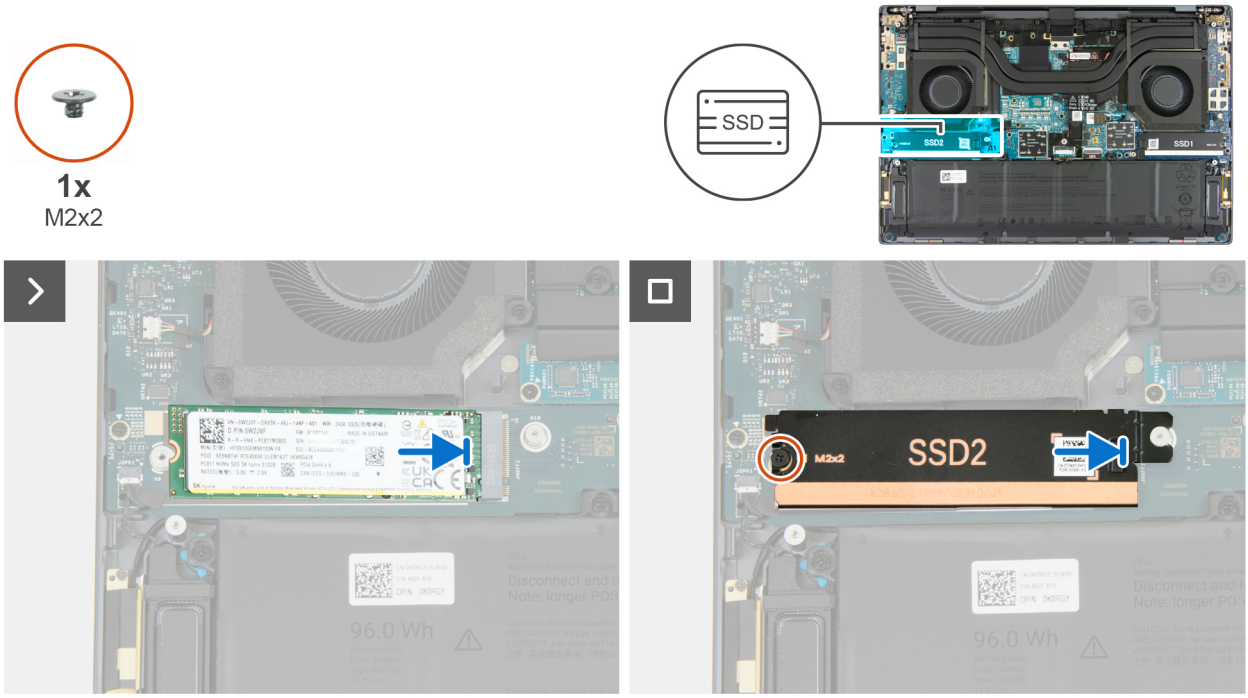
Om denna uppgift

Den följande bilden visar M.2 2280 SSD:ns placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.

OBS: Datorn stöder endast PCIe NVMe SSD-diskar. Om du installerar en icke-kompatibel SSD kan det leda till att säkerhetskopieringsfiler saknas och kan orsaka startfel.



Figur 16. Installera M.2 2280 SSD-disken (SSD1)



Figur 17. Installera M.2 2280 SSD-disken (SSD2)

Steg

1. Rikta in spåret på M.2 2280 SSD-disken (SSD1) med fliken på M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det vänstra I/O-kortet.
2. Vinkla och för in M.2 2280 SSD-disken (SSD1) i M.2-kortplatsen på det vänstra I/O-kortet.
3. Rikta in och placera det termiska SSD1-skyddet på M.2 2280 SSD-disken (SSD1).
4. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast det termiska skyddet för SSD1 på det vänstra I/O-kortet.
5. Rikta in spåret på M.2 2280 SSD-disken (SSD2) med fliken på M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det högra I/O-kortet.
6. Vinkla och för in M.2 2280 SSD-disken (SSD2) i M.2-kortplatsen på det högra I/O-kortet.
7. Rikta in och placera SSD2-värmeskyddet på M.2 2280 SSD-disken (SSD2).
8. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast SSD2-värmeskyddet i det högra I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Installera minneskortet, om tillämpligt.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD)

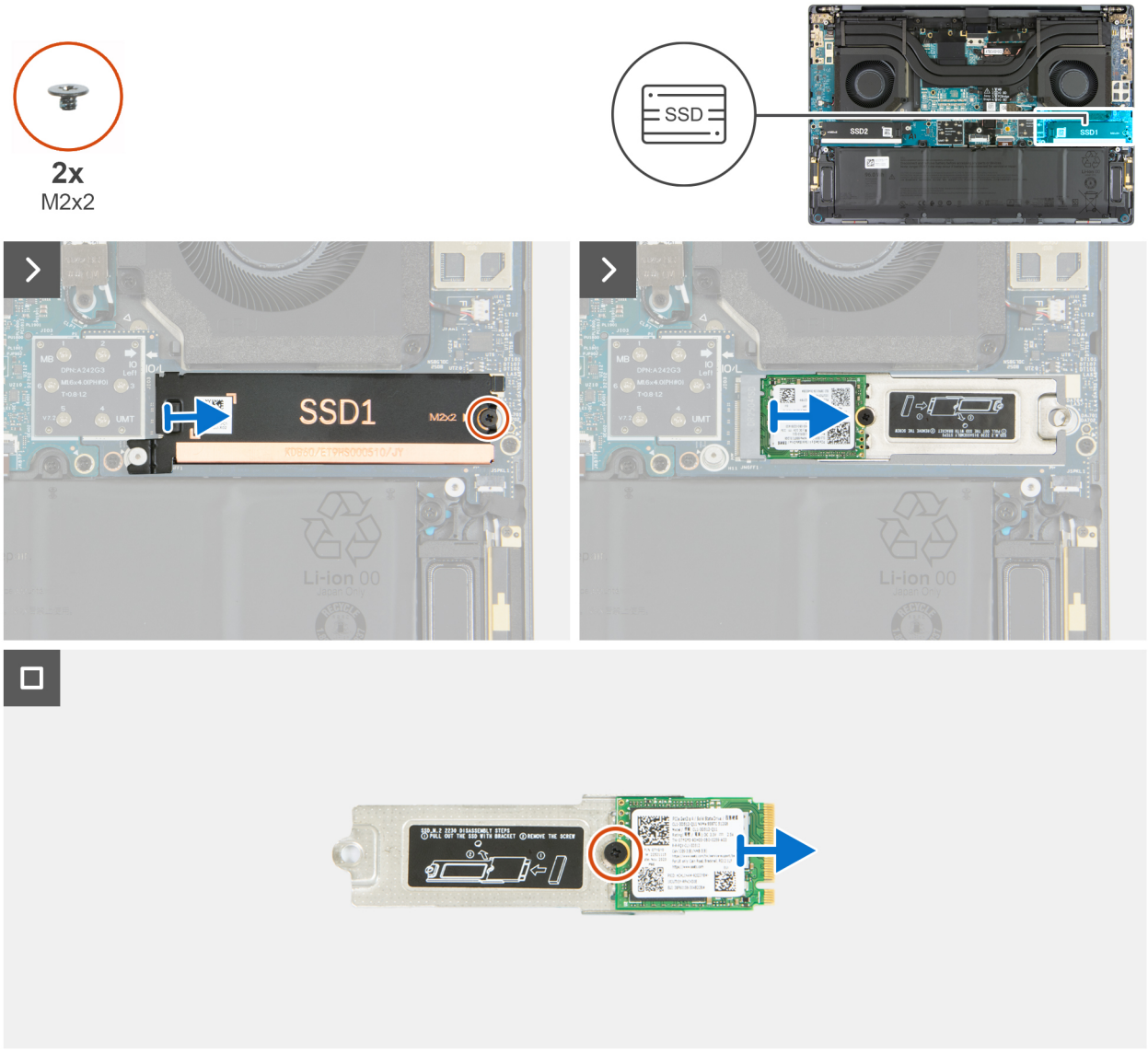
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.

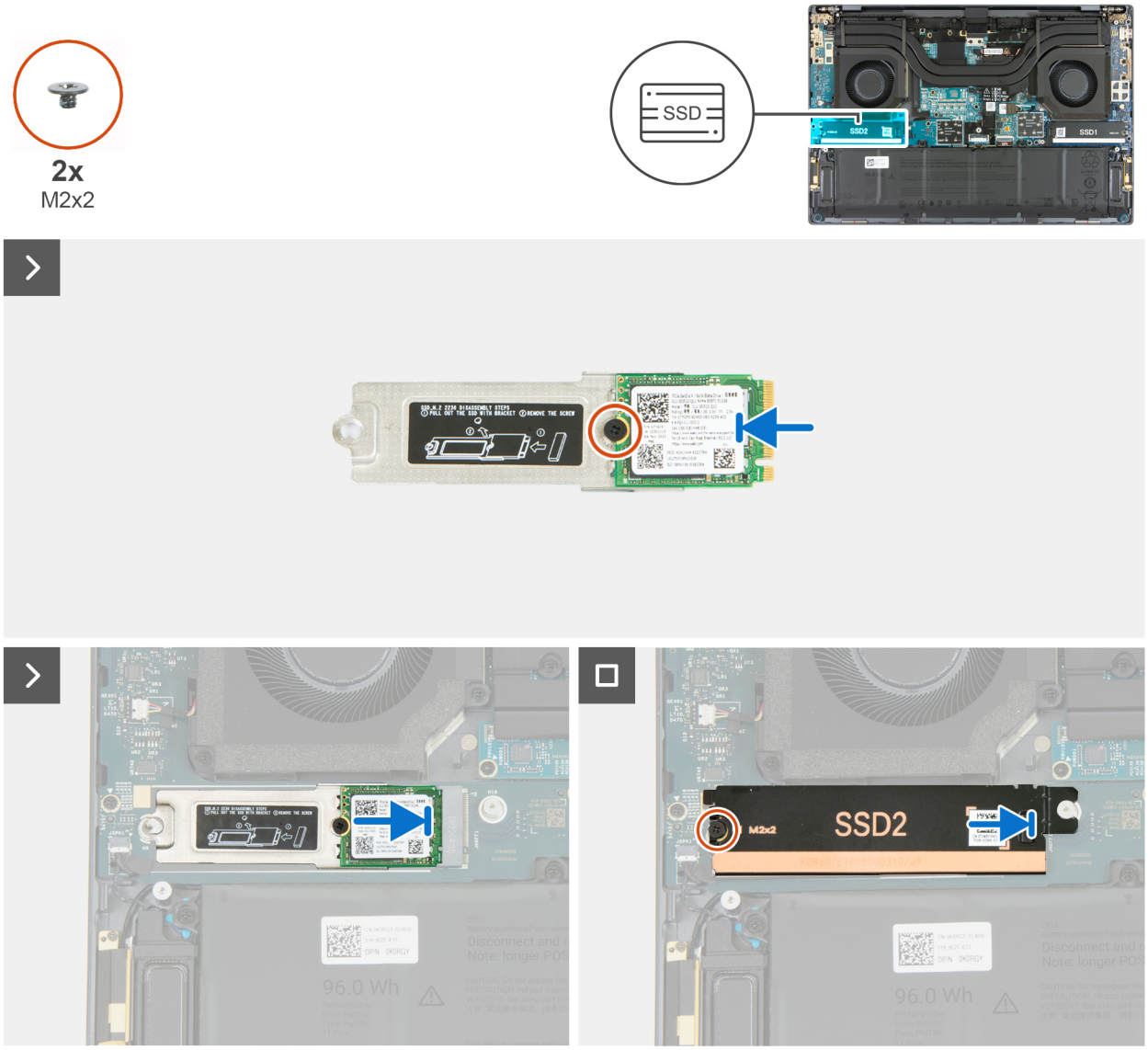
Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2230 SSD-disken (SSD) och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

OBS: Datorn stöder endast PCIe NVMe SSD-diskar. Om du installerar en icke-kompatibel SSD kan det leda till att säkerhetskopieringsfiler saknas och kan orsaka startfel.



Figur 18. Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD1)



Figur 19. Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD2)

Steg

1. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast det termiska skyddet för SSD1 på det vänstra I/O-kortet.
2. Lyft bort det termiska SSD1-skyddet från M.2 2230 SSD-enheten (SSD1).
3. Lyft och skjut ut M.2 2230 SSD-enheten ur M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det vänstra I/O-kortet.
4. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast M.2 2230 SSD-disken (SSD1) i M.2 2230-fästet.
5. Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD1) från M.2 2230-fästet.
6. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast SSD2-värmeskyddet i det högra I/O-kortet.
7. Lyft bort SSD2-värmeskyddet från M.2 2230 SSD-enheten (SSD2).
8. Lyft och skjut ut M.2 2230 SSD-enheten ur M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det högra I/O-kortet.
9. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast M.2 2230 SSD-disken (SSD2) i M.2 2230-fästet.
10. Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD2) från M.2 2230-fästet.

Installera M.2 2230 SSD-disken

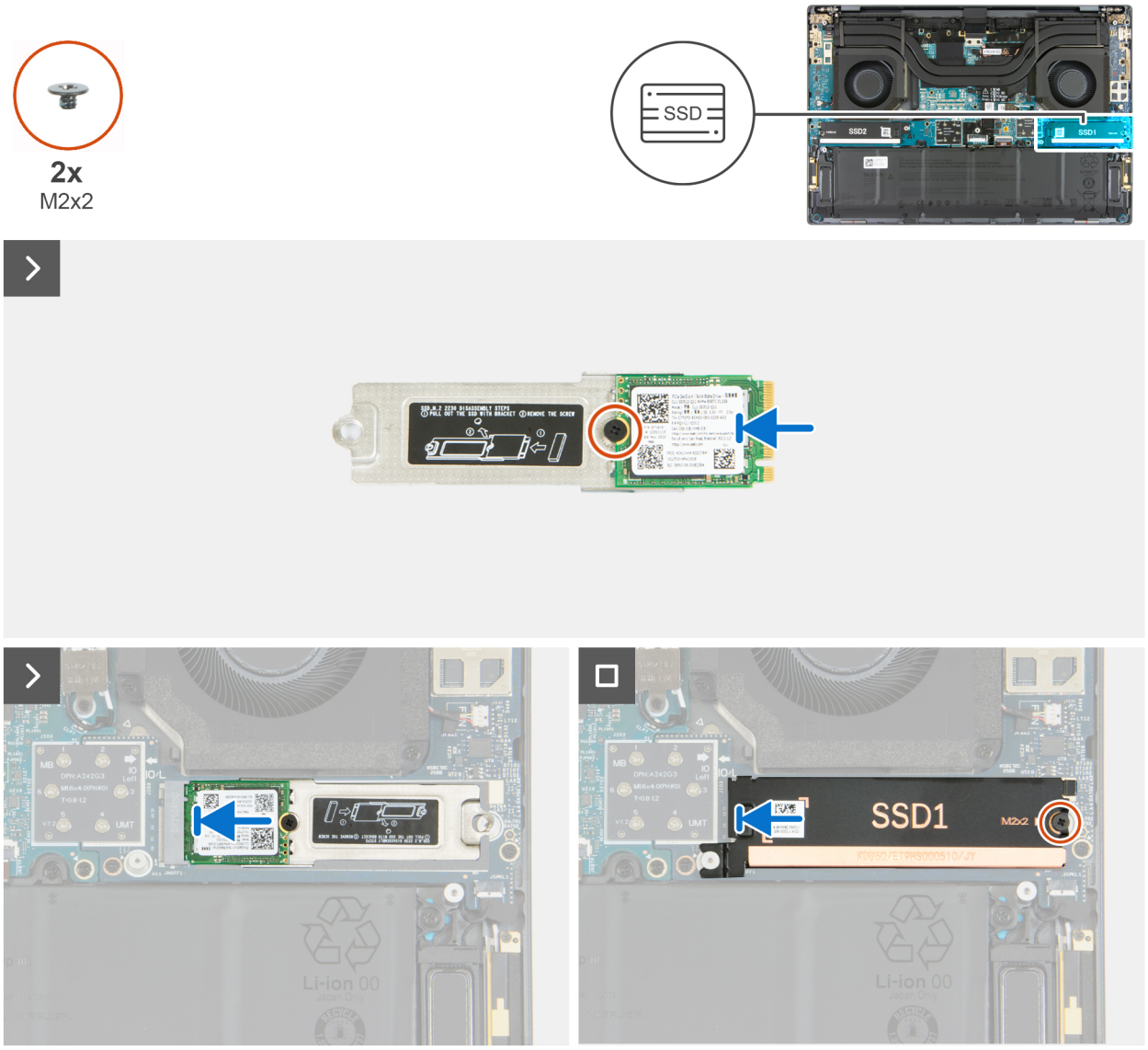
Förutsättningar

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

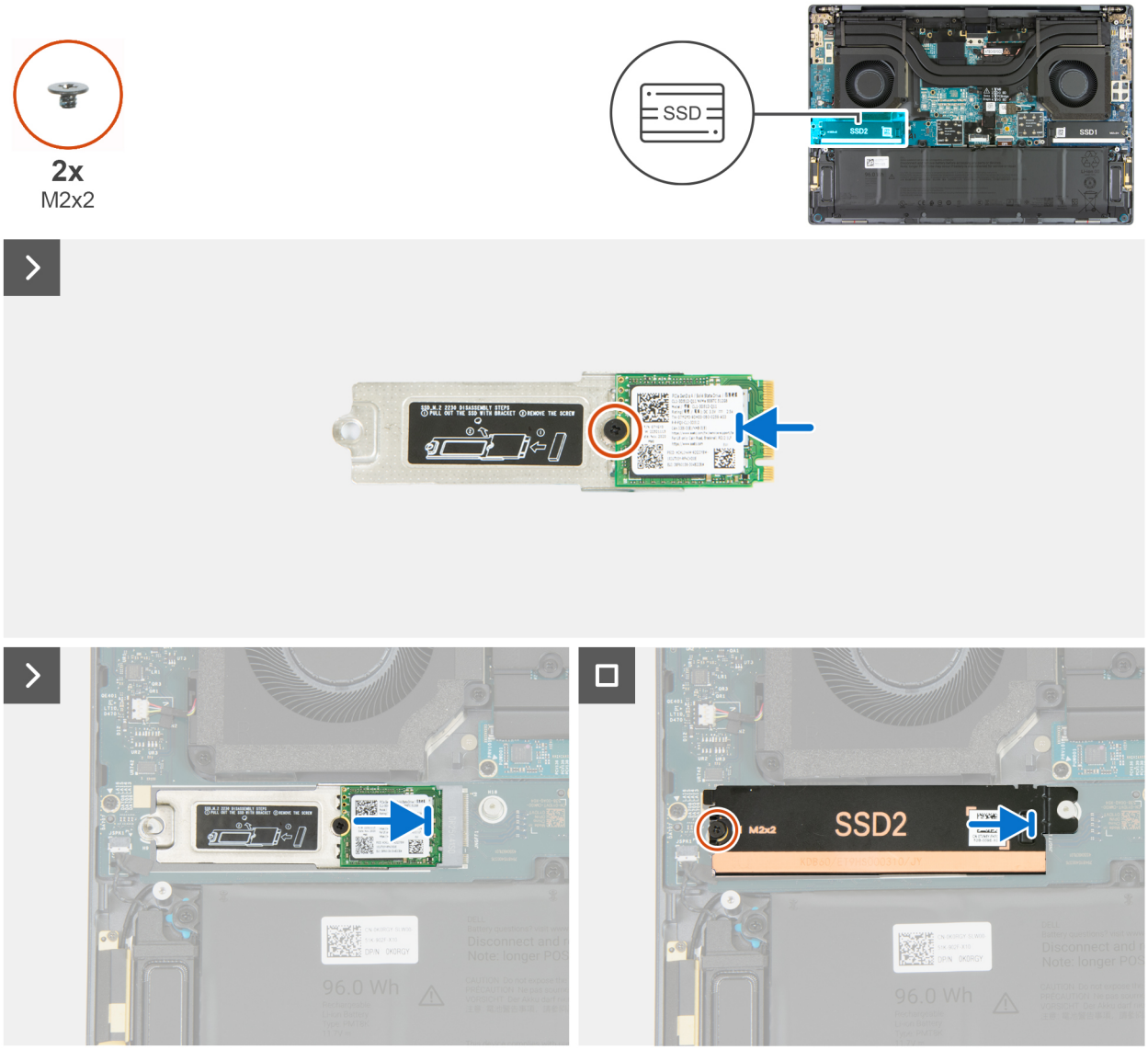
Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2230 SSD-disken och ger en visuell representation av installationsproceduren.

OBS: Datorn stöder endast PCIe NVMe SSD-diskar. Om du installerar en icke-kompatibel SSD kan det leda till att säkerhetskopieringsfiler saknas och kan orsaka startfel.



Figur 20. Installera M.2 2230 SSD-disken (SSD1)



Figur 21. Installera M.2 2230 SSD-disken (SSD2)

Steg

1. Placera M.2 2230 SSD-disken (SSD1) på M.2 2230-fästet.
2. Rikta in skruvhålet på M.2 2230 SSD-disken (SSD1) med skruvhålet på fästet för M.2 2230.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast M.2 2230 SSD-disken (SSD1) i M.2 2230-fästet.
4. Rikta in spåret på M.2 2230 SSD-disken (SSD1) med fliken på M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det vänstra I/O-kortet.
5. Vinkla och för in M.2 2230 SSD-disken i M.2-kortplatsen på det vänstra I/O-kortet.
6. Rikta in och placera SSD1-värmeskyddet över M.2 2230 SSD-enheten (SSD1).
7. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast det termiska skyddet för SSD1 på det vänstra I/O-kortet.
8. Placera M.2 2230 SSD-disken (SSD2) på M.2 2230-fästet.
9. Rikta in skruvhålet på M.2 2230 SSD-disken (SSD2) med skruvhålet på fästet för M.2 2230.
10. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast M.2 2230 SSD-disken (SSD2) i M.2 2230-fästet.
11. Rikta in spåret på M.2 2230 SSD-disken (SSD2) med fliken på M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det högra I/O-kortet.
12. Vinkla och för in M.2 2230 SSD-disken (SSD2) i M.2-kortplatsen på det högra I/O-kortet.
13. Rikta in och placera SSD2-värmeskyddet över M.2 2230 SSD-enheten (SSD2).
14. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast SSD2-värmeskyddet i det högra I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Installera minneskortet, om tillämpligt.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Fläkt

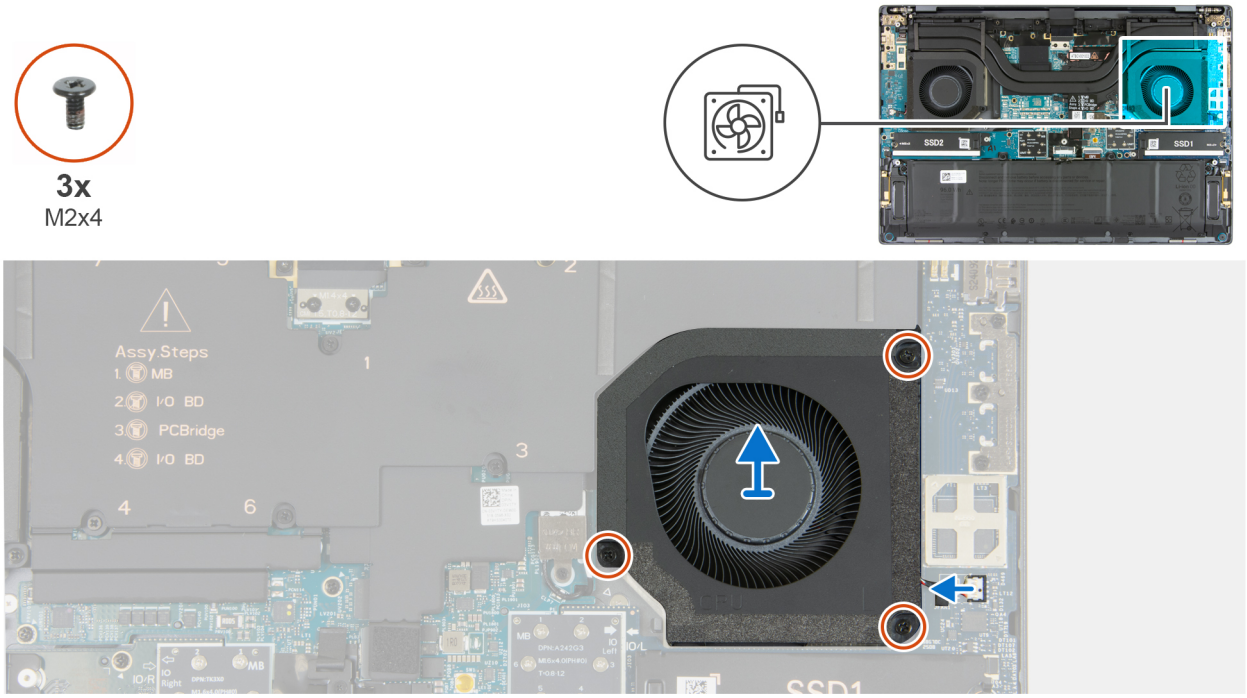
Ta bort vänster fläkt

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

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



Figur 22. Ta bort vänster fläkt

Steg

1. Koppla bort den vänstra fläktkabeln från kontakten (JFAN1) på det vänstra I/O-kortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som håller fast den vänstra fläkten vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft av den vänstra fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten och vrid fläkten åt höger för att ta bort den.

