

# Dell Pro 13 Premium

PA13250

Användarhandbok

Detta innehåll kan ha översatts med hjälp av AI. För mer information, se [länken](#).

## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

 **OBS:** OBS innehåller viktig information som hjälper dig att få ut det mesta av produkten.

 **CAUTION: VIKTIGT anger antingen risk för skada på maskinvara eller förlust av data och förklarar hur du kan undvika problemet.**

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

<b>Kapitel 1: Vyer av Dell Pro 13 Premium PA13250.....</b>	<b>7</b>
Höger.....	7
Vänster.....	8
Ovansida.....	9
Överst (för datorer som levereras med styrplatta för samarbete).....	10
Framsida.....	11
Underdel.....	12
Hitta etiketten med service tag eller expresstjänstkod för din dator.....	12
Statuslampa för batteri.....	13
 <b>Kapitel 2: Ställ in din Dell Pro 13 Premium PA13250.....</b>	 <b>14</b>
 <b>Kapitel 3: Specifikationer för Dell Pro 13 Premium PA13250.....</b>	 <b>16</b>
Mått och vikt.....	16
Processor.....	16
Kretsuppsättning.....	17
Operativsystem.....	17
Minne.....	17
Externa portar och kortplatser.....	17
Interna kortplatser.....	18
Trådlös modul.....	18
WWAN-modul.....	19
Ljud.....	20
Förvaring.....	20
Tangentbord.....	21
Kortkommandon för Dell Pro 13 Premium PA13250.....	21
Kamera.....	23
Styrplatta.....	23
Styrplatta med samarbetskontroller (tillval).....	24
Nätaggregat.....	25
Nätaggregatskrav för Dell Pro 13 Premium PA13250 (för datorer som levereras med 2-cells 40 Wh batteri).....	26
Nätaggregatskrav för Dell Pro 13 Premium PA13250 (för datorer som levereras med 3-cells 60 Wh batteri).....	26
Batteriet.....	27
Strömkrav (för datorer med 2-cellsbatteri på 40 wattimmar).....	28
Strömkrav (för datorer med 3-cellsbatteri på 60 wattimmar).....	29
Bildskärm.....	29
Fingeravtrycksläsare (tillval).....	30
Givare.....	30
GPU—integrerad.....	31
Stödmatris för flera bildskärmar.....	31
Säkerhet för maskinvara.....	31
Drift- och lagermiljö.....	31
Dells supportpolicy.....	32

ComfortView Plus.....	32
Dell Optimizer.....	32

**Kapitel 4: Arbeta inuti datorn..... 33**

Säkerhetsanvisningar.....	33
Innan du arbetar inuti datorn.....	33
Säkerhetsföreskrifter.....	34
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	34
ESD-fältservicekit.....	35
Transport av känsliga komponenter.....	36
När du har arbetat inuti datorn.....	36
BitLocker.....	36
Rekommenderade verktyg.....	36
Skruvlista.....	37
Huvudkomponenter i Dell Pro 13 Premium PA13250.....	38

**Kapitel 5: Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er).....41**

nano-SIM-kortfack.....	41
Ta bort nano-SIM-kortfacket.....	41
Installera nano-SIM-kortfack.....	42
nano-SIM-kort.....	43
Ta bort nano-SIM-kortet.....	43
Installera nano-SIM-kortet.....	44
Kåpa.....	45
Ta bort kåpan.....	45
Installera kåpan.....	48
Batteri.....	49
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.....	49
Ta bort batteriet.....	50
Installera batteriet.....	50
Batterikabel.....	51
Ta bort batterikabeln.....	51
Installera batterikabeln.....	52
SSD-minne (Solid State Drive).....	54
Ta bort M.2 2230 SSD-disken.....	54
Installera M.2 2230 SSD-disken.....	54
WWAN-kort (trådlöst globalt nätverk).....	55
Ta bort WWAN-kortet.....	55
Installera WWAN-kortet.....	56
Fläkt.....	58
Ta bort vänster fläkt.....	58
Installera den vänstra fläkten.....	59
Ta bort den högra fläkten.....	60
Installera den högra fläkten.....	61
Högtalare.....	62
Ta bort högtalarna utan antenn (endast WLAN-konfiguration).....	62
Installera högtalarna utan antenn (endast WLAN-konfiguration).....	63

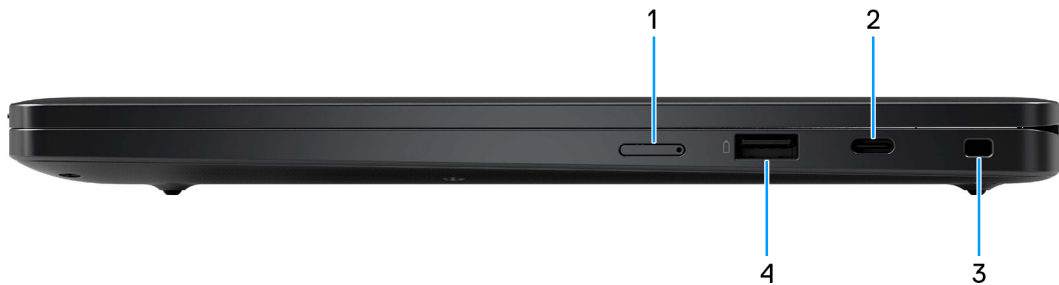
**Kapitel 6: Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er)..... 65**

Högtalare.....	65
Ta bort högtalarna med antenner (WWAN-konfiguration).....	65
Installera högtalarna med antenner (WWAN-konfiguration).....	66
Kylfläns.....	68
Ta bort kylflänsen.....	68
Installera kylflänsen.....	69
I/O-kort.....	70
Ta bort det vänstra I/O-kortet.....	70
Installera det vänstra I/O-kortet.....	71
Ta bort det högra I/O-kortet (endast WLAN-konfiguration).....	73
Installera det högra I/O-kortet (endast WLAN-konfiguration).....	75
Ta bort det högra I/O-kortet (WWAN-konfiguration).....	77
Installera det högra I/O-kortet (WWAN-konfiguration).....	79
USB Type-C-modul.....	81
Ta bort den vänstra USB Type-C-modulen.....	81
Installera USB Type-C-modulen.....	82
Ta bort den högra USB Type-C-modulen.....	83
Installera den högra USB Type-C-modulen.....	84
Strömbrytare.....	85
Ta bort strömbrytaren.....	85
Installera strömbrytaren.....	87
Bildskärmsenhet.....	88
Ta bort bildskärmsenheten.....	88
Installera bildskärmsenheten.....	91
Moderkort.....	93
Ta bort moderkortet.....	93
Installera moderkortet.....	97
Tangentbord.....	102
Ta bort tangentbordsenheten.....	102
Installera tangentbordsenheten.....	104
Handledsstöd.....	107
Ta bort handledsstödet.....	107
Installera handledsstödet.....	108
<b>Kapitel 7: Programvara.....</b>	<b>110</b>
Operativsystem.....	110
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	110
<b>Kapitel 8: BIOS-inställningar.....</b>	<b>111</b>
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	111
Navigeringstangenter.....	111
F12-meny för engångsstart.....	111
Visa avancerade inställningsalternativ.....	112
Visa servicealternativ.....	112
BIOS-inställningsalternativ.....	112
Uppdatera BIOS.....	133
Uppdatera BIOS i Windows.....	133
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	133
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	134

Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart.....	134
System- och installationslösenord.....	134
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	135
Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord.....	135
Rensa system- och installationslösenord.....	135
Kvittera chassiintrångsvarningar.....	136
<b>Kapitel 9: Felsökning.....</b>	<b>138</b>
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	138
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	138
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start.....	139
Inbyggt självtest (BIST).....	139
Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST).....	139
Inbyggt logiskt självtest (L-BIST).....	139
Inbyggt självtest för LCD (LCD-BIST).....	140
Systemets diagnosindikatorer.....	140
Återställ operativsystemet.....	141
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	142
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	142
Nätverksströmcykel.....	142
Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning).....	142
<b>Kapitel 10: Få hjälp och kontakta Dell.....</b>	<b>144</b>
<b>Kapitel 11: Versionshistorik.....</b>	<b>145</b>

# Vyer av Dell Pro 13 Premium PA13250

## Höger



Figur 1. Höger vy

### 1. nano-SIM-kortplats

Sätta i ett nano-SIM-kort för att ansluta till ett mobilt bredbandsnätverk.

### 2. Thunderbolt 4-port med DisplayPort alternativt läge/USB4/Power Delivery

Stöder USB4, DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 och möjliggör även anslutning till en extern bildskärm med hjälp av en skärmadapter. Stöder dataöverföringshastigheter på upp till 40 Gbit/s för USB4 och Thunderbolt 4.

**i** **OBS:** Du kan ansluta en Dell-dockningsstation till Thunderbolt 4-portar. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

**i** **OBS:** En adapter för USB typ C till DisplayPort (säljs separat) krävs för att ansluta till en DisplayPort-enhet.

**i** **OBS:** USB4 är bakåtkompatibelt med USB 3.2, USB 2.0 och Thunderbolt 3.

**i** **OBS:** Thunderbolt 4 stöder två 4K-skärmar eller en 8K-skärm.

### 3. Kilformat låsspår

Här kan en säkerhetskabel anslutas för att förhindra att obehöriga flyttar datorn.

### 4. USB 3.2 Gen 1-port med PowerShare

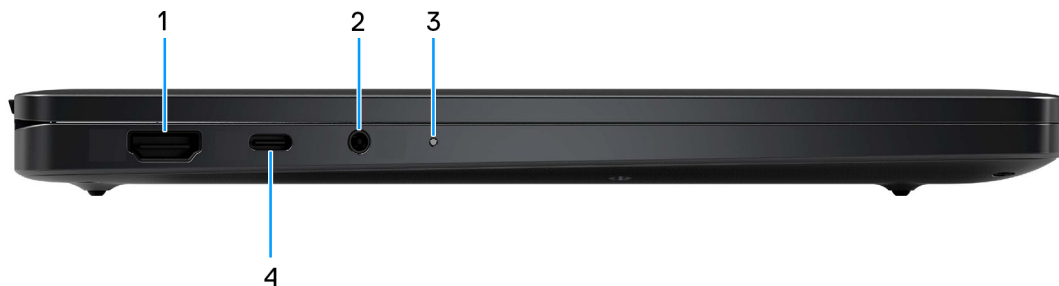
Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare.

Stöder dataöverföringshastigheter på upp till 5 Gbit/s. Med PowerShare kan du ladda USB-enheter även när datorn är avstängd.

**i** **OBS:** Om datorn är avstängd eller i viloläge måste du ansluta nätaggregatet för att ladda dina enheter med PowerShare-porten. Du måste aktivera den här funktionen i BIOS installationsprogram.

**i** **OBS:** Vissa USB-enheter kanske inte laddas när datorn är avstängd eller i viloläge. I sådana fall slår du på datorn för att ladda enheten.

# Vänster



Figur 2. Vänster vy

## 1. HDMI 2.1-port

Anslut till en TV, extern bildskärm eller annan HDMI-aktiverad enhet. Ger bild- och ljudutgång.

## 2. Global headsetkontakt

Anslut ett par hörlurar eller ett headset (kombination med hörlurar och mikrofon).

## 3. Batteriindikator LED

Visar batteriets laddningsstatus.

- Fast orange sken – batteriladdningen är låg.
- Av – batteriet är fulladdat.

## 4. Thunderbolt 4-port med DisplayPort alternativt läge/USB4/Power Delivery

Stöder USB4, DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 och möjliggör även anslutning till en extern bildskärm med hjälp av en skärmadapter. Stödjer dataöverföringshastigheter på upp till 40 Gbit/s för USB4 och Thunderbolt 4.

**i** **OBS:** Du kan ansluta en Dell-dockningsstation till Thunderbolt 4-portar. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

**i** **OBS:** En adapter för USB typ C till DisplayPort (säljs separat) krävs för att ansluta till en DisplayPort-enhet.

**i** **OBS:** USB4 är bakåtkompatibelt med USB 3.2, USB 2.0 och Thunderbolt 3.

**i** **OBS:** Thunderbolt 4 stöder två 4K-skärmar eller en 8K-skärm.

# Ovansida



Figur 3. Övre vy

## 1. Kamerans slutare

Skjut sekretessluckan åt vänster för att ge åtkomst till kameranlinsen.

## 2. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

Tryck på den här knappen om du vill starta datorn när den är avstängd, i strömsparläge eller i viloläge.

När datorn är påslagen trycker du på strömbrytaren för att försätta datorn i viloläge. Tryck och håll ned strömbrytaren i 10 s för att tvinga datorn att stängas av.

Om strömknappen har en fingeravtrycksläsare placerar du fingret stadigt på strömbrytaren för att logga in.

**i | OBS:** Du kan anpassa strömbrytarens funktion i Windows.

## 3. Högtalare

Ger ut ljud.

## 4. Tangentbord utan mellanrum med batteribesparande bakgrundsbelysning

Kompakt tangentbord med större tangenter och energibesparande minibakgrundsbelysning. Använd tangentbordet för att mata in tecken och utföra funktioner.

## 5. Styrplatta

Flytta fingret på styrplattan för att flytta muspekaren.

# Överst (för datorer som levereras med styrplatta för samarbete)



Figur 4. Övre vy

## 1. Kamerans slutare

Skjut sekretessluckan åt vänster för att ge åtkomst till kameran.

## 2. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

Tryck på den här knappen om du vill starta datorn när den är avstängd, i strömsparläge eller i viloläge.

När datorn är påslagen trycker du på strömbrytaren för att försätta datorn i viloläge. Tryck och håll ned strömbrytaren i 10 s för att tvinga datorn att stängas av.

Om strömknappen har en fingeravtrycksläsare placerar du fingret stadigt på strömbrytaren för att logga in.

**i** | **OBS:** Du kan anpassa strömbrytarens funktion i Windows.

## 3. Högtalare

Ger ut ljud.

## 4. Tangentbord utan mellanrum med batteribesparande bakgrundsbelysning

Kompakt tangentbord med större tangenter och energibesparande minibakgrundsbelysning. Använd tangentbordet för att mata in tecken och utföra funktioner.

## 5. Mikrofonkontroll (endast stöd för Zoom-appen och Teams för arbete eller skola (Windows-skrivbord))

Tryck för att stänga av eller slå på mikrofonen. Mikrofonkontrollen anger status för mikrofonen enligt följande:

- Röd – mikrofonen är avstängd.
- Vit – mikrofonen är påslagen.

## 6. Kontroll av chatruta (endast stöd för Zoom-appen och Teams för arbete eller skola (Windows-skrivbord))

Tryck för att visa eller dölja chattfönstret. Kontrollen blinkar när du får ett nytt chattmeddelande.

#### 7. **Kontroll av skärmdelning (endast stöd för Zoom-appen och Teams för arbete eller skola (Windows-skrivbord))**

Tryck för att starta eller sluta dela din skärm.

#### 8. **Kontroll av webbkamera (endast stöd för Zoom-appen och Teams för arbete eller skola (Windows-skrivbord))**

Tryck för att slå på eller stänga av kameran. Webbkamerakontrollen anger status för kameran enligt följande:

- Röd – kameran är avstängd.
- Vit – kameran är påslagen.

## Framsida



**Figur 5. Vy framifrån**

#### 1. **IR-kamera**

Ökar säkerheten vid sammankoppling med Windows Hello-ansiktsautentisering.

#### 2. **IR-emitter**

Sänder infrarött ljus, vilket gör att den infraröda kameran känner av och spårar rörelser.

#### 3. **RGB UHD-kamera**

Gör det möjligt att videochatta, ta bilder och spela in video.

#### 4. **Kameraindikator-LED**

Tänds när kameran används.

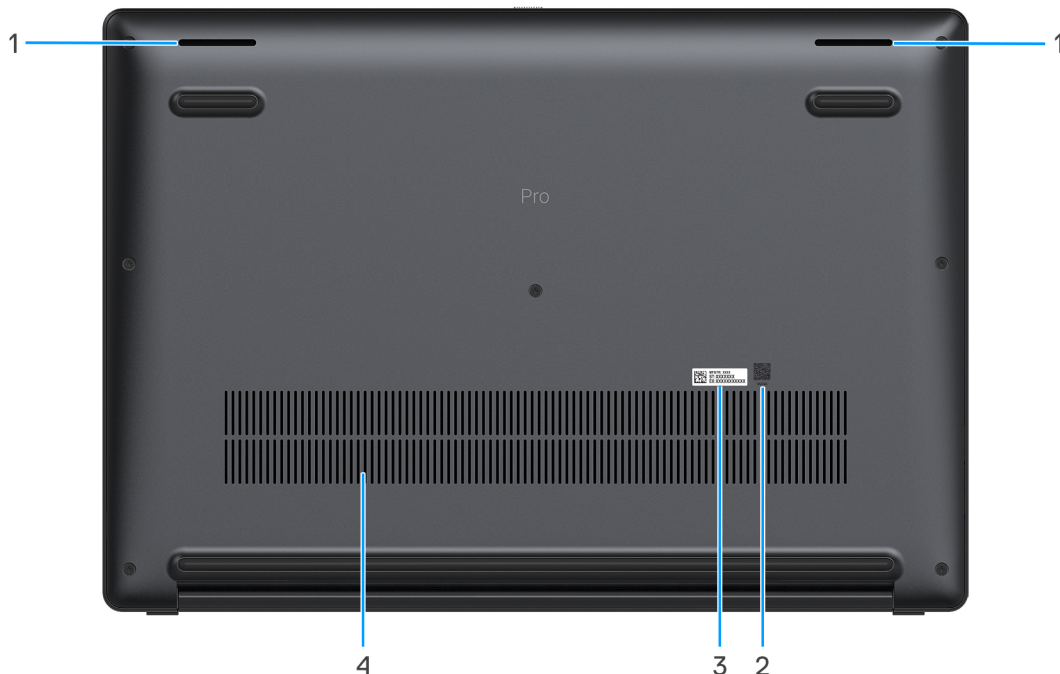
#### 5. **Omgivningsljussensor**

Detekterar omgivande ljus och justerar skärmens ljusstyrka automatiskt.

#### 6. **Bildskärmspanel**

Ger användaren visuell utmatning.

## Underdel



Figur 6. Nedre vy

### 1. Högtalare

Ljudutgång.

### 2. MyDell QR-kod

MyDell är din hubb för innehåll som är anpassat till din Dell Pro 13 Premium PA13250, inklusive videor, artiklar, handböcker och enkel åtkomst till support.

### 3. Etikett med service tag

Service tag är en unik alfanumerisk identifierare som gör det möjligt för en Dell-servicetekniker att identifiera maskinvarukomponenterna i datorn och komma åt garantiinformation. Expressstjänstkoden är en numerisk version av service tag-numret.

### 4. Luftintag

Luftintagen ger ventilation till datorn. Tilltäppta luftintag kan orsaka överhettning och kan påverka datorns prestanda och eventuellt orsaka hårdvaruproblem. Håll luftintagen fria från hinder och rengör dem regelbundet för att förhindra ansamling av damm och smuts. Om du vill ha mer information om hur du rengör luftintagen kan du söka efter artiklar i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

## Hitta etiketten med service tag eller expresstjänstkod för din dator

Service tag-numret är en unik alfanumerisk identifiering som gör det möjligt för en Dell-servicetekniker att identifiera maskinvarukomponenterna i datorn och komma åt garantiinformation. Expressstjänstkoden är en numerisk version av service tag-numret.

Om du vill ha mer information om hur du hittar service tag på din dator kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).



Figur 7. Plats för service tag eller expresstjänstkod

## Statuslampa för batteri

I följande tabell visas batteristatuslampan för Dell Pro 13 Premium PA13250.

Tabell 1. Batteristatuslampans beteende

Strömkälla	Lampans beteende	Systemets strömtillstånd	Batteriladdningsnivå
Nätadapter	Off (av)	S0 eller S5	100 %
Nätadapter	Fast vitt sken	S0 eller S5	< 100 %
Batteri	Off (av)	S0 eller S5	11–100 %
Batteri	Fast orange sken	S0 eller S5	< 10 %

- S0 (PÅ): Datorn är påslagen.
- S3 (viloläge): Skärmen är avstängd och datorn är i viloläge.
- S4 (Viloläge): Datorn förbrukar minst ström i viloläge jämfört med i påslaget eller avstängt läge. Datorn är nästan i avstängt läge. Kontextdata skrivs till en lagringsenhet, så att du kan fortsätta från den plats där du slutade när datorn slås på.
- S5 (AV): Datorn är i avstängt läge.

# Ställ in din Dell Pro 13 Premium PA13250

## 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.



**Figur 8. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren.**

**OBS:** Batteriet kan övergå till strömsparläget under transporten för att spara på batteriladdningen. Säkerställ att nätaggregatet har anslutits till datorn första gången du slår på den.

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.

3. Hitta och använd Dell-appar från Windows Start-menyn – rekommenderas.

**Tabell 2. Hitta Dell-appar**


Resurser	Beskrivning
	<p>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.</p> <p>Mer information finns i bruksanvisningen till Dell Optimizer på <a href="#">Dells supportwebbplats</a>.</p>
	<p><b>Dell Product Registration</b></p> <p>Registrera din dator hos Dell.</p>
	<p><b>Dell Help &amp; Support</b></p> <p>Få åtkomst till hjälp och support för din dator.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist ser till att din dator fungerar optimalt genom att optimera inställningar, upptäcka problem och ta bort virus. Programmet meddelar också när det finns uppdateringar till din dator. SupportAssist kontrollerar proaktivt statusen på datorns hårdvara och mjukvara. När ett problem upptäcks skickas nödvändig information om systemets tillstånd till Dell för att inleda felsökning. SupportAssist är förinstallerat på de flesta Dell-enheter som kör Windows-operativsystemet. Mer information finns i Support Assist-dokumentationen på <a href="#">Dells supportwebbplats</a>.</p> <p><b>ⓘ OBS:</b> I SupportAssist klickar du på upphörandedatumet för garantin för att förnya eller uppgradera din garanti.</p>

# Specifikationer för Dell Pro 13 Premium PA13250

## Mått och vikt

I följande tabell visas höjd, bredd, djup och vikt för din Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 3. Mått och vikt**

Beskrivning	Värden		
Bildskärm	Full High Definition Plus (FHD+)	Full High Definition Plus (FHD+), batterisparande, ComfortView Plus	Quad High Definition Plus (QHD+), batterisparande, ComfortView Plus
Höjd:			
Främre höjd	16,85 mm (0,66 tum)	16,85 mm (0,66 tum)	16,85 mm (0,66 tum)
Bakre höjd	18,08 mm (0,71 tum)	17,20 mm (0,67 tum)	17,20 mm (0,67 tum)
Maximal höjd	20,05 mm (0,79 tum)	17,95 mm (0,71 tum)	17,95 mm (0,71 tum)
Bredd	295,64 mm (11,64 tum)	295,64 mm (11,64 tum)	295,64 mm (11,64 tum)
Djup	208,93 mm (8,23 tum)	208,93 mm (8,23 tum)	208,93 mm (8,23 tum)
Vikt (miniumum)  <b>OBS:</b> Vikten på din dator beror på erbjuden konfiguration.	1,201 kg (2,65 lb)	1,071 kg (2,36 lb)	1,155 kg (2,55 lb)

## Processor

I nedanstående tabell finns information om de processorer som stöds på Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 4. Processor**

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
Typ	Intel Core Ultra 5 236V vPro Enterprise	Intel Core Ultra 5 238V vPro Enterprise	Intel Core Ultra 7 266V vPro Enterprise	Intel Core Ultra 7 268V vPro Enterprise
Effekt	17 W	17 W	17 W	17 W
Antal kärnor	8	8	8	8
Antal trådar	8	8	8	8
Hastighet	upp till 4,7 GHz	upp till 4,7 GHz	upp till 5 GHz	upp till 5 GHz
Cacheminne	8 MB	8 MB	12 MB	12 MB
Integrerad grafik	Intel Arc grafik 130 V	Intel Arc grafik 130 V	Intel Arc grafik 140 V	Intel Arc grafik 140 V

# Kretsupsättning

I nedanstående tabell finns information om den kretsupsättning som stöds av din Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 5. Kretsupsättning**

Beskrivning	Värden
Kretsupsättning	Inbyggd i processorn
Processor	Intel Core Ultra 5/7
DRAM-bussbredd	64-bitar
Flash EPROM	64 MB
PCIe-buss	upp till Gen4

# Operativsystem

Dell Pro 13 Premium PA13250 har stöd för följande operativsystem:

- Windows 11 24H2
- Windows 11 23H2
- Windows 10 22H2
- Ubuntu Linux 24.04

**i** **OBS:** Windows 10 22H2 är endast avsett för anpassade, konfigurerade datorer, som har nedgraderats av slutanvändare från Windows 11. Nedgraderade installationer av Windows 10 22H2 stöds av kundens interna IT och omfattas av Microsoft Windows 10 End of Support-planen.

# Minne

I följande tabell visas minnesspecifikationerna för din Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 6. Minnesspecifikationer**

Beskrivning	Värden
Minnesplatser	Inbyggt minne
Minnestyp	LPDDR5x
Minnes hastighet	8533 MT/s
Maximum minneskonfiguration	32 GB
Minimum minneskonfiguration	16 GB
Minneskonfigurationer som stöds	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 GB, 1 x 16 GB, LPDDR5x, 8533 MT/s</li><li>• 32 GB, 1 x 32 GB, LPDDR5x, 8533 MT/s</li></ul>

# Externa portar och kortplatser

I följande tabell visas de externa portarna och kortplatserna för din Dell Pro 13 Premium PA13250.