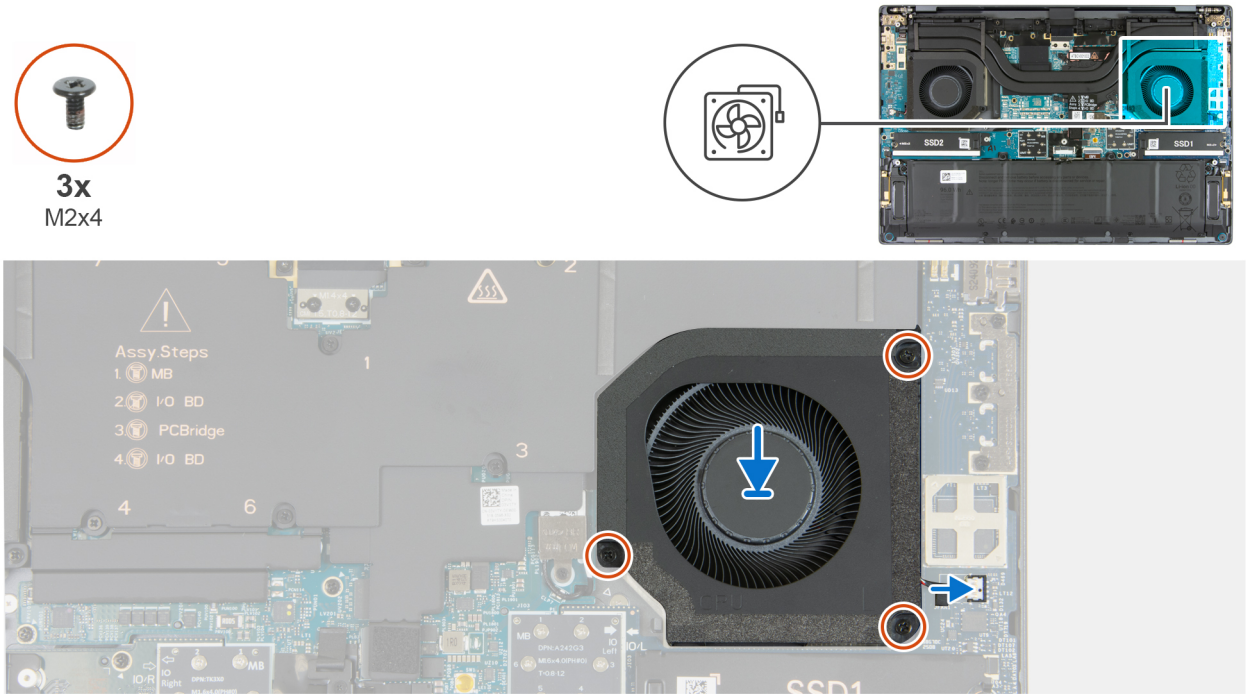
Installera den vänstra fläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 23. Installera den vänstra fläkten

Steg

1. Placera den vänstra fläkten i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på den vänstra fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som håller fast vänster fläkt vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut den vänstra fläktkabeln till kontakten (JFAN1) på det vänstra I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Installera minneskortet, om tillämpligt.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

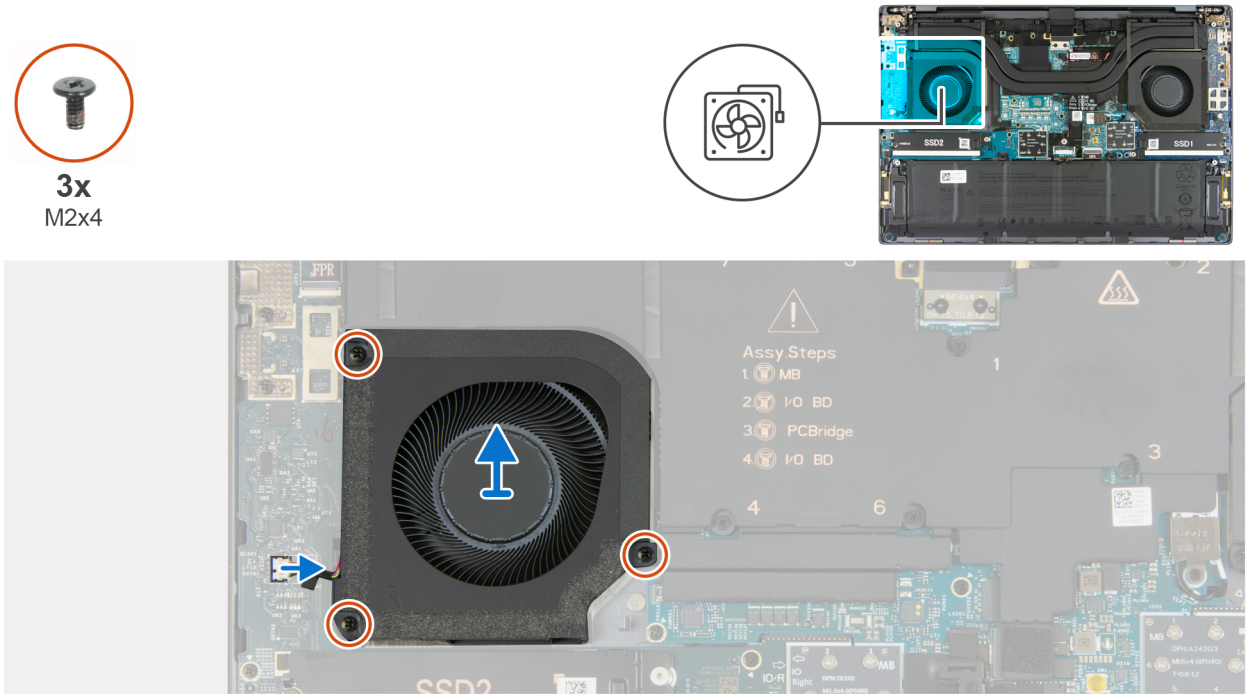
Ta bort den högra fläkten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

På följande bilder visas den högra fläktens placering och hur den tas bort.



Figur 24. Ta bort den högra fläkten

Steg

1. Koppla bort den högra fläktkabeln från kontakten (JFAN2) på det högra I/O-kortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som fäster den högra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft av den högra fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten och vrid fläkten åt vänster för att ta bort den.

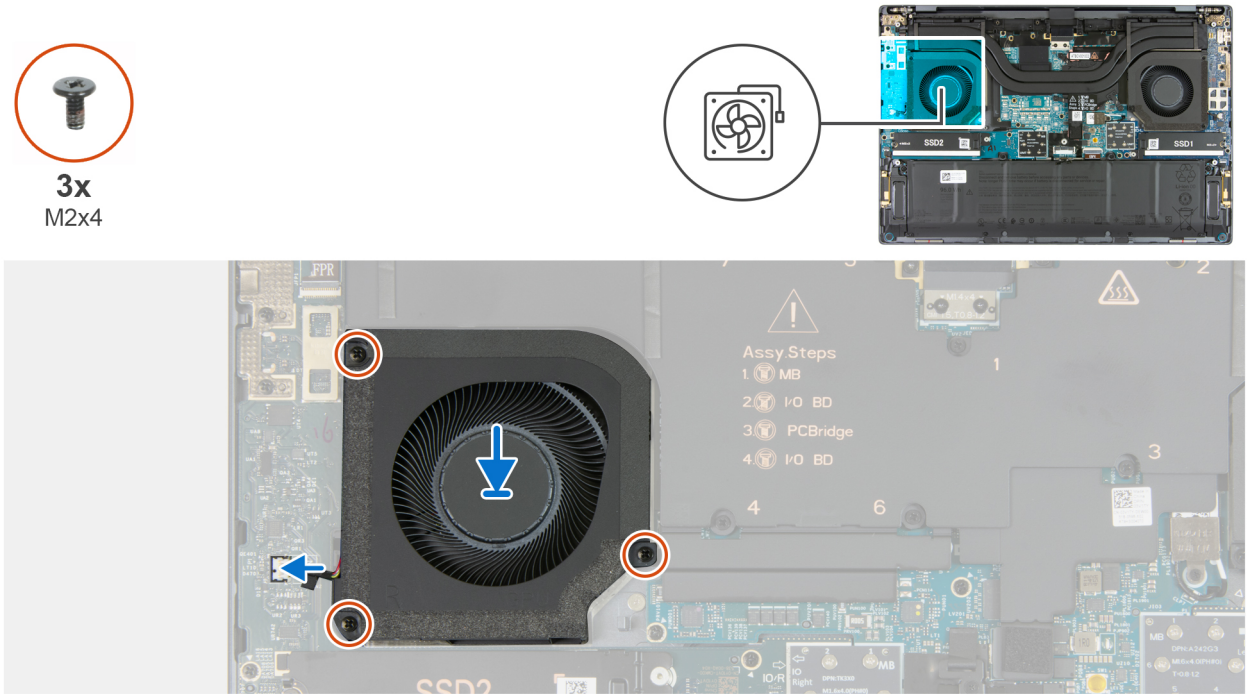
Installera den högra fläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar den högra fläktens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Figur 25. Installera den högra fläkten

Steg

1. Placera den högra fläkten i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in den högra fläktens skruvhål mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som fäster den högra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut den högra fläktkabeln till kontakten (JFAN2) på det högra I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Installera minneskortet, om tillämpligt.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

4

Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er)

De utbytbara komponenterna i detta kapitel är enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er).

CAUTION: FRU:er ska bytas ut av en auktoriserad servicetekniker som är en utbildad specialist på tekniska reparationer.

OBS: Skador som orsakas av felaktiga byten eller av att instruktioner inte följs täcks inte av din garanti. Överväg att låta en utbildad specialist på tekniska reparationer byta ut FRU-komponenter.

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

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

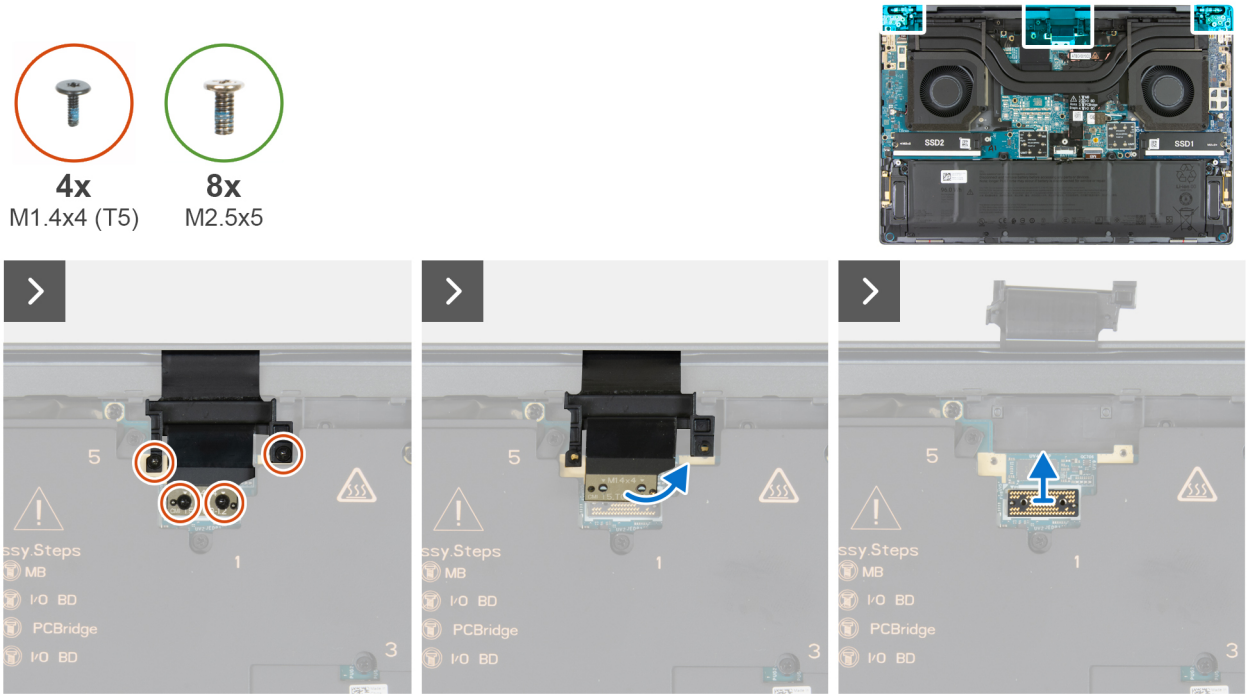
CAUTION: Den maximala driftvinkeln för bildskärmspanelens gångjärn är 135 grader.

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

På följande bilder visas platsen för bildskärmsenheten och hur den tas bort.



Figur 26. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 27. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 28. Bildskärmsenhet



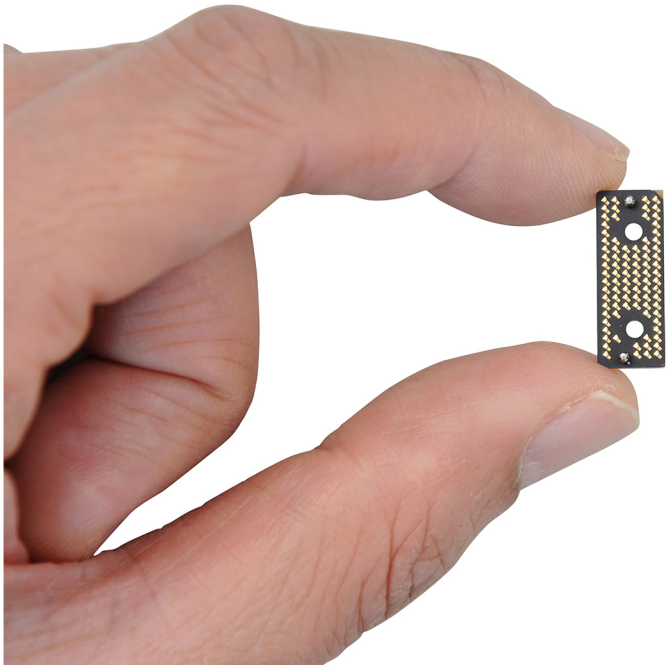
Figur 29. Bildskärmsenhet med pekskärm

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M1,4x4, T5) som håller fast bildskärmsenhetens kabel på bildskärmsenhetens kabelns mellandelskort.
2. Ta bort de två skruvarna (M1,4x4, T5) som håller fast bildskärmsenhetens kabel på moderkortet.
3. Lyft av bildskärmsenhetens kabel från bildskärmsenhetens kabelns mellandelskort.
4. Ta bort bildskärmsenhetens mellandelskort från kontakten (JEDP1) på moderkortet.



Figur 30. Bildskärmsenhetens kabelmellandelskort



Figur 31. Hantera bildskärmsenhetens kabelmellandelskort

CAUTION: Mellandelskortet har stift som ansluter de flexibla tryckta kretsarna (FPC) till moderkortet eller I/O-korten. Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Notera följande åtgärder för att förhindra skador på stiften:

- **Håll mellandelskortet i kanterna.**
- **Tryck inte på stiften.**
- **Rör och tryck inte på stiften.**
- **Vrid eller skjut inte mellandelskortet på någon yta.**

5. Öppna bildskärmen och placera den bärbara datorn vid kanten av bordet.
6. Ta bort de åtta skruvarna (M2,5x5) som håller fast bildskärmsgångjärnen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Lyft bort bildskärmsenheten från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

OBS: Bildskärmsenheten är en HUD-enhet (gångjärnsdesign). Den kan inte tas isär ytterligare när den avlägsnats från det nedre chassit. Om några komponenter i bildskärmsenheten är felaktiga byter du ut hela bildskärmsenheten.

Installera bildskärmsenheten

CAUTION: Den maximala driftvinkeln för bildskärmspanelens gångjärn är 135 grader.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

OBS: Se till att bildskärmsgångjärnen är öppna maximalt innan du sätter tillbaka bildskärmsenheten på handledsstödet.

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



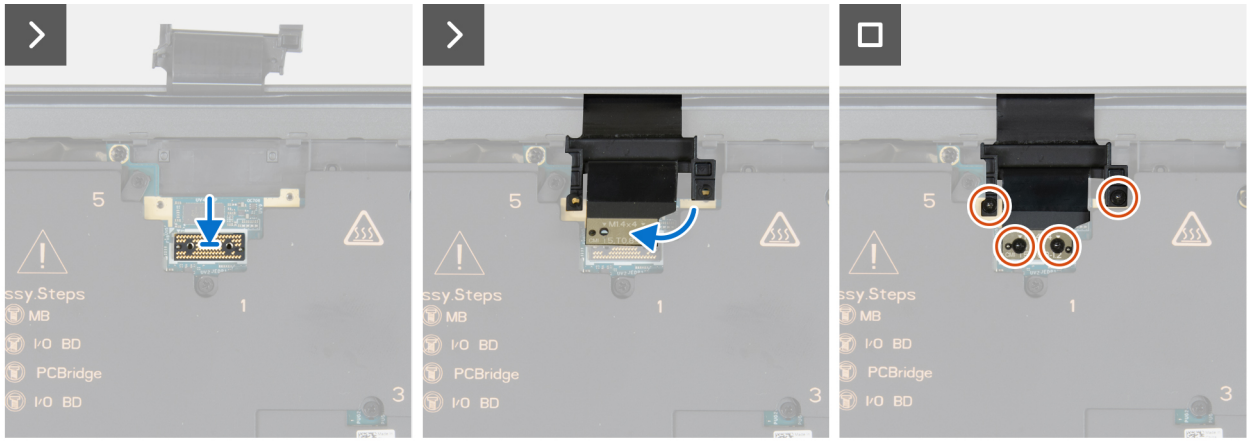
Figur 32. Bildskärmsenhet



Figur 33. Bildskärmsenhet med pekskärm



Figur 34. Installera bildskärmsenheten



Figur 35. Installera bildskärmsenheten

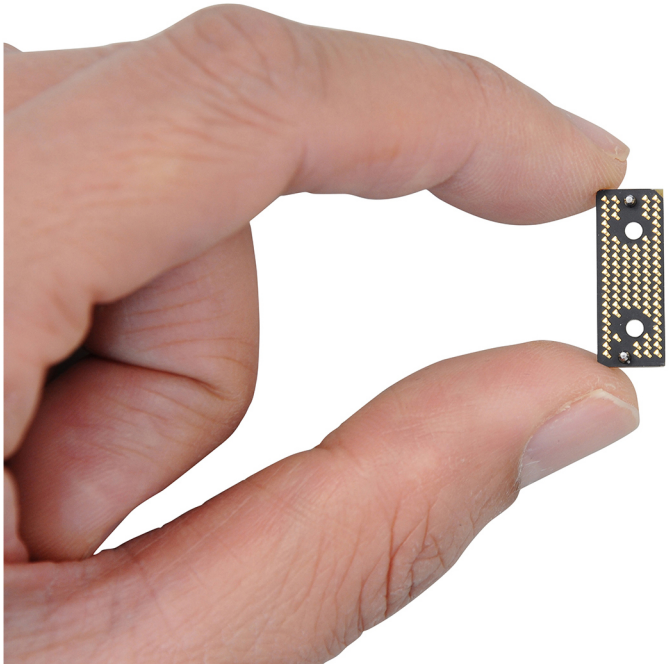
Steg

1. Placera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen vid kanten av bordet.

2. Rikta in skruvhålen på bildskärmsenhetens vänstra och högra gångjärn med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort de åtta skruvarna (M2,5x5) som håller fast bildskärmsgångjärnen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Rikta in och placera bildskärmsenhetens mellandelskort på kontakten (JEDP1) på moderkortet.



Figur 36. Bildskärmsenhetens kabelmellandelskort



Figur 37. Hantera bildskärmsenhetens kabelmellandelskort

CAUTION: Mellandelskortet har stift som ansluter de flexibla tryckta kretsarna (FPC) till moderkortet eller I/O-korten. Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Notera följande åtgärder för att förhindra skador på stiften:

- **Håll mellandelskortet i kanterna.**
- **Tryck inte på stiften.**

- **Rör och tryck inte på stiften.**
- **Vrid eller skjut inte mellandelskortet på någon yta.**

5. Placera bildskärmsenhetens kabel på bildskärmsenhetens kabelns mellandelskort.
6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x4, T5) som håller fast bildskärmsenhetens kabel på moderkortet.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x4, T5) som håller fast bildskärmsenhetens kabel på bildskärmsenhetens kabelns mellandelskort.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Installera minneskortet, om tillämpligt.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Kylfläns

Ta bort kylflänsen (integrerat grafikkort)

Förutsättningar

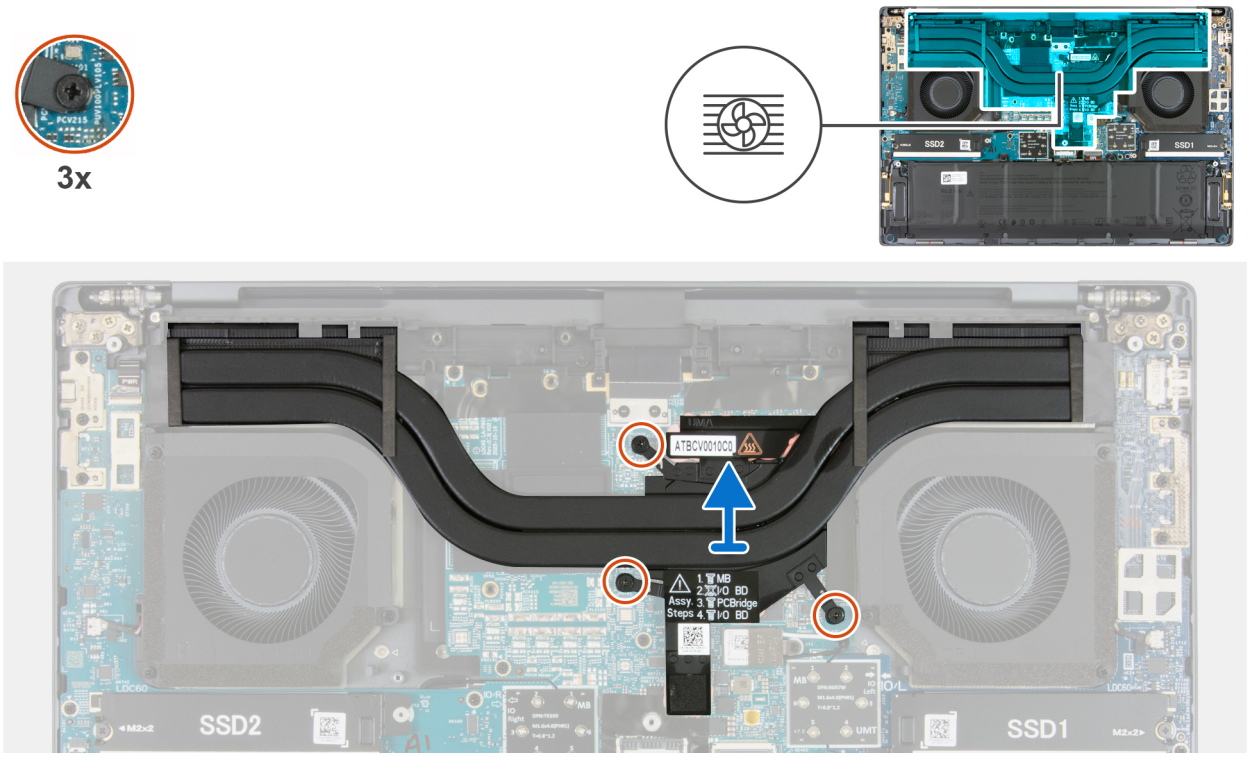
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

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

OBS: För att processorn ska kylas på bästa sätt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

Följande bild visar platsen för kylflänsen i datorer som levereras med integrerad grafik och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 38. Ta bort kylflänsen

Steg

1. Lossa de tre fästskruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet i omvänd ordning (3 > 2 > 1. Skruvnumren är etsade på kylflänsen.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen (integrerat grafikkort)

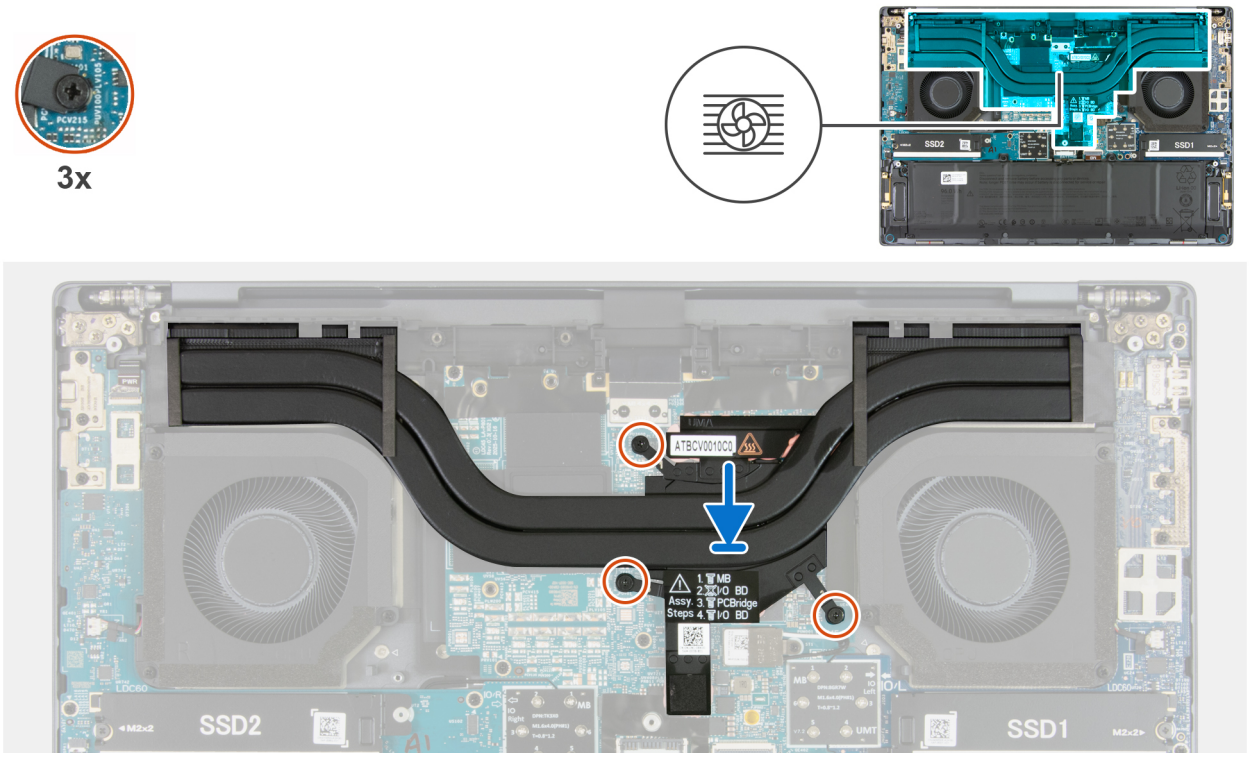
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

OBS: Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda kylpastan som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Följande bild visar platsen för kylflänsen i datorer som levereras med integrerad grafik och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 39. Installera kylflänsen

Steg

1. Placera kylflänsen i platsen på moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
3. Dra åt de tre fästskruvarna för att fästa kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1 > 2 > 3). Skruvnumren är etsade på kylflänsen.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Installera minneskortet, om tillämpligt.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort kylflänsen (diskret grafikkort)

Förutsättningar

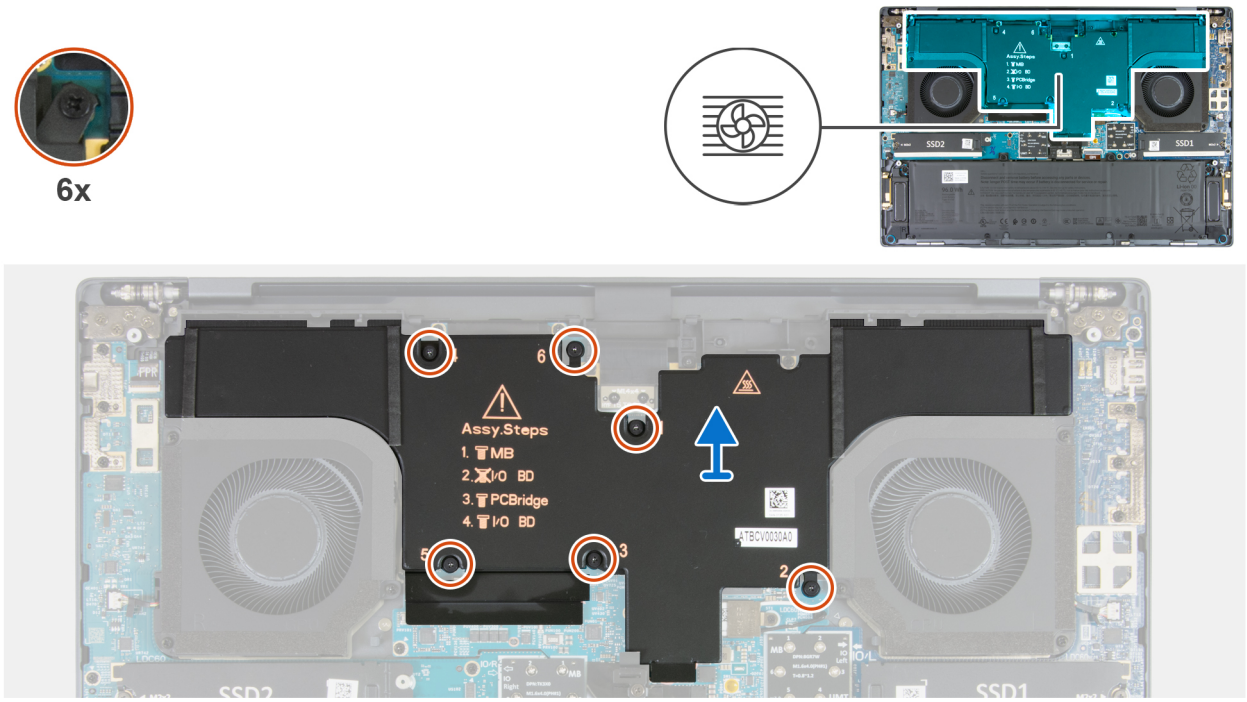
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