**Tabell 7. Externa portar och kortplatser**

Beskrivning	Värden
USB-portar	<ul style="list-style-type: none"> <li>En USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s) med PowerShare</li> </ul>
Ljudport	En global headsetkontakt
Videoportar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Två Thunderbolt 4-portar (40 Gbit/s) med DisplayPort alternativläge/USB Type-C/USB4/strömförsörjningsportar</li> <li>En HDMI 2.1-port</li> </ul>
Mediekortläsare	Stöds inte
Nättaggregatsport	Stöds via Thunderbolt 4-portar som finns på datorn
Säkerhetskabeluttag	Ett kilformat säkerhetsspår
SIM-kortplats	En kortplats för nano-SIM-kort (tillval)

## Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna för Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 8. Interna kortplatser**

Beskrivning	Värden
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>En M.2 2230-kortplats för SSD-disk</li> <li>En M.2 3052-kortplats för 5G WWAN-kort</li> </ul> <p> <b>OBS:</b> Om du vill lära dig mer om funktionerna för olika typer av M.2-kort kan du besöka <a href="#">Dells supportwebbplats</a>.</p>


## Trådlös modul

I den följande tabellen visas modulen för trådlöst lokalt nätverk (WLAN) som stöds på Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 9. Specifikationer för den trådlösa modulen**




Beskrivning	Värden
Modellnummer	Intel WiFi 7 BE201
Överföringshastighet	5670 Mbit/s
Frekvensband som stöds	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Trådlösa standarder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)</li> <li>Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)</li> </ul>
Kryptering	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bitars/128-bitars WEP</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Trådlöst Bluetooth-kort	Bluetooth 5.4

**Tabell 9. Specifikationer för den trådlösa modulen (fortsättning)**

Beskrivning	Värden
 <b>OBS:</b> Funktionen hos det trådlösa Bluetooth-kortet kan variera beroende på operativsystemet.	

## WWAN-modul


I nedanstående tabell visas modulen för WWAN (Wireless Wide Area Network) som stöds av din Dell Pro 13 Premium PA13250.

-  **OBS:** WWAN-modulen är endast tillgänglig på vissa konfigurationer och i vissa regioner.
-  **OBS:** Tillgängligheten av eSIM-funktionen på den här modulen kan variera beroende på ditt område och den support som erbjuds av din mobiloperatör.
-  **OBS:** Instruktioner om hur du konfigurerar SIM- eller eSIM-anslutningar på datorn finns i *konfigurationsguiden för SIM/eSIM för Windows* som finns i produktdokumentationen på [Dells supportwebbplats](#).

**Tabell 10. WWAN-modul specifikationer**

Beskrivning	Värden
Modellnummer	Qualcomm Snapdragon X72 Global 5G-modem (DW5934e)
Formfaktor	M.2 3052 Key-B
Värdgränssnitt	PCIe Gen3
Nätverksstandard	NR FR1 (Sub6) FDD/TDD, LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/GLONASS/Galileo/Beidou
Överföring av datahastighet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5G NR: DL 4,14 Gbit/s/UL 900 Mbit/s</li> <li>• LTE: DL 2.0 Gbit/s (CAT20)/UL 211 Mbit/s (CAT18)</li> <li>• UMTS: DL DC-HSPA+ Rel8:42 Mbit/s/UL 5,76 Mbit/s</li> </ul>
Frekvensband för drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NR (n1, n2, n3, n5, n7, n8, n12, n13, n14, 18, n20, n25, n26, n28, n29, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n67, n70, n71, n75, n76, n77, n78, n79, n91, n92, n93, n94)</li> <li>• LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B48, B66, B67, B68, B70, B71)</li> <li>• WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)</li> </ul>
Strömförsörjning	DC 3,135 V till 3,63 V, normalt 3,3 V
SIM-kort	Stöds via extern SIM-kortplats
eSIM med dubbel SIM (DSSA)	Stöds
Antennvariation	Stöds
Radio på/av	Stöds
Aktivera vid trådlöst WAN	Stöds i Morden Standby-läge
Drifttemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal drifttemperatur: -30 °C till +70 °C</li> <li>• Förlängd drifttemperatur: -40 °C till +85 °C</li> <li>• Förvaringstemperatur: -40 °C till 85 °C</li> </ul>

**Tabell 10. WWAN-modul specifikationer (fortsättning)**

Beskrivning	Värden
Antennkontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN huvudantenn x 1</li> <li>• Antenn för WWAN-variation X 1</li> <li>• 4x4 MIMO-antenn x 2</li> </ul>
 <b>OBS:</b> Anvisningar om hur du hittar datorns IMEI-nummer (International Mobile Equipment Identity) finns på Dells <a href="#">supportwebbplats</a> .	

## Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för din Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 11. Ljudspecifikationer**

Beskrivning	Värden	
Ljudstyrenhet	Cirrus CS42L43 och Cirrus CS35L56	
Stereokonvertering	Stöds	
Internt ljudgränssnitt	Högdefinitions ljud	
Externt ljudgränssnitt	Global headsetkontakt	
Antal högtalare	Fyra	
Intern högtalarförstärkare	Stöds (ljudkodek integrerad)	
Externa volymkontroller	Kortkommando-kontroll	
Högtalaruteffekt:		
	Genomsnitt	2 W
	Topp	2,5 W
Mikrofon	Digitalmatrismikrofoner i kameraenheten	

## Förvaring

I det här avsnittet visas lagringsalternativen på din Dell Pro 13 Premium PA13250.

Datorn stöder följande lagringskonfigurationer:

- En M.2 2230-SSD-disk

M.2 2230 SSD-disken är den primära enheten i datorn.

**Tabell 12. Lagringspecifikationer**

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
M.2 2230 SSD-disk, klass 35	TLC PCIe Gen4 NVMe	256 GB/512 GB/1 TB
M.2 2230 SSD-disk, självkrypterande enhet, Opal 2.0, klass 35	TLC PCIe Gen4 NVMe	512 GB
M.2 2230 SSD-disk, klass 25	QLC PCIe Gen4 NVMe	2 TB

# Tangentbord

I följande tabell visas tangentbordsspecifikationerna för Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 13. Specifikationer för tangentbordet**

Beskrivning	Värden
Tangentbordstyp	Batterisparande tangentbord utan mellanrum med mini-LED-bakgrundsbelysning
Tangentbordslayout	QWERTY
Antal tangenter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engelsk (USA), internationell engelsk, arabisk, Kanada tvåspråkig (MUI), traditionell kinesisk, kanadensisk fransk, grekisk, hebreisk, koreansk, rysk, thailändsk, ukrainsk: 79 tangenter</li><li>• Fransk-kanadensiskt Québec, belgiskt, bulgariskt, tjeckiskt och slovakiskt (MUI), danskt, engelskt (Storbritannien), estniskt, fransk europeiskt, tyskt, ungerskt, isländskt, italienskt, nordiskt (MUI), norskt, portugisiskt iberiskt, slovenskt, spanskt (kastilianskt), spanskt (Latinamerika), svenskt/finskt, schweiziskt (MUI), turkiskt, turkiskt (F): 80 tangenter</li><li>• Japanska: 83 tangenter</li><li>• Portugisiskt/brasilianskt: 81 tangenter</li></ul>
Tangentavstånd	X = 18,05 mm tangentavstånd Y = 18,05 mm tangentavstånd
Kortkommandon	Vissa tangenter på tangentbordet har två symboler. Dessa tangenter kan användas för att ange alternativa tecken eller för att utföra sekundära funktioner. För att skriva in det alternativa tecknet trycker du på Skift och önskad tangent. För att utföra sekundära funktioner trycker du på Fn och den önskade tangenten. <b>i</b> <b>OBS:</b> Du kan definiera det primära beteendet hos funktionstangenterna (F1–F12) genom att ändra <b>funktionstangenters beteende</b> i BIOS-inställningsprogrammet.

## Kortkommandon för Dell Pro 13 Premium PA13250

**i** **OBS:** Tangentbordets tecken kan variera beroende på vilken språkkonfiguration som används. Knappar som används för genvägar förblir desamma i alla språkkonfigurationer.

Vissa tangenter på tangentbordet har två symboler. Dessa tangenter kan användas för att ange alternativa tecken eller för att utföra sekundära funktioner. Symbolen som visas på den nedre delen av tangenten hänvisar till tecknet som skrivs när knappen trycks ned. Om du trycker på Shift och tangenten skrivs symbolen som visas på den övre delen av tangenten. Till exempel, om du trycker på **2** så skrivs **2** och om du trycker på **Shift + 2** så skrivs **@**.

Tangenterna F1–F12 på den översta raden på tangentbordet är funktionstangenter för multimediateknologier. Detta indikeras av en ikon på tangenten. Tryck på funktionstangenten för att aktivera uppgiften som representeras av ikonen. Om du t.ex. trycker på F1 stängs ljudet av (se tabellen nedan).

Men om funktionstangenterna F1–F12 behövs för specifika program kan multimediateknologin inaktiveras genom att du trycker på **Fn + Esc**. Senare kan multimediateknologin aktiveras genom att trycka på **Fn** och respektive funktionstangent. Till exempel kan du stänga av ljudet genom att trycka på **Fn + F1**.

**i** **OBS:** Du kan även definiera det primära beteendet hos funktionstangenterna (F1–F12) genom att ändra **funktionstangenters beteende** i BIOS-inställningsprogrammet.

**Tabell 14. Primärt beteende för funktionstangent**

Funktionstangent	Primärt beteende
F1	Stäng av eller slå på ljudet
F2	Sänk volymen
F3	Höj volymen
F4	Mikrofonavstängning
F5	Tangentbordsbelysning/bakgrundsbelysning
F6	Minska ljusstyrkan
F7	Öka ljusstyrkan
F8	Växla till extern bildskärm
F9	Dolt läge
F10	Skärmbild
F11	Startsidan
F12	Slut

**Fn**-tangenten används också tillsammans med vissa tangenter på tangentbordet för att utföra sekundära funktioner.

**Tabell 15. Sekundärt beteende**

Funktionstangent	Sekundärt beteende
Fn + F1	Operativsystems- och programspecifik F1-funktion
Fn + F2	Operativsystems- och programspecifik F2-funktion
Fn + F3	Operativsystems- och programspecifik F3-funktion
Fn + F4	Operativsystems- och programspecifik F4-funktion
Fn + F5	Operativsystems- och programspecifik F5-funktion
Fn + F6	Operativsystems- och programspecifik F6-funktion
Fn + F7	Operativsystems- och programspecifik F6-funktion
Fn + F8	Operativsystems- och programspecifik F8-funktion
Fn + F9	Operativsystems- och programspecifik F9-funktion
Fn + F10	Operativsystems- och programspecifik F10-funktion
Fn + F11	Operativsystems- och programspecifik F11-funktion
Fn + F12	Operativsystems- och programspecifik F12-funktion
Fn + Ctrl	Öppna programmenyn
Fn + Esc	Växla mellan multimedia och funktionstangenternas beteende
Fn + PgUp	Bläddra uppåt i dokumentet eller på sidan
Fn + PgDn	Bläddra nedåt i dokumentet eller på sidan
Fn- + Home	Flytta till början av dokumentet
Fn- + End	Flytta till slutet av dokumentet
Copilot	<p>Starta Copilot i Windows</p> <p><b>OBS:</b> Om Copilot i Windows inte är tillgängligt på datorn startas Recall med Copilot-tangenten. Om varken Recall eller Copilot i Windows är tillgängliga på datorn startas Windows-sökning med Copilot-tangenten. Om du vill ha mer</p>

**Tabell 15. Sekundärt beteende (fortsättning)**

Funktionstangent	Sekundärt beteende
	Information om Copilot i Windows och Recall kan du söka i kunskapsdatabasresursen på <a href="#">Dells supportwebbplats</a> .

## Kamera

I följande tabell visas kameraspecifikationerna för din Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 16. Kameraspecifikationer**

Beskrivning	Värden	
Antalet kameror	Två	
Kameratyp	Det finns två kameraalternativ: <ul style="list-style-type: none"> <li>IR-kamera</li> <li>IR-kamera med närvarodetektering (Synaptics)</li> </ul>	
Kameraplats	Främre kamera	
Typ av kamerasensor	CMOS-sensortekniken	
Kameraupplösning:		
	Stillbild	8,0 megapixel
	Video	2560 x 1440 vid 30 fps <i>i</i> <b>OBS:</b> Standardupplösningen för video är inställd på 1080p. Om du vill ha mer information om hur du ändrar kameraupplösningen kan du söka efter information om hur du ändrar kameraupplösningen i Windows 11 på <a href="#">Microsofts supportwebbplats</a> .
Upplösning med infraröd kamera		
	Video	640 x 360 vid 30 fps
Diagonal betraktningvinkel:		
	Kamera	88,1 grader
	Infraröd kamera	86,6 grader

## Styrplatta

I följande tabell visas specifikationerna för din styrplatta Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 17. Specifikationer för styrplatta**

Beskrivning	Värden
Styrplattans upplösning:	>300 dpi

**Tabell 17. Specifikationer för styrplatta (fortsättning)**

Beskrivning	Värden
Styrplattans mått:	
Vågrät	125 mm (4,92 tum)
Lodrät	71 mm (2,79 tum)
Fingerrörelser på styrplattan	Om du vill ha mer information om styrplattans gester i Windows går du till <a href="#">Microsoft Support Site</a> .

## Styrplatta med samarbetskontroller (tillval)

I tabellen nedan visas specifikationerna för styrplattan på din Dell Pro 13 Premium PA13250 (för datorer som levereras med styrplatta för samarbete).

**Tabell 18. Specifikationer för styrplatta**

Beskrivning	Värden
Typ av styrplatta	Styrplatta för samarbete
Samarbetskontroller på styrplattan	Fyra kontroller är tillgängliga att styra video, dela skärm, chatt och stänga av ljudet under konferenssamtal. Kontrollerna är synliga på styrplattan under alla konferenssamtal. Kompatibel med Zoom och Teams för arbete eller skola.
Inställningar för samarbetskontroller	<ul style="list-style-type: none"> <li>Styr ljusstyrkan manuellt eller konfigurera ikonens ljusstyrka för att automatiskt anpassa sig till det omgivande ljuset.</li> <li>Anpassa inställningarna för att aktivera samarbetskontrollerna med ett enda tryck eller ett dubbeltryck.</li> <li>Anpassa specifika kontroller som ska aktiveras eller inaktiveras.</li> </ul>
Funktioner i samarbetskontroller	<p>Videoikon: Slå på eller stäng av kameran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vit ikon: Kameran är påslagen.</li> <li>Röd ikon: Kameran är avstängd.</li> </ul> <p>Dela skärm-ikon: Tryck en gång för att dela din skärm. Tryck igen för att sluta dela.</p> <p>Chattikon: Visa eller dölj chattfönstret. Ikonen blinkar när du får ett nytt chattmeddelande.</p> <p>Mikrofonikon: Sätt på eller stäng av mikrofonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vit ikon: Mikrofonen är påslagen.</li> <li>Röd ikon: Mikrofonen är avstängd.</li> </ul>
Appar som krävs för samarbetskontroller	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dell Optimizer version 6.0 eller senare</li> <li>Zoom-klientversion 5.9.3 eller senare</li> <li>Teams för arbete eller skola (Windows-skrivbord) version 1.6.00.24078 och senare</li> </ul>
Styrplattans upplösning:	
Vågrät	>300 dpi
Lodrät	Stöds inte
Styrplattans mått:	
Vågrät	125 mm (4,92 tum)
Lodrät	71 mm (2,79 tum)

**Tabell 18. Specifikationer för styrplatta (fortsättning)**

Beskrivning	Värden
Fingerrörelser på styrplattan	Mer information om styrplattans gester för Windows finns i Microsoft kunskapsbasartikeln på <a href="#">Microsofts supportwebbplats</a> .
<p><b>i</b> <b>OBS:</b> För att kunna använda kontrollerna till styrplattan för samarbete (CTP) på tangentbordet måste du ha de senaste versionerna av Dell Optimizer-appen och Zoom eller Teams för arbete eller skola installerade på datorn. Dell Optimizer erbjuder en modulär installation vilket gör att du kan välja vilka moduler du vill installera. Installera modulen för styrplatta för samarbete i Dell Optimizer-appen för att använda samarbetskontrollernas funktioner. Om du behöver mer information kan du söka efter <i>Dell Optimizer</i> i kunskapsdatabasresursen på <a href="#">Dells supportwebbplats</a>.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Mer information om hur du konfigurerar och använder samarbetskontrollerna finns i referenshandboken för styrplattan för samarbete i kunskapsdatabasresursen på <a href="#">Dells supportwebbplats</a>. Du kan även titta på videon på <a href="#">Dells styrplatta för samarbete</a>.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Styrplattan för samarbete stöds endast på Teams för arbete eller skola (Windows-skrivbord). Teams för hemmet och Teams på webben stöds inte.</p>	

## Nätaggregat

I följande tabell visas nätaggregatspecifikationerna för din Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 19. Specifikationer för nätaggregatet**

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Typ	60 W AC ultralätt mininätadapter, USB Type-C	65 W nätadapter, USB Typ-C	100 W nätadapter, USB Typ-C
Nätaggregatsmått:			
Höjd	22 mm (0,86 tum)	28 mm (1,10 tum)	26,50 mm (1,04 tum)
Bredd	55 mm (2,16 tum)	51 mm (2,01 tum)	60,00 mm (2,36 tum)
Djup	66 mm (2,59 tum)	112 mm (4,41 tum)	122,00 mm (4,80 tum)
Inspänning	100 VAC till 240 VAC	100–240 VAC	100–240 VAC
Ingångsfrekvens	50 Hz–60 Hz	50 Hz–60 Hz	50 Hz–60 Hz
Inström (maximal)	1,7 A	1,7 A	1,7 A
Utström (kontinuerlig)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 V/3 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 5 V/3 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 V/3,25 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 5 V/3 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 V/5 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 5 V/3 A</li> </ul>
Nominell utspänning	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 VDC</li> <li>● 15 VDC</li> <li>● 9 VDC</li> <li>● 5 VDC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 VDC</li> <li>● 15 VDC</li> <li>● 9 VDC</li> <li>● 5 VDC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 VDC</li> <li>● 15 VDC</li> <li>● 9 VDC</li> <li>● 5 VDC</li> </ul>
Temperaturintervall:			
Drift	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)
Förvaring	–40 °C till 70 °C (–40 °F till 158 °F)	–40 °C till 70 °C (–40 °F till 158 °F)	–40 °C till 70 °C (–40 °F till 158 °F)
<p><b>⚠ CAUTION:</b> Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.</p>			

## Nättaggregatskrav för Dell Pro 13 Premium PA13250 (för datorer som levereras med 2-cells 40 Wh batteri)

**i** **OBS:** Om du inte har köpt ett nättaggregat av märket Dell som rekommenderas för din dator ska du se till att det nättaggregat du använder uppfyller följande krav:

I följande tabell visas nättaggregatskraven för din Dell Pro 13 Premium PA13250 (för datorer som har ett 2-cells 40 Wh batteri).

**Tabell 20. Krav på nättaggregat**

Beskrivning	Värde
Ström som krävs från ett nättaggregat för att uppnå optimal prestanda	45 W
Ström som laddar datorn med lägre hastighet <b>i</b> <b>OBS:</b> Ett varningsmeddelande om att du använder ett nättaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet kan visas.	Mindre än 45 W
Minsta effekt som krävs från ett nättaggregat för att driva datorn och ladda batteriet <b>i</b> <b>OBS:</b> Ett varningsmeddelande om att du använder ett nättaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet visas.	27 W
USB Power Delivery-snabbladdning (PD)	Stöds
ExpressCharge-läge	Stöds <b>i</b> <b>OBS:</b> För att kunna använda den här funktionen måste datorn vara ansluten till ett 100 W nättaggregat. <b>i</b> <b>OBS:</b> ExpressCharge-läget måste även aktiveras på skärmen med BIOS-inställningar. Välj <b>Ström &gt; Batterikonfiguration &gt; ExpressCharge</b> och tryck sedan på <b>Retur</b> .

## Nättaggregatskrav för Dell Pro 13 Premium PA13250 (för datorer som levereras med 3-cells 60 Wh batteri)

**i** **OBS:** Om du inte har köpt ett nättaggregat av märket Dell som rekommenderas för din dator ska du se till att det nättaggregat du använder uppfyller följande krav:

I följande tabell visas nättaggregatskraven för din Dell Pro 13 Premium PA13250 (för datorer som har ett 3-cells 60 Wh batteri).

**Tabell 21. Krav på nättaggregat**

Beskrivning	Värde
Ström som krävs från ett nättaggregat för att uppnå optimal prestanda	45 W
Ström som laddar datorn med lägre hastighet <b>i</b> <b>OBS:</b> Ett varningsmeddelande om att du använder ett nättaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet kan visas.	Mindre än 45 W
Minsta effekt som krävs från ett nättaggregat för att driva datorn och ladda batteriet	27 W

**Tabell 21. Krav på nätaggregat (fortsättning)**

Beskrivning	Värde
<p><b>i</b> <b>OBS:</b> Ett varningsmeddelande om att du använder ett nätaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet visas.</p>	
USB Power Delivery-snabbladdning (PD)	Stöds
ExpressCharge-läge	<p>Stöds</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> För att kunna använda den här funktionen måste datorn vara ansluten till ett 100 W nätaggregat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> ExpressCharge-läget måste även aktiveras på skärmen med BIOS-inställningar. Välj <b>Ström &gt; Batterikonfiguration &gt; ExpressCharge</b> och tryck sedan på <b>Retur</b>.</p>

## Batteriet

I följande tabell visas batterispecifikationerna för din Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 22. Batterispecifikationer**

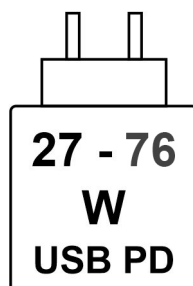
Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
Batterityp	2-cells, 40 Wh, litiumjon, ExpressCharge 2.0, ExpressCharge Boost	2-cells, 40 Wh, litiumjon, ExpressCharge 2.0, ExpressCharge Boost, lång livscykel	3-cells, 60 Wh, litiumjon, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	3-cells, 60 Wh, litiumjon, ExpressCharge, ExpressCharge Boost, Long Life Cycle
Batterispänning	7,80 VDC	7,80 VDC	11,70 VDC	11,70 VDC
Batterivikt (maximal)	155 g	155 g	215 g	215 g
Batterimått:				
Höjd	6,15 mm (0,24 tum)	6,15 mm (0,24 tum)	6,15 mm (0,24 tum)	6,15 mm (0,24 tum)
Bredd	248 mm (9,76 tum)	248 mm (9,76 tum)	248 mm (9,76 tum)	248 mm (9,76 tum)
Djup	65,10 mm (2,56 tum)	65,10 mm (2,56 tum)	65,10 mm (2,56 tum)	65,10 mm (2,56 tum)
Temperaturintervall:				
Drift	0 °C till 60 °C (32 °F till 140 °F)	0 °C till 60 °C (32 °F till 140 °F)	0 °C till 60 °C (32 °F till 140 °F)	0 °C till 60 °C (32 °F till 140 °F)
Förvaring	-20 °C till 60 °C (-4 °F till 140 °F)	-20 °C till 60 °C (-4 °F till 140 °F)	-20 °C till 60 °C (-4 °F till 140 °F)	-20 °C till 60 °C (-4 °F till 140 °F)
Batteriets drifttid	varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.	varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.	varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.	varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.
Batteriets laddningstid (ungefärlig)	<p><b>ExpressCharge-metod:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0–15 °C maximal tillåten laddningstid</li> </ul>	<p><b>ExpressCharge-metod:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0–15 °C maximal tillåten laddningstid</li> </ul>	<p><b>ExpressCharge-metod:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0–15 °C maximal tillåten laddningstid</li> </ul>	<p><b>ExpressCharge-metod:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0–15 °C maximal tillåten laddningstid</li> </ul>
<p><b>i</b> <b>OBS:</b> Du kan styra laddningstiden, varaktighet, start-</p>				

**Tabell 22. Batterispecifikationer (fortsättning)**

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
<p>och sluttid och så vidare med hjälp av inställningarna i programmet MyDell (ersätts med Dell Optimizer) (strömalternativ). Om du vill ha mer information om programmet MyDell (ersatt med Dell Optimizer) kan du söka i kunskapsbasresursen på <a href="#">Dells supportwebbplats</a>.</p>	<p>från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16–45 °C normal ExpressCharge</li> <li>46–50 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar</li> </ul> <p><b>Standardladdning/vanlig AC-laddningsmetod:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0–15 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar</li> <li>16–50 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar</li> </ul> <p><b>Express Charge Boost-laddningsmetod (snabb laddning för inledande 35 %):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16–45 °C målladdningstid från 0 till 35 % RSOC är 20 minuter för accelererad laddning</li> </ul>	<p>från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16–45 °C normal ExpressCharge</li> <li>46–50 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar</li> </ul> <p><b>Standardladdning/vanlig AC-laddningsmetod:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0–15 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar</li> <li>16–50 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar</li> </ul> <p><b>Express Charge Boost-laddningsmetod (snabb laddning för inledande 35 %):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16–45 °C målladdningstid från 0 till 35 % RSOC är 20 minuter för accelererad laddning</li> </ul>	<p>från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16–45 °C normal ExpressCharge</li> <li>46–50 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar</li> </ul> <p><b>Standardladdning/vanlig AC-laddningsmetod:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0–15 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar</li> <li>16–50 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar</li> </ul> <p><b>Express Charge Boost-laddningsmetod (snabb laddning för inledande 35 %):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16–45 °C målladdningstid från 0 till 35 % RSOC är 20 minuter för accelererad laddning</li> </ul>	<p>från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16–45 °C normal ExpressCharge</li> <li>46–50 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar</li> </ul> <p><b>Standardladdning/vanlig AC-laddningsmetod:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0–15 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar</li> <li>16–50 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar</li> </ul> <p><b>Express Charge Boost-laddningsmetod (snabb laddning för inledande 35 %):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16–45 °C målladdningstid från 0 till 35 % RSOC är 20 minuter för accelererad laddning</li> </ul>
Knappcells batteri	Stöds inte	Stöds inte	Stöds inte	Stöds inte
<p><b>CAUTION:</b> Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.</p> <p><b>CAUTION:</b> Dell Technologies rekommenderar att du laddar batteriet regelbundet för optimal strömförbrukning.</p>				

## Strömkrav (för datorer med 2-cellsbatteri på 40 wattimmar)

**i** **OBS:** Informationen i detta avsnitt gäller för länder i Europeiska unionen (EU).



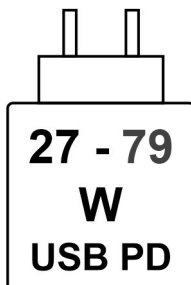
**Figur 9. Piktogram för strömförsörjningskrav**

Effekten som levereras av laddaren måste vara mellan minst 27 watt som krävs av radioutrustningen och högst 76 watt för att uppnå maximal laddningshastighet.

Den här datorn har stöd för USB Power Delivery-snabbladdning (PD).

## Strömkrav (för datorer med 3-cellsbatteri på 60 wattimmar)

**i** **OBS:** Informationen i detta avsnitt gäller för länder i Europeiska unionen (EU).



**Figur 10. Piktogram för strömförsörjningskrav**

Effekten som levereras av laddaren måste vara mellan minst 27 watt som krävs av radioutrustningen och högst 79 watt för att uppnå maximal laddningshastighet.

Den här datorn har stöd för USB Power Delivery-snabbladdning (PD).

## Bildskärm

I följande tabell visas bildskärmsspecifikationerna för Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 23. Bildskärmsspecifikationer**

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Bildskärms typ	Full High Definition Plus (FHD+)	Full High Definition Plus (FHD+), batterisparande, ComfortView Plus	Quad High Definition Plus (QHD+), batterisparande, ComfortView Plus
Pekalternativ	Nej	Nej	Ja
Bildskärmsteknik	Bred betraktningvinkel (WVA/ IPS)	Bred betraktningvinkel (WVA/ IPS)	Bred betraktningvinkel (WVA/ IPS)
Bildskärmens mått (aktivt område):			
Höjd	178,78 mm	178,78 mm	178,80 mm
Bredd	286,04 mm	286,04 mm	286,08 mm
Diagonalt	337,31 mm	337,31 mm	337,36 mm
Bildskärmens inbyggda upplösning	1 920 × 1 200	1 920 × 1 200	2560 × 1600
Luminans (typisk)	300 cd/m <sup>2</sup>	400 cd/m <sup>2</sup>	500 cd/m <sup>2</sup>
Megapixel	8,0	8,0	8,0
Färgskala	45 % NTSC	100 % sRGB	100 % sRGB
Bildpunkter per tum (PPI)	170 ppi	170 ppi	227 ppi

**Tabell 23. Bildskärmsspecifikationer (fortsättning)**

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Kontrastförhållande (typiskt)	800:1	1500:1	1500:1
Svarstid (maximal)	35 ms	35 ms	35 ms
Uppdateringsfrekvens	48 Hz–60 Hz	30 Hz–60 Hz	48 Hz–60 Hz
Horisontell visningsvinkel	+/- 85 grader (typ.)	+/- 85 grader (typ.)	+/- 85 grader (typ.)
Vertikal visningsvinkel	+/- 85 grader (typ.)	+/- 85 grader (typ.)	+/- 85 grader (typ.)
Bildpunktstäthet	0,14 mm x 0,14 mm	0,14 x 0,14 mm	0,11 x 0,11 mm
Strömförbrukning (maximal)	3,77 W	2,45 W	3,28 W
Med bländskydd kontra blank yta	Med bländskydd	Med bländskydd	Antireflekerande/fläckskydd

## Fingeravtrycksläsare (tillval)

I följande tabell visas den valfria fingeravtrycksläsarens specifikationer för din Dell Pro 13 Premium PA13250.

 **OBS:** Fingeravtrycksläsaren finns på strömknappen.

**Tabell 24. Fingeravtrycksläsarens specifikationer**

Beskrivning	Värden
Sensorteknik	Omkapacitetssensor
Sensorupplösning	500 dpi
Sensor pixelstorlek	<ul style="list-style-type: none"> <li>● X: 108</li> <li>● Y: 88</li> </ul>

## Givare

I följande tabell visas sensorerna för din Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Tabell 25. Sensor**

Stöd för givare
Accelerometer (ST Micro LIS2DW12TR): På moderkortets bas
Accelerometer (ST Micro LNG2DMTR-GP): På mellankortet med gångjärn i merförsäljningskonfiguration för en hopvikbar dator med MIPI RGB+IR-kamera
Omgivningsljussensor (Ambient Light Sensor) (tillval)
Närhet för SAR-överensstämmelse (för WWAN-modulen) närfältssensor
Halleffektsensor
Sensorhubb (integrerad)

## GPU—integrerad

I följande tabell visas specifikationerna för den integrerade grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din Dell Pro 13 Premium PA13250.

Tabell 26. GPU—integrerad

Styrenhet	Minnesstorlek	Processor
Intel Arc grafik 130 V	Delat systemminne	Intel Core Ultra 5
Intel Arc grafik 140 V	Delat systemminne	Intel Core Ultra 7

## Stödmatrix för flera bildskärmar

I nedanstående tabell visas stödmatrisen för flera bildskärmar för Dell Pro 13 Premium PA13250.

Tabell 27. Stödmatrix för flera bildskärmar

Grafikkort	Direkt utmatningsläge för Direkt grafikcontroller	Externa bildskärmar som stöds med datorns interna bildskärm på	Externa bildskärmar som stöds med datorns interna bildskärm av
Intel Arc-grafik	Ej tillämpligt	2	3

## Säkerhet för maskinvara

I följande tabell visas hårsvarsäkerheten för din Dell Pro 13 Premium PA13250.

Tabell 28. Säkerhet för hårdvara

Säkerhet för hårdvara
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 diskret
FIPS 140-2 certifiering för TPM
Trusted Computing Group (TCG)-certifiering för TPM
SED SSD NVMe, SSDSSD (Opal och icke-Opal) per SDL
Ett kilformat låsspår
SED (Opal 2.0 – PCIe-gränssnitt)
Windows Hello – fingeravtrycksläsare (tillval)
Mekanisk sekretesslucka för kameran (endast för bärbara datorer i metall)
Chassiinträngsdetektering

## Drift- och lagermiljö

I den här tabellen visas specifikationerna för drift och lagring av din Dell Pro 13 Premium PA13250.

**Luftburen föroreningsnivå:** G1 enligt ISA-S71.04-1985

Tabell 29. Datormiljö

Beskrivning	Drift	Lagring
Temperaturintervall	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)

**Tabell 29. Datormiljö (fortsättning)**

Beskrivning	Drift	Lagring
Relativ luftfuktighet (maximalt)	10% till 90% (icke-kondenserande)	0 % till 95 % (icke-kondenserande)
Vibration (maximal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Stöt (max):	110 G†	160 G†
Höjdområde	-15,2 m till 3048 m (4,64 ft till 5518,4 ft)	-15,2 till 10 668 m (4,64 till 19 234,4 fot)
<b>⚠ CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.</b>		

\* Mätt med ett slumpmässigt vibrationspektrum som simulerar användarmiljön.

† Mätt med en 2 ms halv sinuspuls.

## Dells supportpolicy

Mer information om Dells supportpolicy finns på [Dells supportwebbplats](#).

## ComfortView Plus

**⚠ WARNING: Förlängd exponering mot blått ljus från bildskärmen kan ha långsiktiga effekter som ögonansträngning, ögontrötthet eller skador på ögonen.**

Blått ljus är en färg i det ljusspektrum som har en kort våglängd och en hög energi. Kronisk exponering för blått ljus, framför allt från digitala källor, kan störa sömnvanorna och orsaka långsiktiga effekter som ögonansträngning, ögontrötthet eller skador på ögonen.

Bildskärmen på den här datorn är utformad för att minimera blått ljus och uppfyller kraven från TÜV Rheinland för bildskärmar med lågt blått ljus.

Läget för lågt blått ljus är aktiverat på fabriken, så ingen ytterligare konfigurering är nödvändig.

För att minska risken för ansträngda ögon bör du även:

- Ställ bildskärmen på ett bekvämt avstånd mellan 50 och 70 cm (20 och 28 tum) från ögonen.
- Blinka ofta för att fukta ögonen, fukta bort ögonen med vatten eller använda lämpliga ögondroppar.
- Tar en längre paus på 20 minuter varannan timme.
- Vänd bort blicken från bildskärmen och tittar på ett objekt på ca 6 meters (20 ft) avstånd i minst 20 sekunder under varje paus.

## Dell Optimizer

Dell Optimizer är en AI-baserad mjukvara som ger dig möjlighet att anpassa dina datorinställningar för ström och batteri, styrplatta för samarbete med mera.

För Dell Pro 13 Premium PA13250 med Dell Optimizer kan du:










- Förlänga batteritiden på din dator med Intelligent Battery Extender och Dynamic Charge.
- Justera prestanda, strömförbrukning, kylning och fläktljud med valbara värmelägen.
- Få åtkomst till Zoom och Microsoft Teams möteskontroller med styrplattan för samarbete.
- Få åtkomst till och skydda datorn beroende på din fysiska närvaro.
- Ladda ner och lös in de appar som har köpts med din dator.

Om du vill ha mer information om hur du konfigurerar och använder dessa funktioner kan du söka efter *bruksanvisningen för Dell Optimizer* på [Dells supportwebbplats](#).

# Arbeta inuti datorn

## Säkerhetsanvisningar

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



-  **WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa säkerhetspraxis finns på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).
-  **WARNING:** Koppla bort datorn från alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter datorn till eluttaget.
-  **WARNING:** 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 trycks in.
-  **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.

## 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. I Windows klickar du på **Start** >  **Ström** > **Stäng av**.  
 **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: Om du inte kan sätta på datorn för att försätta den i serviceläge kopplar du bort batterikabeln. Följ stegen i 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 **ägarnumret** är inställt visas det på skärmen. Tryck på valfri tangent för att fortsätta.

 **OBS:** Om **ägartagginformationen** inte redan är inställd hoppar datorn automatiskt över detta steg 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 latent eller "walking wounded" är svåra att upptäcka och felsöka.

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Trådlösa antistatiska armband ger inte tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.
- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen använder du den antistatiska armbandet till att ladda ur den statiska elektriciteten från kroppen.

**i** **OBS:** Du kan skydda dig mot ESD och ladda ur statisk elektricitet från kroppen genom att röra vid ett metalljordat föremål innan du interagerar med något elektroniskt, till exempel en omålad metallyta på datorns I/O-panel. När du ansluter kringutrustning (inklusive handhållna digitala assistenter) till datorn bör du alltid jorda både dig själv och kringutrustningen innan du ansluter den till datorn. När du arbetar inuti datorn ska du dessutom med jämna mellanrum röra vid ett metalljordat föremål för att avlägsna eventuell statisk laddning som din kropp kan ha samlat på sig.

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-fältservicekittet distribueras ska du 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 bör dock alltid returnera en skadad komponent med samma ESD-väska och förpackning som den nya delen levererades i. ESD-väska ska förslutas och tejpas igen och allt skumförpackningsmaterial ska användas i originalförpackningen som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter bör tas ur förpackningen endast vid en ESD-skyddad arbetsyta och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-väska eftersom endast insidan av väskan är skyddande. 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.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Om en antistatisk matta inte används ska handledsremmen och bindningstråden anslutas direkt mellan handleden och en exponerad metalldel av hårdvaran. Om du använder en antistatisk matta ansluter du handledsremmen och bindtråden 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 en oövervakad ESD-sats rekommenderar vi att du testar armbandet regelbundet – helst före varje servicetillfälle och minst en gång per vecka. Den mest tillförlitliga metoden för testning är med en armbandstestare. Om du vill utföra testet ansluter du armbandets bindtråd till testaren medan du har armbandet på dig. Tryck på testknappen för att starta kontrollen. En grön lysdiod indikerar ett lyckat test, medan en röd lysdiod och ett ljudlarm signalerar ett fel.

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

**i** **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.

## BitLocker

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

**⚠ CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan du uppdaterar BIOS kommer BitLocker-nyckeln inte att kännas igen nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och datorn visar en uppmaning om att ange återställningsnyckeln vid varje omstart. Om du inte har återställningsnyckeln kan detta resultera i dataförlust eller en ominstallation av operativsystemet. Mer information finns i kunskapsbasartikeln: [Uppdatera BIOS på Dell-datorer 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
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- Plastmejsel

# Skruvlista

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




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

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

**Tabell 30. Skruvlista**

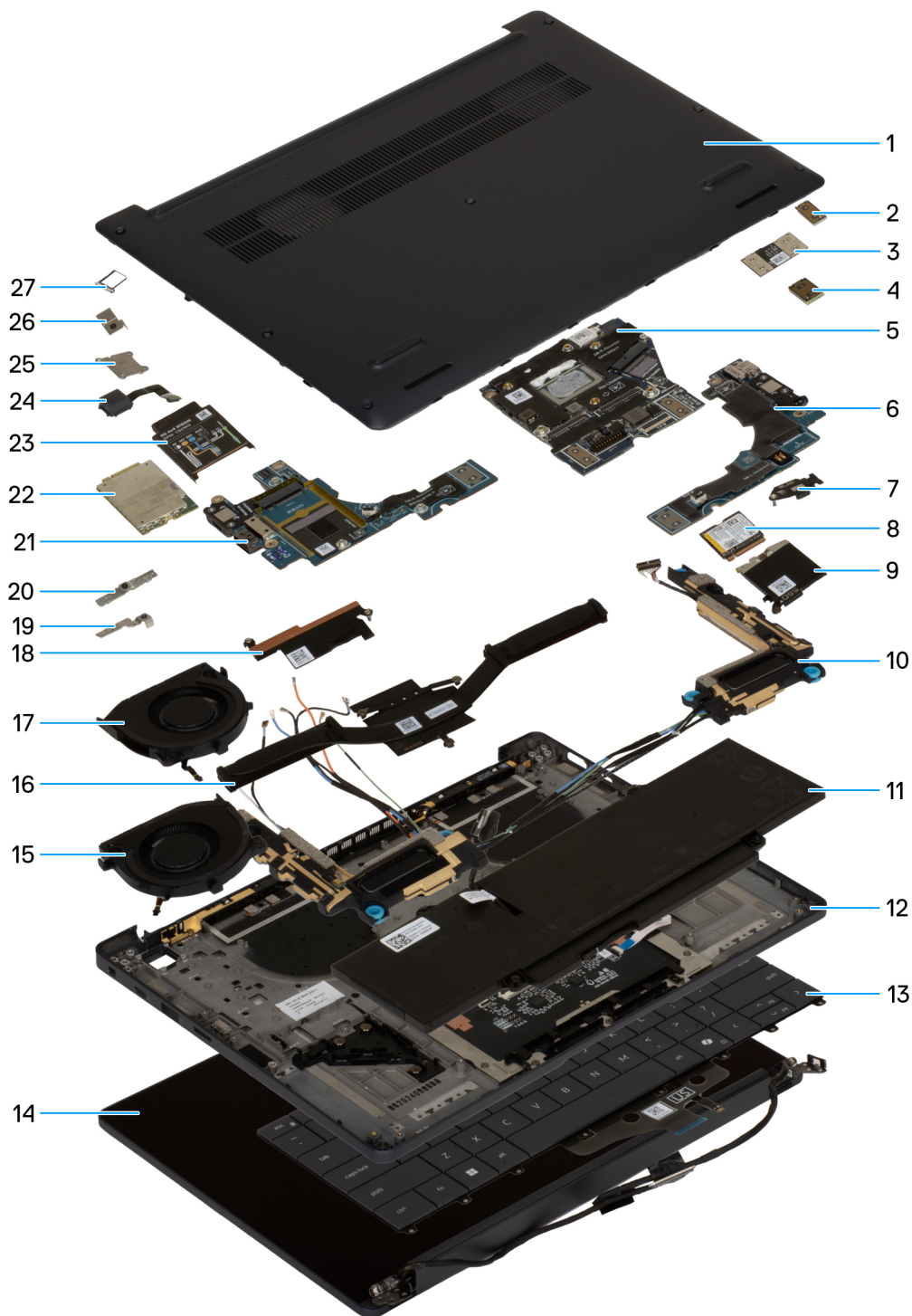
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	M2,5x7 (fästskruv)	7	
SSD-skydd	M1.6x2 (fästskruv)	2	
WLAN-fäste	M1.6x5.5 (fästskruv)	1	
Batteri	M2x4.5 (fästskruv)	4	
Fäste för WWAN-kort	M1.6x2.3 (fästskruv)	1	
Höger fläkt	M1,6x3	2	
Vänster fläkt	M1,6x3	2	
Kylfläns	M2x3,5 (fästskruv)	3	
Högtalare	M2x2	6	
Vänster I/O-kort	M1.6x5.5 M1.6x2.5	4 2	
Höger I/O-kort	M1.6x5.5 M1.6x2.5	4 3	

**Tabell 30. Skruvlista (fortsättning)**

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Vänster USB Type-C-modul	M2 × 5	2	
Höger USB Type-C-modul	M2 × 5	2	
Strömbrytarfäste	M1.6x2.3 (fästskruv)	1	
EDP-kabelfäste	M1.6x5.5 (fästskruv)	2	
Bildskärmsgångjärn	M2,5x5	6	
Moderkort	M1,6 × 2,5	1	
Tangentbord	M1,4 × 1,2 M1.6x2	19 8	 

## Huvudkomponenter i Dell Pro 13 Premium PA13250


Följande bild visar huvudkomponenterna för Dell Pro 13 Premium PA13250.



**Figur 11. Viktiga komponenter i ditt system/sprängskiss**

1. Käpa
2. Mellandelskort
3. I/O-kortets FPC
4. Mellandelskort
5. Moderkort
6. Höger I/O-kort
7. Fäste för WWAN-kort

8. SSD-minne (Solid State Drive)
9. SSD-skydd
10. Högtalare
11. Batteri
12. Handledsstöd
13. Tangentbord
14. Bildskärmsenhet
15. Höger fläkt
16. Kylfläns
17. Vänster fläkt
18. EDP-kabelfäste
19. Darwin-antennens kabelfäste
20. Fäste för WWAN-kort
21. Vänster I/O-kort
22. WWAN-kort
23. WWAN-kortskydd
24. Fingeravstyrckläsarkabel
25. Strömbrytarfäste
26. Strömbrytare
27. nano-SIM-kortfack

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

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

De utbytbara komponenterna i detta kapitel är enheter som kan bytas av kund (CRU:er).

 **CAUTION:** Kunder kan endast byta ut CRU-delar, i enlighet med säkerhetsåtgärder och utbytesprocedurer.

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

## nano-SIM-kortfack


### Ta bort nano-SIM-kortfacket

#### Förutsättningar

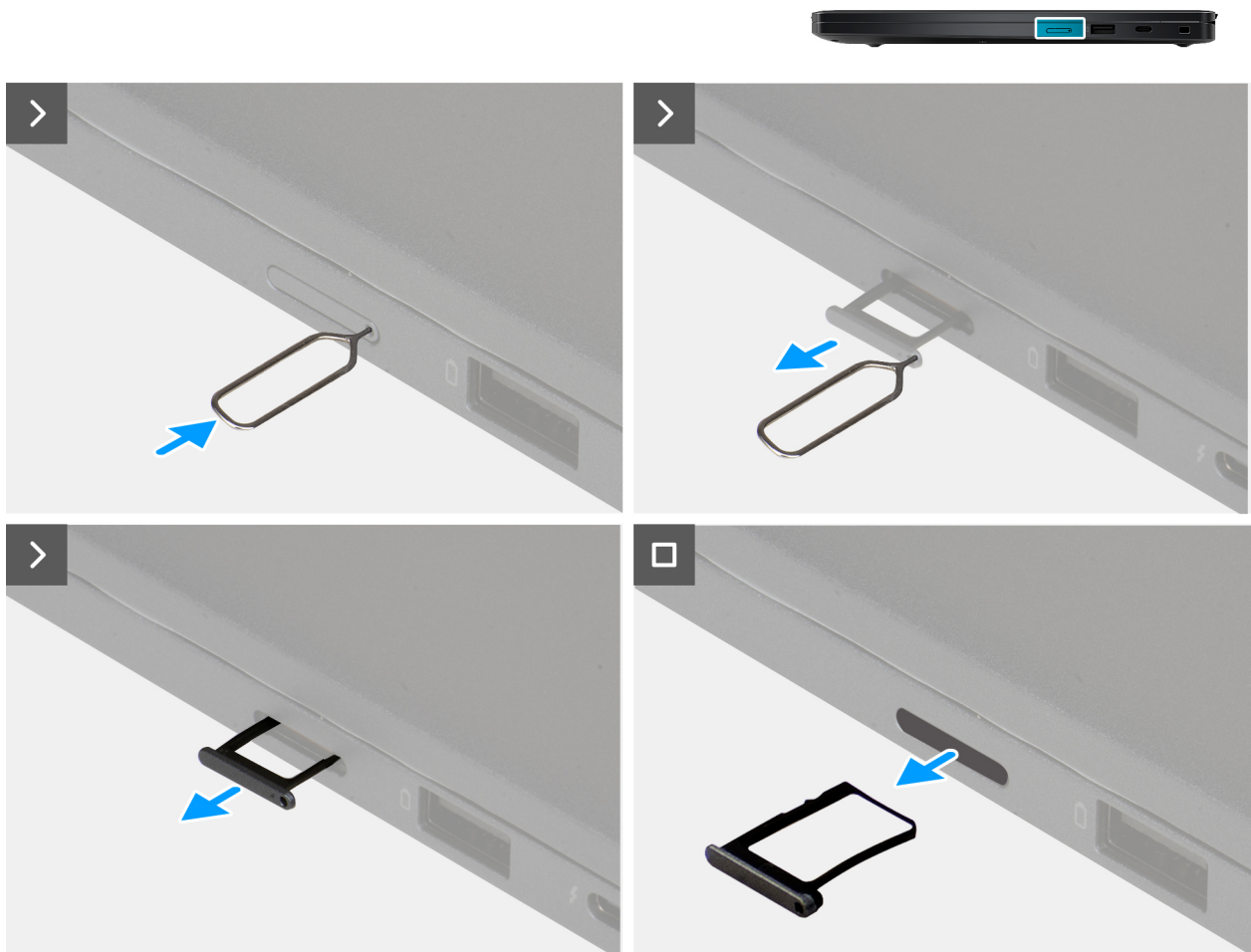
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

 **OBS:** Kontrollera att datorn är i serviceläge. Mer information finns i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

#### Om denna uppgift

 **OBS:** Den här proceduren gäller endast för datorer som levereras med ett nano-SIM-kortfack installerat. Inga förberedelser före borttagning för modeller som levereras utan WWAN-antenn.

Följande bilder visar placeringen av nano-SIM-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 12. Ta bort nano-SIM-kortfacket

#### Steg

1. Sätt i ett stift i frigöringshållet i nano-SIM-kortfacket och tryck inåt tills facket släpps.
2. Tryck på SIM-utmatningsstiftet för att låsa upp låset och mata ut nano-SIM-kortfacket.
3. Skjut ut nano-SIM-kortfacket från kortplatsen på datorn.

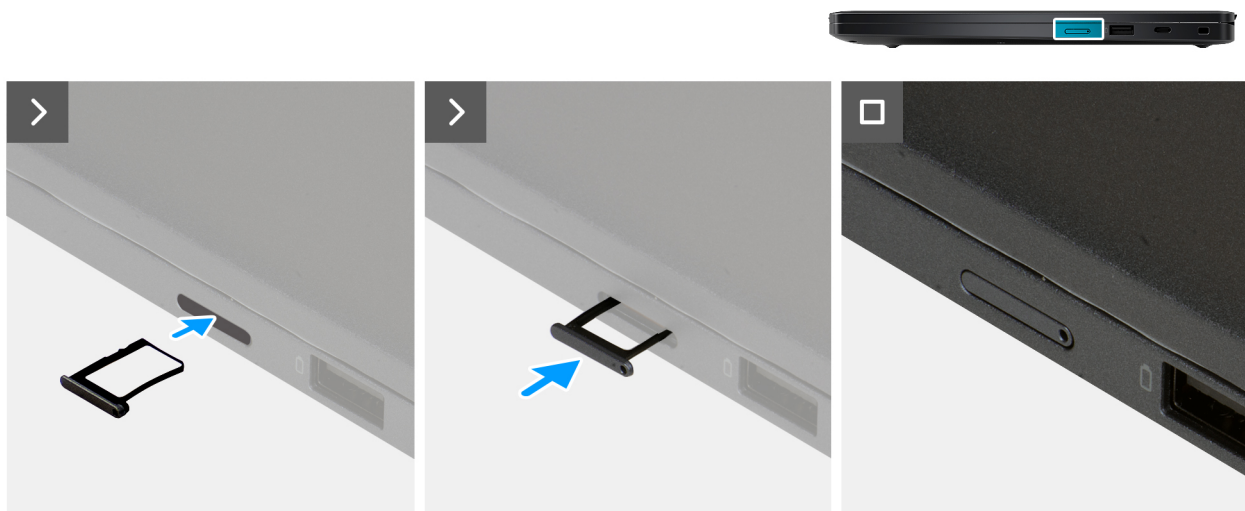
## Installera nano-SIM-kortfack

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar nano-SIM-kortfackets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 13. Installera nano-SIM-kortfack

#### Steg

Rikta in nano-SIM-kortfacket med kortplatsen på datorn och dra in det försiktigt.