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

OBS: För att processorn ska kylas på bästa sätt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

Följande bild visar platsen för kylflänsen i datorer som levereras med diskret grafik och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 40. Ta bort kylflänsen

Steg

1. Lossa de sex fästskruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet i omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1. Skruvnumren är etsade på kylflänsen.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen (diskret grafikkort)

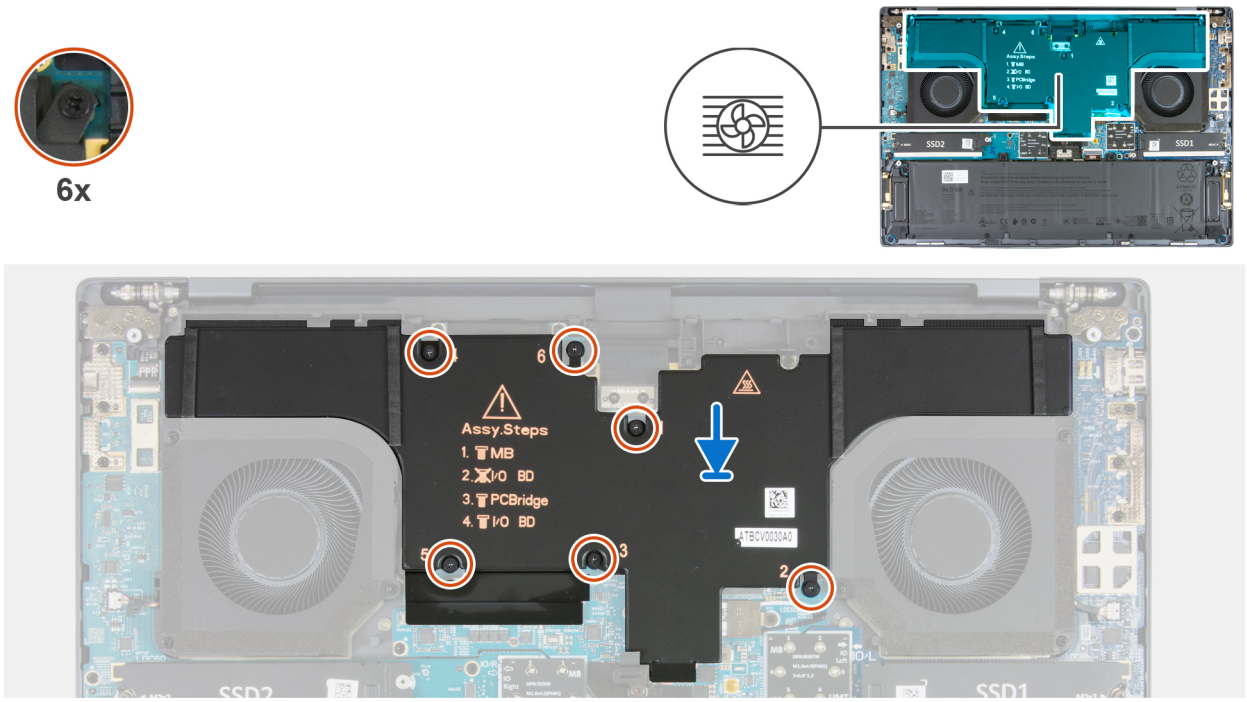
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

OBS: Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda kylpastan som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Följande bild visar platsen för kylflänsen i datorer som levereras med diskret grafik och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 41. Installera kylflänsen

Steg

1. Placera kylflänsen i platsen på moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
3. Dra åt de sex fästskruvarna för att fästa kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6. Skruvnumren är etsade på kylflänsen.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Installera minneskortet, om tillämpligt.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Vänster I/O-kort

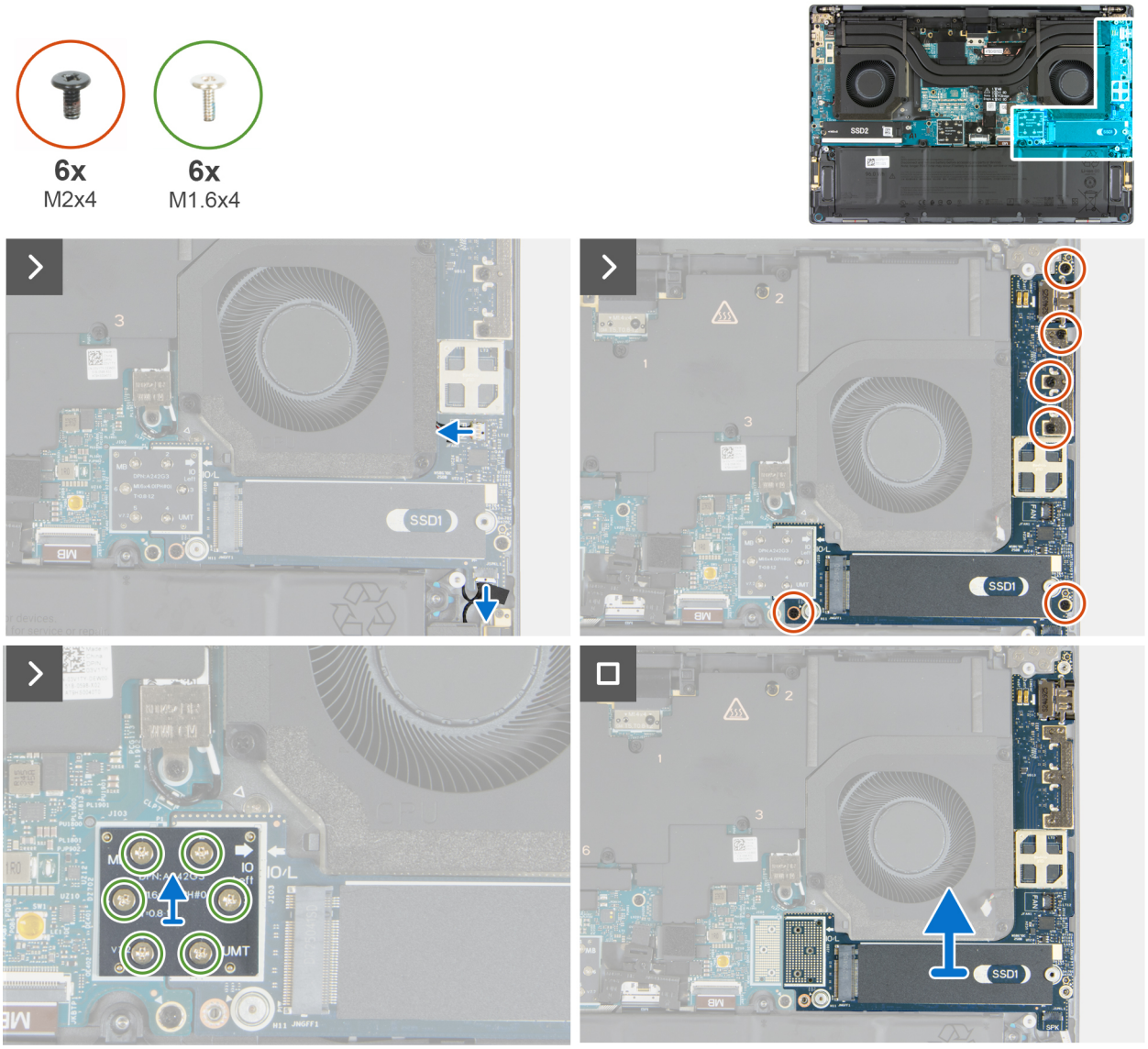
Ta bort det vänstra I/O-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD1) eller M.2 2280 SSD-disken (SSD1), beroende på vilket som gäller.

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av det vänstra I/O-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 42. Ta bort det vänstra I/O-kortet

Steg

1. Koppla bort den vänstra fläktkabeln från kontakten (JFAN1) på det vänstra I/O-kortet.
2. Koppla bort den vänstra högtalarkabeln från kontakten (JSPK1) på det vänstra I/O-kortet.
3. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det vänstra PC-bryggkontaktkortet i det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
4. Ta bort den vänstra PC-bryggkontaktkortet från dess kontakt (JIO3) på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
5. Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Lyft av det vänstra I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

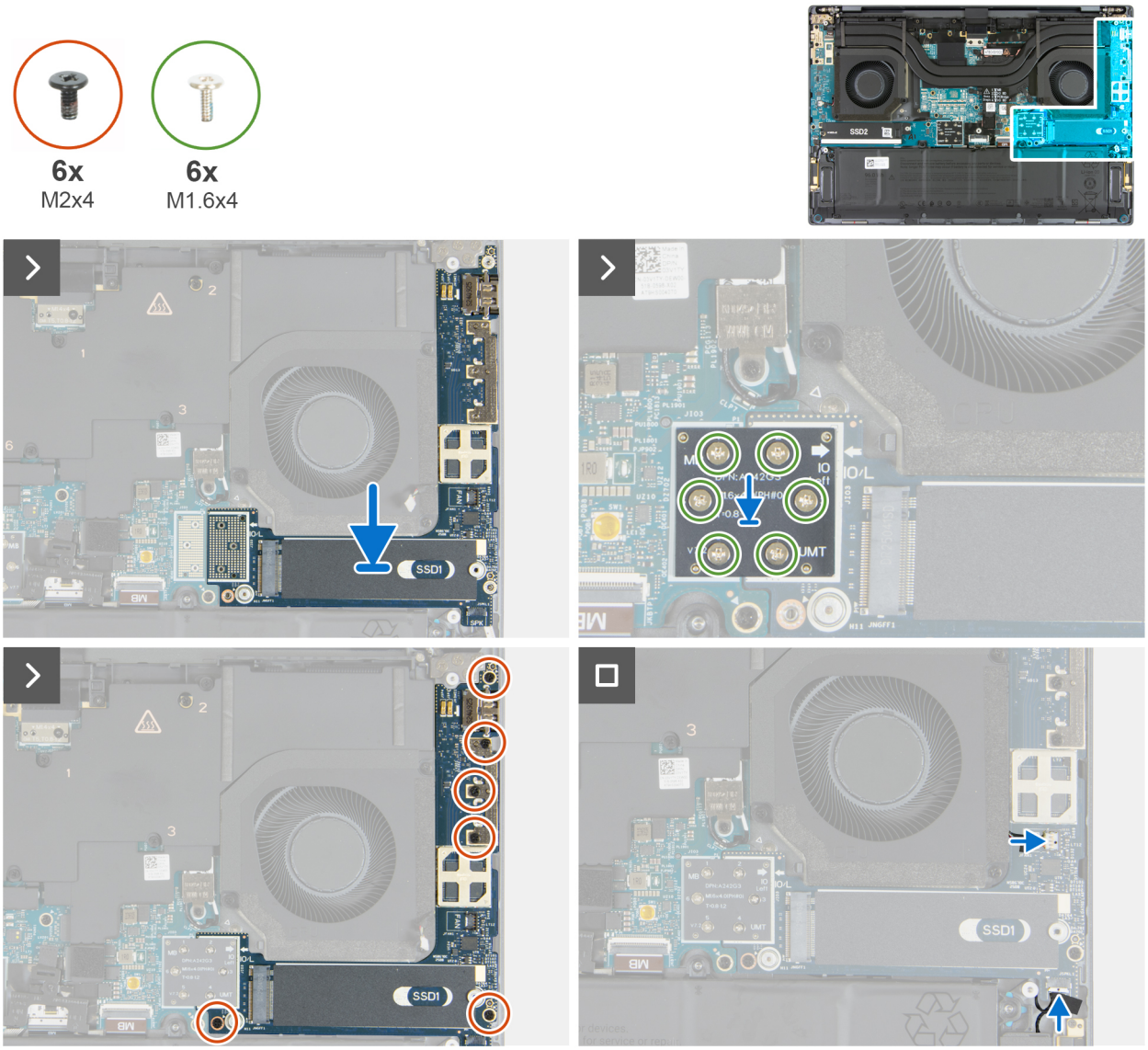
Installera det vänstra I/O-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

På följande bilder visas det vänstra I/O-kortets placering och installationsproceduren.



Figur 43. Installera det vänstra I/O-kortet

Steg

1. Placera det vänstra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Placera det vänstra PC-bryggkontaktkortet på dess kontakt (JIO3) på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
3. I rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6), sätt tillbaka de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det vänstra PC-bryggkontaktkortet i det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
4. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut den vänstra högtalarkabeln till kontakten (JSPK1) på det vänstra I/O-kortet.
6. Anslut den vänstra fläktkabeln till kontakten (JFAN1) på det vänstra I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera M.2 2230 SSD (SSD1) eller M.2 2280 SSD (SSD1), beroende på vilket som gäller.
2. Installera baskåpan.
3. Installera minneskortet, om tillämpligt.
4. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Höger I/O-kort

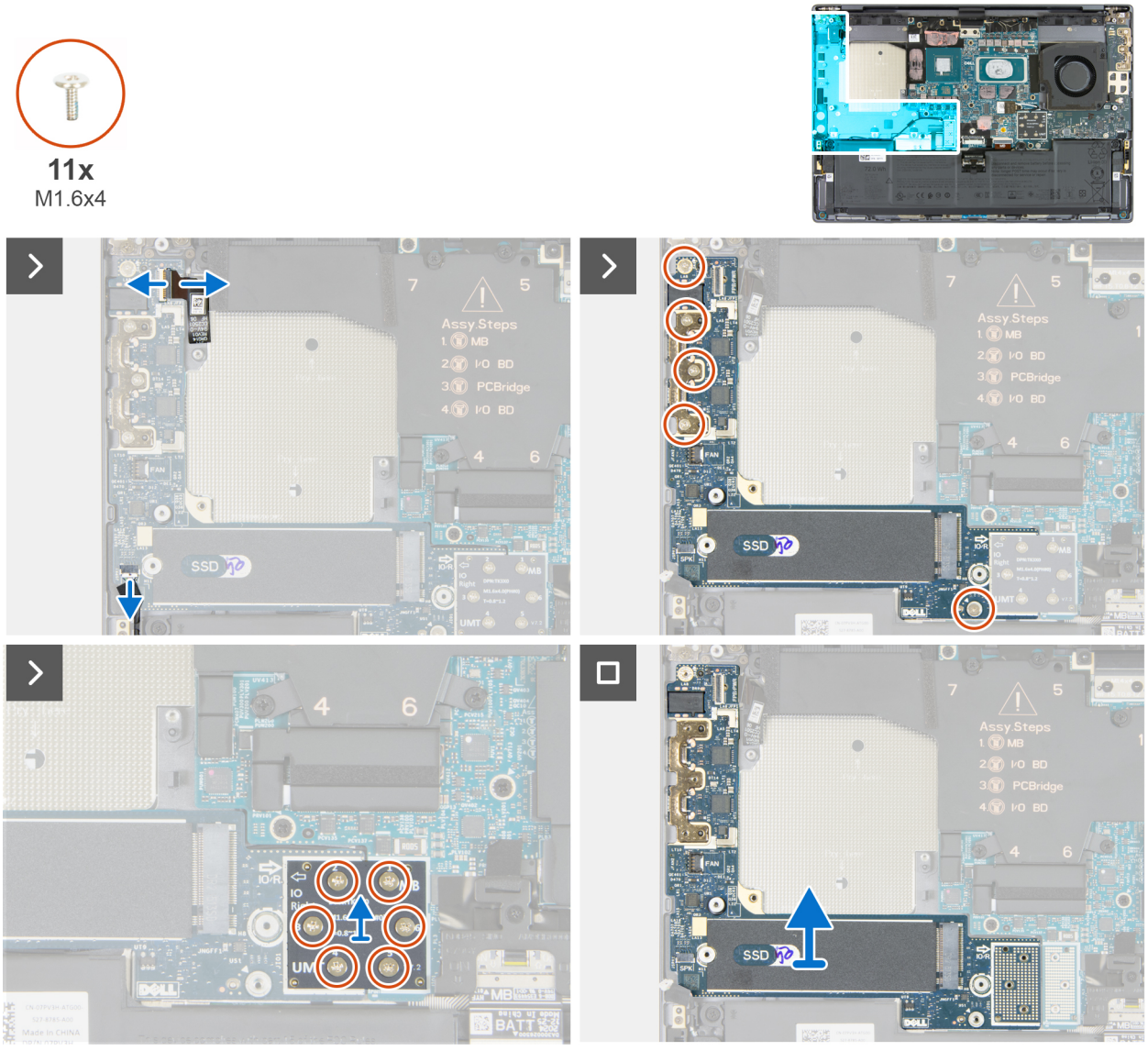
Ta bort det högra I/O-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD2) eller M.2 2280 SSD-disken (SSD2), beroende på vilket som gäller.

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av det högra I/O-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 44. Ta bort det högra I/O-kortet

Steg

1. Koppla bort strömbrytarkabeln från kontakten (JFP1) på det högra I/O-kortet.
2. Koppla bort den högra högtalarkabeln från kontakten (JSPK1) på det högra I/O-kortet.

3. Koppla bort den högra fläktkabeln från kontakten (JFAN2) på det högra I/O-kortet.
4. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
5. Ta bort den högra PC-bryggans kontaktkort från dess kontakt (JIO1) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
6. Ta bort de fem skruvarna (M2x4) som håller fast det högra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Ta bort det högra I/O-kortet i en vinkel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

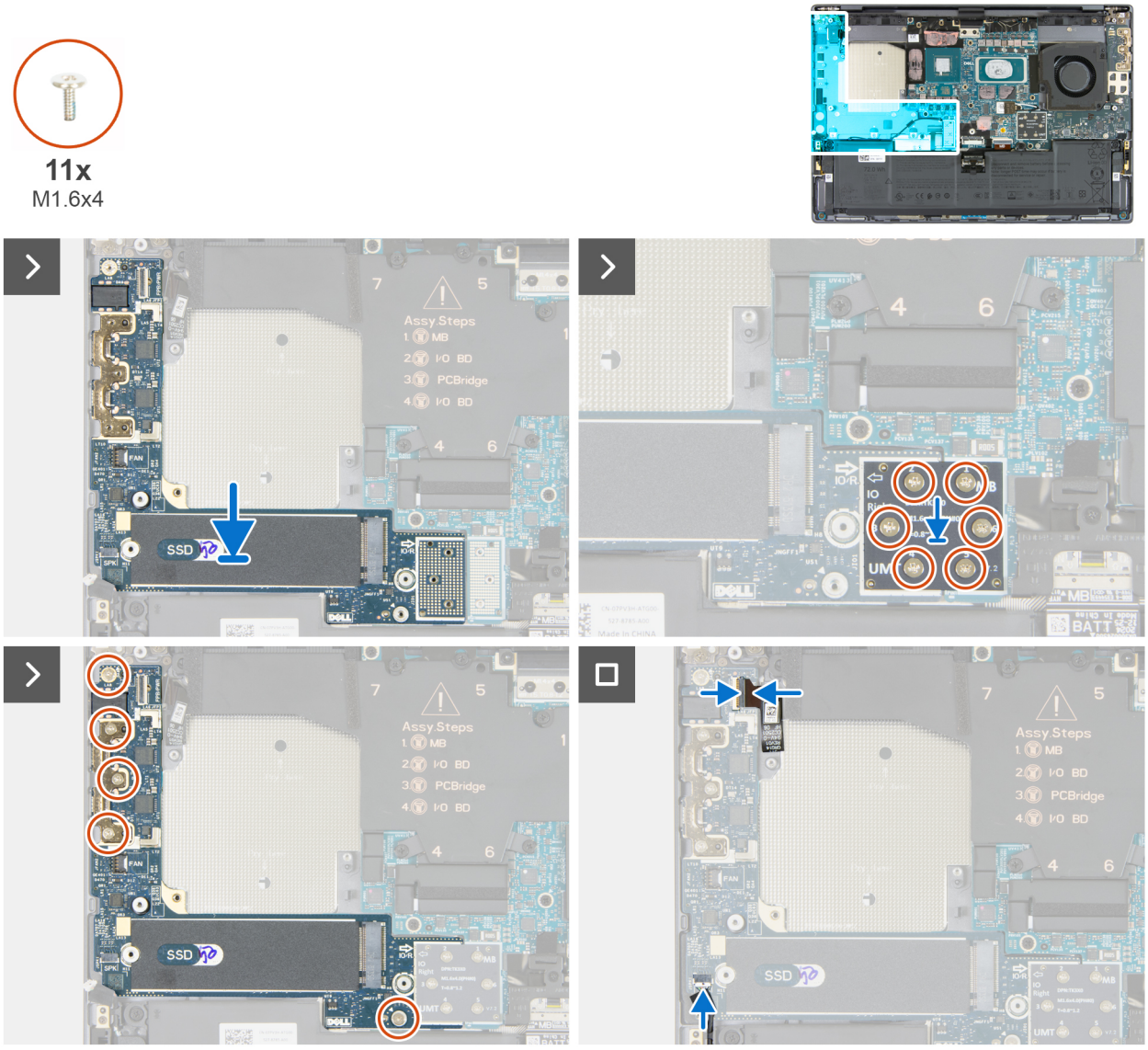
Installera det högra I/O-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av det högra I/O-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 45. Installera det högra I/O-kortet

Steg

1. Placera det högra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

2. Rikta in skruvhålen på den högra PC-bryggans kontaktkort med skruvhålen på det högra I/O-kortet och moderkortet.
3. Placera det högra PC-bryggkontaktkortet på dess kontakt (JIO1) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
4. I rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6), sätt tillbaka de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
5. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x4) som håller fast det högra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Anslut den högra fläktkabeln till kontakten (JFAN2) på det högra I/O-kortet.
7. Anslut strömbrytarkabeln till kontakten (JFP1) på det högra I/O-kortet.
8. Anslut den högra högtalarkabeln till kontakten (JSPK1) på det högra I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera M.2 2230 SSD (SSD2) eller M.2 2280 SSD (SSD2), beroende på vad som gäller.
2. Installera baskåpan.
3. Installera minneskortet, om tillämpligt.
4. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Moderkort

Ta bort moderkortet (integrerad grafik)

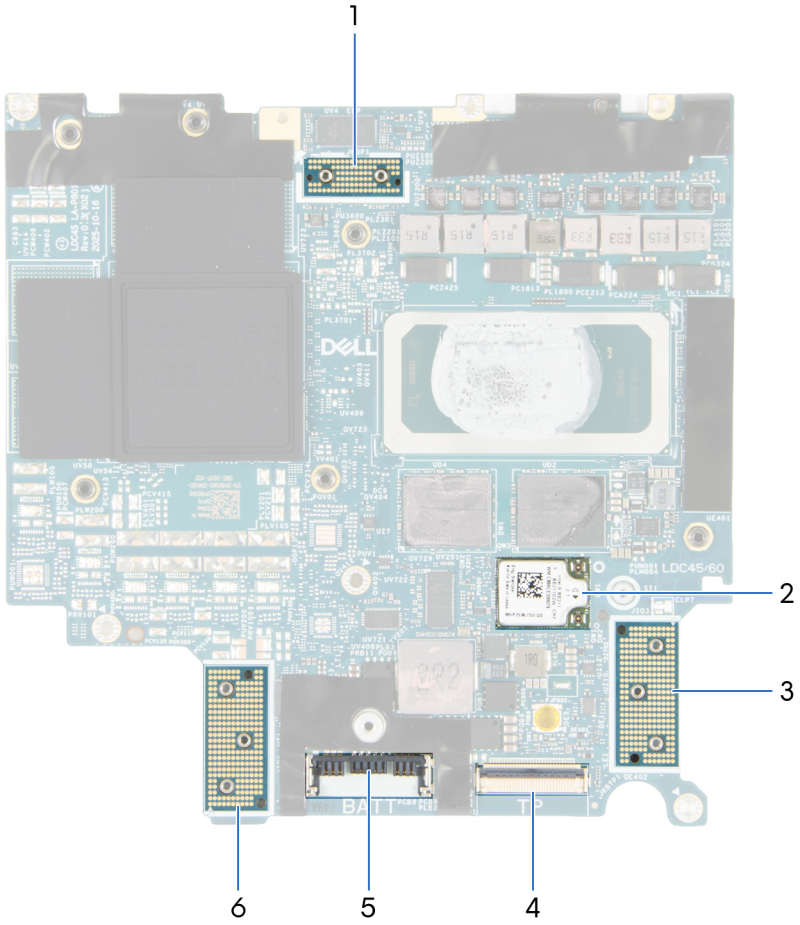
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.
5. Ta bort kylflänsen.