#### Nästa Steg

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

## nano-SIM-kort

### Ta bort nano-SIM-kortet

#### Förutsättningar

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

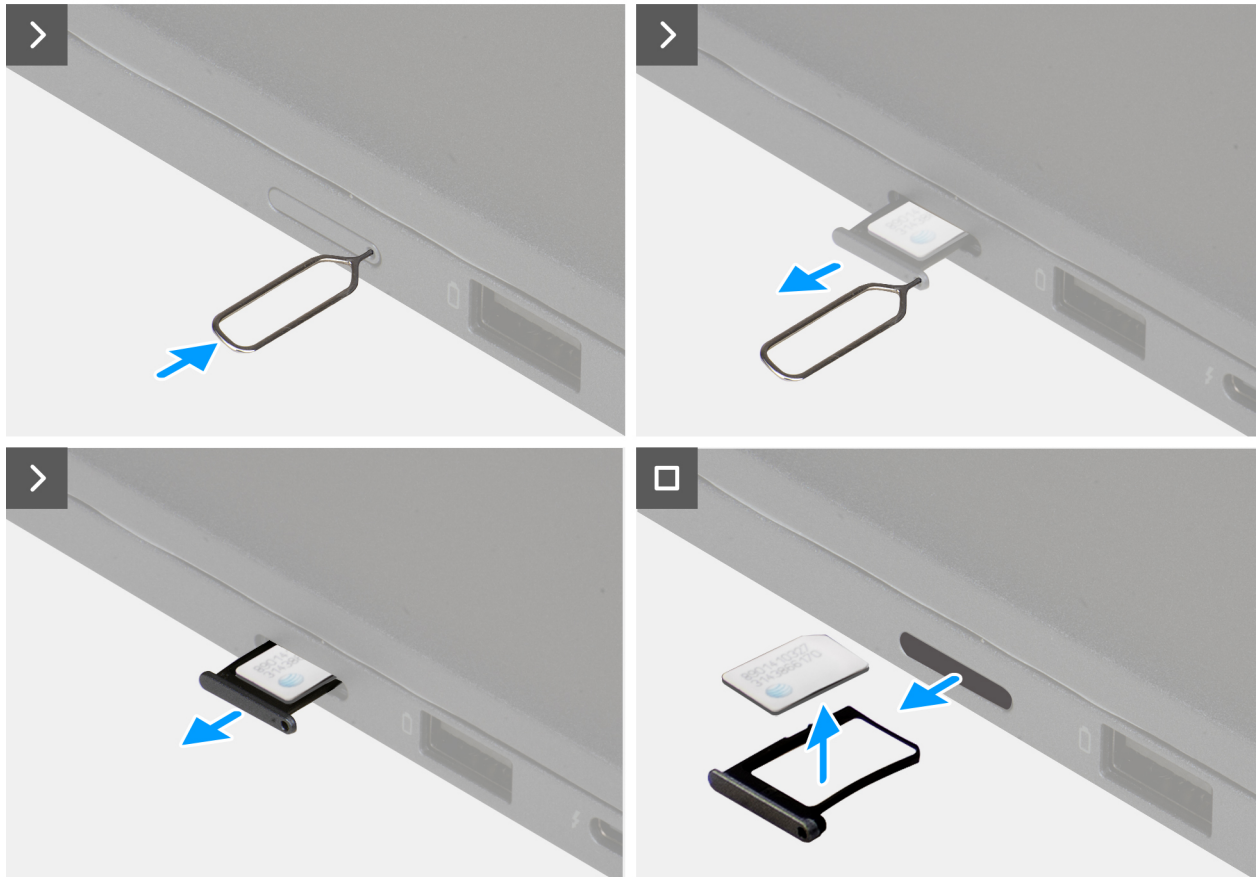
**i** | **OBS:** Kontrollera att datorn är i serviceläge. Mer information finns i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort [nano-SIM-kortfacket](#).

**△** | **CAUTION:** Om du tar bort nano-SIM-kortet med datorn påslagen kan det orsaka dataförlust eller skada på kortet. Kontrollera att datorn är avstängd eller att nätverksanslutningarna är inaktiverade.

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar nano-SIM-kortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 14. Ta bort nano-SIM-kortet

#### Steg

1. Sätt i ett SIM-utmatningsstift i frigöringshålet för att frigöra nano-SIM-kortfacket.
2. Tryck på SIM-utmatningsstiftet för att låsa upp låset och mata ut nano-SIM-kortfacket.
3. Skjut ut nano-SIM-kortfacket från kortplatsen på datorn.
4. Ta bort nano-SIM-kortet från nano-SIM-kortfacket.

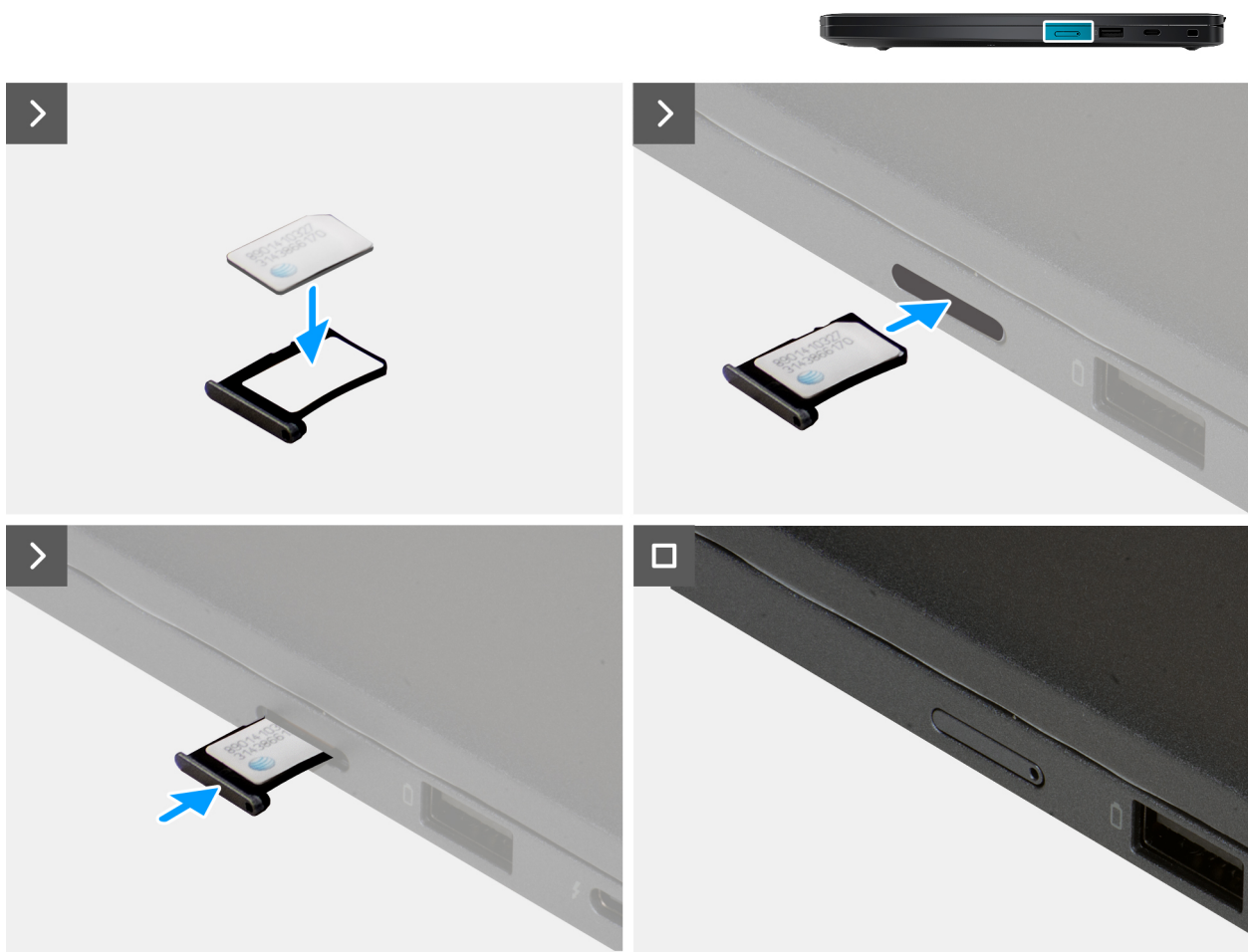
## Installera nano-SIM-kortet

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar nano-SIM-kortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 15. Installera nano-SIM-kortet

#### Steg

1. Rikta in och placera nano-SIM-kortet i nano-SIM-kortfacket med metallkontakten vänd uppåt.
2. Rikta in nano-SIM-kortfacket med kortplatsen på datorn och dra in det försiktigt.

#### Nästa Steg

1. Installera [nano-SIM-kortfacket](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Kåpa

### Ta bort kåpan

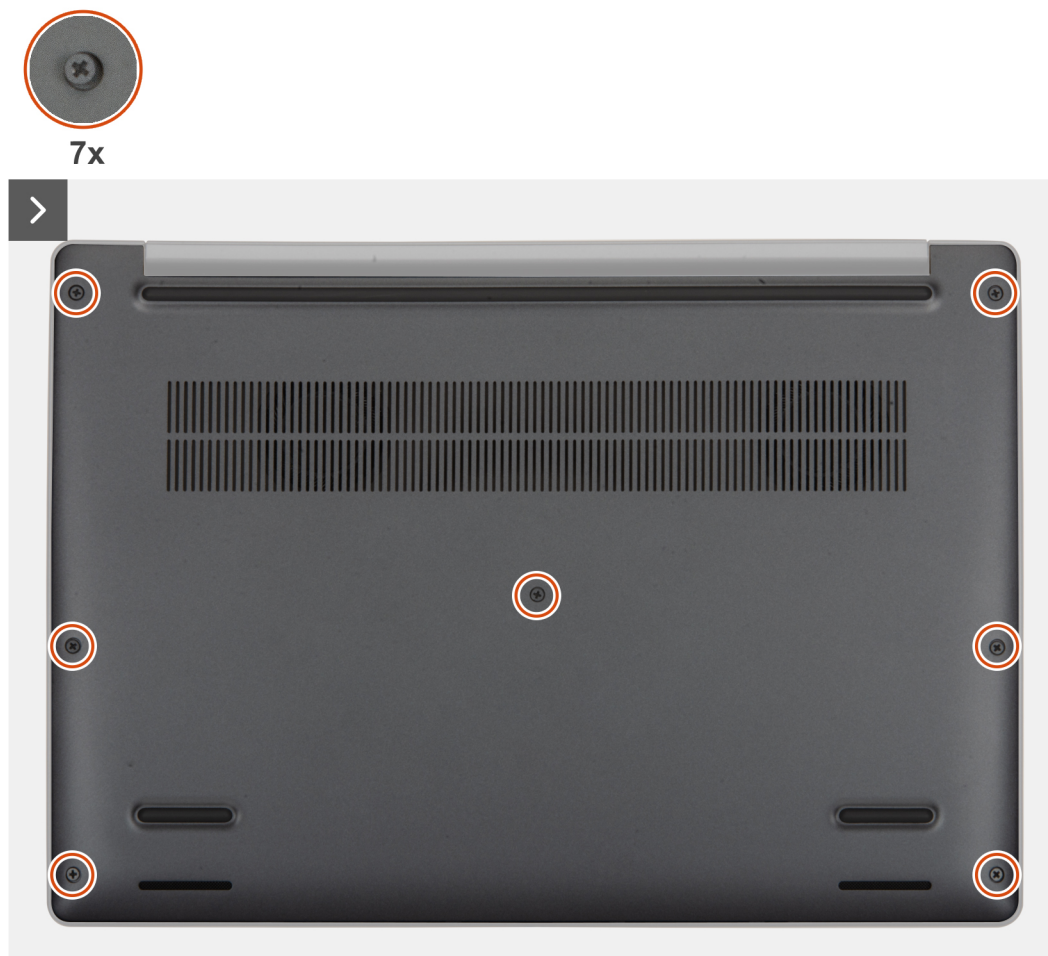
#### Förutsättningar

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

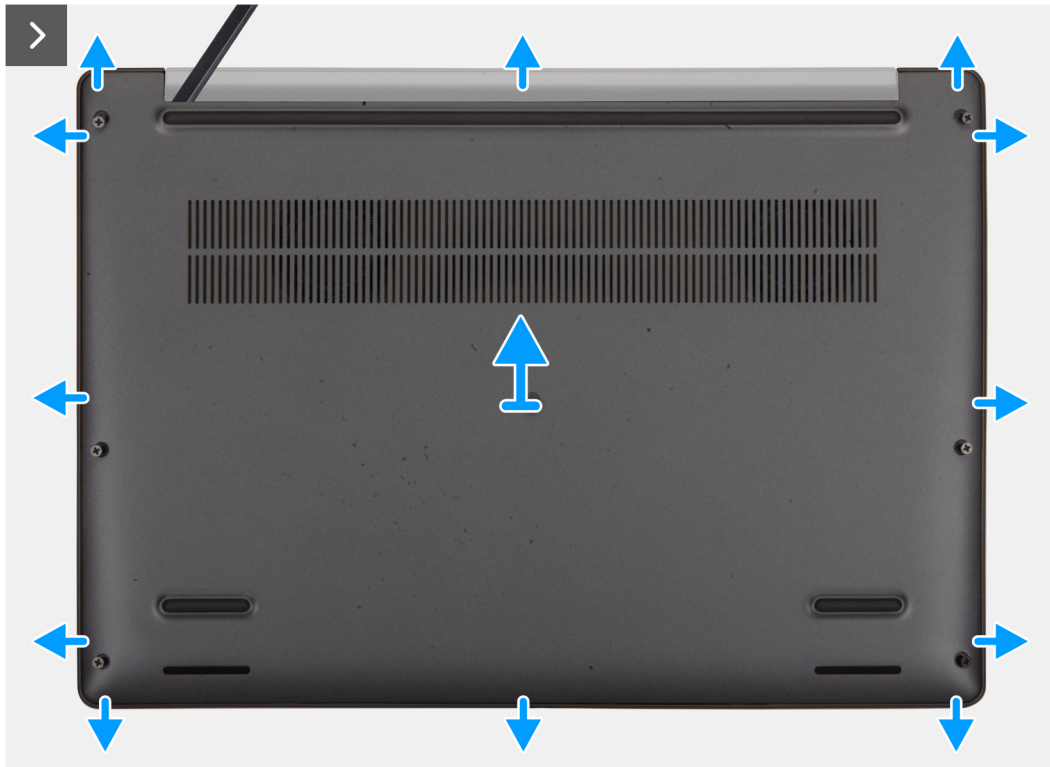
 **OBS:** Kontrollera att datorn är i serviceläge. Mer information finns i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

### Om denna uppgift

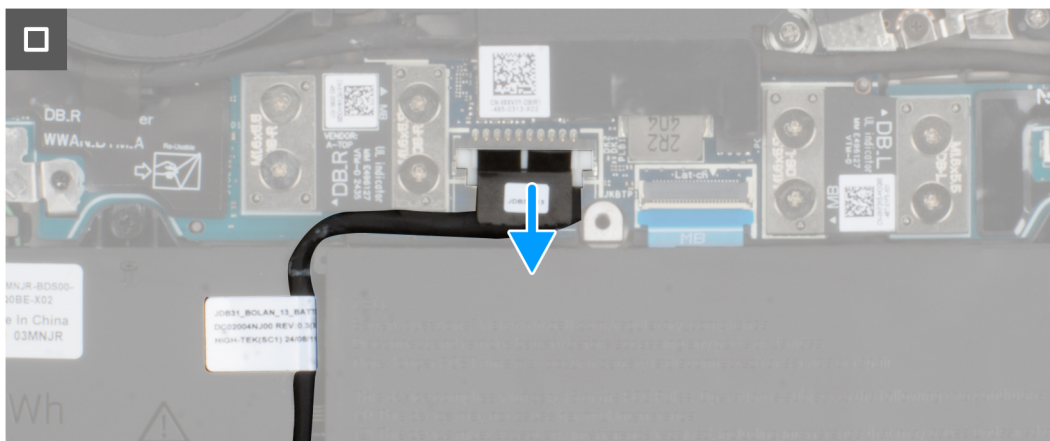
Följande bilder visar baskåpens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 16. Lossa fästskruvarna



Figur 17. Ta bort kåpan



Figur 18. Koppla bort batterikabeln från moderkortet

### Steg

1. Lossa de sju fästskruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Använd en plastmejsel och vänd upp kåpan från urtagen som finns i de U-formade inskränningarna vid baskåpens övre kant nära gångjärnen.

**⚠ CAUTION: Skjut inte in ritsen genom kanten på den övre sidan av baskåpan då spärrarna i kåpan kan skadas.**

**⚠ CAUTION: Bänd inte upp från kanten nära ventilerna på den övre sidan av baskåpan eftersom det skadar kåpan.**

3. Bänd upp den övre sidan av baskåpan och fortsätt arbeta på vänster, höger och undersidan för att öppna baskåpan.
4. Lyft bort baskåpan från vänster och höger sida och ta bort kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.

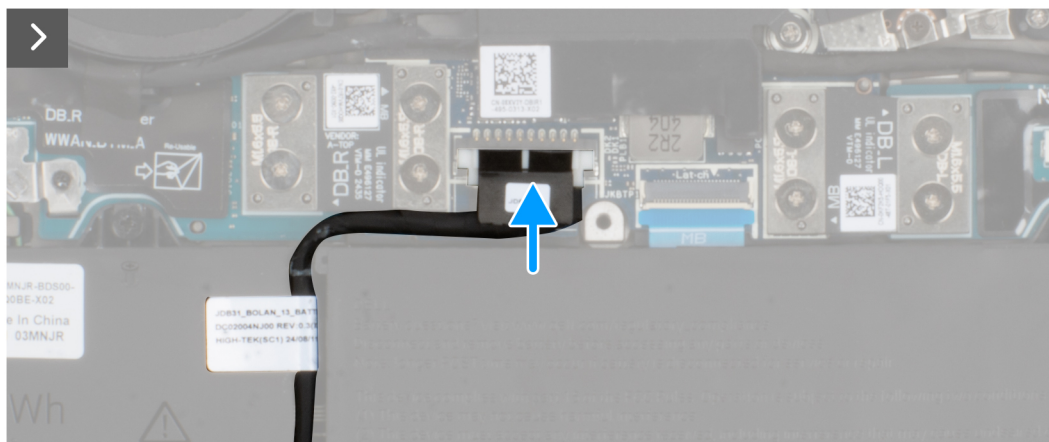
## Installera kåpan

### Förutsättningar

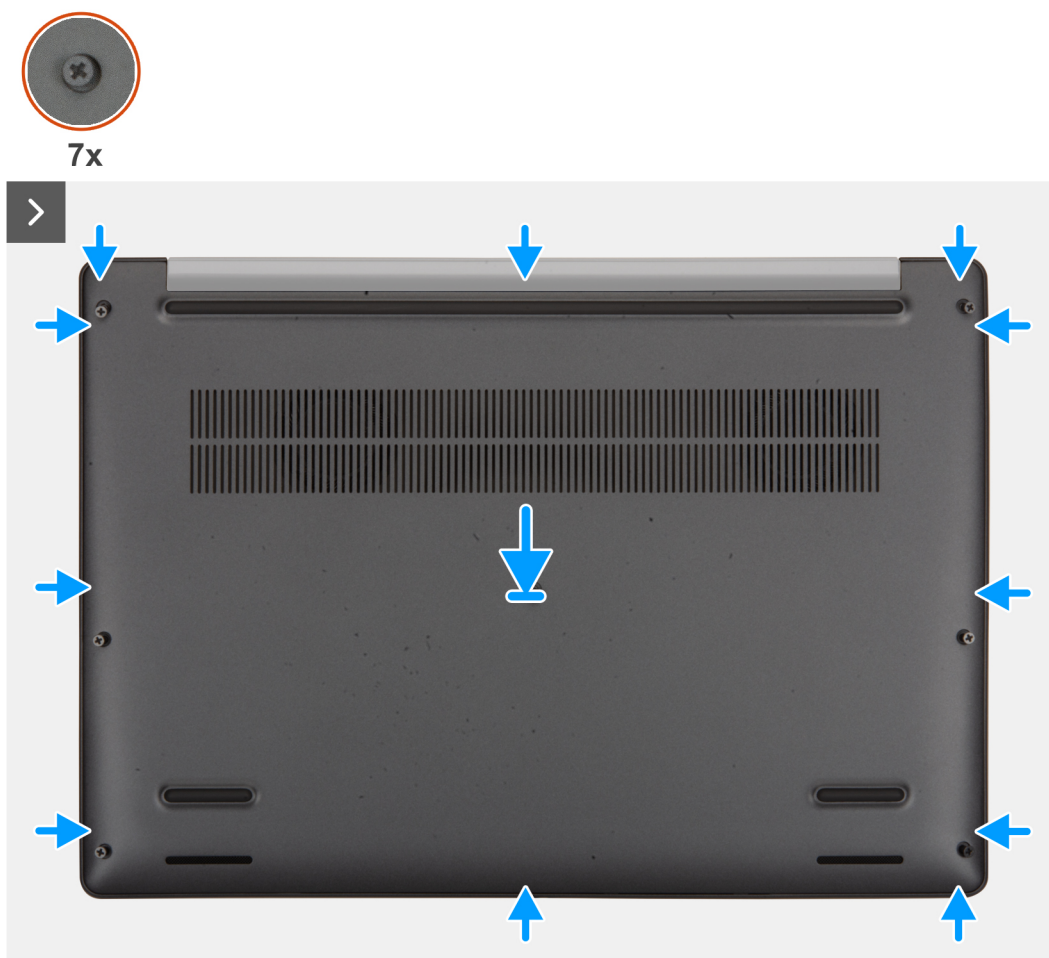
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

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



Figur 19. Anslut batterikabeln till moderkortet



Figur 20. Installera kåpan



Figur 21. Dra åt fästskruvarna

#### Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på batterikortet och moderkortet.
2. Placera kåpan på handledstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålen på baskåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten och fäst baskåpan.
4. Dra åt de sju fästskruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

#### Nästa Steg

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

## Batteri

### Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier

#### VARNING:

- 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 försvinner eller tappas bort vid service av datorn.
- Köp alltid äkta batterier från [Dells webbplats](#) eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.

- Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. Riktlinjer för hur du hanterar och byter ut svullna laddningsbara litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna laddningsbara litiumjonbatterier](#).

## Ta bort batteriet

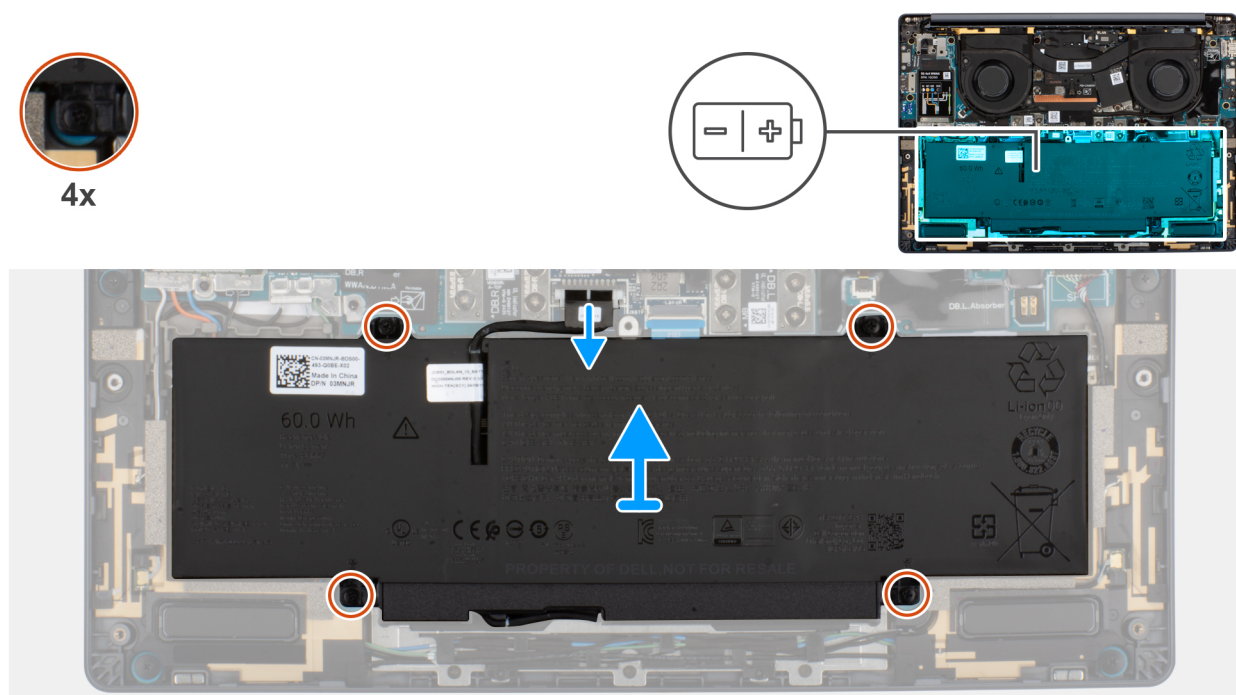
### Förutsättningar

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

På följande bilder visas var batteriet är placerat och hur det tas bort.



Figur 22. Lossa fästskruvarna

### Steg

1. Koppla bort batterikabeln från batterikabelns kontakt på moderkortet (om den inte redan är bortkopplad).
2. Lossa de fyra fästskruvarna som fäster batteriet vid handledsstödsenheten.
3. Lyft bort batteriet från handledsstödet.
4. Om du byter ut batteriet tar du bort batterikabeln för att överföra den till det nya batteriet. Mer information finns i [Ta bort batterikabeln](#).

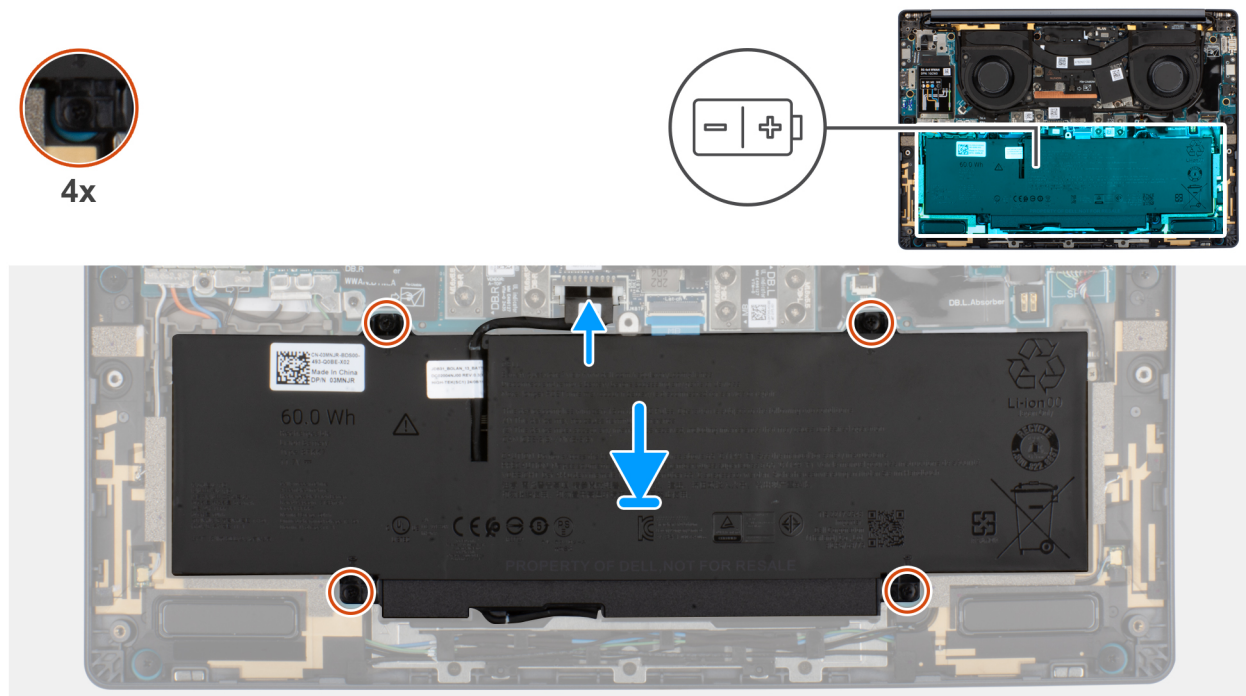
## Installera batteriet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar batteriets placering och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



Figur 23. Installera batteriet

#### Steg

1. Om batterikabeln togs bort för att byta ut batteriet måste du överföra batterikabeln från det gamla batteriet till det nya batteriet. Mer information finns i [Installera batterikabeln](#).
2. Använd justeringstapparna och placera batteriet på enheten med handledsstödet.
3. Rikta upp skruvhålen på batteriet med skruvhålen på handledsstödet.
4. Dra åt de två fästskruvarna som fäster batteriet till handledsstödet.
5. Anslut batterikabeln till kontakten på batterikortet och moderkortet.

#### Nästa Steg

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

## Batterikabel

### Ta bort batterikabeln

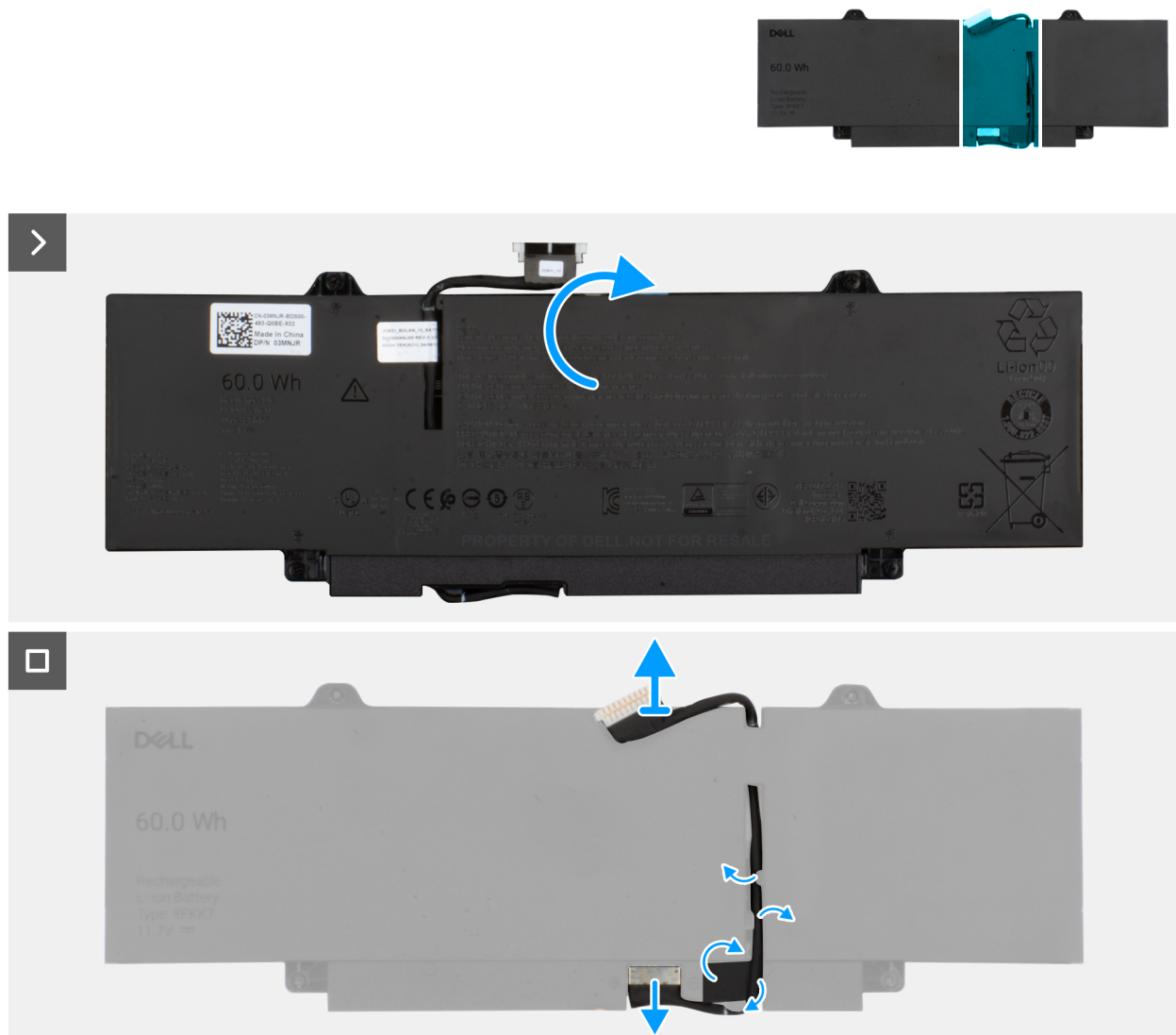
#### Förutsättningar

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

#### 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.

På följande bilder visas var batteriet är placerat och hur det tas bort.



**Figur 24. Ta bort och koppla bort batterikabeln**

#### Steg

1. Vänd på batteriet och ta bort tejen som håller fast batterikabeln på batteriet.
2. Ta bort batterikabeln från kabelhållarna på batteriet.
3. Koppla bort batterikabeln från kontakten på batteriet.
4. Ta bort batterikabeln från batteriet.

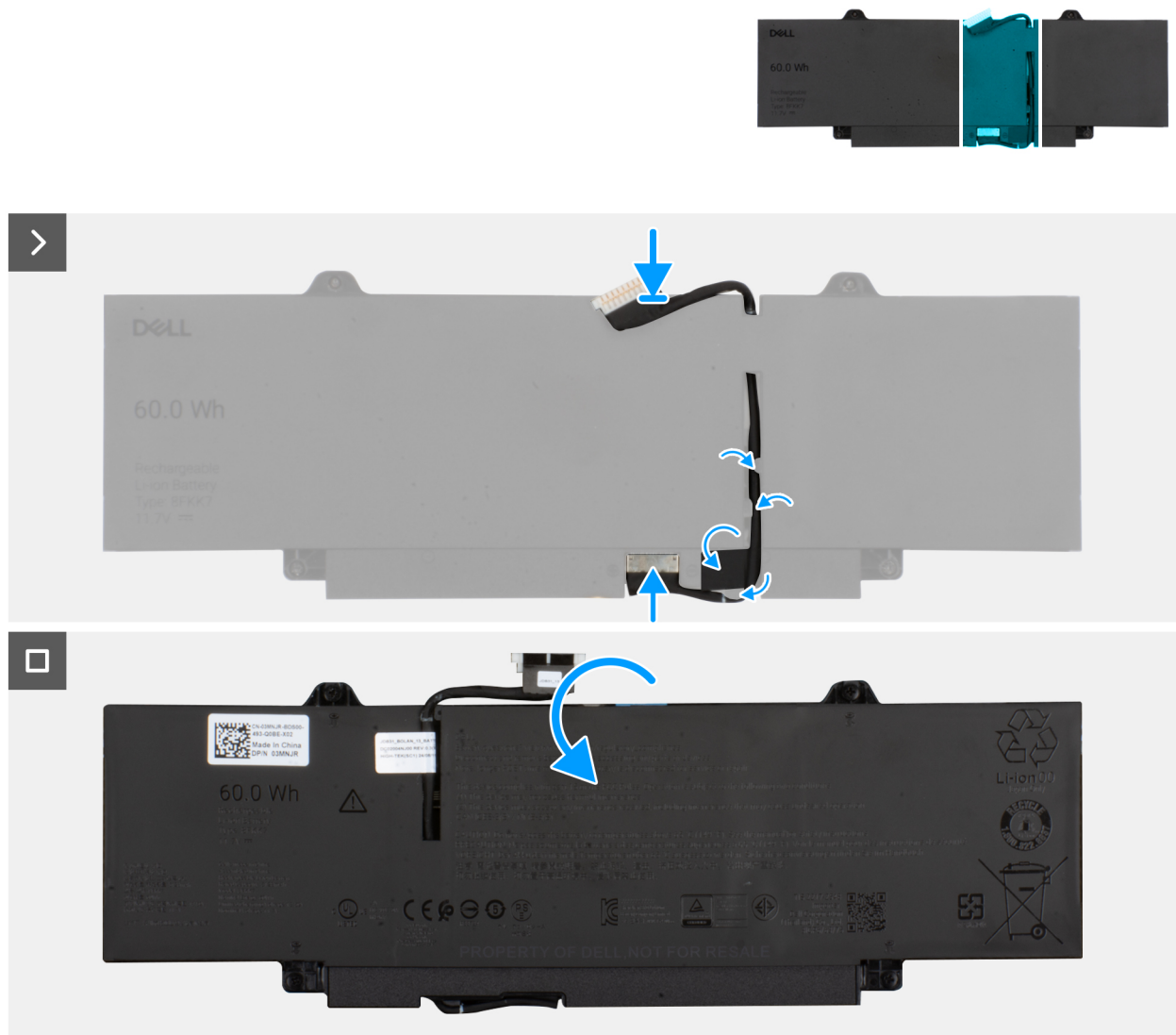
## Installera batterikabeln

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar batteriets placering och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



**Figur 25. Ansluta och installera batterikabeln**

#### Steg

1. Rikta in och dra kabeln för batteriet genom kabelhållarna på batteriet.
2. Fäst tejp som håller fast batterikabeln på batteriet.
3. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.
4. Vänd på batterilocket.

#### Nästa Steg


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

# SSD-minne (Solid State Drive)

## Ta bort M.2 2230 SSD-disken

### Förutsättningar

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

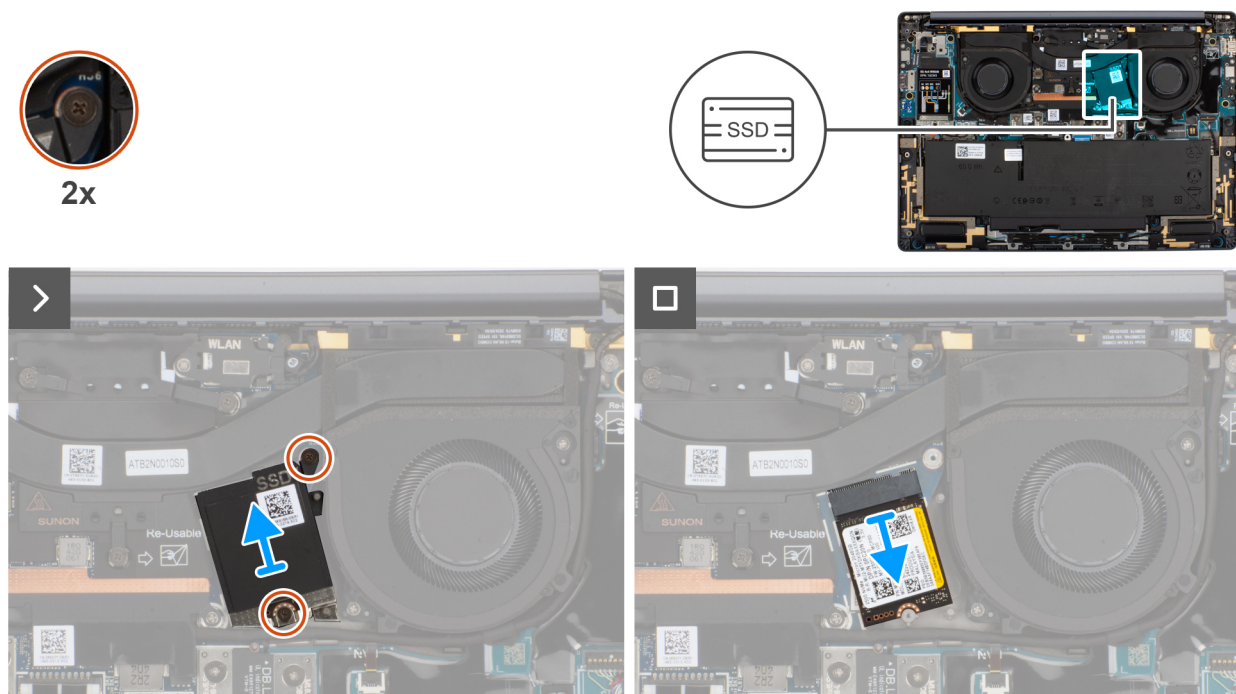
 **OBS:** SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

 **OBS:** Undvik dataförlust genom att inte ta bort SSD-disken medan datorn är i strömsparläge eller är påslagen.

2. Ta bort [baskåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bild visar var M.2 2230 SSD-disken sitter och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 26. Ta bort SSD:n

### Steg

1. Lossa de två fästskruvarna som håller fast SSD-skyddet på moderkortet.
2. Ta bort SSD-skyddet från datorn.
3. Skjut ut SSD-disken från SSD-kortplatsen på moderkortet och ta bort den.

## Installera M.2 2230 SSD-disken

### Förutsättningar

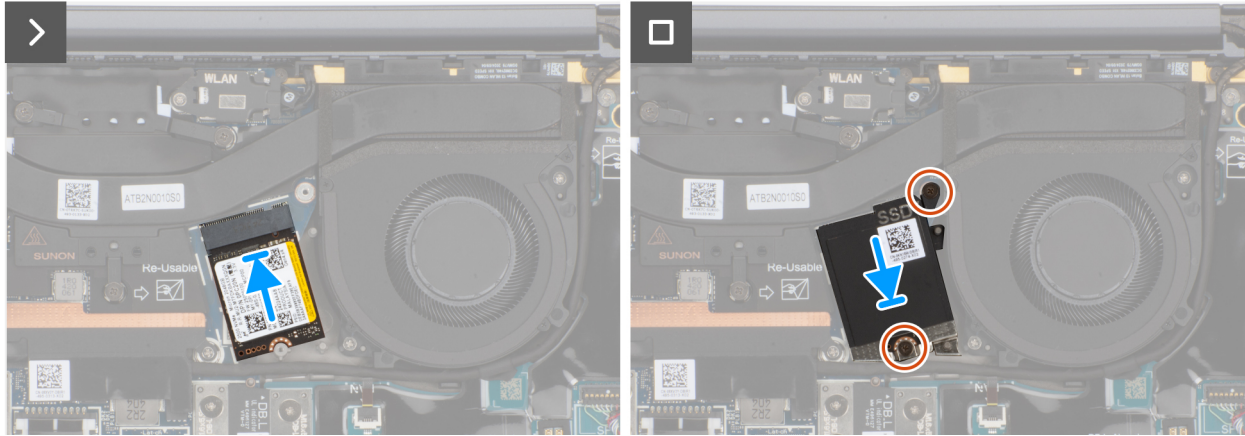
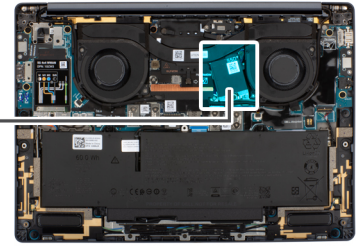
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Den följande bilden visar M.2 2230 SSD:ns placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x




Figur 27. Installera SSD

#### Steg

1. Rikta in skåran på SSD-disken mot fliken i SSD-kortplatsen på moderkortet.
2. Sätt tillbaka de två fästskruvarna för att säkra SSD-skyddet på moderkortet.

#### Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).
3. Kontrollera om lagringsenheten är korrekt installerad:
  - a. Slå på eller starta om systemet.
  - b. Tryck på F2 när Dell-logotypen visas på skärmen för att öppna systeminställningsprogrammet (BIOS).

 **OBS:** En lista över lagringsenheter visas i **Systeminformation** i gruppen **Allmänt**.

- c. Om du har bytt ut den primära lagringsenhet där operativsystemet var installerat bör du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

## WWAN-kort (trådlöst globalt nätverk)

### Ta bort WWAN-kortet

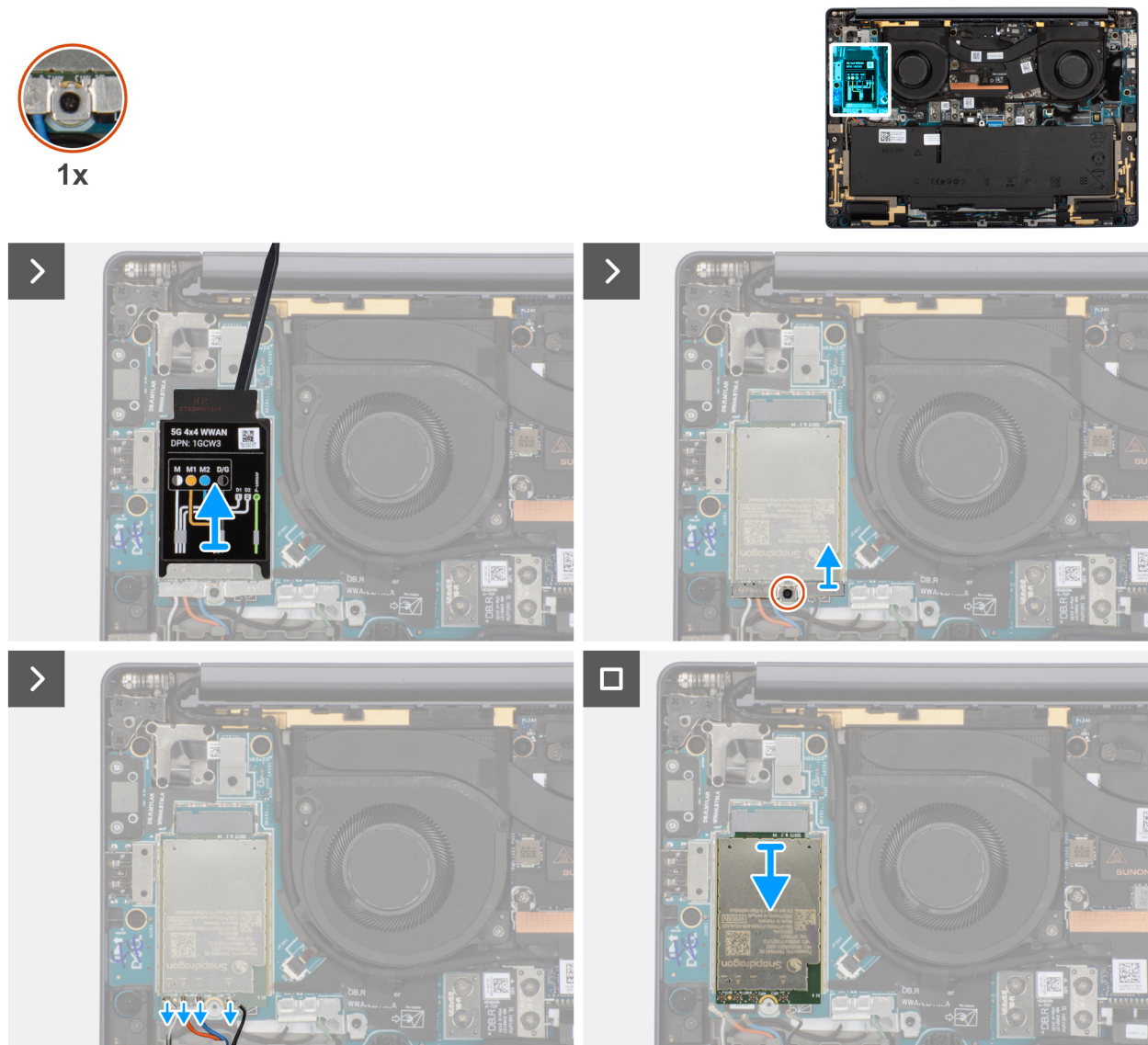
#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [nano-SIM-kortfacket](#).
3. Ta ut [nano-SIM-kortet](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).

#### Om denna uppgift

 **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.

**i** | **OBS:** När du återmonterar WWAN-kortets skyddshölje ska du se till att skyddshöljet sitter i klämmorna på det högra I/O-kortet. Följande bilder visar WWAN-kortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



**Figur 28. Ta bort WWAN-kortet**

### Steg

1. Bänd bort WWAN-skyddshöljet från den övre vänstra sidan av skyddshöljet och ta ut det från datorn.
2. Lyft av WWAN-höljet från det högra I/O-kortet.
3. Lossa den enda fästskruven som håller fast WWAN-kortfästet på det högra IO-kortet.
4. Ta bort WWAN-kortfästet från datorn.
5. Koppla ur antennkablarna från kontakterna på WWAN-kortet.
6. Skjut och ta ut WWAN-kortet från WWAN-kortplatsen på det högra I/O-kortet.