OBS: Moderkortet kan tas bort som en enhet med kylflänsen monterad för att bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

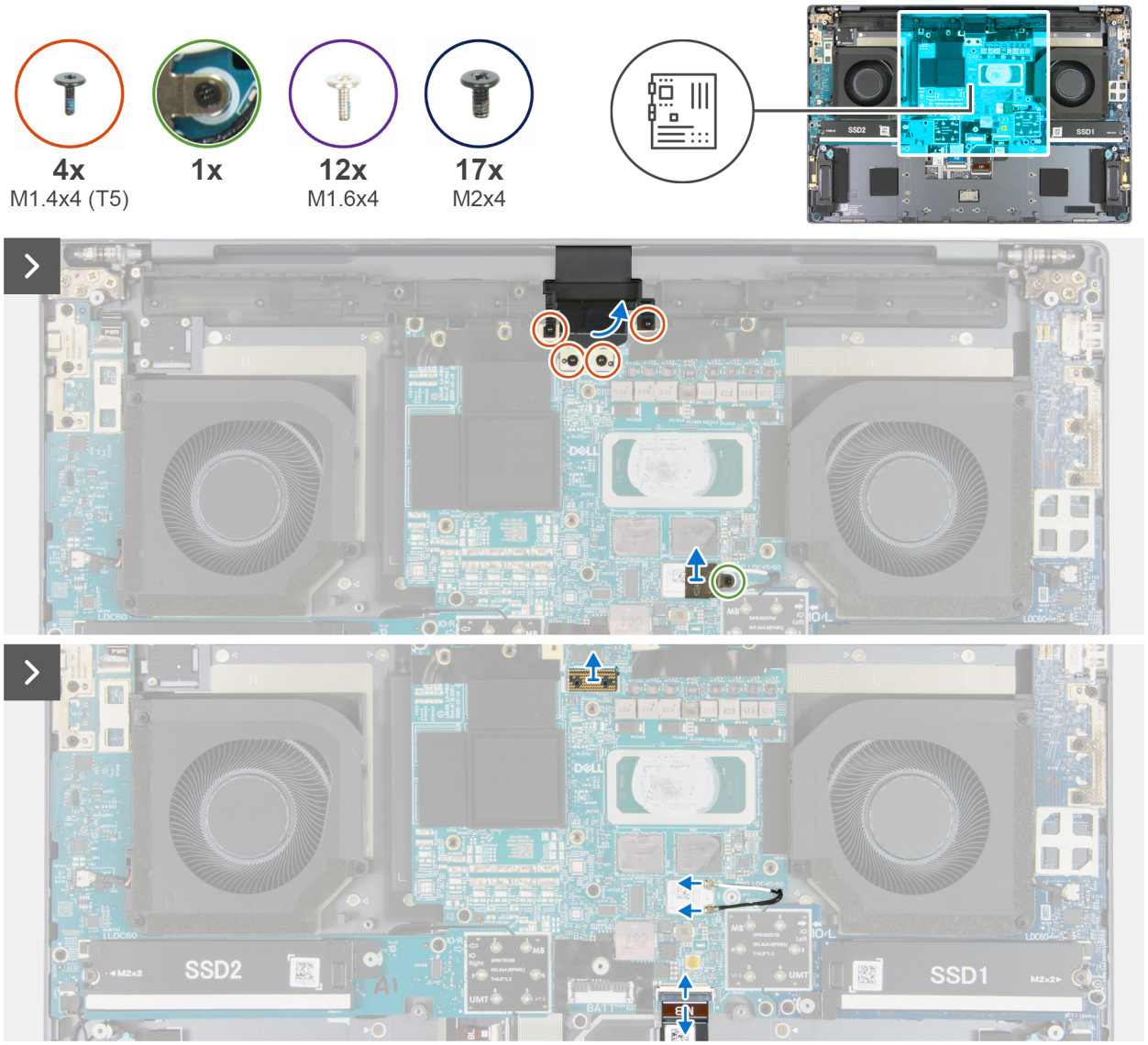
Följande bild visar moderkortskontakterna för datorer som levereras med integrerad grafik.



Figur 46. Moderkortets kontakter

1. Kontakt för bildskärmsmellandelskort (JEDP1)
2. Trådlöst kort (WWFCM)
3. Kontaktkort för vänster PC-brygga (JIO3)
4. Kontakt för styrplattans kabel (JKBTP1)
5. Kontakt för batterikabel (JBAT1)
6. Höger PC-bryggkontaktkort (JIO1)

Följande bilder visar moderkortets placering på datorer som levereras med integrerad grafik och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



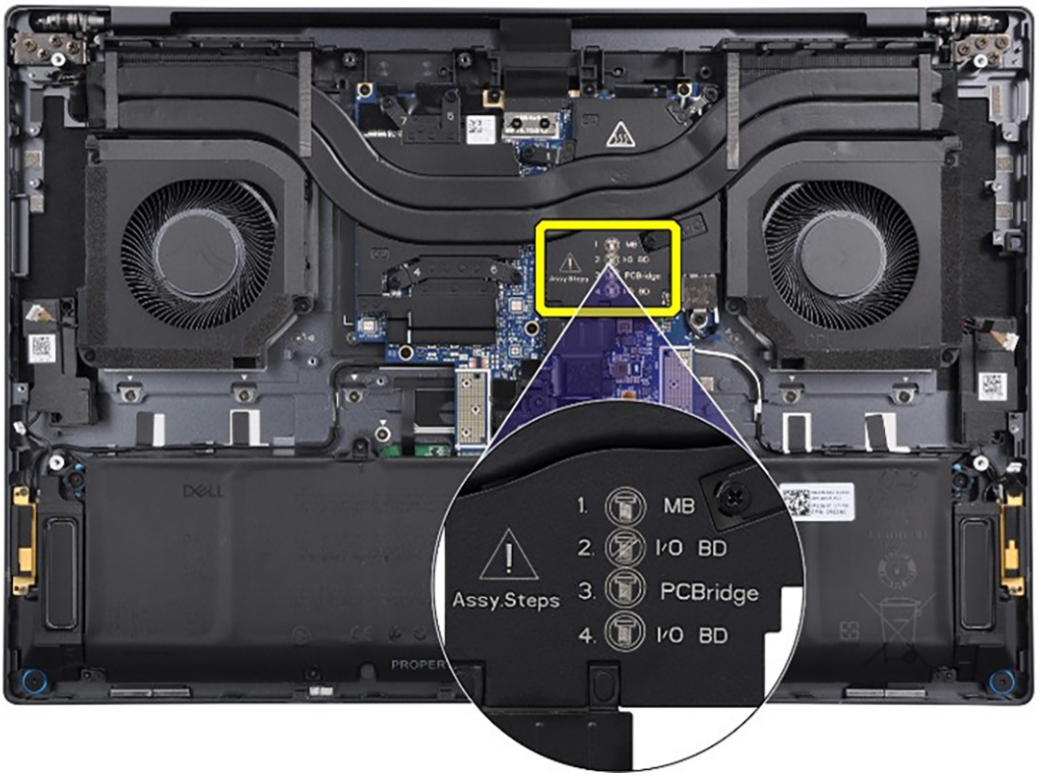
Figur 47. Ta bort moderkortet (integrerad grafik)



Figur 48. Ta bort moderkortet (integrerad grafik)

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M1,4x4) som håller fast bildskärmsenhetens kabelkontakt på bildskärmskontaktens mellandelskort.
2. Ta bort de två skruvarna (M1,4x4) som håller fast bildskärmsenhetens kabelkontakt på moderkortet.
3. Lossa fästskruven (M1,6x2,3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på moderkortet och ta bort fästet.
4. Koppla bort antennkablarna från kortet för trådlös anslutning och ta bort kablarna från spåret på moderkortet.
5. Lyft bort bildskärmskontaktens mellandelskort från moderkortet.
6. Koppla bort styrplattans kabel från kontakten (JKBTP1) på moderkortet.
7. Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Ta bort de fem skruvarna (M2x4) som håller fast det högra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



Figur 49. Monteringssteg tryckta på kylflänsen

OBS: Se till att de elva skruvarna (M2x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet och det högra I/O-kortet tas bort. Den här unika monteringssekvensen är märkt på kylflänsen som referens.

9. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det vänstra PC-bryggkontaktkortet i det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
10. Ta bort den vänstra PC-bryggkontaktkortet från dess kontakt (JIO3) på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
11. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
12. Ta bort den högra PC-bryggans kontaktkort från dess kontakt (JTO1) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
13. Ta bort de fem skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbortsenheten.
14. Tta bort moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

OBS: Ta inte bort moderkortet medan I/O-korten fortfarande sitter fast i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

OBS: Om moderkortet är defekt ska du placera komponenten i samma skyddande plastförpackning som innehöll det nya moderkortet. Säkra plastförpackningen innan du returnerar det defekta moderkortet.

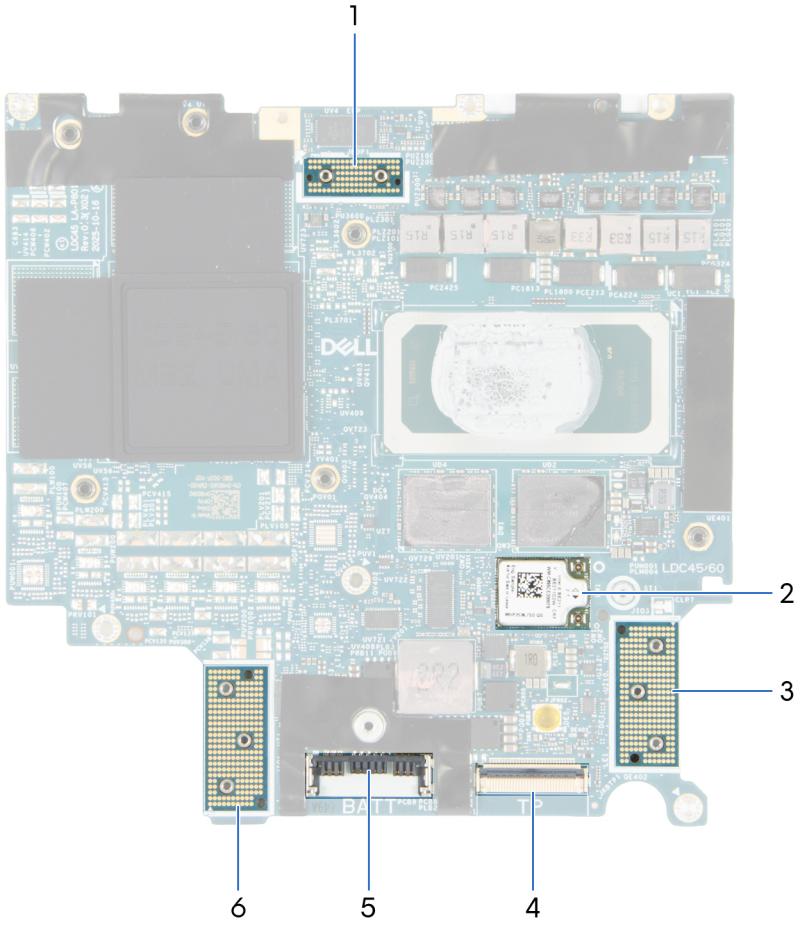
Installera moderkortet (integrerad grafik)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

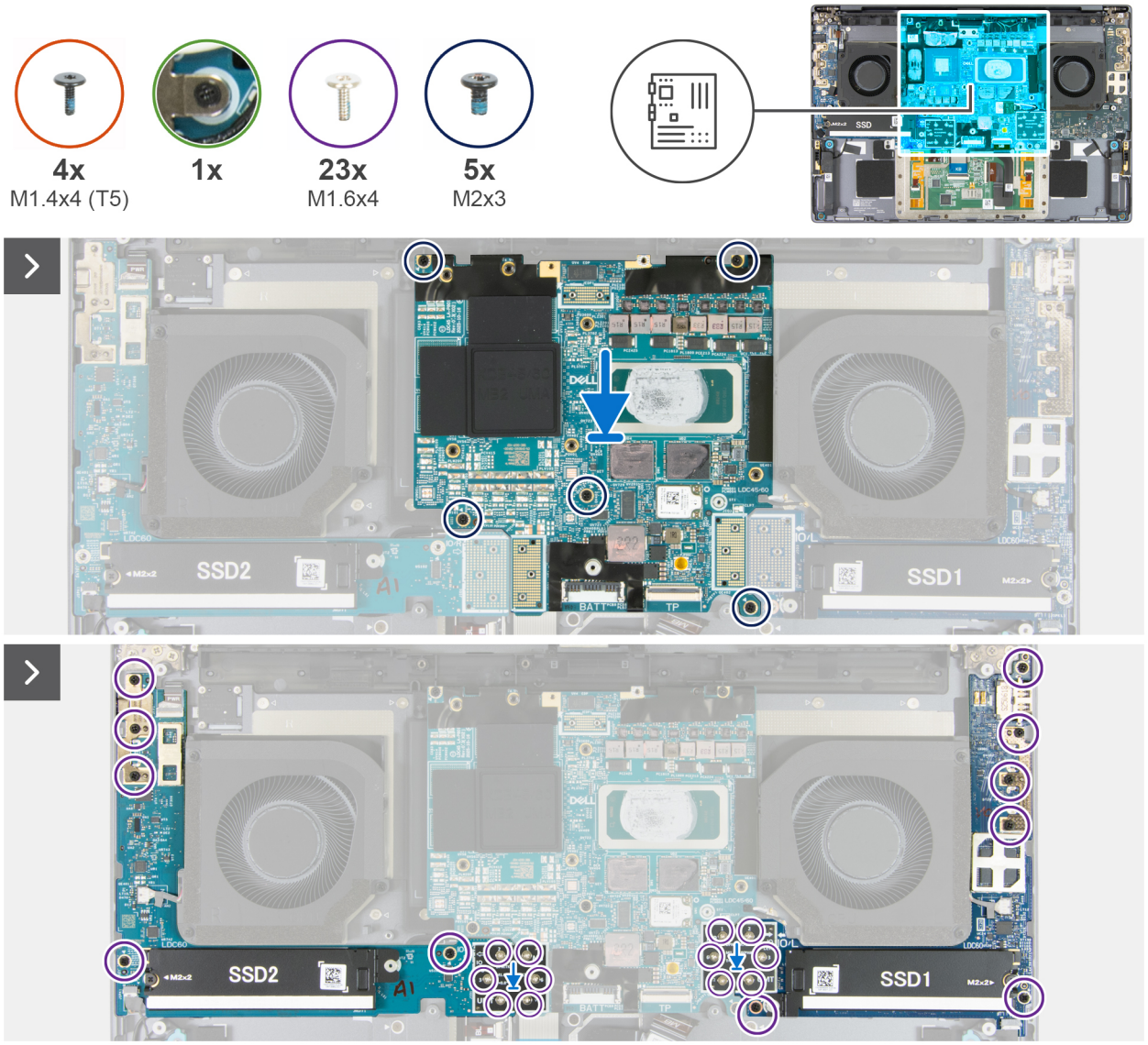
Följande bild visar moderkortskontakterna för datorer som levereras med integrerad grafik.



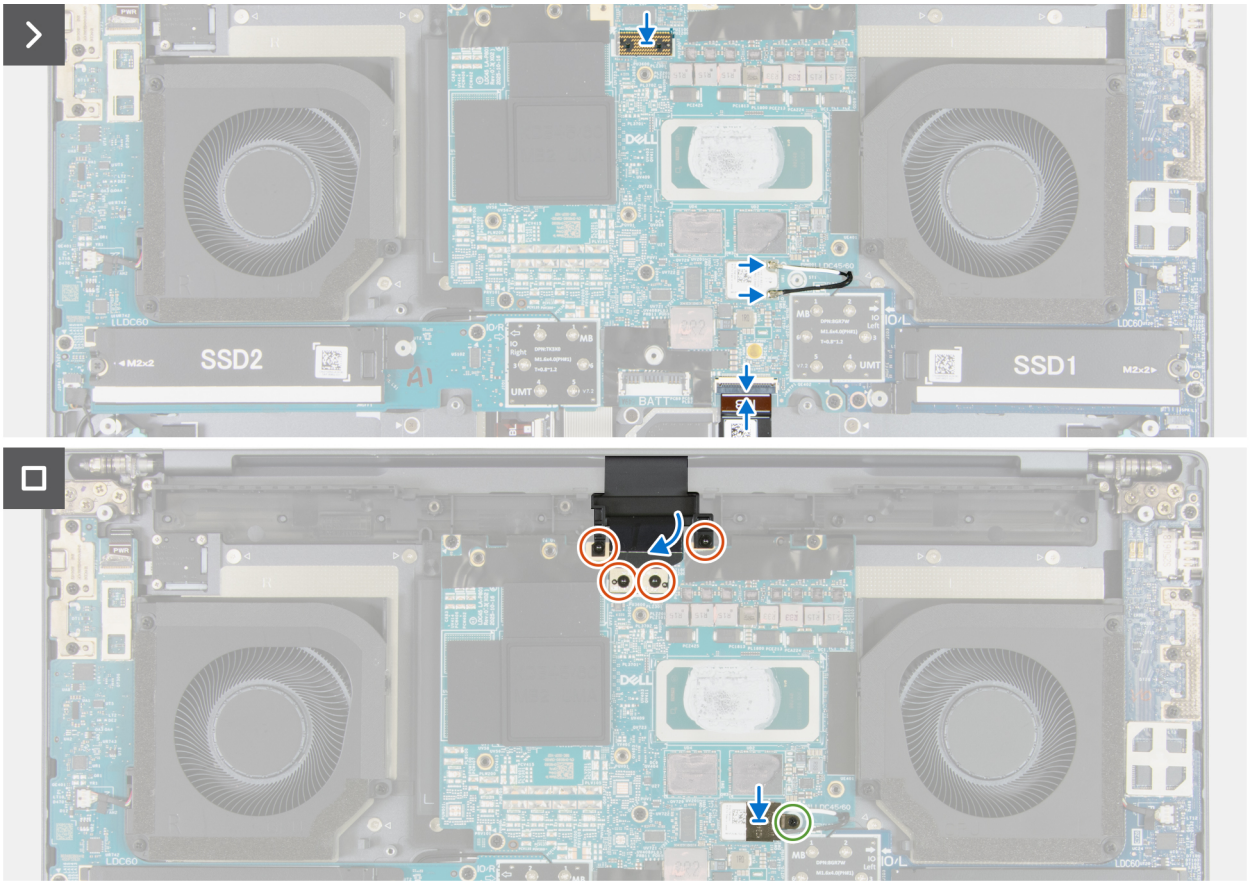
Figur 50. Moderkortets kontakter

1. Kontakt för bildskärmsmellandelskort (JEDP1)
2. Trådlöst kort (WWFCM)
3. Kontaktkort för vänster PC-brygga (JIO3)
4. Styrplattans kabelkontakt (JKBTP1)
5. Batterikabelns kontakt (JBAT1)
6. Höger PC-bryggkontaktkort (JIO1)

Följande bilder visar moderkortets placering i datorer som levereras med integrerad grafik och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 51. Installera moderkortet (integrerad grafik)



Figur 52. Installera moderkortet (integrerad grafik)

Steg

OBS: Termisk gel och termiskt fett är förapplicerade på det nya moderkortet. Ta bort skyddsfilmen från alla termiska gel- och termiska fettområden innan du installerar moderkortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

1. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x4) för att fästa moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålen på den vänstra PC-bryggans kontaktkort med skruvhålen på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

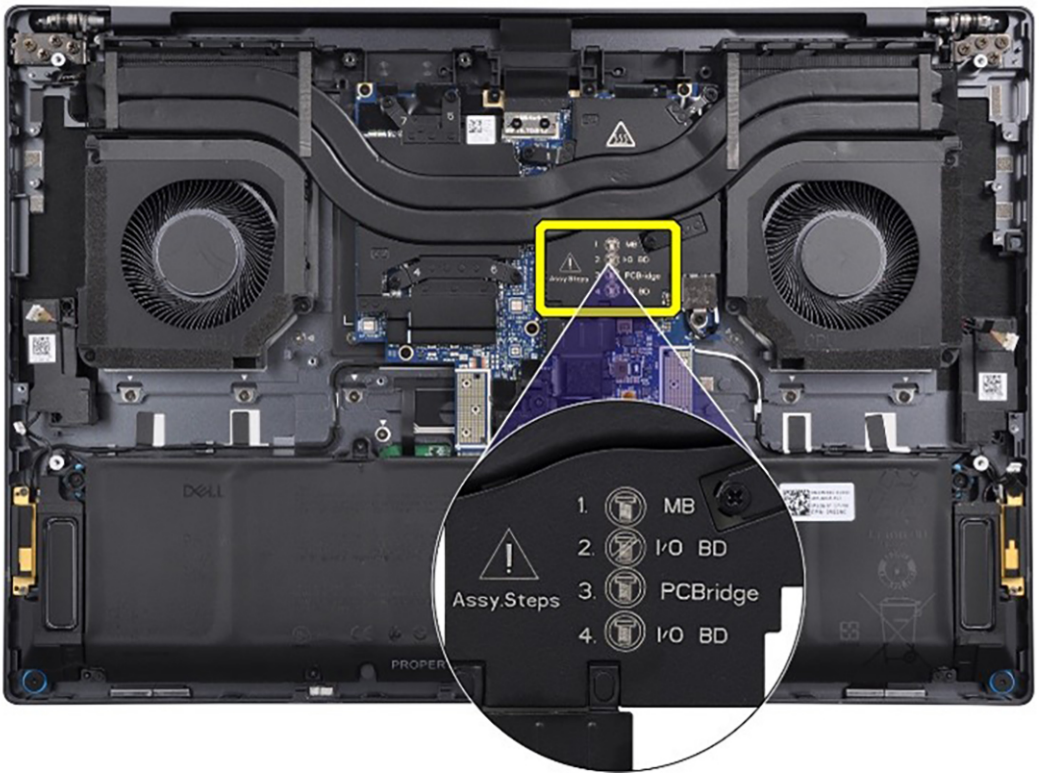


Figur 53. Skruvar på vänster I/O-kort och höger I/O-kort

OBS: Kontrollera att de elva skruvarna (M1,6x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet och det högra I/O-kortet har tagits bort innan du installerar det vänstra PC-bryggkontaktkortet och det högra PC-bryggkontaktkortet.

4. Placera det vänstra PC-bryggkontaktkortet på dess kontakt (JIO1) på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
5. I rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6), sätt tillbaka de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det vänstra PC-bryggkontaktkortet i det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

   OBS: Fäst först de tolv skruvarna (M1,6x4) för det vänstra PC-bryggkontaktkortet och det högra PC-bryggkontaktkortet innan du fäster de elva skruvarna (M2x4) för det vänstra I/O-kortet och det högra I/O-kortet. Den här unika monteringssekvensen är märkt på kylflänsen som referens.



Figur 54. Monteringssteg tryckta på kylflänsen

6. Rikta in skruvhålen på den högra PC-bryggans kontaktkort med skruvhålen på det högra I/O-kortet och moderkortet.
7. Placera det högra PC-bryggkontaktkortet på dess kontakt (JIO1) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
8. I rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6), sätt tillbaka de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
9. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x4) som håller fast det högra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
11. Anslut styrplattans kabel till kontakten (JKBTP1) på moderkortet.
12. Placera antennkablarna i spåret på moderkortet och anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.
13. Rikta in den trådlösa modulens fäste med den trådlösa modulen på moderkortet.
14. Dra åt fästskruven (M1,6x2,3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på moderkortet.
15. Rikta in skruvhålen på bildskärmskontaktens mellandelskort med skruvhålen på moderkortet.
16. Sätt tillbaka bildskärmskontaktens mellandelskort på moderkortet.
17. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x4) för att fästa bildskärmsenhetens kabelkontakt på moderkortet.
18. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x4) för att fästa bildskärmsenhetens kabelkontakt på bildskärmskontaktens mellandelskort.

Nästa Steg

1. Installera kylflänsen.
2. Installera batteriet.
3. Installera baskåpan.
4. Installera minneskortet, om tillämpligt.
5. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort moderkortet (diskret grafikkort)

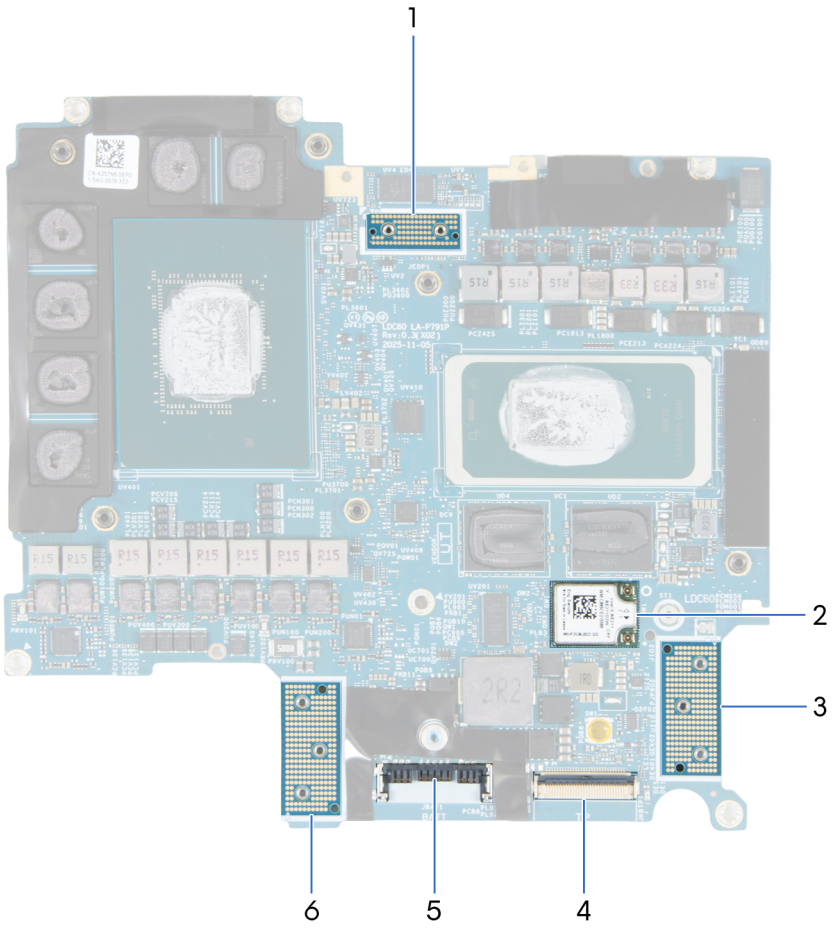
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.
5. Ta bort kylflänsen.

OBS: Moderkortet kan tas bort som en enhet med kylflänsen för att bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

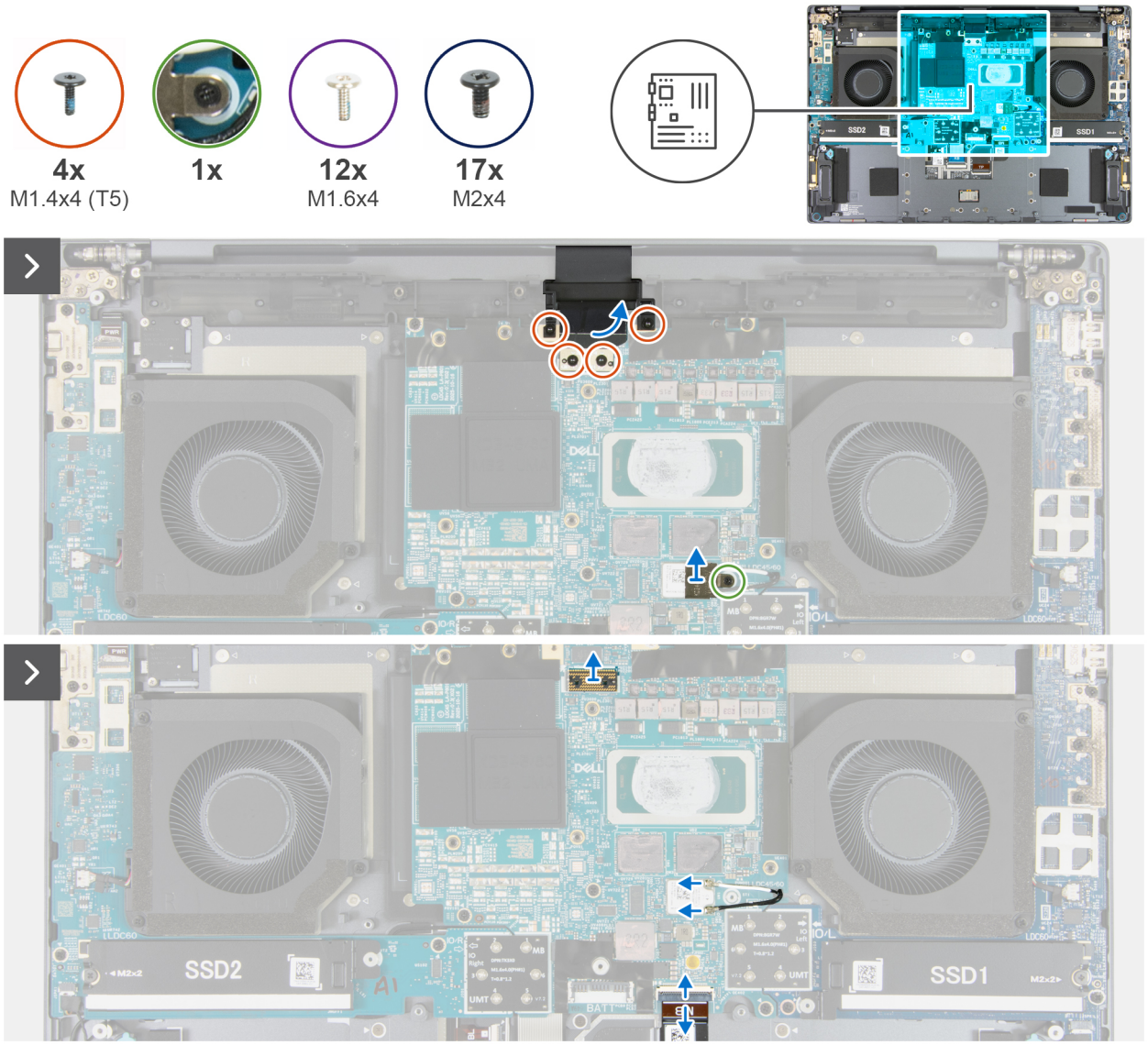
Följande bild visar kontakterna för moderkortet för datorer som levereras med diskret grafik.



Figur 55. Moderkortets kontakter

1. Kontakt för bildskärmsmellandelskort (JEDP1)
2. Trådlöst kort (WWFCM)
3. Kontaktkort för vänster PC-brygga (JIO3)
4. Kontakt för styrplattans kabel (JKBTP1)
5. Kontakt för batterikabel (JBAT1)
6. Höger PC-bryggkontaktkort (JIO1)

Följande bilder visar moderkortets placering på datorer som levereras med diskret grafik och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



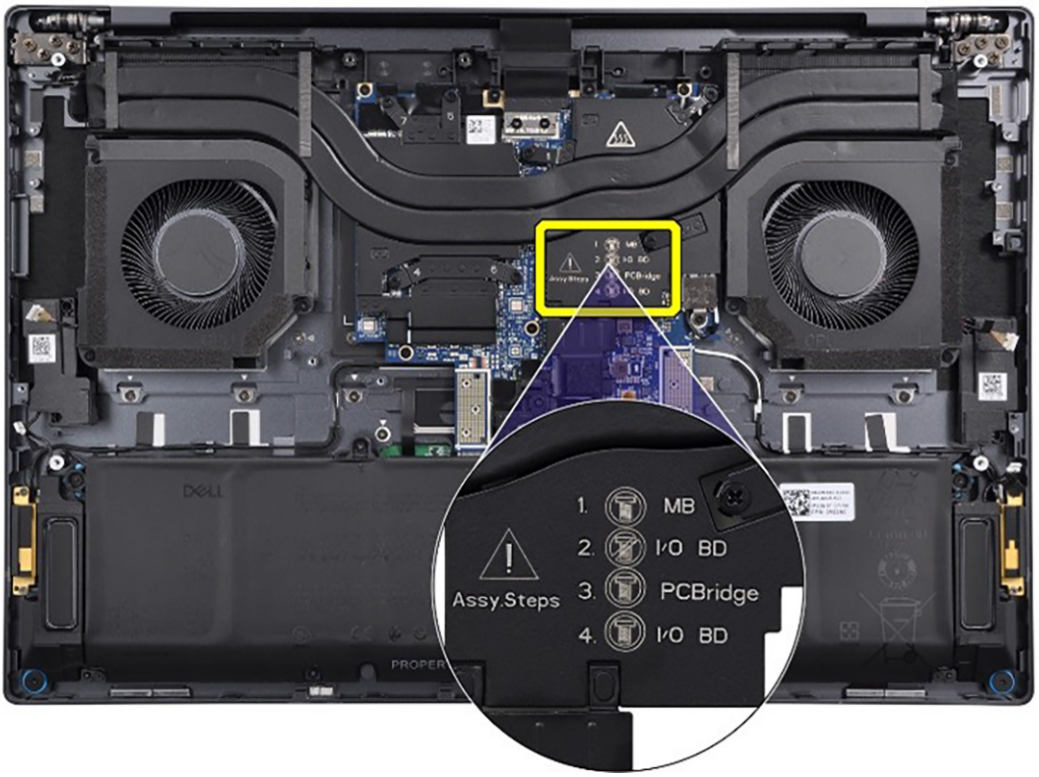
Figur 56. Ta bort moderkortet (diskret grafikkort)



Figur 57. Ta bort moderkortet (diskret grafikkort)

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M1,4x4) som håller fast bildskärmsenhetens kabelkontakt på bildskärmskontaktens mellandelskort.
2. Ta bort de två skruvarna (M1,4x4) som håller fast bildskärmsenhetens kabelkontakt på moderkortet.
3. Lossa fästskruven (M1,6x2,3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på moderkortet och ta bort fästet.
4. Koppla bort antennkablarna från kortet för trådlös anslutning och ta bort kablarna från spåret på moderkortet.
5. Lyft bort bildskärmskontaktens mellandelskort från moderkortet.
6. Koppla bort styrplattans kabel från kontakten (JKBTP1) på moderkortet.
7. Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Ta bort de fem skruvarna (M2x4) som håller fast det högra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



Figur 58. Monteringssteg tryckta på kylflänsen

OBS: Kontrollera att de elva skruvarna (M2x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet och det högra I/O-kortet har tagits bort. Den här unika monteringssekvensen är märkt på kylflänsen som referens.

9. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det vänstra PC-bryggkontaktkortet i det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
10. Ta bort den vänstra PC-bryggkontaktkortet från dess kontakt (JIO3) på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
11. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
12. Ta bort den högra PC-bryggans kontaktkort från dess kontakt (JIO1) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
13. Ta bort de fem skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
14. Tta bort moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

OBS: Ta inte bort moderkortet medan I/O-korten fortfarande sitter fast i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

OBS: Om moderkortet är defekt ska du placera komponenten i samma skyddande plastförpackning som innehöll det nya moderkortet. Säkra plastförpackningen innan du returnerar det defekta moderkortet.

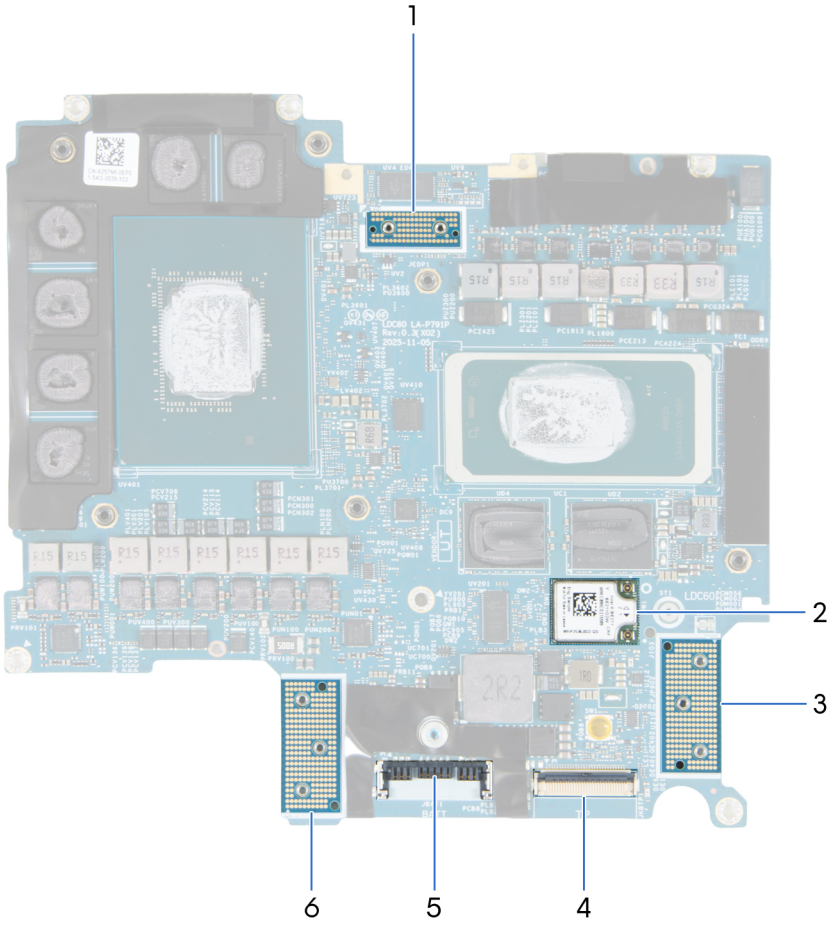
Installera moderkortet (diskret grafikkort)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

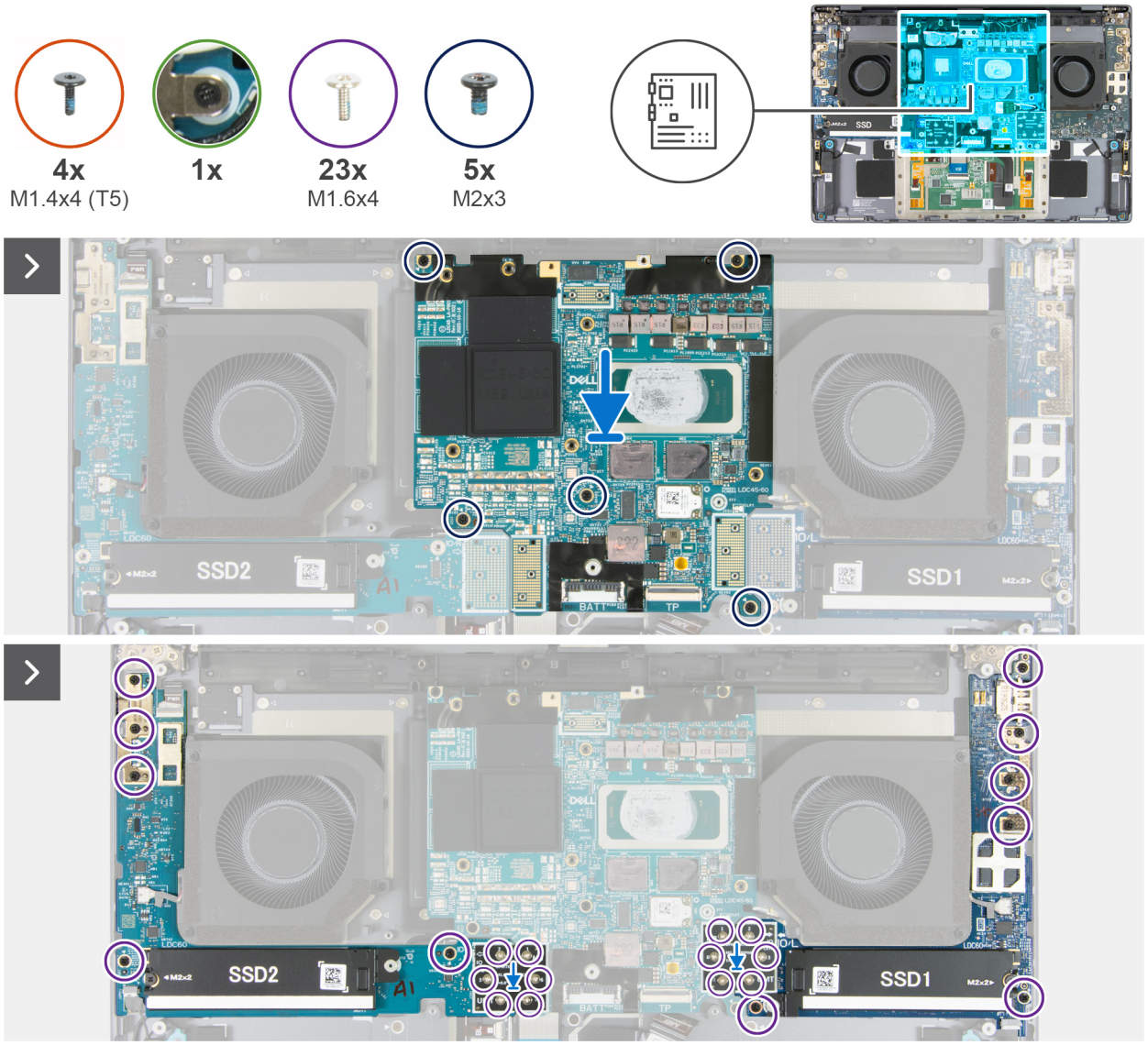
Följande bild visar kontakterna för moderkortet för datorer som levereras med diskret grafik.



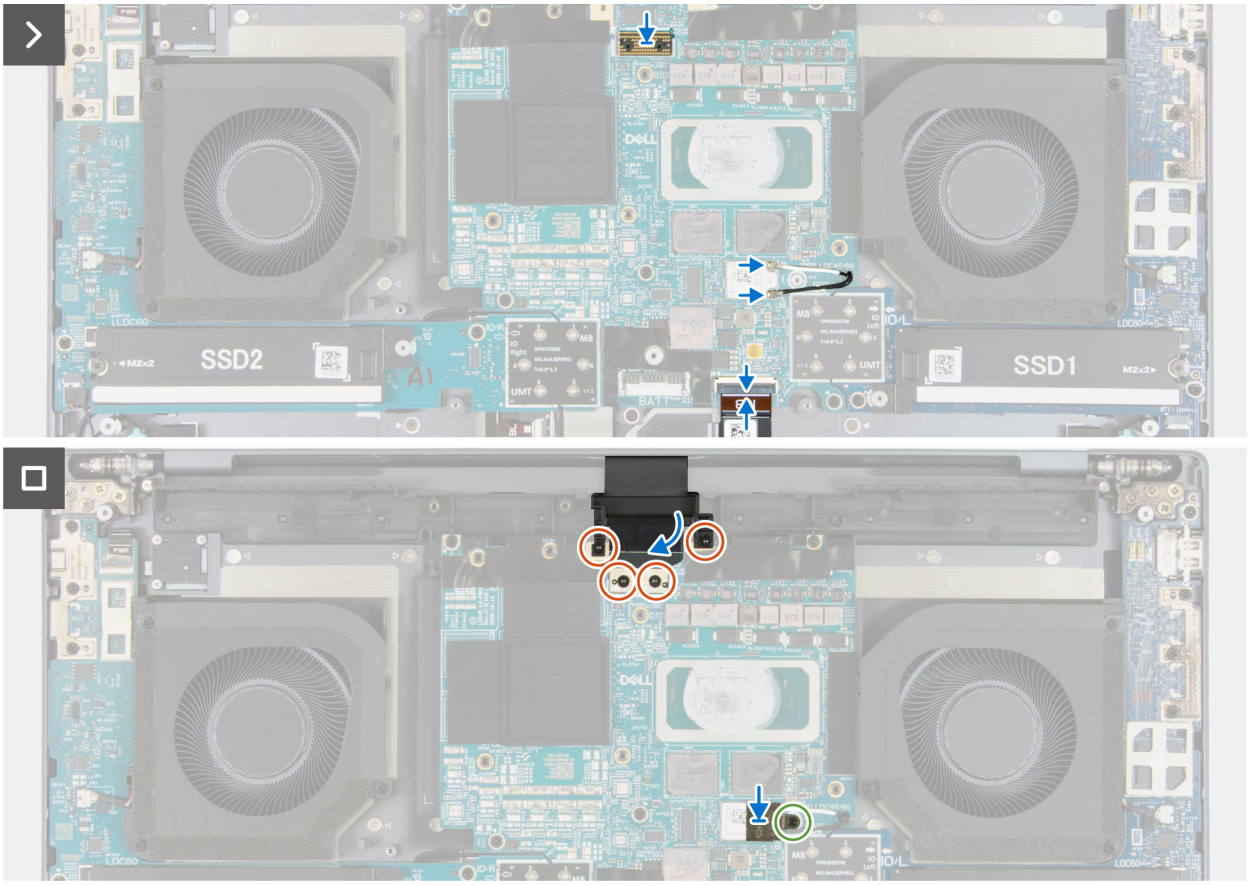
Figur 59. Moderkortets kontakter

1. Kontakt för bildskärmsmellandelskort (JEDP1)
2. Trådlöst kort (WWFCM)
3. Kontaktkort för vänster PC-brygga (JIO3)
4. Styrplattans kabelkontakt (JKBTP1)
5. Batterikabelns kontakt (JBAT1)
6. Höger PC-bryggkontaktkort (JIO1)

Följande bilder visar moderkortets placering i datorer som levereras med diskret grafik och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 60. Installera moderkortet (diskret grafikkort)



Figur 61. Installera moderkortet (diskret grafikkort)

Steg

OBS: Termisk gel och termiskt fett är förapplicerade på det nya moderkortet. Ta bort skyddsfilmen från alla termiska gel- och termiska fettområden innan du installerar moderkortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

1. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4) för att fästa moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålen på den vänstra PC-bryggans kontaktkort med skruvhålen på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

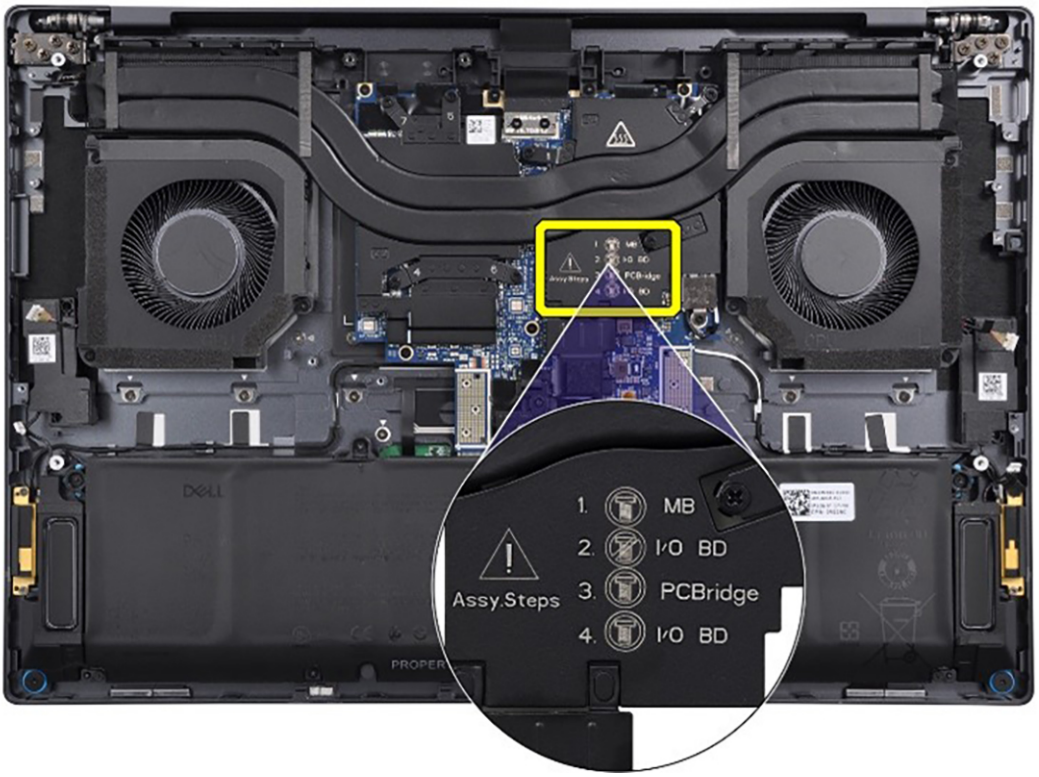


Figur 62. Skruvar på det vänstra I/O-kortet och det högra I/O-kortet

OBS: Kontrollera att de elva skruvarna (M2x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet och det högra I/O-kortet har tagits bort innan du installerar det vänstra PC-bryggkontaktkortet och det högra PC-bryggkontaktkortet.

4. Placera det vänstra PC-bryggkontaktkortet på dess kontakt (JIO1) på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
5. I rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6), sätt tillbaka de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det vänstra PC-bryggkontaktkortet i det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

OBS: Fäst först de tolv skruvarna (M1,6x4) för det vänstra PC-bryggkontaktkortet och det högra PC-bryggkontaktkortet innan du fäster de elva skruvarna (M2x4) för det vänstra I/O-kortet och det högra I/O-kortet. Den här unika monteringssekvensen är märkt på kylflänsen som referens.



Figur 63. Monteringssteg tryckta på kylflänsen

6. Rikta in skruvhålen på den högra PC-bryggans kontaktkort med skruvhålen på det högra I/O-kortet och moderkortet.
7. Placera det högra PC-bryggkontaktkortet på dess kontakt (JIO1) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
8. I rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6), sätt tillbaka de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
9. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x4) som håller fast det högra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4) som håller fast det vänstra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
11. Anslut styrplattans kabel till kontakten (JKBTP1) på moderkortet.
12. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.
13. Rikta in den trådlösa modulens fäste med den trådlösa modulen på moderkortet.
14. Dra åt fästskruven (M1,6x2,3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på moderkortet.
15. Rikta in skruvhålen på bildskärmskontaktens mellandelskort med skruvhålen på moderkortet.
16. Sätt tillbaka bildskärmskontaktens mellandelskort på moderkortet.
17. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x4) för att fästa bildskärmsenhetens kabelkontakt på moderkortet.
18. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x4) för att fästa bildskärmsenhetens kabelkontakt på bildskärmskontaktens mellandelskort.

Nästa Steg

1. Installera kylflänsen.
2. Installera batteriet.
3. Installera baskåpan.
4. Installera minneskortet, om tillämpligt.
5. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

Ta bort strömbrytaren med valbar fingeravtrycksläsare

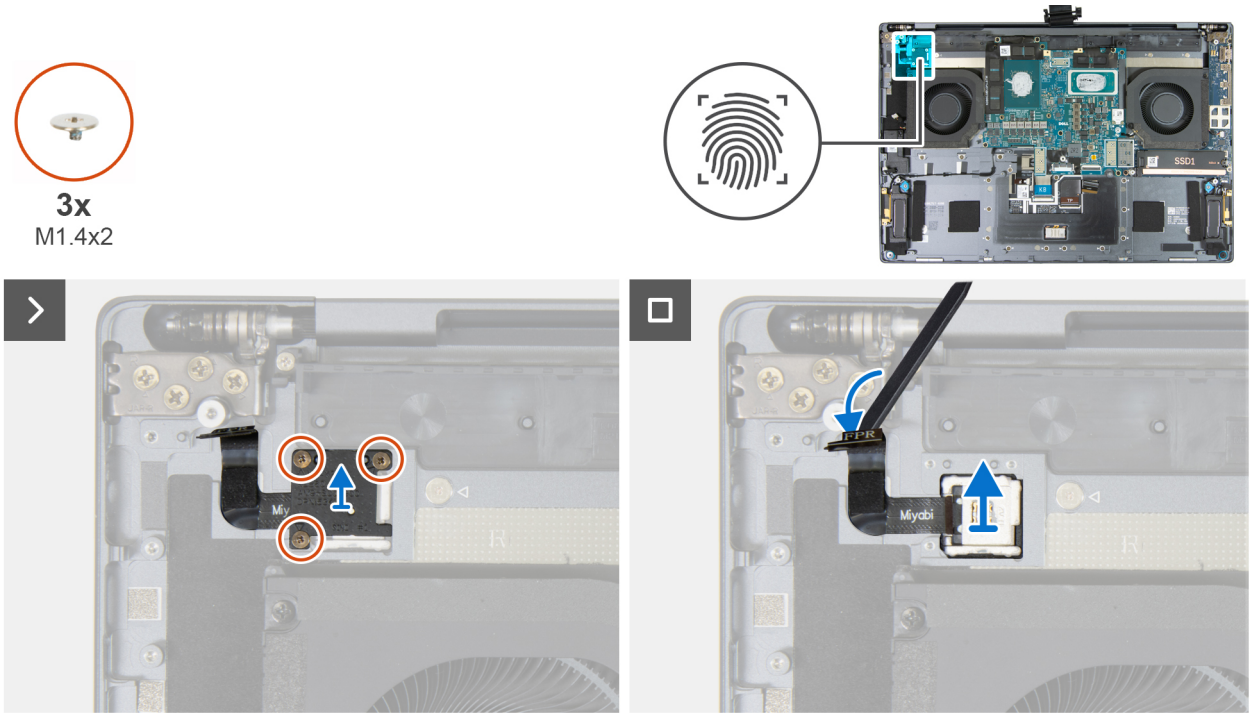
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD2) eller M.2 2280 SSD-disken (SSD2), beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort det högra i/O-kortet.
6. Ta bort kylflänsen.

OBS: Om du tar bort moderkortet för att byta ut eller komma åt andra delar kan du ta bort moderkortet med kylflänsen monterad för att bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 64. Ta bort strömbrytaren med valbar fingeravtrycksläsare

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M1,4x2) som håller fast strömbrytarfästet i handledsstöds- och tangentbordsenheten och ta bort strömbrytarfästet.
2. Sätt i en plastmejsel i spåret på handledsstöds- och tangentbordsenheten för att bända bort strömbrytarkabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

   OBS: Det finns en bit ledande tejp på strömbrytarkabeln.

3. Lyft strömbrytaren tillsammans med kabeln från spåret i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

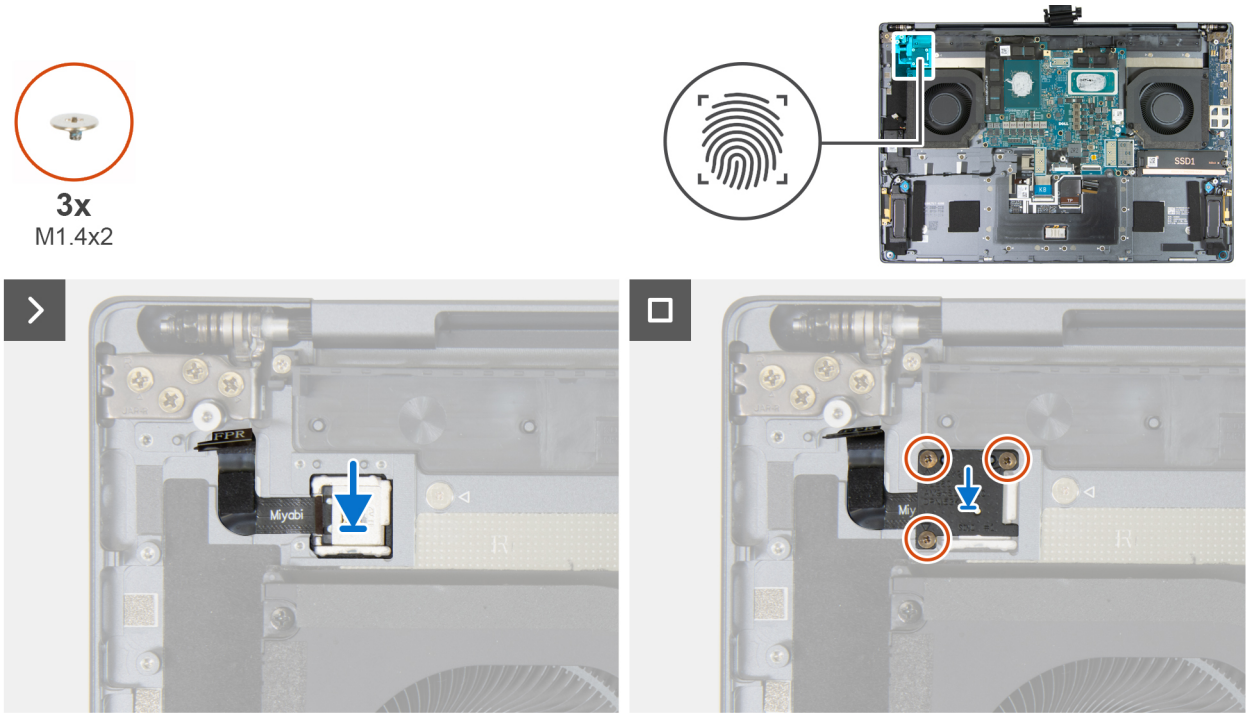
Installera strömbrytaren fingeravtrycksläsare som tillval

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 65. Installera strömbrytaren fingeravtrycksläsare som tillval

Steg

1. Placera strömbrytaren i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsenheten.
2. Sätt fast strömbrytarkortets kabel på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

   OBS: Det finns en bit ledande tejp på strömbrytarkabeln.