## Installera WWAN-kortet

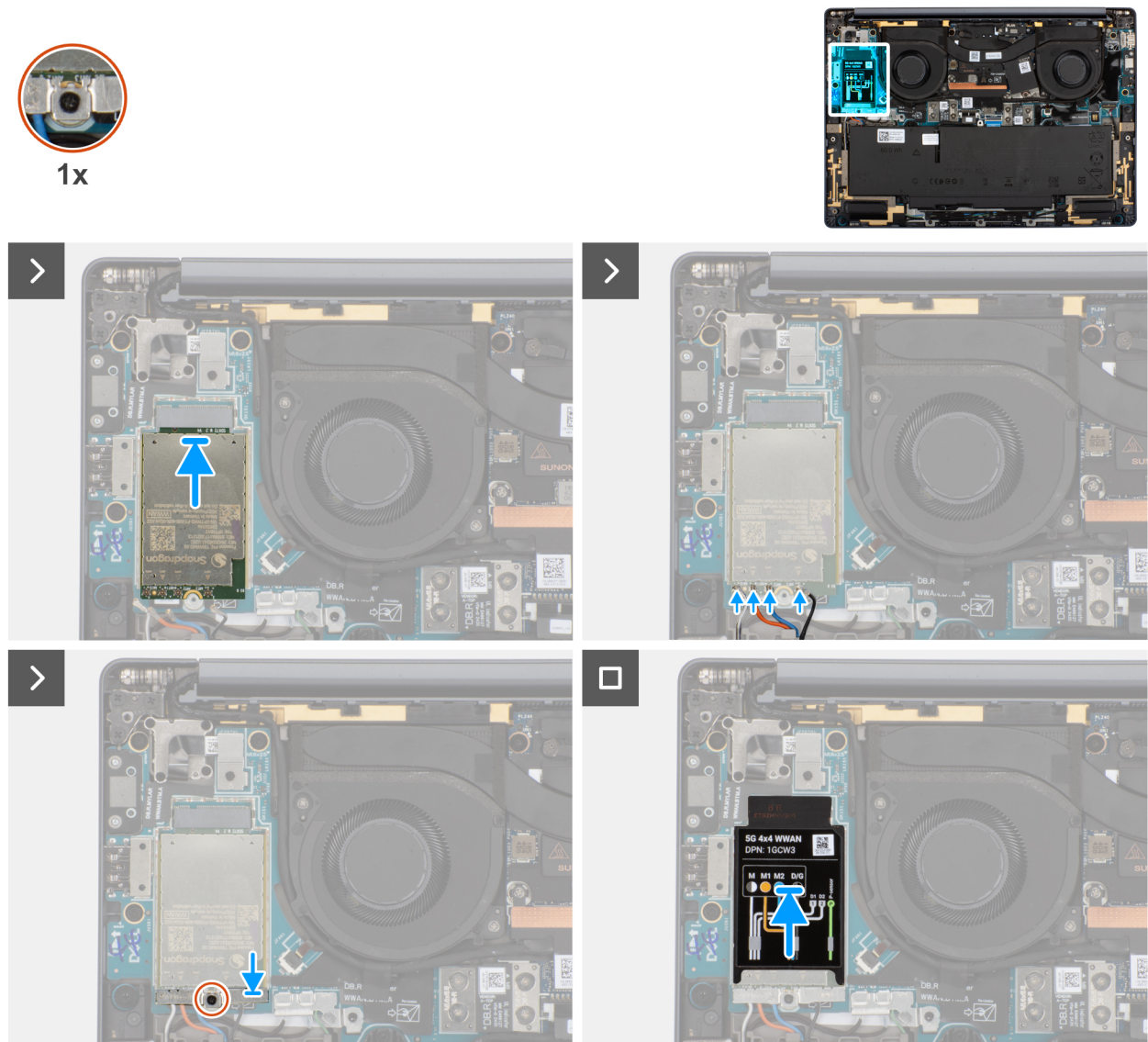
### Förutsättningar

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

**i** | **OBS:** När du återmonterar WWAN-kortets skyddshölje ska du se till att skyddshöljet sitter i klämmorna på det högra I/O-kortet.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar WWAN-kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Figur 29. Installera WWAN-kortet

### Steg

1. Rikta in spåret på WWAN-kortet med fliken på kortplatsen för WWAN-kortet på det högra I/O-kortet.
2. Vinkla och skjut in WWAN-kortet i kortplatsen för WWAN-kortet på det högra I/O-kortet..
3. Anslut antennkablarna i kontakterna på WWAN-kortet.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablarna för WWAN-kortet som stöds för datorn.

Tabell 31. Färgschema för antennkablar för WWAN-kort

Kontakter på WWAN-kortet	Färg på antennkabel	Silkscreen-märkning	
D/G	Svart med en tunn vit rand	ANT3 D/G	△ (vit triangel)
M2	Blå	ANT2 M2	△ (vit triangel)

**Tabell 31. Färgschema för antennkablar för WWAN-kort (fortsättning)**

Kontakter på WWAN-kortet	Färg på antennkabel	Silkscreen-märkning	
M1	Orange	ANT1 M1	△ (vit triangel)
M	Vit med en tunn grå rand	ANT0 M	△ (vit triangel)

4. Placera WWAN-kortfästet på WWAN-kortet.
5. Rikta in skruven på WWAN-kortfästet med skruvhålet på det högra I/O-kortet..
6. Sätt tillbaka fästskruven som håller fast WWAN-kortfästet på det högra IO-kortet.
7. Placera WWAN-skyddshöljet över WWAN-kortet och säkra det på plats.

**i** **OBS:** Instruktioner om hur du hittar datorns IMEI-nummer (International Mobile Station Equipment Identity) finner du genom att söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

### Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [nano-SIM-kortet](#).
3. Installera [nano-SIM-kortfacket](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Fläkt

### Ta bort vänster fläkt

#### Förutsättningar

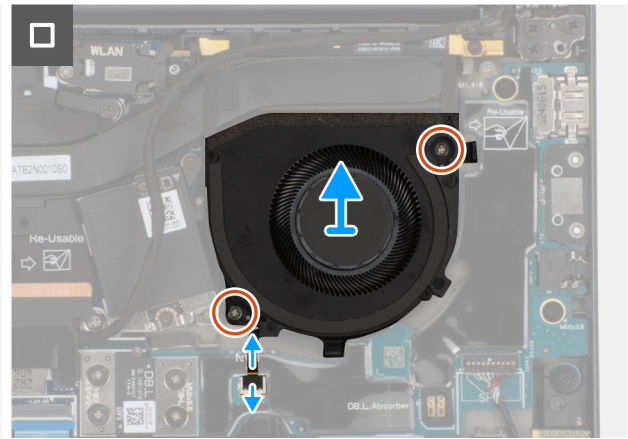
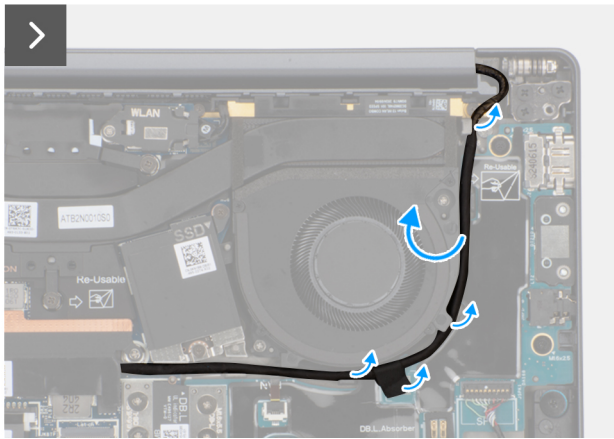
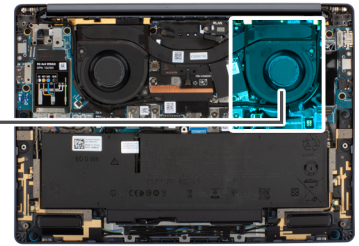
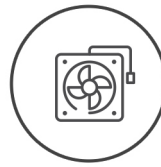
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av den vänstra fläkten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M1.6x3



Figur 30. Ta bort vänster fläkt

#### Steg

1. Dra ut kamerakabeln från kabelkanalen längs den vänstra fläktens sidor.
2. Koppla bort den vänstra fläktkabeln från kontakten på det vänstra I/O-kortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M1,6x3) som håller den vänstra fläkten på plats.
4. Ta bort den vänstra fläkten från handledsstödsenheten.

## Installera den vänstra fläkten

#### Förutsättningar

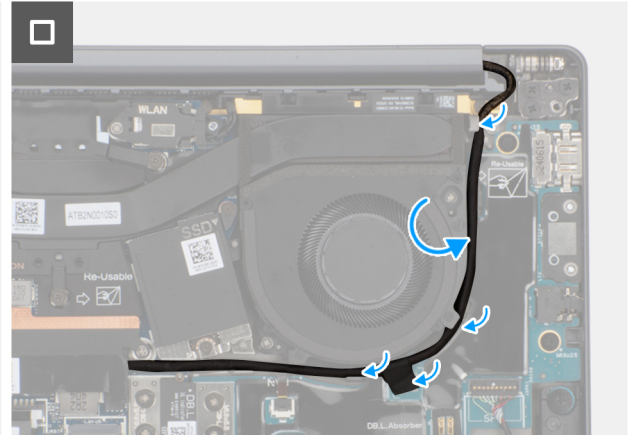
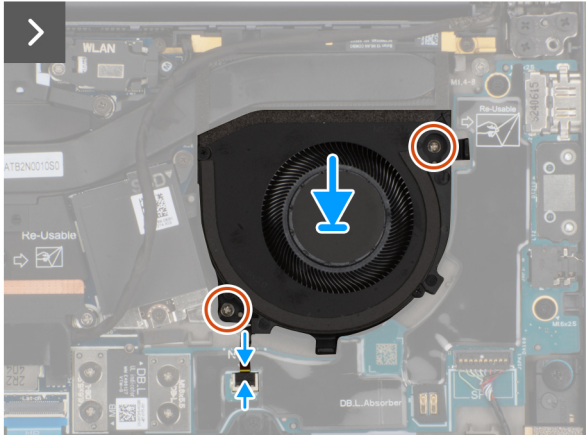
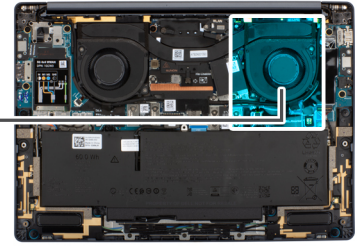
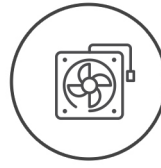
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

#### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av den vänstra fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M1,6x3



Figur 31. Installera den vänstra fläkten

#### Steg

1. Placera den vänstra fläkten på handledsstödsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på den vänstra fläkten med skruvhålen i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6x3) som håller fast den vänstra fläkten på handledsstödet.
4. Anslut den vänstra fläktkabeln till kontakten på det vänstra I/O-kortet.

#### Nästa Steg

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

## Ta bort den högra fläkten

#### Förutsättningar

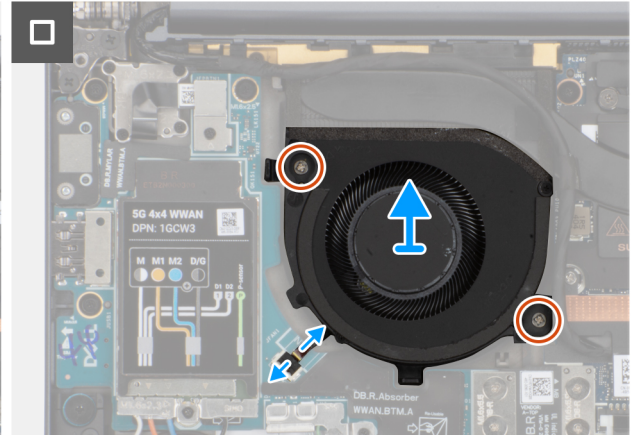
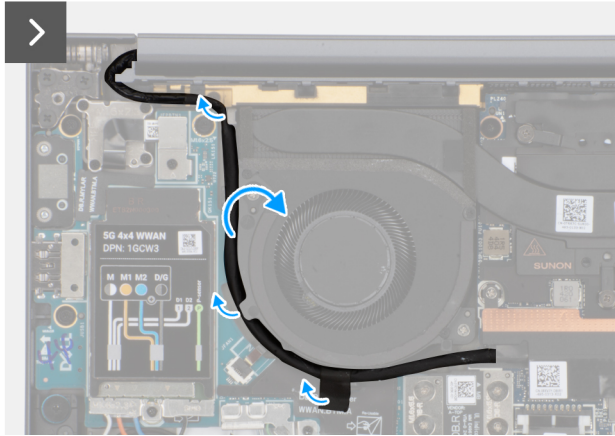
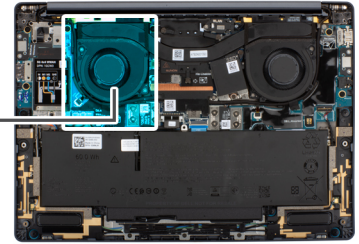
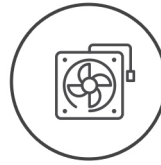
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild visar var den högra fläkten sitter och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M1,6x3



Figur 32. Ta bort den högra fläkten

#### Steg

1. Dra ut kamerakabeln från kabelkanalen längs den högra fläktens sidor.
2. Koppla bort den högra fläktkabeln från kontakten på det högra I/O-kortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M1,6x3) som håller den högra fläkten på plats.
4. Ta bort den högra fläkten från handledsstödsenheten.

## Installera den högra fläkten

#### Förutsättningar

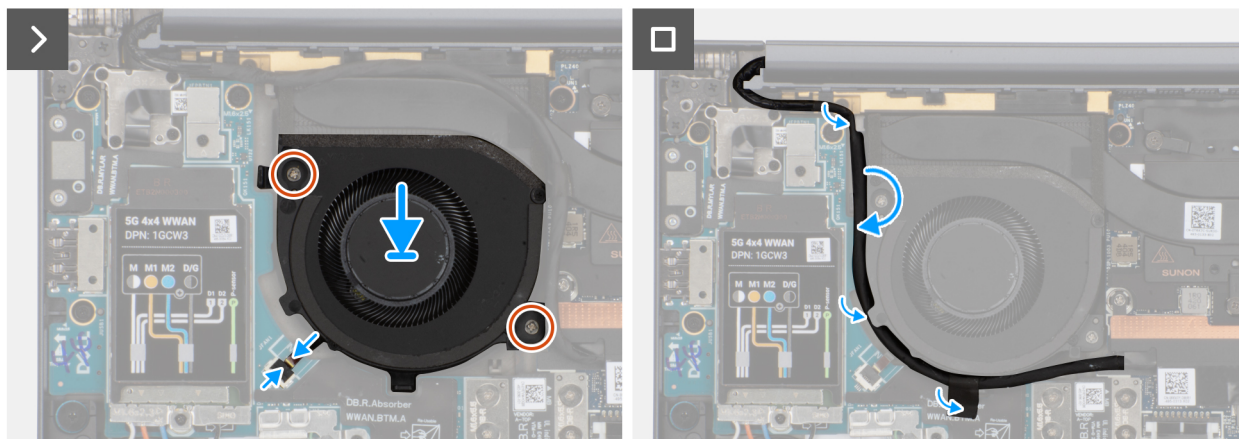
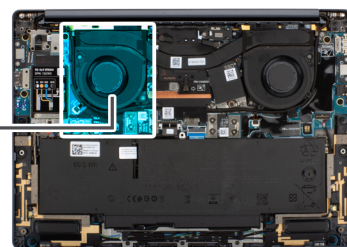
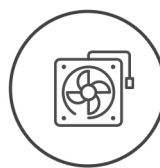
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

#### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av den högra fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M1.6x3



Figur 33. Installera den högra fläkten

#### Steg

1. Placera den högra fläkten på handledsstödsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på den högra fläkten med skruvhålen i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6x3) som håller fast den högra fläkten på handledsstödet.
4. Anslut den högra fläktkabeln till kontakten på det högra I/O-kortet.

#### Nästa Steg

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

## Högtalare

### Ta bort högtalarna utan antenn (endast WLAN-konfiguration)

#### Förutsättningar

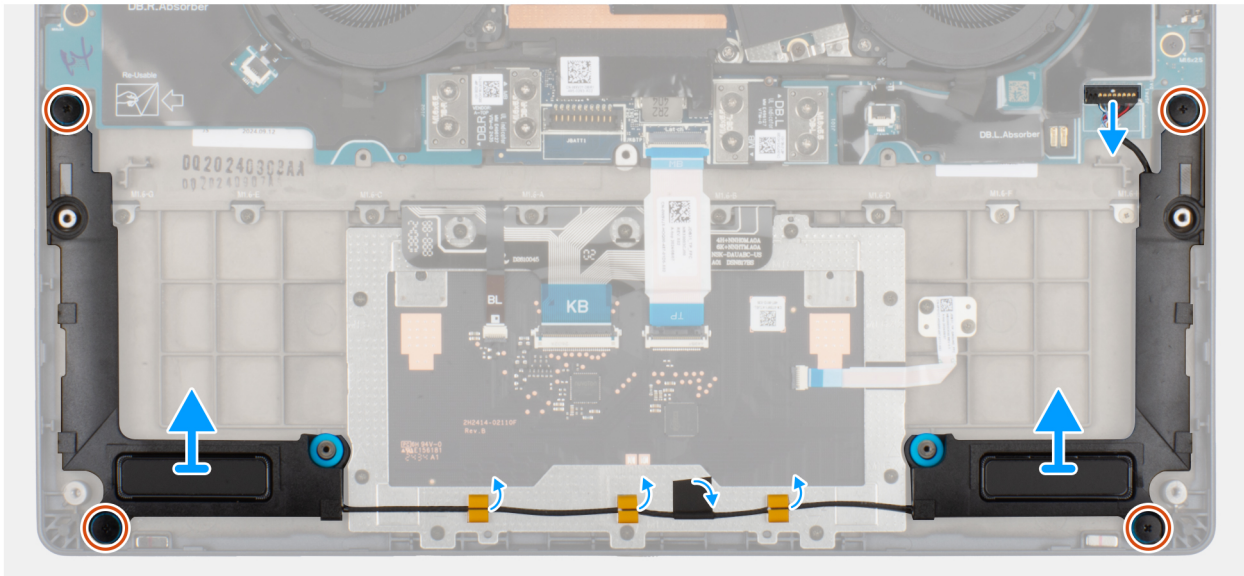
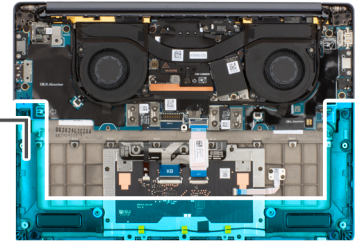
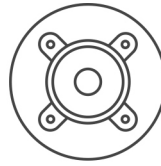
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).

#### Om denna uppgift

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



4x  
M2x2



Figur 34. Ta bort högtalarna utan antenn (WLAN-konfiguration)

#### Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten på det vänstra I/O-kortet.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller högtalarna på plats.
3. Dra av tejpens som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Observera hur högtalarkabeln är dragen och dra bort högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera högtalarna utan antenn (endast WLAN-konfiguration)

#### Förutsättningar

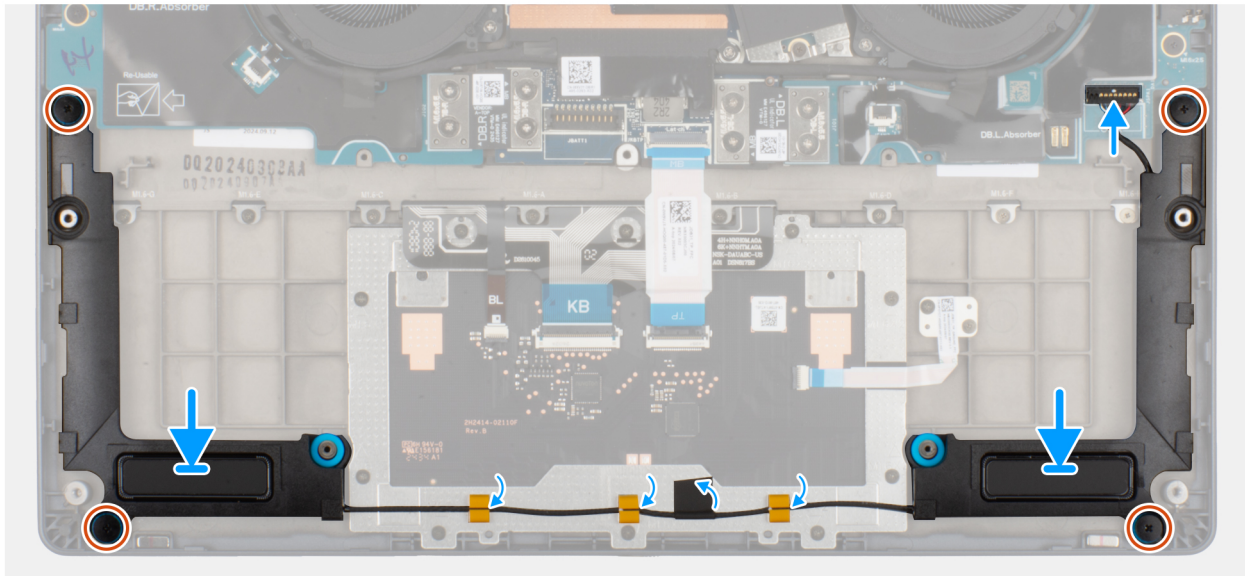
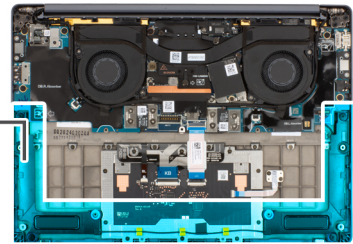
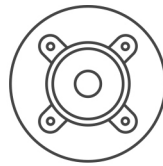
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

#### Om denna uppgift

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



4x  
M2x2



Figur 35. Installera högtalarna (utan WWAN)

#### Steg

1. Använd justeringstapparna och gummibussningarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.  
**i** **OBS:** För att placera högtalarna på rätt sätt fäster du gummibussningarna i krokarna.
2. Dra högtalarkabeln längs med handledsstöds- och tangentbordsenhetens undersida. Fäst sedan högtalarkabeln i kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller högtalarna på plats.
4. Sätt fast mylartejpen som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut högtalarkabeln till kontakten på det vänstra I/O-kortet.

#### Nästa Steg

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

# 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:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

**CAUTION:** För att undvika eventuella skador på komponenten eller förlust av data måste en auktoriserad servicetekniker byter ut FRU-delarna.

**CAUTION:** Dell Technologies rekommenderar att dessa procedurer utförs av utbildade tekniska reparationsspecialister.

**CAUTION:** Din garanti täcker inte skador som kan uppstå under FRU-reparationer som inte har godkänts av Dell Technologies.

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

## Högtalare

### Ta bort högtalarna med antenner (WWAN-konfiguration)

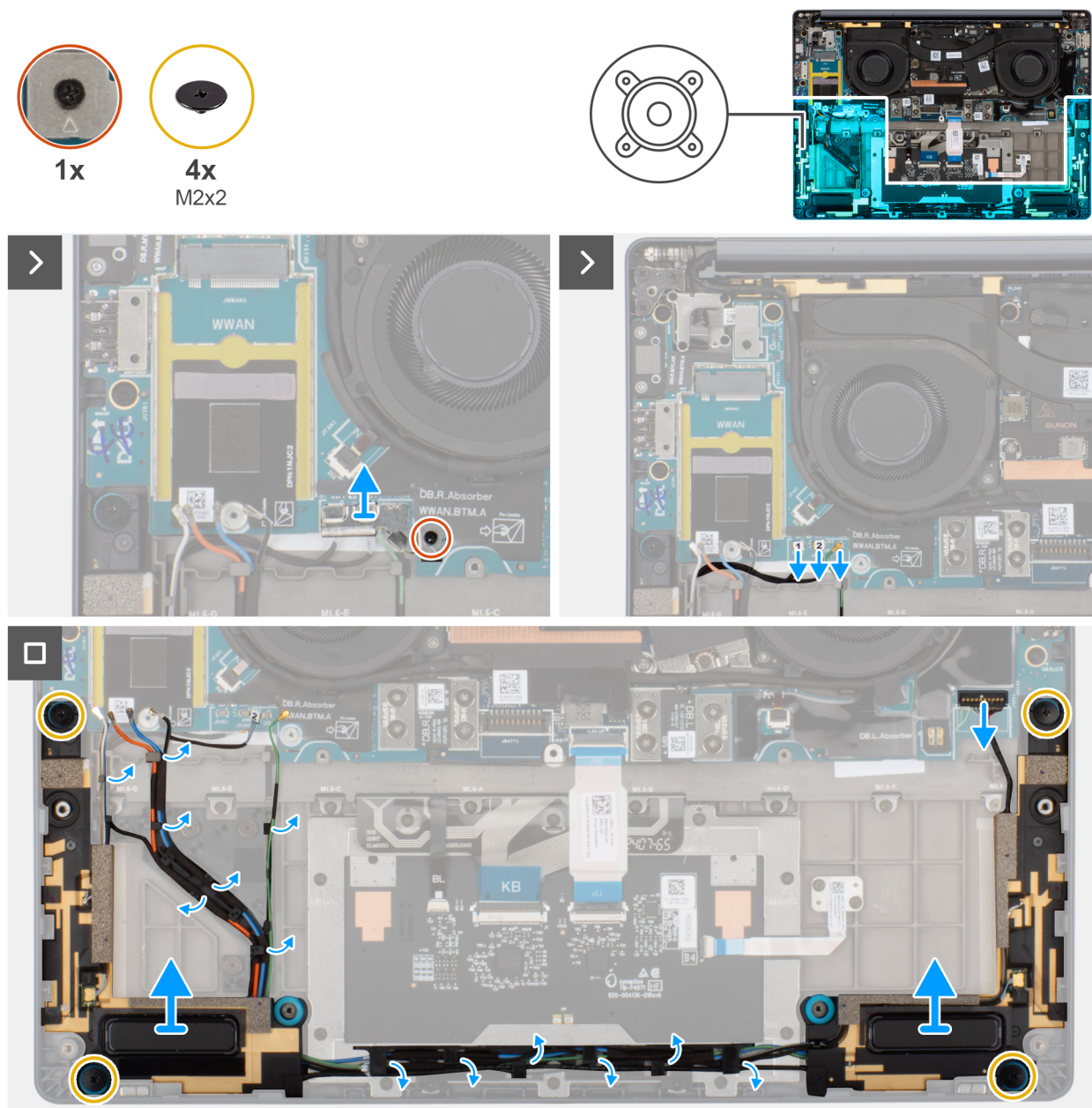
**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [nano-SIM-kortfacket](#).
3. Ta ut [nano-SIM-kortet](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [WWAN-kortet](#).

#### Om denna uppgift

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



Figur 36. Ta bort högtalarna med antenner (WWAN-konfiguration)

#### Steg

1. Lossa fästskruven som håller fast antennkablarna på WWAN-kortfästet.
2. Koppla bort och lossa antennkablarna från kabelhållaren.
3. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten på det vänstra I/O-kortet.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller högtalarna på plats.
5. Dra av tejpens som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Observera hur högtalarkabeln är dragen och dra bort högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera högtalarna med antenner (WWAN-konfiguration)

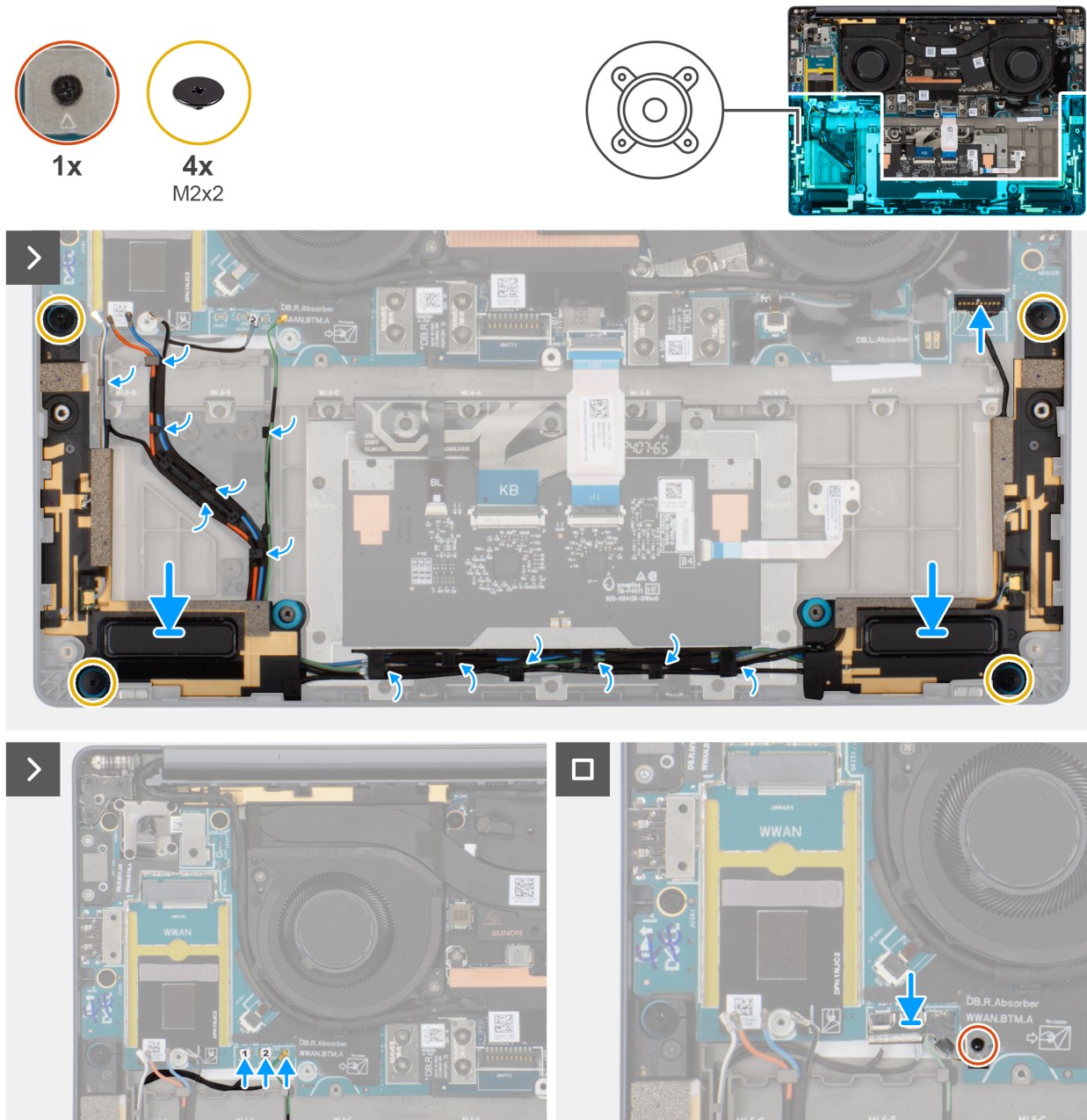
**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

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



Figur 37. Installera högtalarna med antenner (WWAN-konfiguration)

## Steg

1. Använd justeringstapparna och gummibussningarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.  
**i** **OBS:** För att placera högtalarna på rätt sätt fäster du gummibussningarna i krokarna.
2. Dra högtalarkabeln längs med handledsstöds- och tangentbordsenhetens undersida. Fäst sedan högtalarkabeln i kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller högtalarna på plats.
4. Sätt fast mylartejpen som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

5. Anslut högtalarkabeln till kontakten på det vänstra I/O-kortet.
6. Anslut antennkablarna och sätt tillbaka WWAN-kortfästet.
7. Dra åt fästskruven som håller fast antennkablarna i WWAN-kortfästet.

### Nästa Steg

1. Installera [WWAN-kortet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [nano-SIM-kortet](#).
4. Installera [nano-SIM-kortfacket](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Kylfläns

### Ta bort kylflänsen

**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

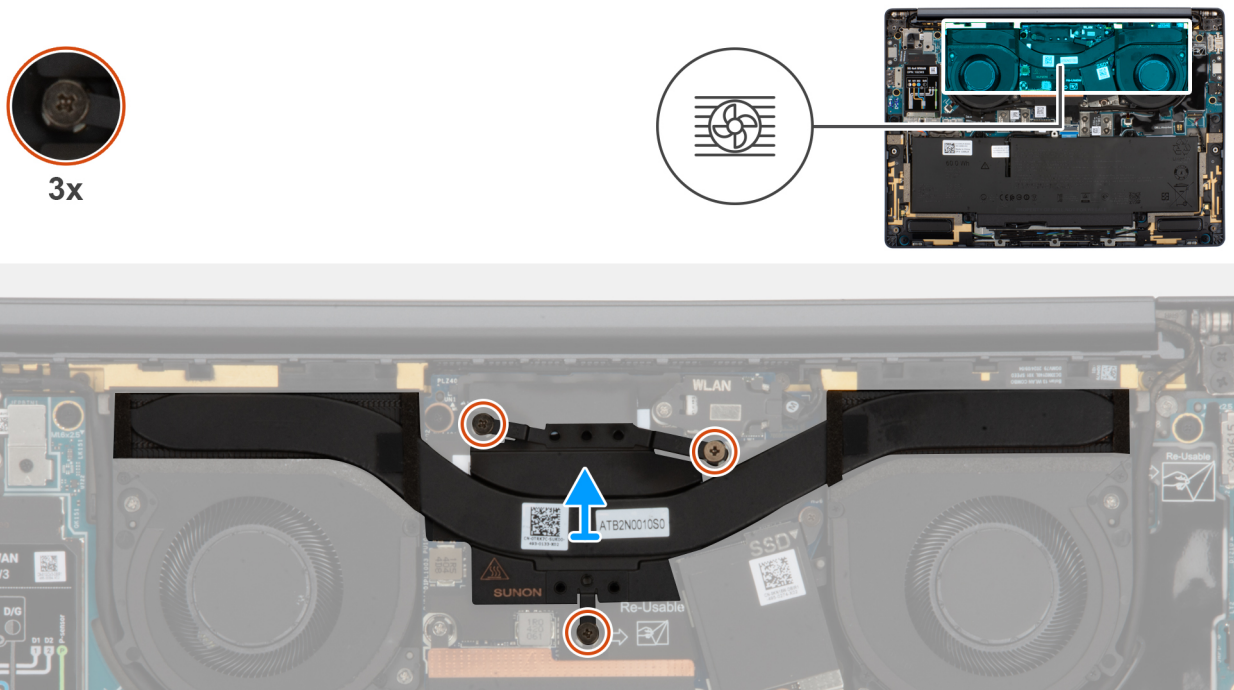
#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. 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 maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

Följande bild visar placeringen av batteriet och ger en illustration 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).
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

## Installera kylflänsen

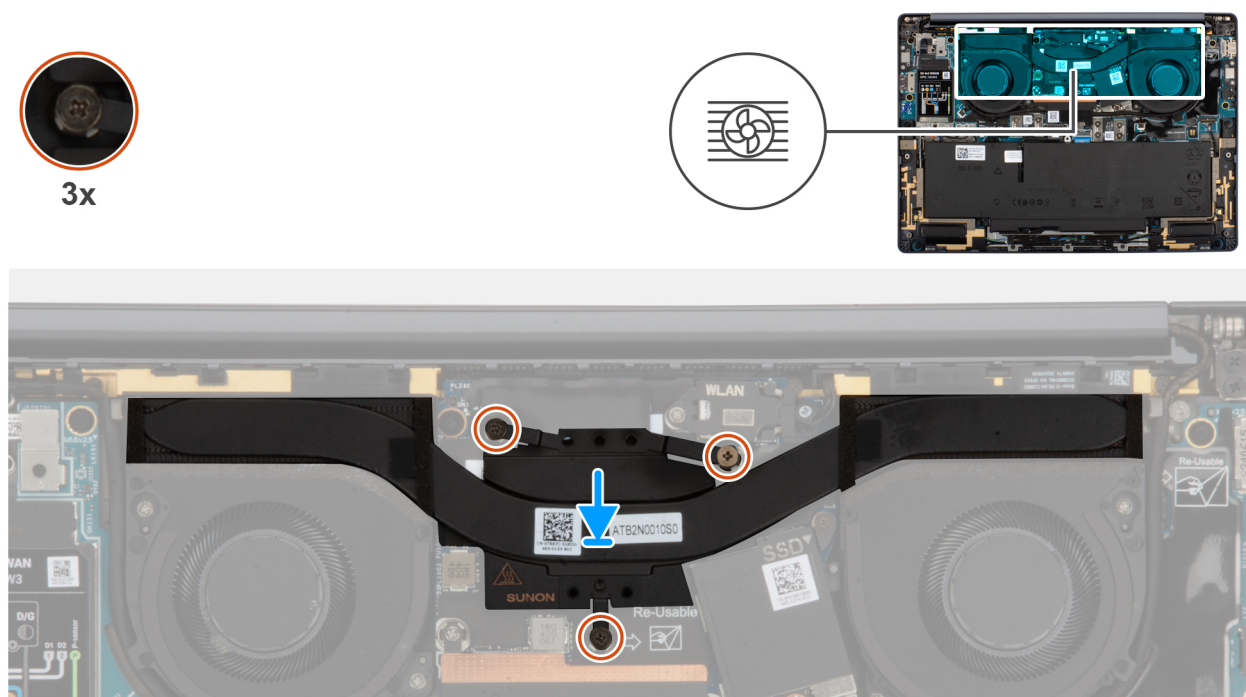
 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

### Förutsättningar

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


### Om denna uppgift

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



Figur 39. Installera kylflänsen

## Steg

1. Sätt kylflänsen på plats på moderkortet.
  -  **OBS:** Du måste applicera XPG-gelen på DRAM-minnena i CPU-paketet.
2. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
3. Dra åt de tre fästskruvarna som håller fast kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1>2>3).

## Nästa Steg

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

# I/O-kort

## Ta bort det vänstra I/O-kortet

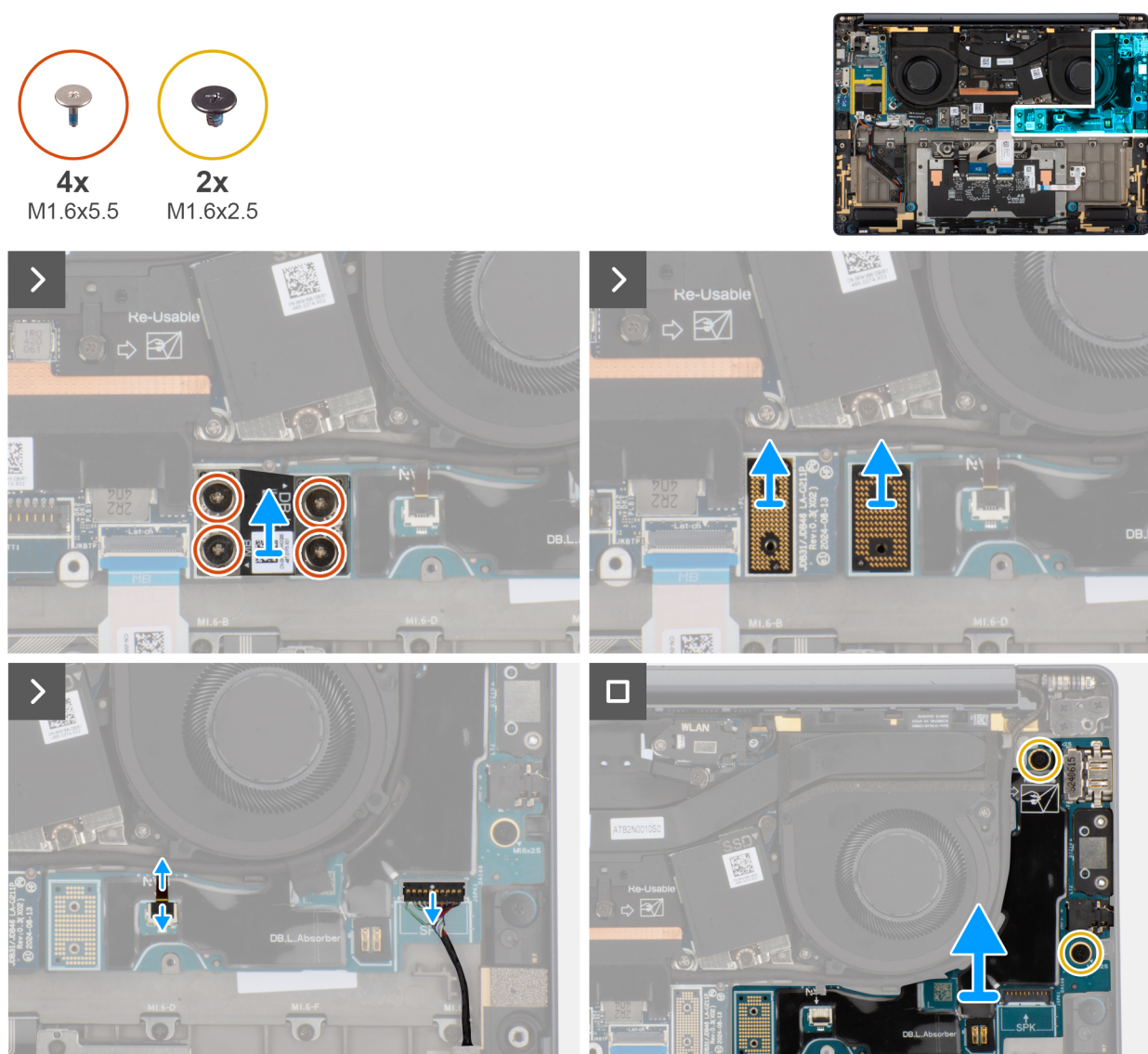
**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



Figur 40. Ta bort det vänstra I/O-kortet

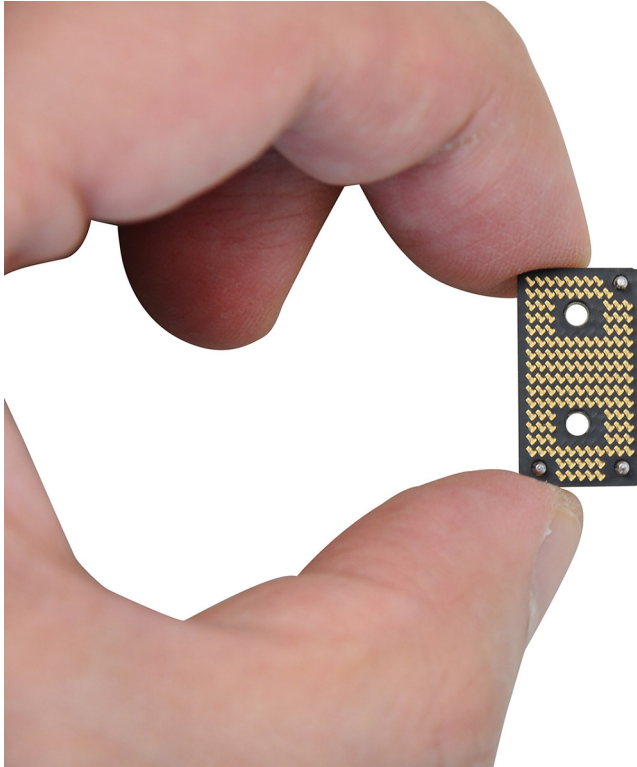
### Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6x5,5) som håller fast det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

2. Ta ut det vänstra I/O-kortet från moderkortet.
3. Ta bort de två medlarkorten från det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

**CAUTION:** Tekniker måste ta bort medlarkortet omedelbart efter att I/O-kortets kontakt tagits bort, för att förhindra att kortet faller ut ur systemet under efterföljande borttagningsprocedurer.

**OBS:** Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Undvik kontakt med stiften på kortet, hantera istället kortet genom att lyfta och hålla från kanterna eller sidorna.



Figur 41. Hantering av medlarkort

4. Koppla bort och avlägsna högtalarkabeln och den vänstra fläktkabeln från det vänstra I/O-kortet.
5. Ta bort de två skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast det vänstra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Lyft för att ta bort det vänstra I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

**OBS:** När du byter ut det vänstra I/O-kortet ska du se till att den vänstra USB Type-C-modulen tas bort och överförs till det nya vänstra I/O-kortet.

## Installera det vänstra I/O-kortet

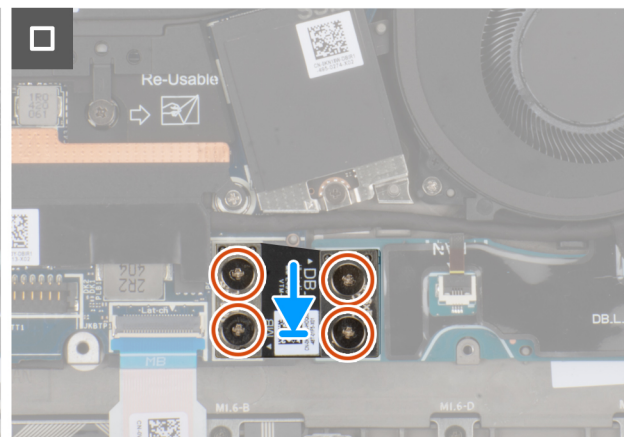
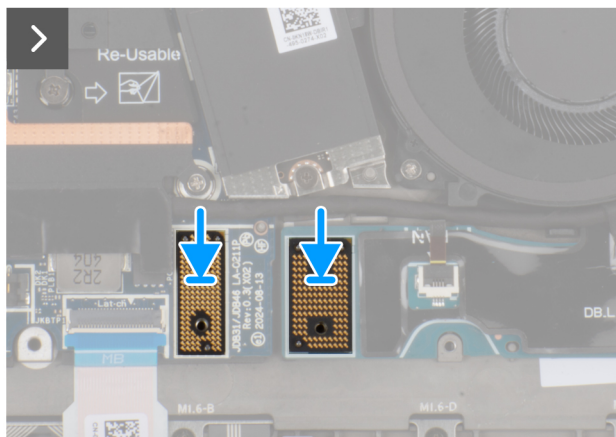
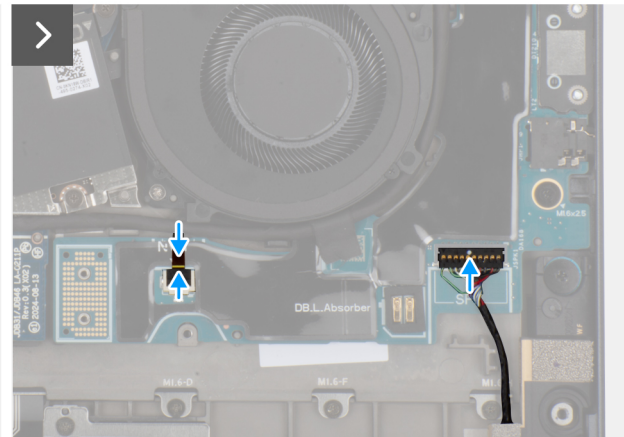
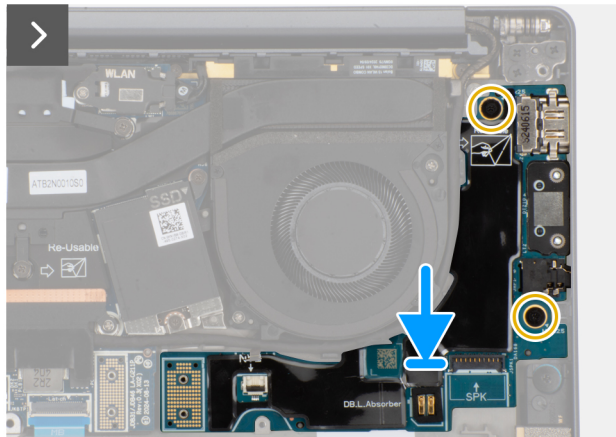
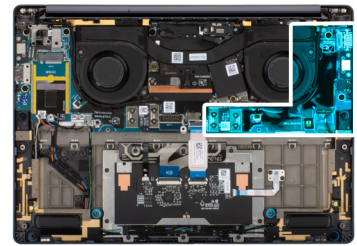
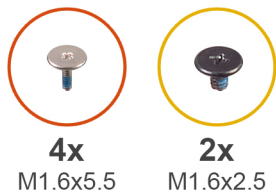
**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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

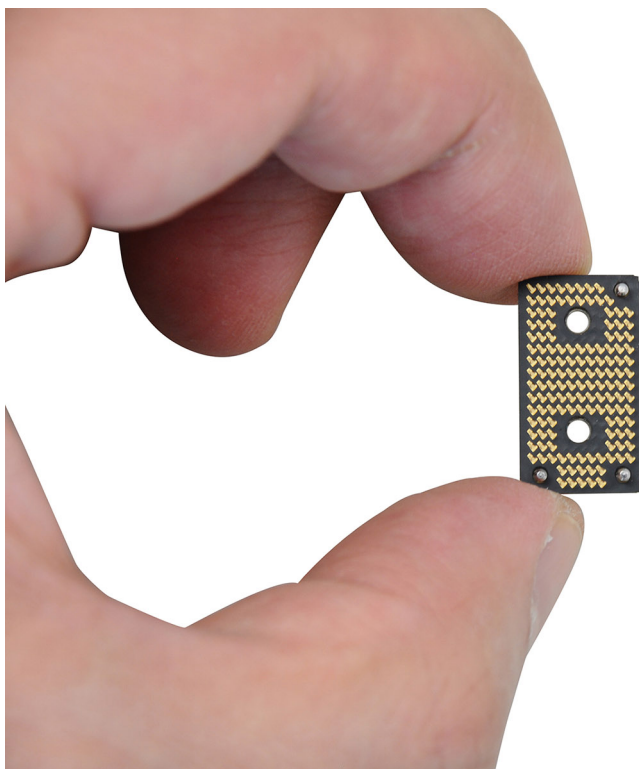


Figur 42. Installera det vänstra I/O-kortet

### Steg

1. Placera det vänstra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på det vänstra I/O-kortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast det vänstra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut högtalarkabeln och den vänstra fläktkabeln till det vänstra I/O-kortet.
5. Sätt tillbaka de två medlarkorten från det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

**i** **OBS:** Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Undvik kontakt med stiften på kortet, hantera istället kortet genom att lyfta och hålla från kanterna eller sidorna.



**Figur 43. Hålla medlarkortet**

6. Sätt tillbaka det vänstra I/O-kortets kontakt på moderkortet.
7. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M1,6x5,5) som håller fast det vänstra I/O-kortets kontakt på moderkortet.