3. Rikta in skruvhålet på strömbrytarfästet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M1,4x2) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera kylflänsen, i tillämpliga fall.
2. Installera det högra I/O-kortet.
3. Installera M.2 2230 SSD (SSD2) eller M.2 2280 SSD (SSD2), beroende på vad som gäller.
4. Installera baskåpan.
5. Installera minneskortet, om tillämpligt.
6. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Högtalare

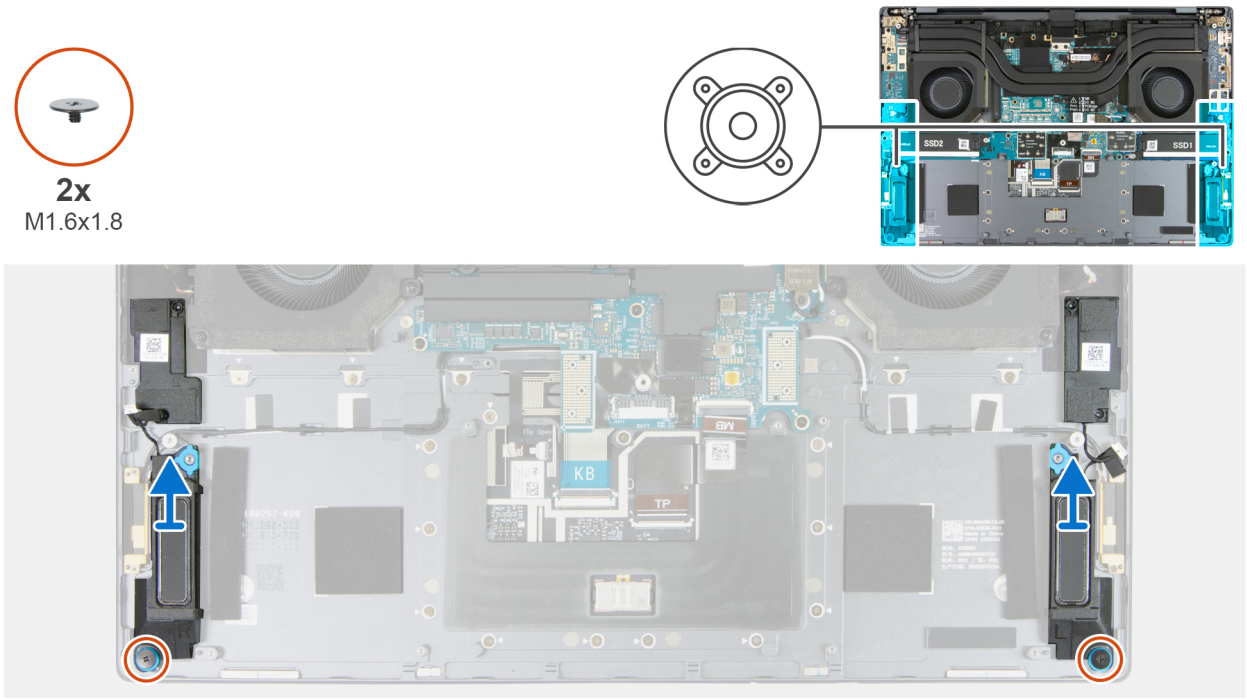
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort batteriet.
6. Ta bort det vänstra I/O-kortet.
7. Ta bort det högra i/O-kortet.

Om denna uppgift

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



Figur 66. Ta bort högtalarna

Steg

1. Ta bort skruven (M1,6x1,8) som håller fast den vänstra högtalaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft bort den vänstra högtalaren från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort skruven (M1,6x1,8) som håller fast den högra högtalaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft av den högra högtalaren från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

OBS: Vänster/höger diskanthögtalare medföljer vänster/höger huvudhögtalare som en enhet. Ta bort hela enheten när du tar bort den vänstra/högra högtalaren.

Installera högtalarna

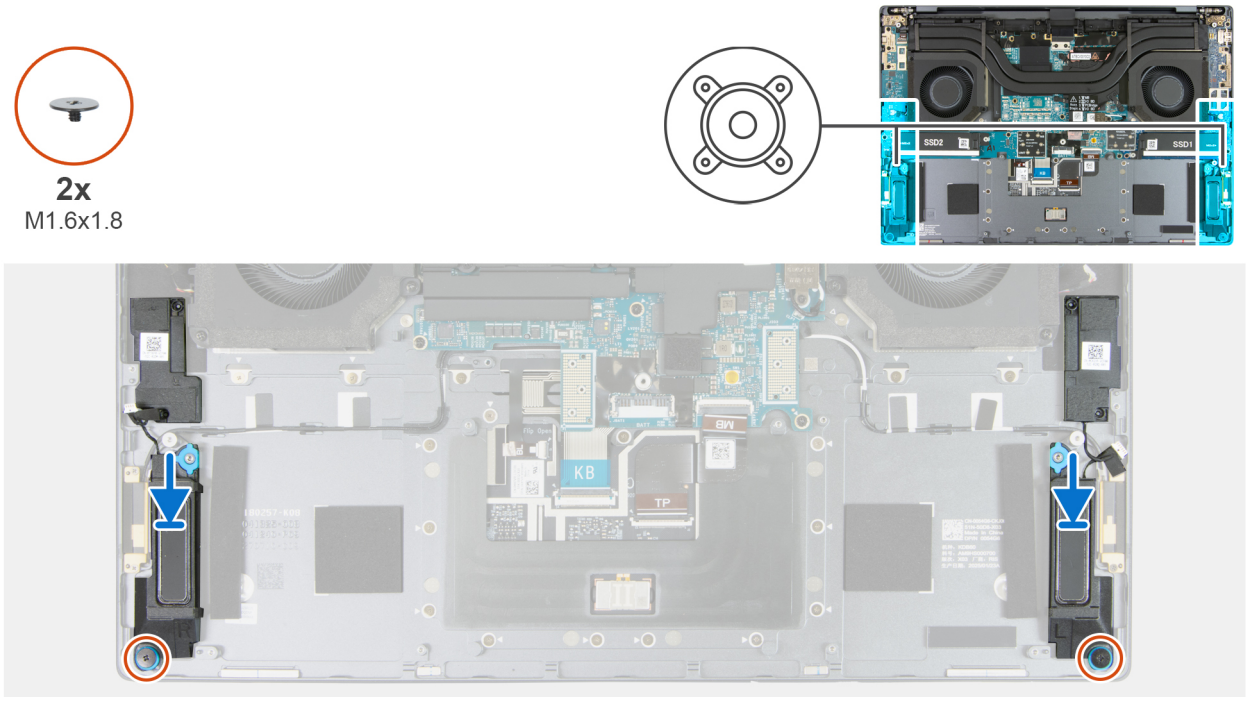
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

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



Figur 67. Installera högtalarna

Steg

1. Använd justeringstapparna och gummibussningarna för att placera vänster högtalare i facket på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

   OBS: Kontrollera att gummibussningarna på högtalarna är trädda genom justeringstapparna. Kontrollera att de fyra gummibussningarna sitter i facket och är korrekt installerade på högtalarna.

2. Sätt tillbaka skruven (M1,6x1,8) för att fästa den vänstra högtalaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Använd justeringstapparna och gummibussningarna för att placera den högra högtalaren i facket på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

   OBS: Kontrollera att gummibussningarna på högtalarna är trädda genom justeringstapparna. Kontrollera att de fyra gummibussningarna sitter i facket och är korrekt installerade på högtalarna.

4. Sätt tillbaka skruven (M1,6x1,8) för att fästa den högra högtalaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera det högra I/O-kortet.
2. Installera det vänstra I/O-kortet.
3. Installera batteriet.
4. Installera M.2 2230 SSD eller M.2 2280 SSD, beroende på vad som gäller.
5. Installera baskåpan.
6. Installera minneskortet, om tillämpligt.

7. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Tangentbordsenhet

Ta bort tangentbordsenheten

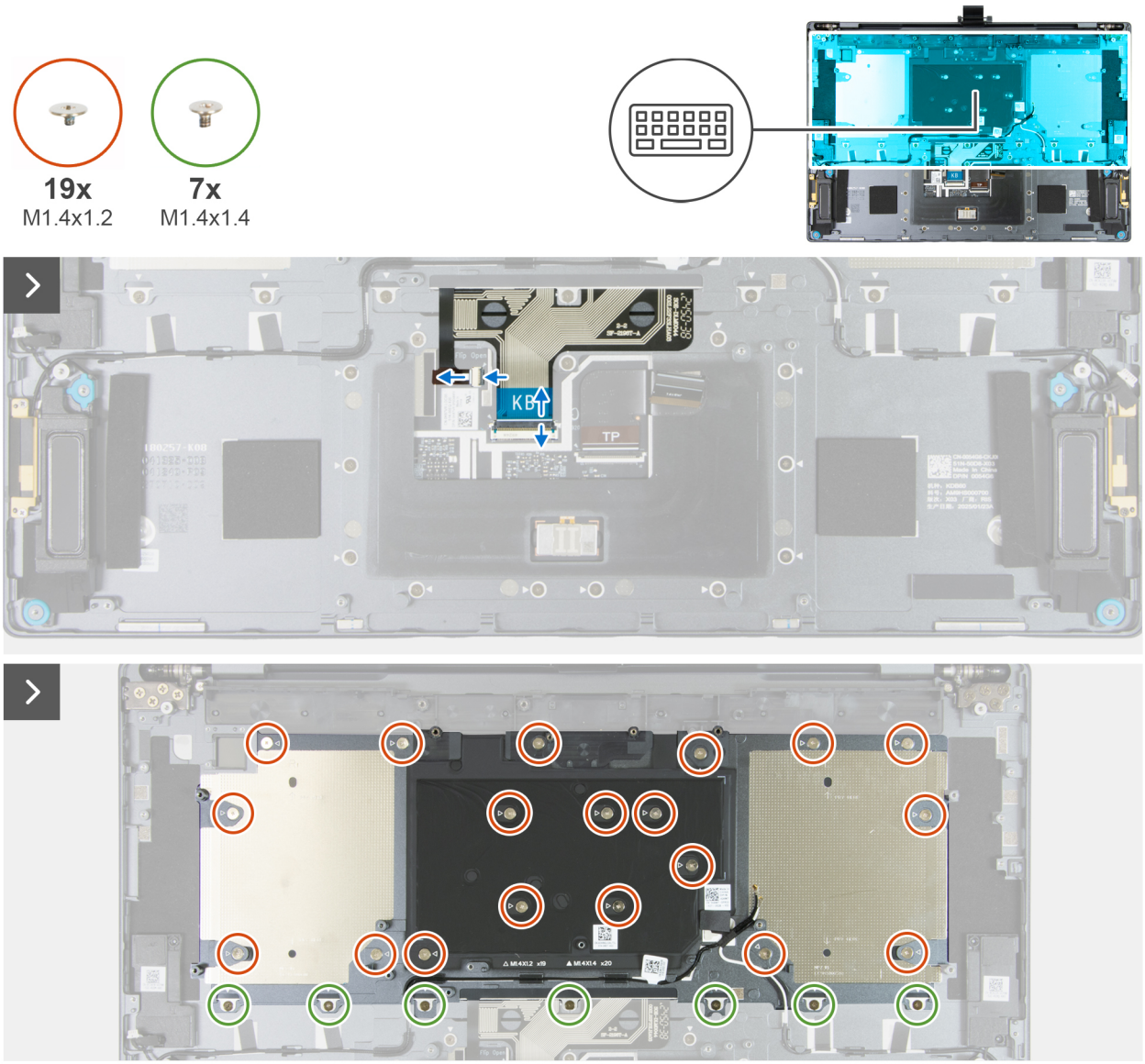
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort batteriet.
6. Ta bort den vänstra fläkten.
7. Ta bort det vänstra I/O-kortet.
8. Ta bort höger fläkt.
9. Ta bort det högra i/O-kortet.
10. Ta bort kylflänsen.
11. Ta bort moderkortet.

OBS: Moderkortet kan tas bort som en enhet med kylflänsen och I/O-korten monterade. Denna åtgärd bevarar även den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

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



Figur 68. Ta bort tangentbordsenheten



Figur 69. Ta bort tangentbordsenheten



Figur 70. Tangentbordsenhet

Steg

1. Koppla bort tangentbordskabeln från kontakten (KB) på styrplattans kort.
2. Koppla loss kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från kontakten (BL) på styrplattans kort.

   OBS: Det här steget gäller bara för datorer som levereras med ett tangentbord med bakgrundsbelysning installerat.

3. Ta bort de nitton skruvarna (M1,4x1,2) och de sju skruvarna (M1,4x1,4) som håller fast tangentbordet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Vänd på datorn för att öppna bildskärmens lock och lyft sedan bort tangentbordet från handledsstödet.

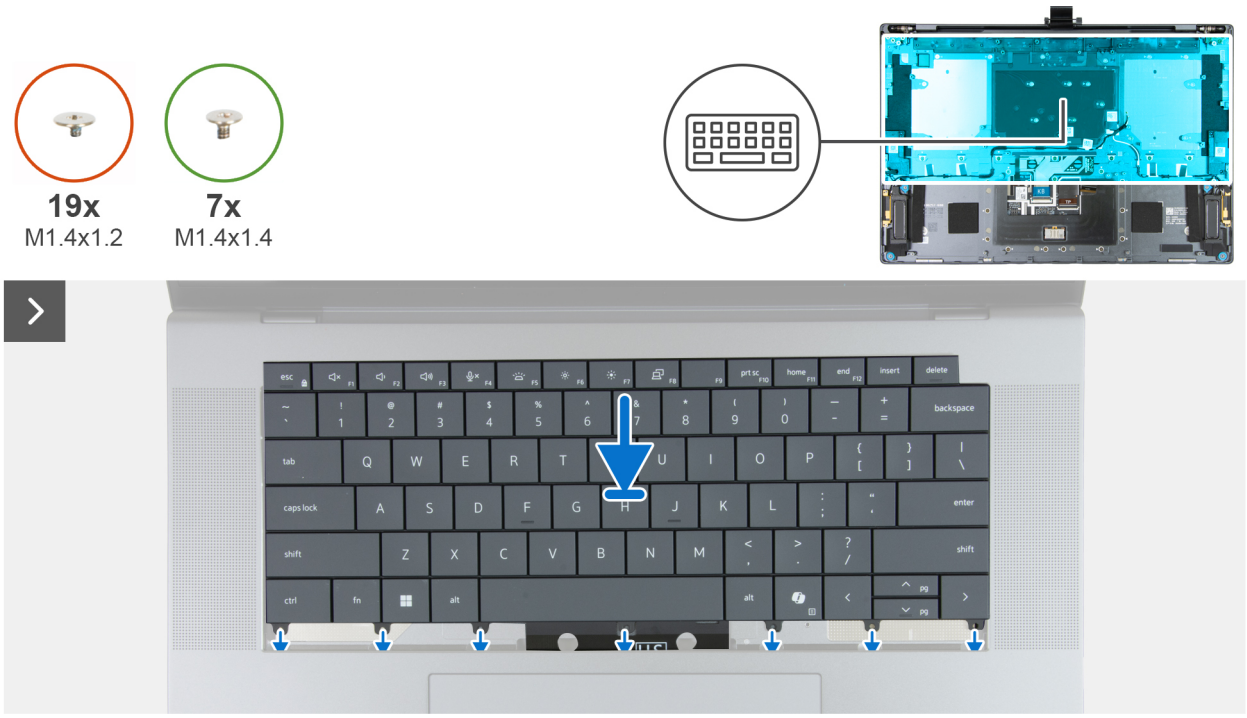
Installera tangentbordsenheten

Förutsättningar

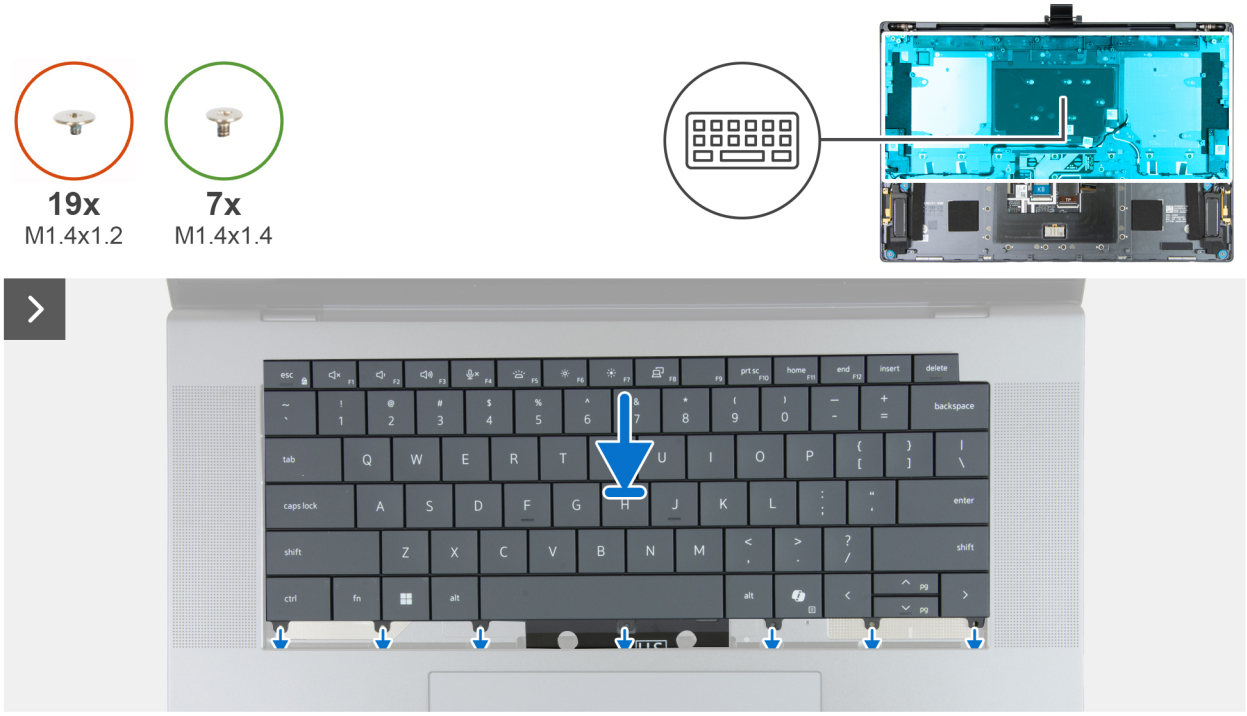
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

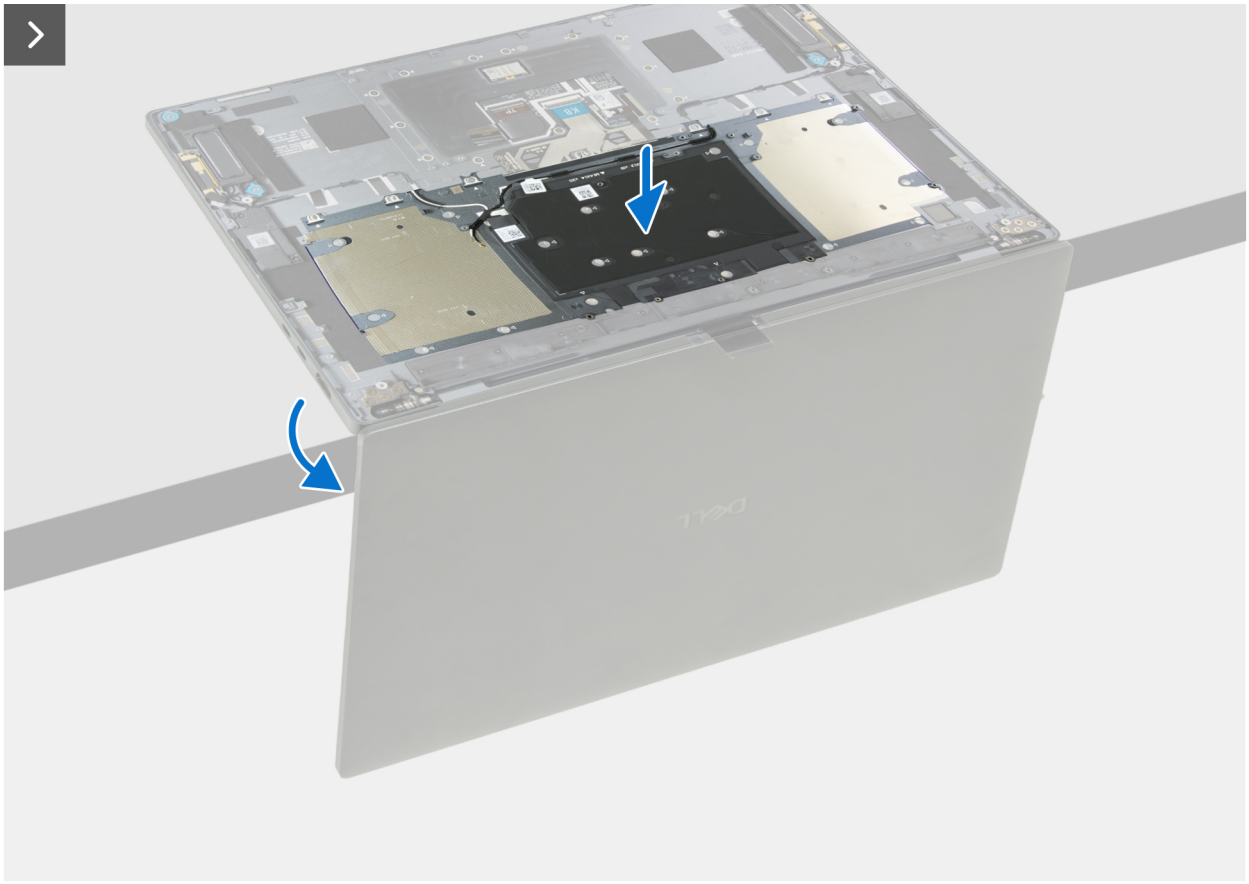
Följande bild visar platsen för tangentbordsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



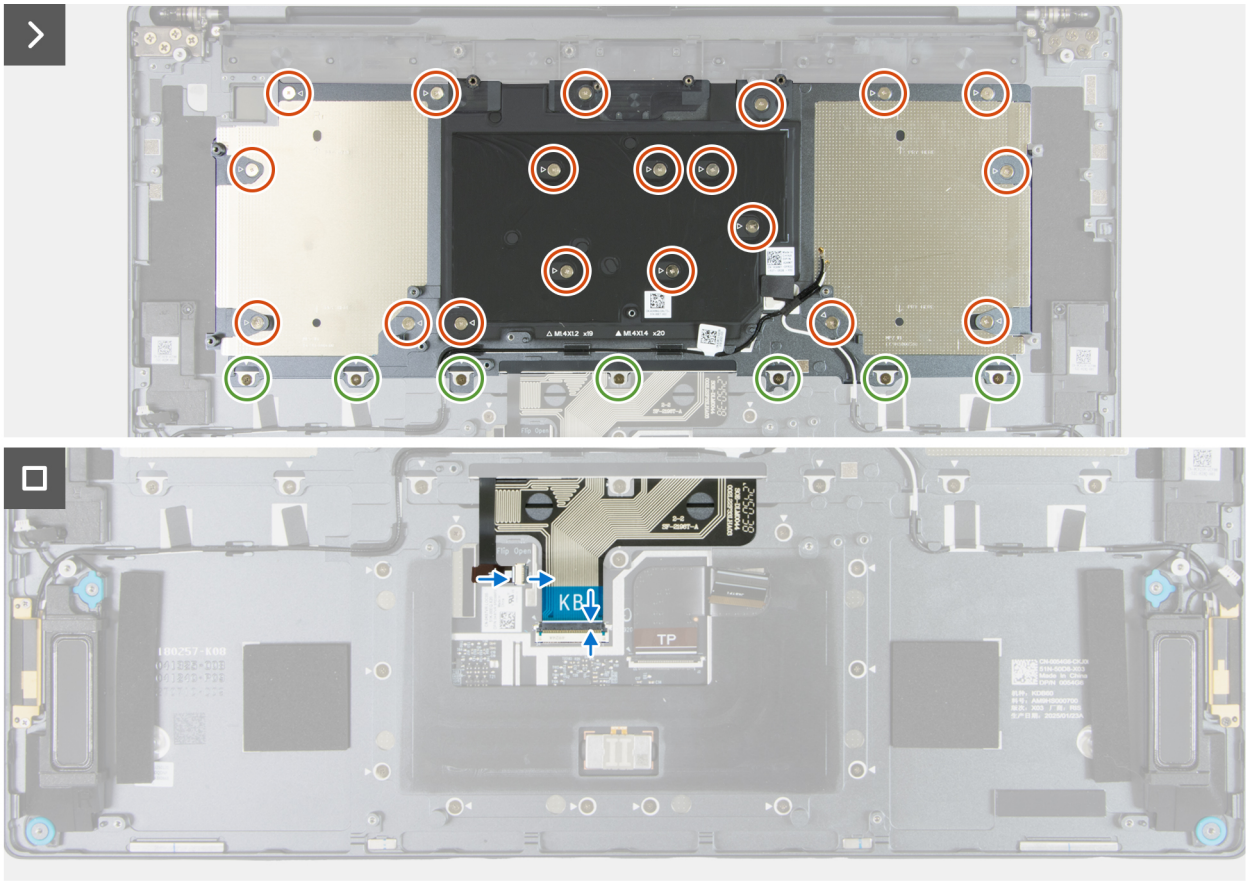
Figur 71. Installera tangentbordsenheten



Figur 72. Installera tangentbordsenheten



Figur 73. Installera tangentbordsenheten



Figur 74. Installera tangentbordsenheten

Steg

1. Vänd på datorn och öppna bildskärmens lock.
2. Rikta in tangentbordsenheten med handledsstöds- och styrplatteenheten och sätt in tangentbordsenheten i öppningen på handledsstöds- och styrplatteenheten.
3. Vänd på datorn och ställ den vid bordskanten.

   OBS: Handledsstöds- och styrplatteenheten måste vila på bordet medan bildskärmslocket sträcks ut över bordskanten.

4. Sätt tillbaka de nitton skruvarna (M1,4x1,2) och de sju skruvarna (M1,4x1,4) som håller fast tangentbordsenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Rikta in och placera tangentbordsenheten i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Anslut tangentbordskabeln till kontakten (KB) på styrplattans kort.
7. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till kontakten (BL) på styrplattans kort.

   OBS: Det här steget gäller bara för datorer som levereras med ett tangentbord med bakgrundsbelysning installerat.

Nästa Steg

1. Installera moderkortet.
2. Installera kylflänsen, i tillämpliga fall.
3. Installera det högra I/O-kortet.
4. Installera högra fläkten.
5. Installera det vänstra I/O-kortet.
6. Installera den vänstra fläkten.
7. Installera batteriet.
8. Installera M.2 2230 SSD eller M.2 2280 SSD, beroende på vad som gäller.
9. Installera baskåpan.

10. Installera minneskortet, om tillämpligt.
11. 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 minneskortet, om tillämpligt.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort batteriet.
6. Ta bort den vänstra fläkten.
7. Ta bort höger fläkt.
8. Ta bort det vänstra I/O-kortet.
9. Ta bort det högra i/O-kortet.
10. Ta bort bildskärmsenheten.
11. Ta bort moderkortet.

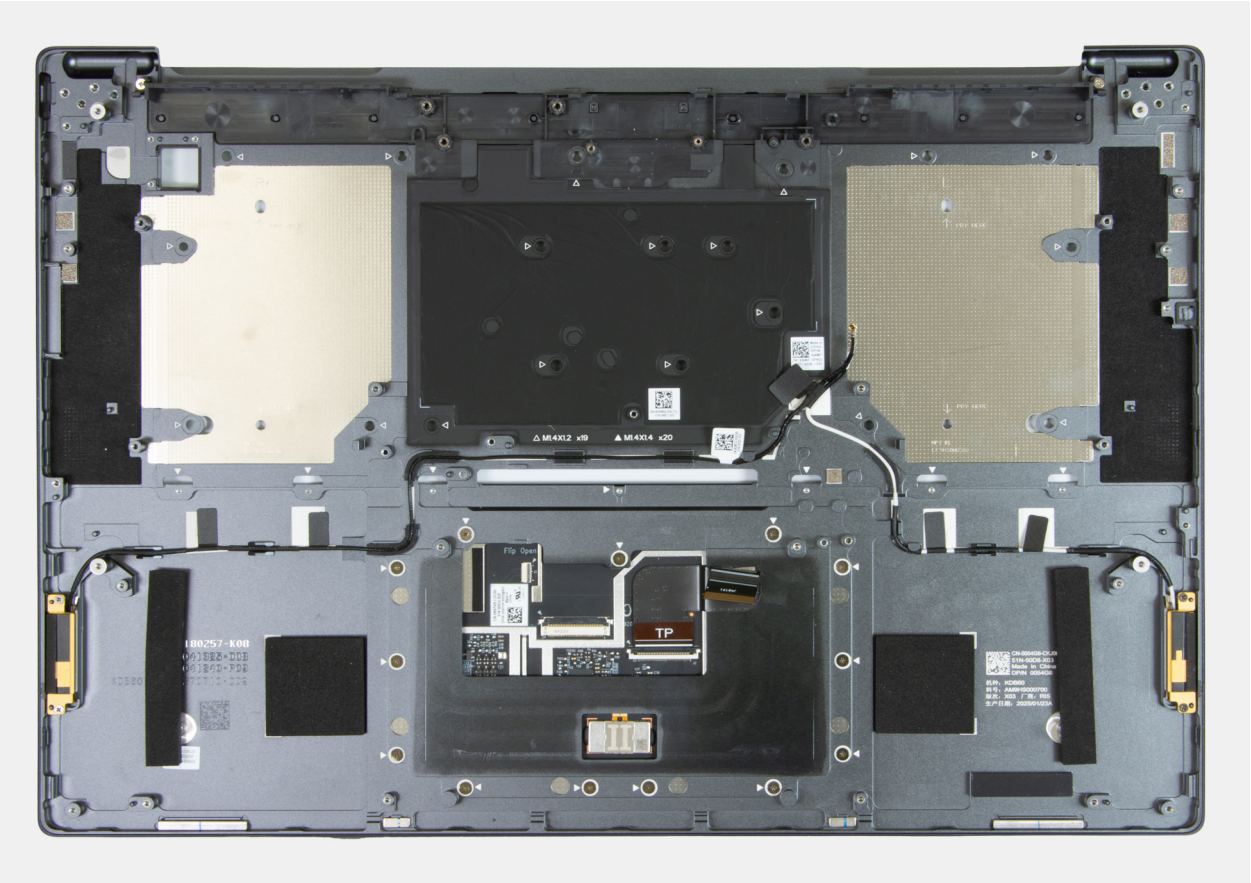
OBS: Moderkortet kan tas bort som en enhet med kylflänsen och I/O-korten monterade. Denna åtgärd bevarar även den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

12. Ta bort strömbrytaren.
13. Ta bort högtalarna.
14. Ta bort tangentbordet.

Om denna uppgift

OBS: Handledsstödet kan inte tas isär ytterligare när alla förutsättningar har uppfyllts. Om styrplattan inte fungerar korrekt och måste bytas ut byter du ut hela handledsstödet.

Bilden nedan visar handledsstödet efter att **förutsättningarna** har utförts.



Figur 75. Handledsstöd

Steg

När du har utfört **de åtgärder som krävs** återstår handledsstödet.

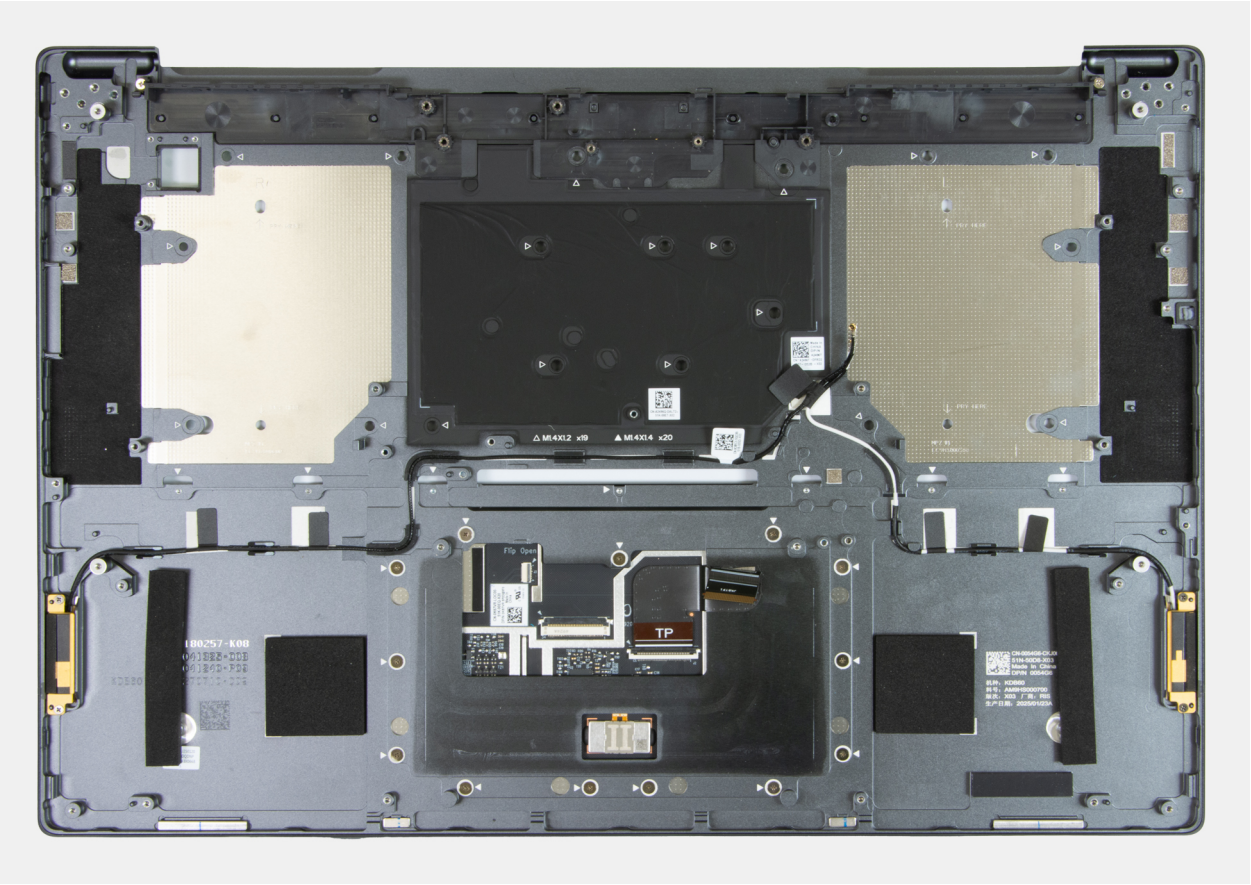
Installera handledsstödet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar handledsstödet.



Figur 76. Handledsstöd

Steg

Placera handledsstödet på en plan yta.

Nästa Steg

1. Installera tangentbordet.
2. Installera högtalarna.
3. Installera strömbrytaren.
4. Installera moderkortet.

> **OBS:** Moderkortet kan installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

5. Installera bildskärmsenheten.
6. Installera det högra I/O-kortet.
7. Installera det vänstra I/O-kortet.
8. Installera högra fläkten.
9. Installera den vänstra fläkten.
10. Installera batteriet.
11. Installera M.2 2230 SSD eller M.2 2280 SSD, beroende på vad som gäller.
12. Installera baskåpan.
13. Installera minneskortet, om tillämpligt.
14. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

5

Mjukvara

I det här kapitlet beskrivs de operativsystem som stöds tillsammans med instruktioner om hur du installerar drivrutinerna.

Operativsystem

Din Dell Pro Precision 7 16 PW716260 stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Ubuntu Linux 24.04, 64-bitars

OBS: Konfigurationer utan både IR-kamera och fingeravtryckslösare levereras inte med Windows Hello förbättrad inloggningssäkerhet (ESS), som krävs för att köra Recall. Se Windows 11 Copilot + datorfunktioner.

Drivrutiner och hämtningsbara filer

Vid felsökning, hämtning eller installation av drivrutiner rekommenderas läsning av följande artikel i Dells kunskapsbank: Vanliga frågor och svar om drivrutiner och hämtningsbara filer.

6

BIOS-inställningar

CAUTION: Vissa ändringar kan medföra att datorn inte fungerar som den ska. Innan du ändrar inställningarna i BIOS-konfigurationen rekommenderar vi att du skriver upp de ursprungliga inställningarna för framtida referens.

OBS: Beroende på datorn och de installerade enheterna kan alternativen som anges nedan variera.

Använd BIOS-konfigurationen i följande syften:

- Få information om hårdvaran som är installerad på datorn, till exempel storleken på RAM-minnet och lagringsenheternas kapacitet.
- Ändra information om systemkonfigurationen.
- Ställa in eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, aktivering eller inaktivering av grundenheter och konfiguration av hårddiskinställningar.

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Slå på eller starta om datorn och tryck omedelbart på F2.

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	Går 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.

F12-meny för engångsstart

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

OBS: Om du inte kan öppna menyn för engångsstart upprepar du ovanstående åtgärd.

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från, inklusive alternativen för att starta diagnostik. Alternativen i startmenyn är följande:

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

OBS: XXX anger numret på SATA-enheten.

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

Engångsstartmenyn visar även alternativet för att gå till BIOS-inställningar.

Visa avancerade inställningsalternativ

Om denna uppgift

Vissa BIOS-inställningsalternativ är endast synliga om du aktiverar läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** som är inaktiverat som standard.

OBS: Alternativ för BIOS-inställningar, inklusive alternativ för **Avancerad inställning**, beskrivs i alternativet **alternativ för systeminstallation**.

Aktivera Avancerad inställning:

Steg

1. Öppna BIOS-inställningarna.
   Översiktsmenyn visas.
2. Klicka på alternativet **Avancerad inställning (Advanced Setup)** och flytta det till **PÅ-läge**t.
   Avancerade BIOS-inställningsalternativ visas.

Visa servicealternativ

Om denna uppgift

Servicealternativen är dolda som standard och visas endast när du anger ett snabbkommando.

OBS: Servicealternativen beskrivs i BIOS-inställningsalternativ.

Visa servicealternativen:

Steg

1. Öppna BIOS-inställningarna.
   Översiktsmenyn visas.
2. Ange snabbtangentskombinationen **Ctrl + Alt + S** för att visa **servicealternativen** .
   Servicealternativen visas.

BIOS-inställningsalternativ

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

Tabell 5. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt

Översikt	
Dell Pro Precision 7 16 PW716260	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.

Tabell 5. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.
System-UUID	Visar datorns systemunika identifierare (UUID).
BATTERI	
Primärt	Visar datorns primära batteri.
Batterinivå	Visar datorns batterinivå.
Batteritillstånd	Visar datorns batteritillstånd.
Hälsotillstånd	Visar datorns batterihälsa.
Nätadapter	Visar om en nätadapter är ansluten. Om den är ansluten visas typen av nätadapter som är ansluten.
Typ av batterilivslängd	Visar typen av batterilivslängd för datorn.
PROCESSOR	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Antal kärnor	Visar det totala antalet kärnor i processorn.
Processor-ID	Visar processor-ID.
Processorns L2-cacheminne	Visar processorn.
Processorns L3-cacheminne	Visar processorn.
Mikrokodversion	Visar processorns mikrokodversion.
Intel® hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel (HT).
Intel vPro-teknik®	Visar om processorn stöder vPro-teknik.
MINNE	
Installerad minnesstorlek	Visar det totala minnet som är installerat i datorn.
Tillgängligt minne	Visar det totala minnet som är tillgänglig i datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
ENHETER	
Paneltyp	Visar typen av bildskärmspanel som är tillgänglig i datorn.
Panelversion	Visar datorns version av panelrevisionen.
Videokontroller	Visar typen av videokontroller som är tillgänglig i datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.

Tabell 5. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
Pass-through-MAC-adress	Visar MAC-adressen för video pass-through.
dGPU-videokontroller	Visar vilken typ av diskret videokontroller som finns på datorn.

Tabell 6. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startläge: endast UEFI	Visar startläget för datorn.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Aktivera PXE-startprioritet	När det här alternativet är aktiverat läggs alla nya PXE-startalternativ som upptäcks av datorn till överst i startsekvensen. Som standard är alternativet **Aktivera PXE-startprioritet** inaktiverat.
UEFI-nätverksstartordning	Välj startordning för IPv4 och IPv6. Som standard är alternativet **IPv4** markerat.
Start från SD-kort	Aktiverar eller inaktiverar skrivskyddad start från Secure Digital-kort. Som standard är alternativet **Secure Digital (SD) Card Boot (start från SD-kort (Secure Digital))** inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Säker start	Säker uppstart hjälper till att säkerställa att systemet endast startar med verifierade startprogram. Tvingad När säker start är aktiverad kontrolleras alla delar av startprogramvaran, inklusive drivrutiner för inbyggd programvara och operativsystemet. Om signaturerna är bra startar systemet och den fasta programvaran ger kontroll över operativsystemet. För att säker uppstart ska kunna aktiveras måste systemet vara i UEFI-startläge.
Aktivera säker start	Aktiverar datorn så att den endast startas med validerad startprogramvara. Som standard är alternativet **Aktivera säker start (Enable Secure Boot)** inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Secure Boot (säker start)** är aktiverat för att säkerställa att den fasta UEFI-programvaran validerar operativsystemet under startprocessen. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ. **OBS:** För att säker start ska aktiveras måste datorn vara i UEFI-startläge och alternativet Aktivera föråldrad tillvals-ROM måste stängas av.
Aktivera Microsoft UEFI CA	När den är inaktiverad tas UEFI CA bort från BIOS UEFI Secure Boot-databasen ("db"-variabel). **CAUTION: När Microsoft UEFI CA är avaktiverad kan det göra att datorn inte startar, datorgrafiken inte fungerar, vissa enheter inte fungerar korrekt och datorn blir oåterkalleligt obrukbar.** Microsoft HLK-krav för DeviceGuard kräver att UEFI 3:e parts certifikatutfärdare tas bort från UEFI Secure Boot-databasen (db). Om du ställer in alternativet på Tillåt endast förstartsmoduler kan UEFI 3:e parts certifikatutfärdare användas för att validera alternativ-ROM före start, men inte att en starthanterare som är signerad med UEFI:s tredjepartscertifikatutfärdare läses in.

Tabell 6. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
	För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ställer in alternativet Microsoft UEFI CA på **Aktiverad** för att säkerställa den bredaste kompatibiliteten med enheter och operativsystem.
Läge för säker start	Aktiverar eller inaktiverar säkert startläge. Som standard är **Deployed Mode** (distribuerat läge) markerat. **Distribuerat läge (Deployed Mode)** bör väljas vid normal drift av Säker start (Secure Boot).
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktiverar eller inaktiverar tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx som ska ändras. Som standard är alternativet **Enable Custom Mode** (aktivera anpassat läge) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Anpassat läge för nyckelhantering	Väljer anpassade värden för expertnyckelhantering. Som standard är alternativet **PK** markerat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 7. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter	
Datum/tid	
Date (datum)	Ställer in datorns datum i MM/DD/ÅÅÅÅ-format. Ändringar av datumformatet träder omedelbart i kraft.
Tid	Ställer in tiden i HH/MM/SS 24-timmarsformat. Du kan välja mellan en klocka i 12-timmars- eller 24-timmarsformat. Ändringar av tidsformatet träder omedelbart i kraft.
Kamera	
Aktivera kamera	Aktiverar kameran. Som standard är alternativet **Enable Camera** (aktivera kamera) aktiverat. **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kanske inte alternativet för kamerainställning är tillgängligt.
Ljud	
Aktivera ljud	Aktiverar alla styrenheter med integrerat ljud. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Aktivera mikrofon	Aktiverar mikrofonen. Som standard är alternativet **Enable Microphone** (aktivera mikrofon) aktiverat. **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kanske inte alternativet för mikrofoninställning är tillgängligt.
Aktivera inbyggd högtalare	Aktiverar den inbyggda högtalaren. Som standard är alternativet **Aktivera intern högtalare (Enable Internal Speaker)** aktiverat.
USB/Thunderbolt-konfiguration (USB/Thunderbolt Configuration)	
Aktivera externa USB-portar	Aktiverar de externa USB-portarna.

Tabell 7. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
	Som standard är alternativet **Enable External USB Ports** (aktivera externa USB-portar) aktiverat.
Aktivera stöd för USB-start (Enable USB Boot Support)	Aktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till externa USB-portar. Som standard är alternativet **Enable USB Boot Support** (aktivera USB-startstöd) aktiverat.
Aktivera stöd för Thunderbolt™-teknik	Aktiverar associerade portar och adaptrar för Thunderbolt Technology-stöd. Som standard är alternativet **Aktivera Thunderbolt Technology-stöd (Enable Thunderbolt Technology Support)** aktiverat.
Aktivera Thunderbolt™-startstöd	Aktivera Thunderbolt-adapterns kringutrustning och USB-enheter som är anslutna till Thunderbolt-adaptern som ska användas under BIOS-förstart. Som standard är alternativet **Aktivera Thunderbolt-startstöd (Enable Thunderbolt Boot Support)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Inaktivera USB4 PCIE-tunnelanslutning	Inaktiverar alternativet USB4 PCIE Tunneling. Som standard är alternativet **Disable USB4 PCIE Tunneling** (inaktivera USB4 PCIE-tunnelanslutning) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Öppna BIOS-inställningsprogrammet.
Endast video/ström på typ C-portar	Aktivera eller inaktivera Typ C-portens funktioner till video eller endast ström. Som standard är alternativet **Endast video/ström på typ C-portar (Video/Power only on Type-C Ports)** avaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
OBS: Aktivera alternativen "Aktivera Thunderbolt-adapterstartstöd™" eller "Aktivera Thunderbolt-adapterförstartsmoduler™" kan tillåta att enheter som är anslutna till Thunderbolt-adaptern™ under förstart att fungera i operativsystemet, oavsett säkerhetsnivån som valts i BIOS-konfigurationen. Enheten fortsätter att fungera i operativsystemet tills den är urkopplad. När den återansluts inom operativsystemet ansluter enheten enligt säkerhetsnivån och föregående OS-auktoriseringar.	
Kringgående av Typ C-docka (Type-C Dock Override)	Aktiverar eller inaktiverar möjligheten att använda ansluten Typ C Dell Dock för att tillhandahålla dataström med externa USB-portar inaktiverade. När åsidosättande av Typ C-docka aktiveras så aktiveras undermenyn för video/ljud/LAN. Som standard är alternativet **Åsidosättande av Typ C-docka (Type-C Dock Override)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Öppna BIOS-inställningsprogrammet.
Typ C-docklan	Aktiverar eller inaktiverar användningen av LAN på de externa portarna på den anslutna Typ C Dell-dockningsstationen. Som standard är alternativet **Type-C Dock Kan (Type-C-docklan)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Diverse enheter	
Aktivera fingeravtryckläsare (Enable Fingerprint Reader Device)	Aktiverar eller inaktiverar alternativet för fingeravtryckläsarenheten. Som standard är alternativet **Enable Fingerprint Reader Device** (aktivera fingeravtryckläsarenhet) aktiverat.

Tabell 7. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
Dammfilter underhåll	
Dammfilter underhåll	Aktiverar eller avaktiverar BIOS-meddelanden för underhåll av dammfiltret (tillval) som är installerat i datorn. BIOS genererar en påminnelse före start om att rengöra eller byta dammfilter baserat på det inställda intervallet. Som standard är alternativet **Dust Filter Maintenance** (Underhåll av dammfilter) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Förvaring	
SATA/NVMe-åtgärd	Anger driftläget för den integrerade SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet **RAID On** markerat.
Lagringsgränssnitt	Visar informationen om olika inbyggda enheter.
Portaktivering	Aktiverar eller inaktiverar alternativet M.2 PCIe SSD. Som standard är alternativet **M.2 PCIe SSD-1** aktiverat. Som standard är alternativet **M.2 PCIe SSD-2** aktiverat.
Drivrutinsinformation	Visar informationen om inbyggda enheter.
Aktivera mediakort	
SD-kort (Secure Digital)	Aktiverar eller inaktiverar SD-kortet. Som standard är alternativet **Sd-kort (Secure Digital (SD) Card)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
SD-kort i skrivskyddat läge	Aktiverar eller inaktiverar SD-kortets skrivskyddade läge. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ. Som standard är alternativet **SD-kort i skrivskyddat läge** inte aktiverat.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Helskärmslogotyp	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa helskärmslogotypen om bilden matchar skärmupplösningen. Alternativet **Full Screen Logo** (helskärmslogotyp) är aktiverat som standard. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera hybridgrafik/avancerad Optimus (om tillgängligt)	När systemet är påslaget kan både integrerade och diskreta grafikstyrenheter fungera tillsammans för optimerad kapacitet och batteriets livslängd. När den diskreta grafikstyrenheten stängs av ställs alla bildskärmar in på att prioritera grafikfunktioner före batteriets livslängd. Som standard är alternativet **Aktivera hybridgrafik/avancerad optimus (när tillgängligt)** aktiverat. **OBS:** Linux stöds inte med hybridgrafik aktiverat.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn (fortsättning)

Bildskärm	
	OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Direkt utmatningsläge för diskret grafikcontroller	Om du väljer det här alternativet ställer systemet in att alla externa bildskärmar ska hanteras av den diskreta grafikstyrenheten, i syfte att möjliggöra unika funktioner för diskret grafikstyrenhet. Den interna bildskärmen hanteras av den integrerade grafikstyrenheten. Innehåll före operativsystemet visas endast på den interna skärmen. Som standard är alternativet **Direkt utmatningsläge för diskret grafikstyrenhet (Discrete Graphics Controller Direct Output Mode)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn

Anslutning	
Aktivera trådlös enhet	
WLAN	Aktiverar eller avaktiverar den interna WLAN-enheten. Som standard är alternativet **WLAN** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Bluetooth®	Aktiverar eller inaktiverar den interna Bluetooth®-enheten. Som standard är alternativet **Bluetooth** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Trådlös radiokontroll	
Kontrollera WLAN-radio	Gör det möjligt att känna av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter avaktivera den valda WLAN-radion. Vid frånkoppling från det trådlösa nätverket aktiveras de valda trådlösa radiosändarna. Som standard är alternativet **Styr WLAN-radio** inaktiverat **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
HTTP(s) Boot Feature (HTTP(s)-startfunktion)	
HTTP(s)-start (HTTP(s) Boot)	När det här alternativet är aktiverat har klient-BIOS stöd för HTTP(s)-start, vilket erbjuder trådbundna eller trådlösa anslutningsalternativ för HTTP/HTTPS. Som standard är alternativet **HTTP(s) Boot** valt. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
HTTP(s)-startlägen (HTTP(s) Boot Modes)	I automatiskt läge hämtas start-URL:en från DHCP-svaret. Start-URL:en anger HTTP-startservern och platsen för NBP-filen (program för nätverksstart). I manuellt läge anger användaren URL:en i textrutan. Den måste börja med `http://` eller `https://` och sluta med NBP-filens namn. Som standard är **Automatiskt läge** markerat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmenyn

Ström	
Batterikonfiguration	Aktivera eller inaktivera att datorn körs på batteri under toppströmförbrukningstiden. Använd tabellen **anpassad laddningsstart** och **anpassat laddningsstop** för att förhindra att nätdrift används mellan vissa tider varje dag. Som standard är alternativet **Adaptive** (adaptiv) markerat. Batteriinställningarna optimeras utifrån det typiska batterianvändningsmönstret.
Avancerad konfiguration	
Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration	Aktiverar avancerad batteriladdningskonfiguration från början av dagen till en viss period. När det är aktiverat maximerar Avancerat batteri laddat batteriets hälsa medan den fortfarande stöder tung användning under arbetsdagen. Som standard är alternativet **Enable Advanced Battery Charge Configuration** (aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration) avaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Växling vid toppförbrukning	
Aktivera växling vid toppförbrukning	Aktivera eller inaktivera att datorn körs på batteri under toppströmförbrukningstiden. Som standard är alternativet **Enable Peak Shift** (aktivera växling vid toppförbrukning) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Värmehantering	Den här inställningen möjliggör nedkylning av fläkten och värmehantering av processorn för att justera systemprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet **Optimized** (optimerad) markerat.
Stöd för USB-väckning	
Wake on Dell USB-C Dock (väckning via Dell USB-C-docka)	När detta är aktiverat väcks datorn från vänteläge, viloläge eller avstängt läge när man ansluter en Dell USB-C-docka. Som standard är alternativet **Väck vid Dell USB-C-docka (Wake on Dell USB-C Dock)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Lockbrytare	
Aktivera lockomkopplare	Aktiverar eller inaktiverar lockbrytare. Som standard är alternativet **Enable Lid Switch** (aktivera lockbrytare) aktiverat.
Power On Lid Open (start genom locköppning)	När funktionen är aktiverad kan datorn starta från avslaget läge när locket öppnas. Som standard är alternativet **Power On Lid Open (starta vid locköppning)** aktiverat.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet	Trusted Platform Module (TPM) är en säkerhetsenhet som lagrar datorgenererade nycklar för kryptering och funktioner som BitLocker, virtuellt säkerhetsläge och fjärrattestering. Som standard är alternativet **TPM 2.0-säkerhet (TPM 2.0 Security)** aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att Trusted Platform Module (TPM) är aktiverat så att dessa säkerhetstekniker kan fungera fullt ut.
TPM 2.0-säkerhet på	Aktiverar eller inaktiverar TPM.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	Som standard är alternativet **TPM 2.0-säkerhet på (TPM 2.0 Securty On)** aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att TPM är aktiverat så att dessa säkerhetstekniker kan fungera fullt ut. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Rensa	Om alternativet **Rensa (Clear)** är aktiverat rensas information som lagras i TPM när du avslutar systemets BIOS. Det här alternativet återgår till inaktiverat läge när datorn startas om. Som standard är alternativet **Clear** (rensa) avaktiverat. Dell Technologies rekommenderar att du endast aktiverar alternativet **Rensa (Clear)** när TPM-data måste rensas. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
PPI förbigå för rensa kommandon	Alternativet PPI Bypass for Clear Commands gör det möjligt för operativsystemet att hantera vissa aspekter av PTT. När det här alternativet är aktiverat uppmanas du inte att bekräfta ändringar i PTT-konfigurationen. Som standard är alternativet **PI Bypass for Clear Commands (förbigå PPI för rensningskommandon)** inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Förbigå PPI för rensningskommandon (PPI Bypass for Clear Commands)** är inaktiverat.
Chassiintrång (Chassis Intrusion)	
Chassiintrång (Chassis Intrusion)	Aktiverar eller inaktiverar detektering av chassiintrångshändelser. Den här funktionen meddelar när kåpan har tagits bort från datorn. När alternativet är **aktiverat** visas ett meddelande vid nästa start och händelsen loggas i BIOS-händelseloggen. När alternativet är **inaktiverat** visas inget meddelande och ingen händelse loggas i BIOS-händelseloggen. När den är inställd på **På tyst (On-Silent)** loggas händelsen i BIOS-händelseloggen, men inget meddelande visas. Som standard är alternativet **Chassiintrångsdetektering (Chassis Intrusion Detection)** inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du håller alternativet **Chassiintrång** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Blocker start tills rensad (Block Boot Until Cleared)	Alternativet **Blockera start tills det rensats** aktiveras när **Chassiintrång** är aktiverat. När det här alternativet är aktiverat startar inte datorn förrän chassiintrånget har rensats. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Datarensning vid nästa start	
Starta Data Wipe (datarensning)	Datarensning är en säker rensningsåtgärd som tar bort information från en lagringsenhet. **VARNING: Secure Data Wipe-åtgärden tar bort information så att den inte kan rekonstrueras.**

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	Kommandon som radering och formatering i operativsystemet kan göra att filer inte visas i filsystemet. De kan dock rekonstrueras med hjälp av kriminaltekniska medel eftersom de fortfarande finns på den fysiska enheten. Data Wipe förhindrar denna rekonstruktion och data kan inte längre återställas. När datarensning är aktiverat uppmanas du att tömma alla lagringsenheter som är anslutna till datorn vid nästa start. Som standard är alternativet **Start Data Wipe** (starta datarensning) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Absolute®	Absolute Software tillhandahåller olika cybersäkerhetslösningar, vissa kräver mjukvara förinstallerad på Dell-datorer och integrerad i BIOS. Om du vill använda de här funktionerna måste du aktivera Absolute BIOS-inställningen och kontakta Absolute för konfigurering och aktivering. Som standard är alternativet **Absolute** (absolut) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Absolut (Absolute)** är aktiverat. **VARNING: Alternativet Permanent inaktiverat (Permanently Disabled) kan bara väljas en gång. När Permanent inaktiverat (Permanently Disabled) har valts kan Absolut beständighet (Absolute Persistence) inte aktiveras igen. Inga ytterligare ändringar av läget aktiverat/inaktiverat är tillåtna.** **OBS:** Alternativen för att aktivera/inaktivera är inte tillgängliga när datorn är i aktiverat läge. **OBS:** När Absolute-funktionerna är aktiverade kan inte Absolute-integreringen inaktiveras från BIOS-inställningsskärmen.
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	Aktiverar eller inaktiverar om datorn ska be användaren att ange administratörslösenordet (om det är angivet) när en UEFI-startsökvägsenhet startas från F12-startmenyn. Alternativet **Always Except Internal HDD** (Alltid förutom intern HDD) är aktiverat som standard. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Autentiserat BIOS-gränssnitt	
Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt	Aktivera eller avaktivera autentiserat BIOS-gränssnitt. Som standard är alternativet **Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt** avaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Åtkomst till äldre gränssnitt för hanterbarhet	Ger åtkomst till Legacy Manageability Interface. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Firmware Device Tamper Detection (Identifiering av manipulering av fast programvara)	Här kan du styra funktionen för identifiering av manipulering av fast programvara. Den här funktionen meddelar användaren när enheten med fast programvara manipuleras. När det här alternativet är aktiverat visas ett varningsmeddelande på datorn och en manipuleringsdetekteringshändelse loggas i BIOS-händelseloggen. Datorn startar inte om förrän händelsen har rensats. Som standard är alternativet **Firmware Device Tamper Detection** (identifiering av manipulering av fast mjukvara) aktiverat.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Firmware Device Tamper Detection (identifiering av manipulering av fast programvara)** är aktiverat.
Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara	Här kan du rensa de händelser som loggas när manipulering av enheten med fast mjukvara upptäcks. Som standard är alternativet **Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara (Clear Firmware Device Tamper Detection)** valt.
Pluton Security Processor	
Pluton Security Processor	Pluton Security Processor används av operativsystemet för att tillhandahålla säkerhetstjänster som Key Storage Provider-funktionalitet. Som standard är alternativet **Pluton Security Processor** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord

Lösenord	
Administratörslösenord	Administratörslösenordet förhindrar obehörig åtkomst till BIOS-inställningsalternativen. När administratörslösenordet har angetts kan BIOS-inställningsalternativen endast ändras efter att du har angett rätt lösenord. Följande regler och beroenden gäller för administratörslösenordet – ● Administratörslösenordet kan inte ställas in om systemlösenord eller lösenord för inbyggd lagring har ställts in tidigare. ● Administratörslösenordet kan användas i stället för systemlösenordet eller lösenordet för den inbyggda lagringen. ● Administratörslösenordet måste anges vid en uppdatering av den fasta programvaran när du har angett det. ● Om du rensar administratörslösenordet rensas även systemlösenordet (om det har angetts). Dell Technologies rekommenderar att du använder ett administratörslösenord för att förhindra obehöriga ändringar av BIOS-inställningsalternativ.
Systemlösenord	Systemlösenordet förhindrar att datorn startar ett operativsystem utan att rätt lösenord anges. Följande regler och beroenden gäller när systemlösenordet används – ● Datorn stängs av när den är inaktiv i ungefär 10 minuter vid lösenordsbegäran. ● Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange systemlösenordet. ● Datorn stängs av när **Esc**-tangenten trycks ned när **Systemlösenord** begärs. ● Systemlösenordet efterfrågas inte när datorn går ut vänteläge. Dell Technologies rekommenderar att du använder systemlösenordet i situationer där det är troligt att en dator kan försvinna eller bli stulen.
M.2 PCIe SSD-1	Lösenordet M.2 PCIe SSD-1 förhindrar att datorn startar ett operativsystem utan att rätt lösenord anges. Följande regler och beroenden gäller när systemlösenordet används – ● Datorn stängs av när den är inaktiv i ungefär 10 minuter vid lösenordsbegäran. ● Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange systemlösenordet. ● Datorn stängs av när **Esc**-tangenten trycks ned när **Systemlösenord** begärs. ● Systemlösenordet efterfrågas inte när datorn går ut vänteläge. Dell Technologies rekommenderar att du använder systemlösenordet i situationer där det är troligt att en dator kan försvinna eller bli stulen.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
Lösenordskonfiguration	På sidan lösenordskonfiguration finns flera alternativ för att ändra kraven för BIOS-lösenord. Du kan ändra minimi- och maxlängden för lösenorden samt kräva att lösenord innehåller vissa teckenklasser (versaler, gemener, siffror, specialtecken). När alternativet **Gemen (Lower Case Letter)** är aktiverat kräver lösenordet minst en gemen. När alternativet **Versal (Upper Case Letter)** är aktiverat kräver lösenordet minst en versal. När alternativet **Siffra (Digit)** är aktiverat kräver lösenordet minst en siffra. När alternativet **Specialtecken (Special Character)** är aktiverat kräver lösenordet minst ett specialtecken från uppsättningen: !" #$%&'()*+,-./:; <=>?@[\]^_'{|} ~. När du ställer in **Minsta antal tecken (Minimum Characters)** för lösenordslängd rekommenderar Dell Technologies att du ställer in minsta lösenordslängd på minst åtta tecken. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	Med alternativet **Utelåsning med huvudlösenord** kan du inaktivera funktionen återställningslösenord. Om du har glömt system-, administratörs- eller hårddisklösenordet går det inte att använda datorn. **OBS:** När ägarlösenordet är angivet är alternativet Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout) inte tillgängligt. **OBS:** När ett internt hårddisklösenord har angivits måste det först rensas innan Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout) kan ändras. Som standard är alternativet **Enable Master Password Lockout** (aktivera utelåsning med huvudlösenord) inaktiverat. Dell Technologies rekommenderar inte att du aktiverar **Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout)** om du inte har implementerat ett eget system för lösenordsåterställning. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 14. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
BIOS-nedgradering	
Tillåt BIOS-nedgradering	Tillåter nedgradering av systemets fasta mjukvara till tidigare revisioner. Alternativet **Allow BIOS Downgrade** (tillåt BIOS-nedgradering) är aktiverat som standard.
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Aktiverar eller inaktiverar startflöde för verktyget SupportAssist OS Recovery om vissa systemfel inträffar. Alternativet **SupportAssist OS Recovery** (SupportAssist Os-återställning) är aktiverat som standard.
BIOSConnect	
BIOSConnect	Aktiverar eller avaktiverar molntjänstens operativsystemsåterställning om huvudoperativsystemet inte kan starta med antalet fel som är lika med eller större än det värde som anges av inställningsalternativet för tröskelvärdet för automatisk

Tabell 14. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)

Uppdatering, återställning	
	operativsystemåterställning och den lokala tjänstens operativsystem inte startar eller inte är installerat. Som standard är alternativet **BIOSConnect** aktiverat.
Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)	
Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)	Låter dig kontrollera det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och Dell OS Recovery Tool. Som standard är **Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)** inställt på **2**. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Skapar en tillgångstagg som en IT-administratör kan använda för att unikt identifiera en viss dator. **OBS:** En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
Strömbeteende	
Wake on AC	Aktiverar eller inaktiverar så att datorn slås på och går till start när datorn har strömförsörjning. Som standard är alternativet **Wake on AC** (Väck vid LAN) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN-signal. Som standard är alternativet **Wake on LAN** (Väck vid LAN) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Tid för automatisk påslagning	
Tid för automatisk påslagning	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Automatisk start (Auto On Time) är inställt på Varje dag (Everyday), Vardagar (Weekdays) eller Valda dagar (Selected Days). Som standard är alternativet **Auto On Time** (tid för automatisk påslagning) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
First Power On Date (datum för första påslagning)	
Ange äganderättsdatum	Gör det möjligt att ställa in ägarskapsdatum. Alternativet **Ställ in ägandedatum (Set Ownership Date)** är inaktiverat som standard.

Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Alternativ för Fn-lås	
Alternativ för Fn-lås	Aktiverar eller inaktiverar Fn-låsalternativet. Alternativet **Fn-lås (Fn Lock)** är aktiverat som standard. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Låst läge	Som standard är alternativet **Låsläge sekundärt** markerat. Med det här alternativet söker F1–F12-tangenterna igenom koden för deras sekundära funktioner. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	Ställer in timeout-värdet för bakgrundsbelysningen för tangentbordet när datorn bara körs på batteriström. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad. Som standard är alternativet **10 sekunder (0 seconds)** markerat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Snabbtangent till enhetskonfiguration	
Snabbtangent till enhetskonfiguration	Gör att du kan kontrollera huruvida du kan komma åt enhetskonfigurationsskärmarna via snabbtangenter när systemet startar. Som standard är alternativet **Åtkomst för enhetskonfigurationstangenter (Device Configuration HotKey Access)** aktiverat. **OBS:** Den här inställningen styr endast tillvals-ROM för Intel® RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) och LSI RAID (CTRL+C). Andra alternativ-ROM före start, som har stöd för inmatningar med en nyckelsekvens, påverkas inte av den här inställningen. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 17. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Förstartsbeteende

Förstartsbeteende	
Adaptervarningar	
Aktivera adaptervarningar	Aktiverar varningsmeddelanden under start när adaptrar med mindre strömkapacitet upptäcks. Som standard är alternativet **Aktivera adaptervarningar (Enable Adapter Warnings)** valt. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Varningar och fel	
Varningar och fel	Aktiverar eller inaktiverar åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet **Prompt on Warnings and Errors** (fråga vid varningar och fel) markerat. **OBS:** Fel som anses vara kritiska för driften av datorns hårdvara kommer alltid att datorns funktionalitet.

Tabell 17. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Förstartsbeteende (fortsättning)

Förstartsbeteende	
	OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Utöka tiden för BIOS starttest	
Utöka tiden för BIOS starttest	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Som standard är alternativet **0 sekunder (0 seconds)** markerat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Direkt-MAC-adress	
Direkt-MAC-adress	Ersätter den externa NIC MAC-adressen (i en docka eller dongel som stöds) med den valda MAC-adressen från datorn. Som standard är alternativet **System Unique MAC Address** (systemunik MAC-adress) markerat.
Livstecken	
Tidig loggdisplay	Aktiverar eller inaktiverar visning av tidig logotyp. Som standard är alternativet **Tidig logotypvisning (Early Logo Display)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Äganderättstagg	
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet anger du en äganderättstagg.

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Virtualiseringsstöd

Virtualiseringsstöd	
DMA-skydd	
Aktivera DMA-stöd före start	Gör det möjligt för dig att kontrollera DMA-skydd före uppstart för både interna och externa portar. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet. **OBS:** Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Alternativet **Enable Pre-Boot DMA Support** (aktivera DMA-stöd före start) är aktiverat som standard. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Aktivera DMA-stöd före start (Enable Pre-Boot DMA Support)** är aktiverat. **OBS:** Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera DMA-stöd för operativsystemkärnan	Gör det möjligt för dig att kontrollera Kernel DMA-skydd för både interna och externa portar. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet. För operativsystem som stöder DMA-skydd indikerar den här inställningen för operativsystemet att BIOS har stöd för funktionen. **OBS:** Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi).

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Virtualiseringsstöd (fortsättning)

Virtualiseringsstöd	
	Som standard är alternativet **Enable OS Kernel DMA Support** (aktivera OS Kernel DMA-stöd) aktiverat. **OBS:** Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
DMA-kompatibilitetsläge för intern port	När det är aktiverat meddelar BIOS operativsystemet om de interna portarna inte är DMA-kompatibla. **OBS:** Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Som standard är **Internal Port DMA Compatibility Mode** avaktiverat. **OBS:** Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 19. Alternativ för systemkonfiguration – Prestandamenyn

Prestanda	
Intel® SpeedStep	
Aktivera Intel® SpeedStep-teknik	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Som standard är alternativet **Aktivera Intel® SpeedStep-teknik** valt. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera adaptiva C-tillstånd för diskret grafik	
Aktivera adaptiva C-tillstånd för diskret grafik	Möjliggör processorns förmåga att dynamiskt identifiera hög användning av diskret grafik och justera systemparametrar för högre prestanda. Som standard är alternativet **Aktivera Adaptivt C-läge för diskret grafik** valt.

Tabell 20. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelseloggen	Välj alternativet att behålla eller rensa BIOS-händelseloggar. Alternativet **Keep Log** (behåll logg) är markerat som standard.
Termisk händelselogg	
Rensa termisk händelselogg	Välj alternativet att behålla eller rensa värmehändelseloggar. Alternativet **Keep Log** (behåll logg) är markerat som standard.
Strömhändelselogg	
Rensa strömhändelselogg	Välj alternativet att behålla eller rensa strömhändelseloggar. Alternativet **Keep Log** (behåll logg) är markerat som standard.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i Uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat.

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

Steg

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

   OBS: Om du inte har servicetaggen klickar du på**Identifiera den här datorn**. Webbplatsen identifierar automatiskt din enhet och du kan sedan klicka på**Utforska produktsupport**för att gå till supportsidan för din enhet. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.

3. Klicka**Drivrutiner och nerladdningsbara filer**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I den**Kategori**listrutan väljer du**BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på**Ladda ner**för att ladda ner BIOS-filen för datorn.
7. Navigera till mappen där BIOS-uppdateringsfilen sparades när nedladdningen är klar.
8. Dubbelklicka på BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
   Sök på Dells supportwebbplats om du vill ha mer information.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i Uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat.

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

Steg

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

   OBS: Om du inte har servicetaggen klickar du på**Identifiera den här datorn**. Webbplatsen identifierar automatiskt din enhet och du kan sedan klicka på**Utforska produktsupport**för att gå till supportsidan för din enhet. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.

3. Klicka**Drivrutiner och nerladdningsbara filer**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I den**Kategori**listrutan väljer du**BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på**Ladda ner**för att ladda ner BIOS-filen för datorn.

7. Skapa ett startbart USB-minne. Sök på Dells supportwebbplats om du vill ha mer information.
8. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen 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

Information om hur du uppdaterar BIOS från menyn för engångsstart finns i Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart på Dells supportwebbplats.

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

Information om hur du uppdaterar system-BIOS på en dator som har Linux eller Ubuntu finns i Så här uppdaterar du Dell BIOS i Ubuntu- eller Linux-miljö på Dells supportwebbplats.

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 21. 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 administratörslösenord när statusen är inställd på**Inte inställt**. Starta BIOS-konfigurationen genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

Steg

1. Starta **systeminstallationsprogrammet** genom att trycka på **F2** omedelbart efter att datorn startats eller startats om.
2. I den**System-BIOS**eller**Systemkonfiguration**väljer du**Säkerhet**och tryck på Enter.
   Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
3. Välj**System-/administratörslösenord**och skapa ett lösenord i**Ange det nya lösenordet**Fältet.
   Använd följande rekommendationer för att skapa systemlösenordet:
   - Lösenordet kan ha upp till 32 tecken.
   - Lösenordet måste innehålla minst ett specialtecken: "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9.

- Lösenordet kan innehålla bokstäverna A till Z och a till z.

4. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fönstret**Bekräfta nytt lösenord**och klicka på**OK**.
5. 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

1. Starta **systeminstallationsprogrammet** genom att trycka på **F2** omedelbart efter att datorn startats eller startats om.
2. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.
   Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
3. På skärmen **Systemsäkerhet** ska du kontrollera att **Lösenordstatus** är upplåst.
4. Välj **Systemlösenord**. Uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-tangenten.
5. Välj **Installationslösenord**. Ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-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.

6. Tryck på Esc. Ett meddelande uppmanar dig att spara ändringarna.
7. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta **Systeminstallation**.
   Datorn startar om.

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.

7

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 batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av någon typ för att bända på eller mot batteriet.
- Om ett batteri fastnar i en enhet som en följd av svullnad, försök inte att frigöra det eftersom punktering, böjning eller krossning av ett batteri kan vara farligt.
- Försök inte att sätta i ett skadat batteri eller ett batteri som svällt i en bärbar dator.
- Svullna batterier som täcks av garantin ska returneras till Dell i en godkänd fraktbehållare (som tillhandahålls av Dell) – detta är för att följa transportbestämmelserna. Svullna batterier som inte täcks av garantin ska kasseras på en godkänd återvinningscentral. Kontakta Dells 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. Mer information om hur du förbättrar batteriets prestanda och livslängd och hur du minimerar risken för att problemet uppstår hittar du genom att söka efter ”Batteri till bärbara Dell-datorer” i kunskapsdatabasen på Dells supportwebbplats.

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- upprepa testerna
- visa och spara testresultat
- Kör noggranna tester för att lägga till fler alternativ och få information om eventuella felaktiga enheter.
- Visa statusmeddelanden som informerar dig när testerna har slutförts utan fel.
- visa felmeddelanden som informerar dig om problem som har upptäckts under testningen.

OBS: Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Se till att alltid vara vid datorn när diagnostiktestet körs.

Mer information finns i Så här kör du Dells diagnostik och hårdvarutest före start på en Dell-dator.

Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten F12.
3. På startmenyskärmen väljer du**Diagnostik**.
   Det snabba diagnostiska testet påbörjas.
   OBS: Mer information om hur du kör SupportAssist-diagnostik för test av systemprestanda på en specifik enhet finns på Dells supportwebbplats.
4. Om det finns problem visas felkoderna.
   Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Inbyggt självtest (BIST)

Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST)

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

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

Hur man kör M-BIST

OBS: Kontrollera att datorn är i avstängt läge innan du startar M-BIST.

1. Tryck och håll både **M**-tangenten och strömbrytaren intryckta för att initiera M-BIST.
2. Batteristatuslampan kan uppvisa två tillstånd:
   - Av: Inget fel upptäcktes.
   - Orange och vitt: Indikerar ett problem med moderkortet.
3. Om det uppstår ett fel i moderkortet blinkar batteristatuslampan med en av följande blinkande felkoder i 30 sekunder:

Tabell 22. Lysdiodfelkoder

Blinkningsmönster		Möjligt problem
Orange	**Vit**	
2	1	Processorfel
2	8	LCD-strömskenefel
1	1	Fel vid TPM-avkänning
2	4	Fel på minne/RAM

4. Om det inte finns något fel på moderkortet går LCD:n igenom skärmarna med fasta färger (som beskrivs i LCD-BIST) i 30 sekunder och stängs sedan av.

Inbyggt självtest för LCD (LCD-BIST)

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

När du märker av onormal skärmfunktion som flimmer, förvrängning, suddig bild, horisontella eller vertikala linjer eller färgblekning, är det alltid bra att isolera LCD-skärmen genom att köra LCD-BIST.

Hur man startar LCD-BIST

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

OBS: Dell SupportAssists Preboot-diagnostik före start initierar först LCD-BIST och användaren förväntas bekräfta LCD-funktionen.

Inbyggt logiskt självtest (L-BIST)

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

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

Hur man startar L-BIST

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

Systemets diagnosindikatorer

I det här avsnittet listas systemets diagnosindikatorer för Dell Pro Precision 7 16 PW716260.

I följande tabell visas olika blinkmönster för service-LED-lampan och tillhörande problem. Diagnostikindikatorkoderna består av ett tvåsiffrigt tal, där siffrorna separeras med kommatecken. Siffran står för ett blinkande mönster; den första siffran visar antalet blinkningar i gul färg och den andra siffran visar antalet blinkningar i vit färg. Servicelampan blinkar på följande sätt:

- Servicelampan blinkar antalet gånger som motsvarar värdet för den första siffran och släcks med en kort paus.
- Därefter blinkar servicelampan antalet gånger som motsvarar värdet på den andra siffran.
- Servicelampan släcks igen efter en längre paus.
- Efter den andra pausen upprepas det blinkande mönstret.

Tabell 23. Diagnostikindikatorkoder

Diagnostikindikatorkoder (orange, vitt)	Problembeskrivning
1, 1	Fel vid TPM-avkänning
1, 2	Oåterkalleligt SPI Flash-fel
1,5	EC kan inte programmera i-Fuse
1,6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde

Tabell 23. Diagnostikindikatorkoder (fortsättning)

Diagnostikindikatorkoder (orange, vitt)	Problembeskrivning
1, 7	Icke-RPMC Flash på Boot Guard-fixerade system
1, 8	Kretsuppsättningens signal "Katastrofalt fel" har löst ut
2, 1	Fel på processorn eller dess konfiguration
2, 2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (skrivskyddat minne)
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/kretsuppsättning
2, 7	SBIOS-meddelande om bildskärmsfel
2, 8	Visa fel på strömskenan på moderkortet
3, 1	Batterifel
3, 2	Fel på PCI i grafikkort/chip
3, 3	Återställningsbild hittades inte
3, 4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3, 5	Fel på EC-strömskena
3, 6	Flash skada upptäckt av SBIOS
3, 7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet
4, 1	Minnesströmskenefel
4, 3	Fel på bildskärmen (potentiellt sprucken panel)
4, 4	Fel på strömskena på moderkortets sida
4, 5	Fel på bildskärmen och strömskenan på moderkortets sida
4, 6	Fel på bildskärmskabel

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 operativsystemet Windows. 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**SupportAssist**och klicka sedan på**SupportAssist OS Recovery**.

OBS: Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 och Dell ThinOS 10 har inte stöd för Dell SupportAssist. Mer information om hur du återställer ThinOS 10 finns i Återställningsläge med R-tangenten.

Realtidsklocka (RTC-återställning)

Med realtidklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell-datorer i följande situationer: inget POST/ingen ström/startar inte.

Starta RTC-återställning med datorn avstängd och anslutet till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i tjugofem sekunder. Återställningen av datorns realtidklocka sker när du släpper strömknappen.

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 säkerhetskopieringmedia 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 modemet.
   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 modemet.
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.
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
6. Installera batteriet.
7. Installera baskåpan.
8. Anslut nätaggregatet 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.

8

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 24. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	Dells webbplats
Kontakta support	I Windows skriver du `Contact Support` och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	Windows supportwebbplats Supportwebbplats för Linux
Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument.	Din Dell-dator identifieras unikt av en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du service tag eller expresstjänstkoden på Dells supportwebbplats. Mer information om hur du hittar din dators service tag finns i Hitta service tag på din dator.
Dells kunskapsdatabasartiklar	1. Gå till Dells supportwebbplats. 2. På menyraden längst upp på sidan Support väljer du **Support** > **supportbibliotek**. 3. I sökfältet på sidan Supportbibliotek skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se Kontakta Dell på Dells supportwebbplats.

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

OBS: Om du inte har någon aktiv internetanslutning kan du hitta kontaktinformation på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller i Dells produktkatalog.

9

Revideringshistorik

Spårar alla uppdateringar som görs i dokumentet. Den innehåller vanligtvis ändringsdatum, versionsnummer och en kort beskrivning av ändringen. Denna logg hjälper till att upprätthålla transparens, ansvarsskyldighet och en tydlig tidslinje för framsteg.

Tabell 25. Revideringshistorik

Revision	Date (datum)	Beskrivning
A01	september 2026	Följande avsnitt har uppdaterats. • Kamera • Operativsystem • Förvaring • Bildskärm • Rekommenderade verktyg • Borttagning och installation av SSD • Felsökning
A00	Mars 2026	Ursprungligt publiceringsdatum.