#### **Nästa Steg**

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

## **Ta bort det högra I/O-kortet (endast WLAN-konfiguration)**

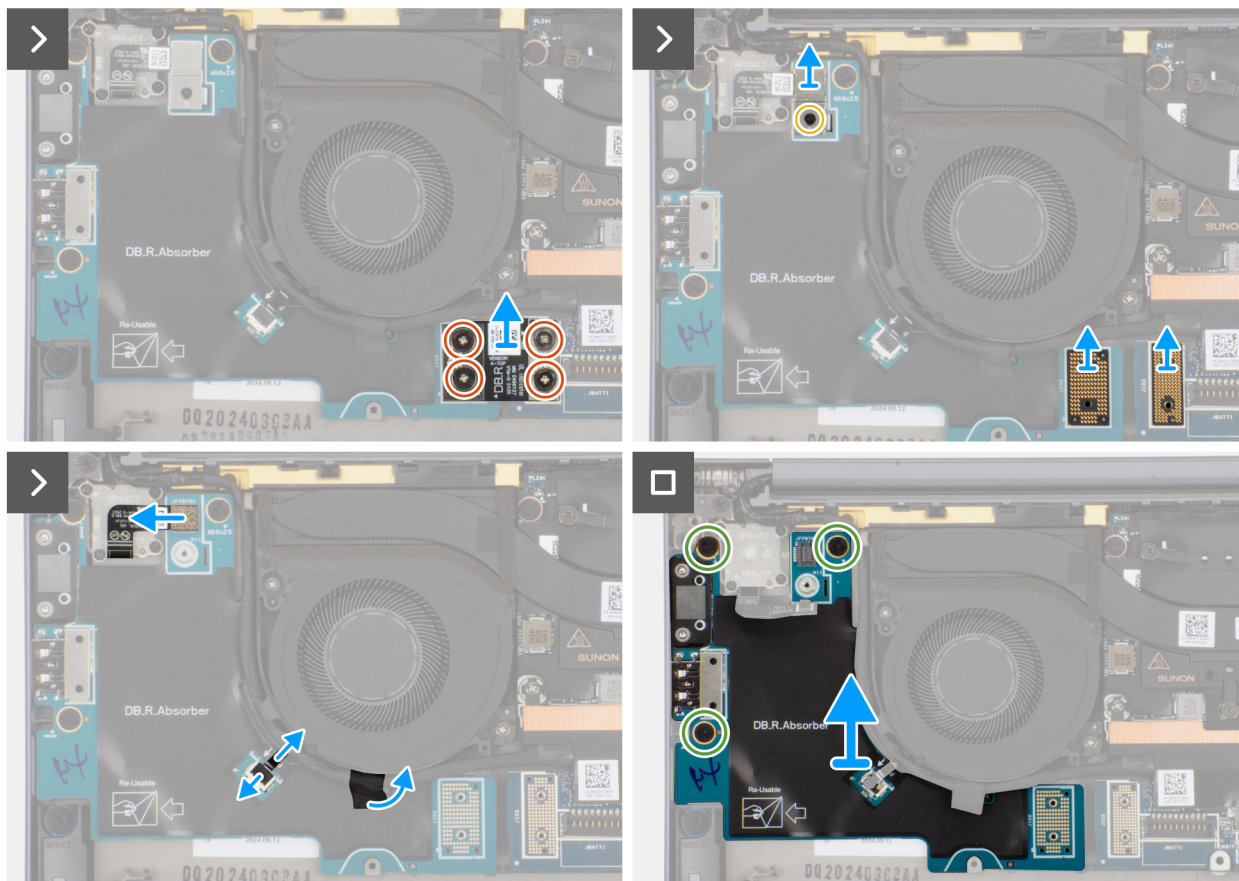
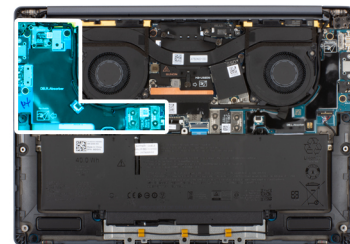
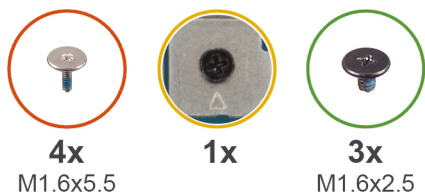
**⚠ CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### **Förutsättningar**

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta ut [nano-SIM-facket](#).
3. Ta ut [nano-SIM-kortet](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [batteriet](#).

#### **Om denna uppgift**

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



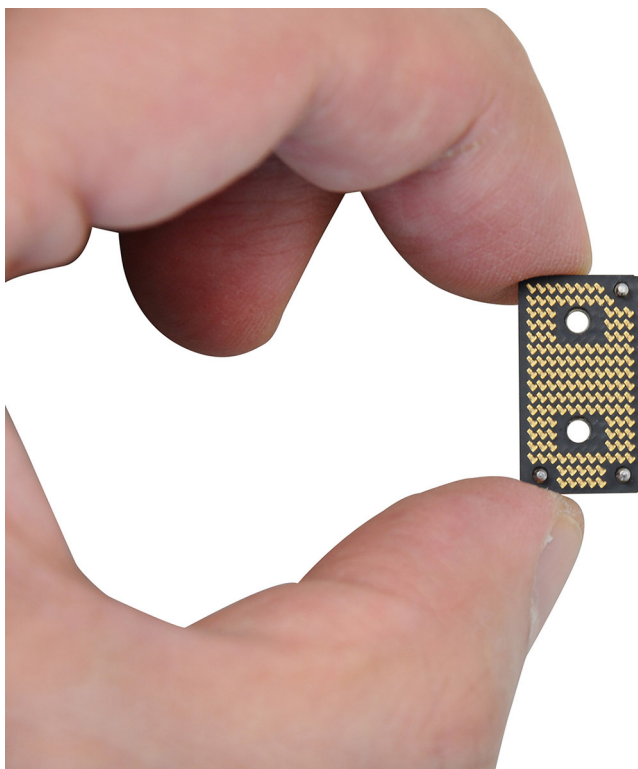
Figur 44. Ta bort det högra I/O-kortet (utan WWAN-antenn)

#### Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6x5,5) som håller fast det högra I/O-kortets kontakt på moderkortet.
2. Ta bort de två medlarkorten från det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

**CAUTION:** Tekniker måste ta bort medlarkortet omedelbart efter att I/O-kortets kontakt tagits bort, för att förhindra att kortet ramlar ut ur datorn under efterföljande borttagningsprocedurer.

**OBS:** Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Undvik kontakt med stiften på kortet, hantera istället kortet genom att lyfta och hålla från kanterna eller sidorna.



**Figur 45. Hålla medlarkortet**

3. Lossa den enda fästskruven som håller fast strömbrytarkontaktens fäste på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Ta bort strömbrytarkontaktens fäste från moderkortet.
5. Ta bort det högra I/O-kortets kontakt från moderkortet.
6. Koppla bort den högra flätkabeln från det högra I/O-kortet.
7. Ta bort de tre skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast det högra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Lyft för att ta bort det högra I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

**i** **OBS:** När du byter ut det högra I/O-kortet ska du se till att den högra USB Type-C-modulen tas bort och överförs till det nya högra I/O-kortet.

## Installera det högra I/O-kortet (endast WLAN-konfiguration)

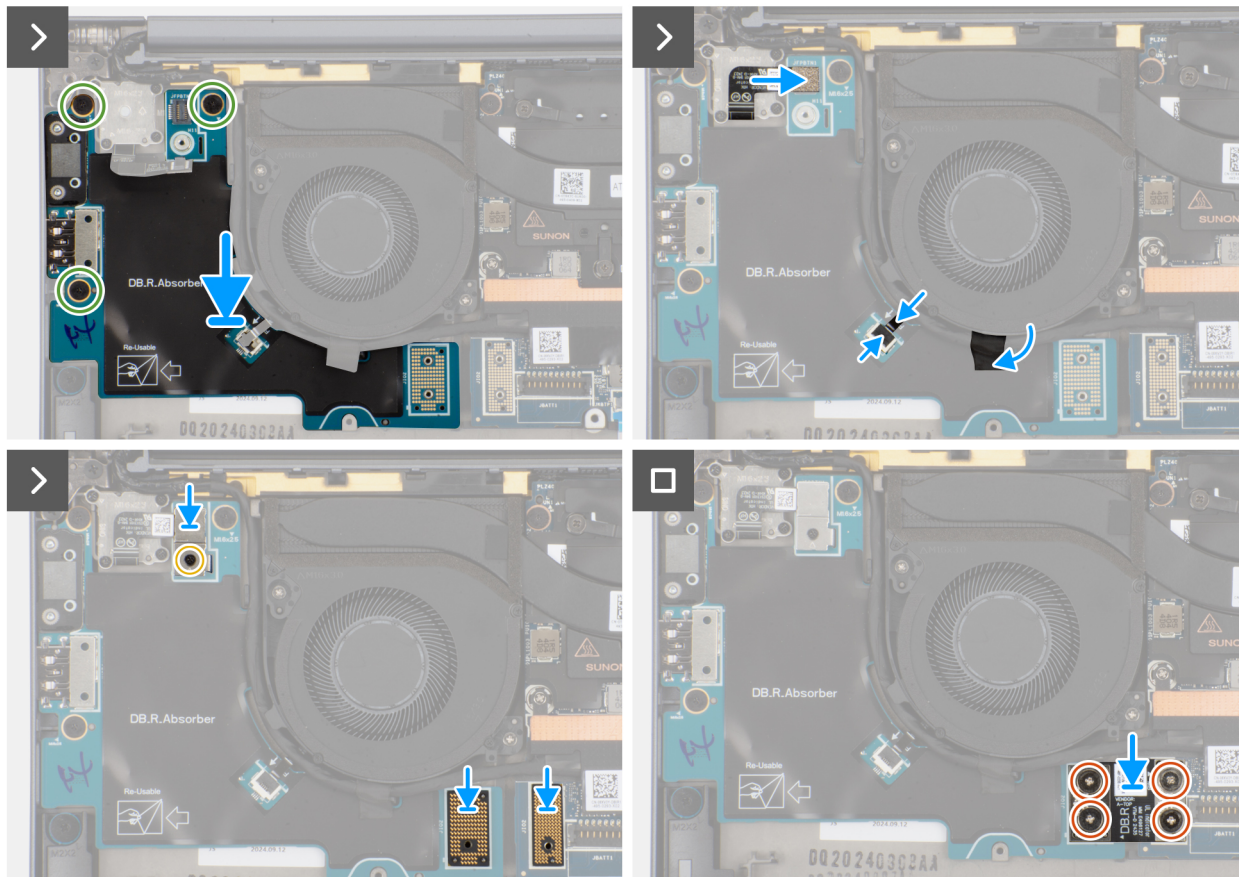
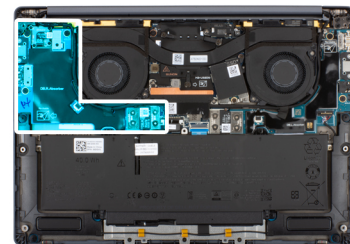
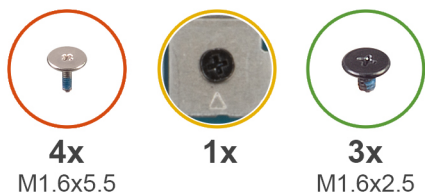
**⚠ CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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

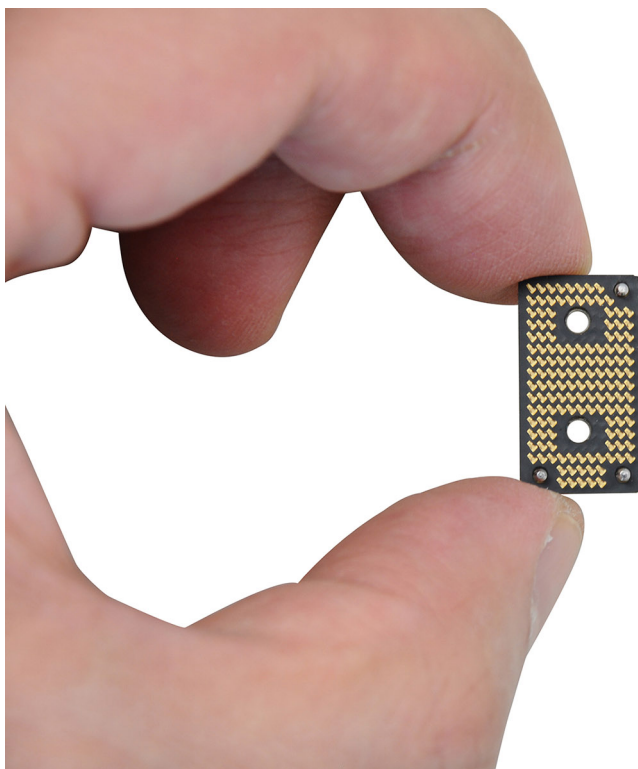


Figur 46. Installera det högra I/O-kortet (utan WWAN-antenner)

### Steg

1. Placera det högra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på det högra I/O-kortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast det högra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut den högra fläktkabeln till det högra I/O-kortet.
5. Sätt tillbaka det högra I/O-kortets kontakt på moderkortet.
6. Sätt tillbaka strömbrytarkontaktens fäste på moderkortet.
7. Dra åt den enda fästskruven som håller fast strömbrytarkontaktens fäste på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Sätt tillbaka de två medlarkorten från det högra I/O-kortet och moderkortet.

**i** **OBS:** Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Undvik kontakt med stiften på kortet, hantera istället kortet genom att lyfta och hålla från kanterna eller sidorna.



**Figur 47. Hålla medlarkortet**

9. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M1,6x5,5) som håller fast det högra I/O-kortets kontakt på moderkortet.

#### **Nästa Steg**

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [nano-SIM-kortet](#).
4. Installera [nano-SIM-kortfacket](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## **Ta bort det högra I/O-kortet (WWAN-konfiguration)**

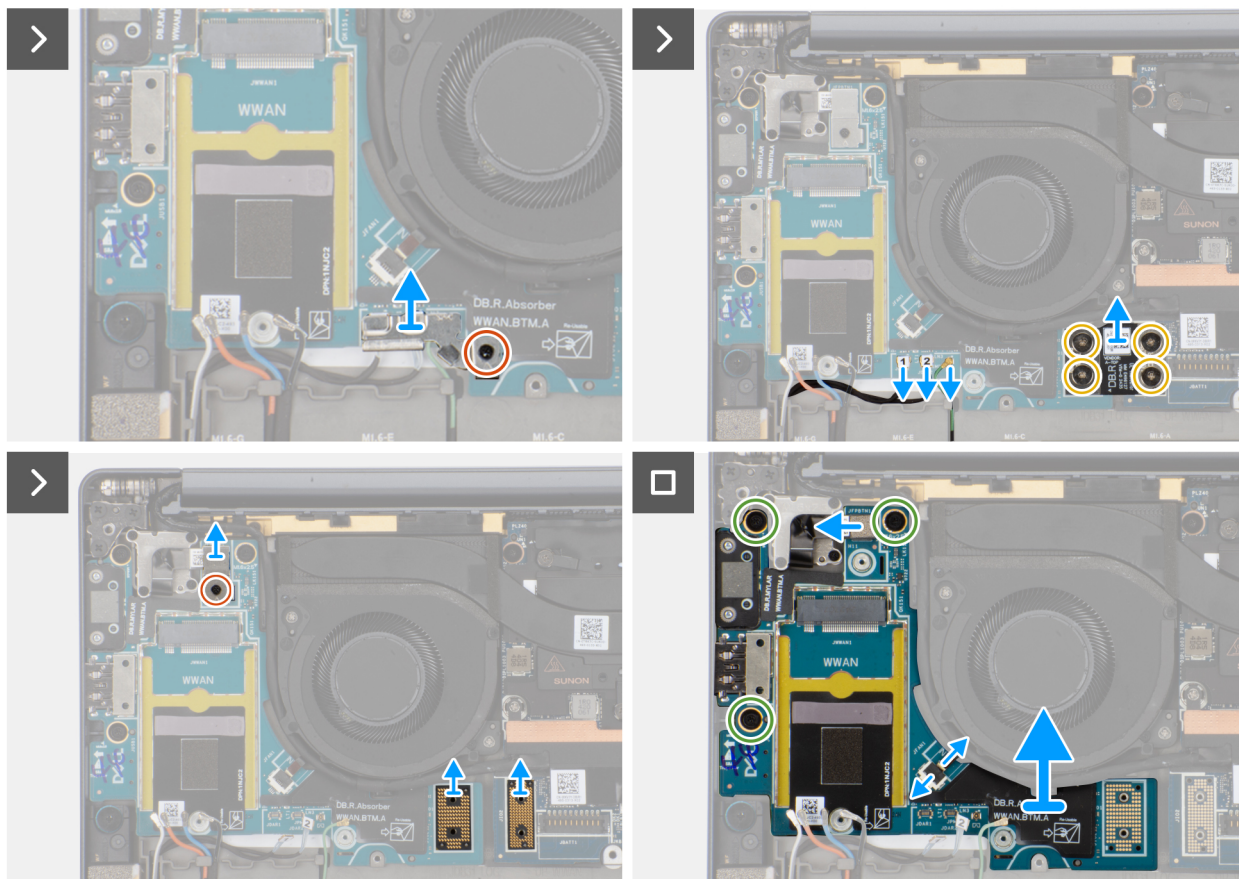
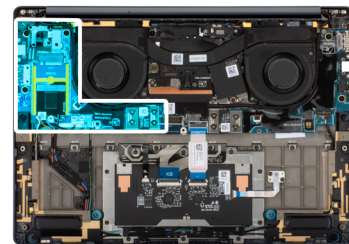
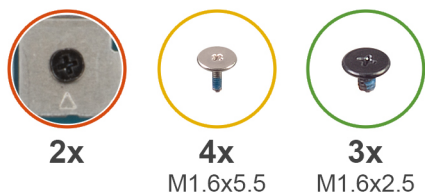
**⚠ CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### **Förutsättningar**

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [nano-SIM-kortfacket](#).
3. Ta ut [nano-SIM-kortet](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [batteriet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).

#### **Om denna uppgift**

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



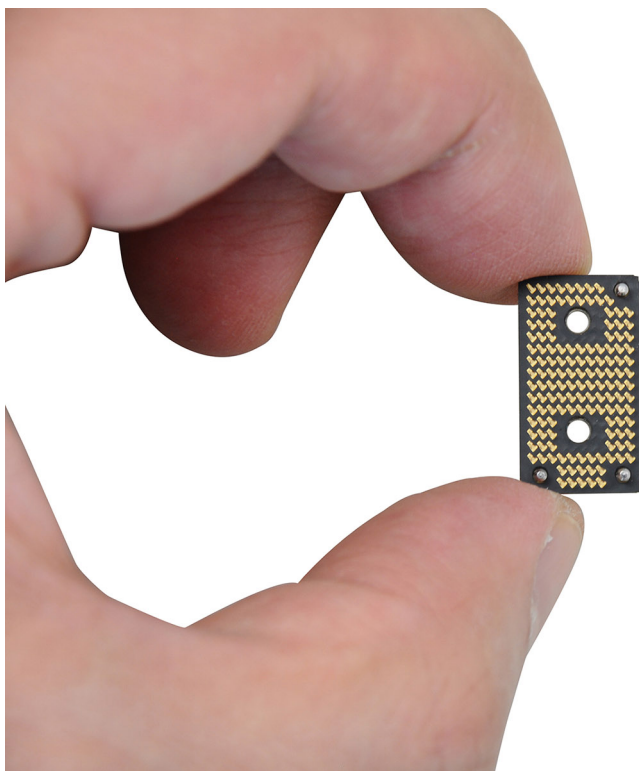
Figur 48. Ta bort det högra I/O-kortet (med WWAN)

### Steg


1. Lossa den enda fästskruven som håller fast Darwin-antennens kabelfäste.
2. Ta bort Darwin-antennens kabelfäste från datorn.
3. Koppla bort antennkablarna från det högra I/O-kortet.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6x5,5) som håller fast det högra I/O-kortets kontakt på moderkortet.
5. Ta bort de två medlarkorten från det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

**CAUTION:** Tekniker måste ta bort medlarkortet omedelbart efter att I/O-kortets kontakt tagits bort, för att förhindra att kortet ramlar ut ur datorn under efterföljande borttagningsprocedurer.


**OBS:** Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Undvik kontakt med stiften på kortet, hantera istället kortet genom att lyfta och hålla från kanterna eller sidorna.



Figur 49. Hålla medlarkortet

6. Lossa den enda fästskruven som håller fast strömbrytarkontaktens fäste på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
  7. Ta bort strömbrytarkontaktens fäste från moderkortet.
  8. Ta bort det högra I/O-kortets kontakt från moderkortet.
  9. Koppla bort den högra flätkabeln från det högra I/O-kortet.
  10. Ta bort de tre skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast det högra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
  11. Lyft för att ta bort det högra I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
-  **OBS:** När du byter ut det högra I/O-kortet ska du se till att den högra USB Type-C-modulen tas bort och överförs till det nya högra I/O-kortet.

## Installera det högra I/O-kortet (WWAN-konfiguration)

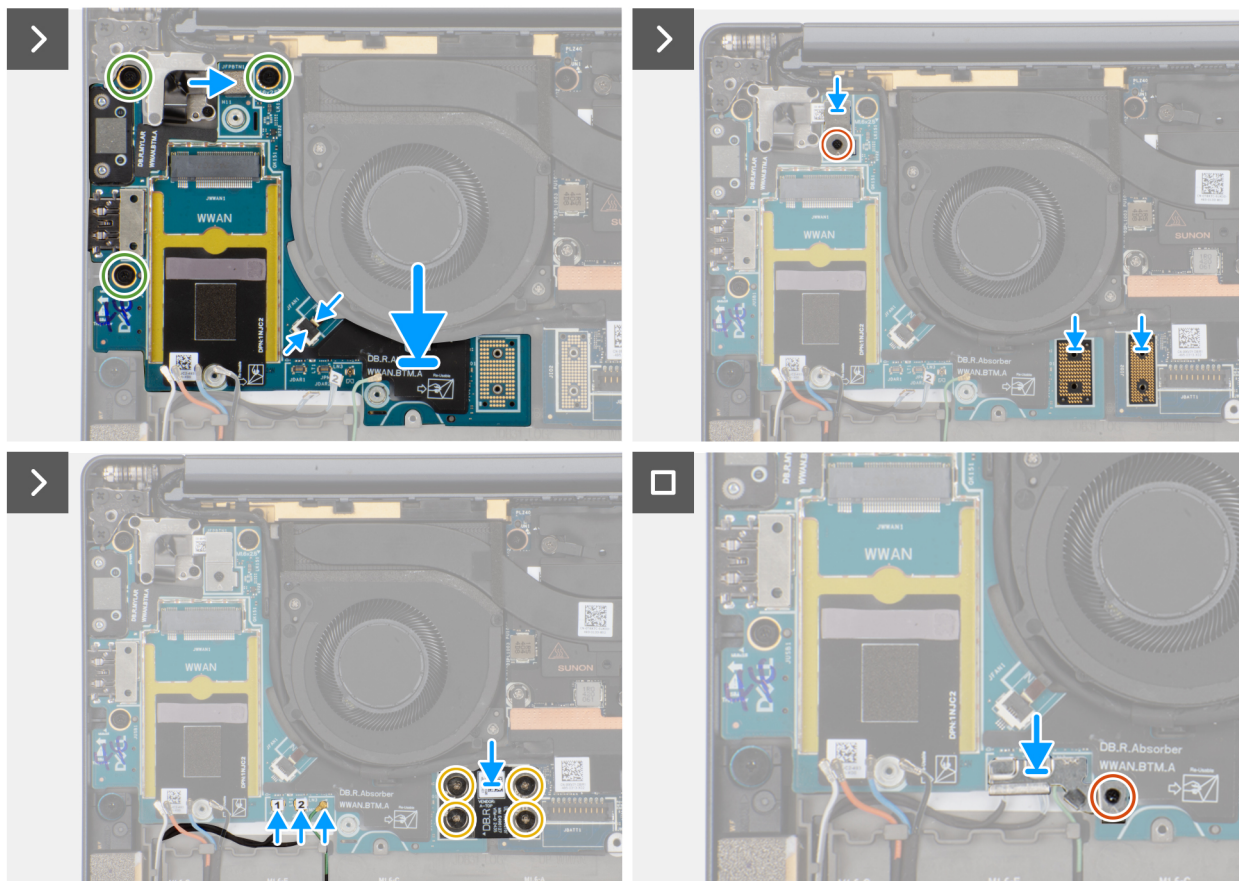
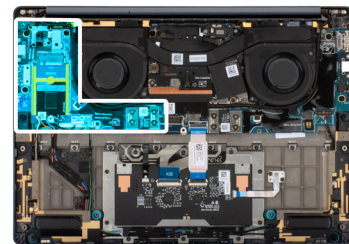
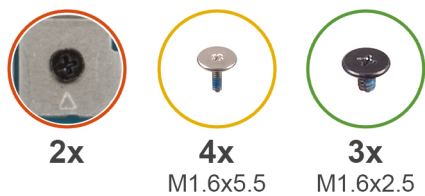
 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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

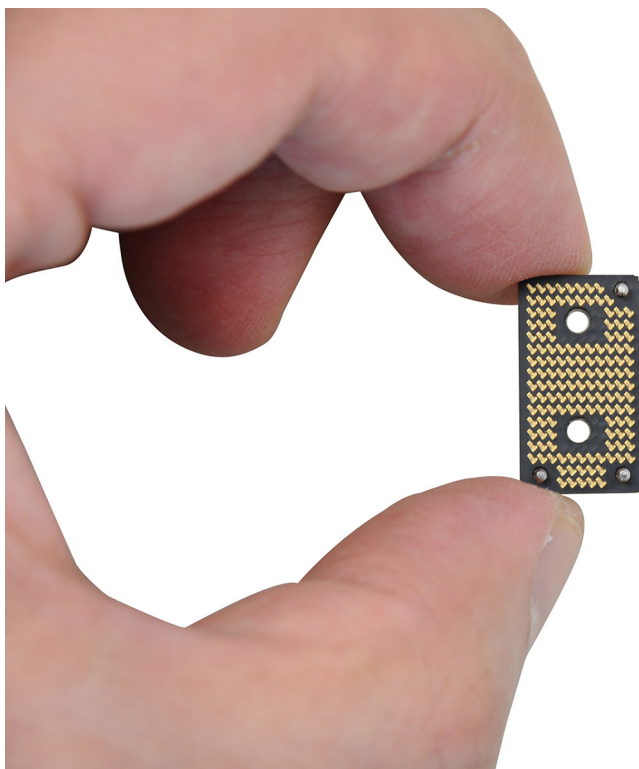


Figur 50. Installera det högra I/O-kortet (med WWAN)

### Steg

1. Placera det högra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på det högra I/O-kortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast det högra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut den högra fläktkabeln till det högra I/O-kortet.
5. Sätt tillbaka det högra I/O-kortets kontakt på moderkortet.
6. Sätt tillbaka strömbrytarkontaktens fäste på moderkortet.
7. Dra åt den enda fästskruven som håller fast strömbrytarkontaktens fäste på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Sätt tillbaka de två medlarkorten från det högra I/O-kortet och moderkortet.

**i** **OBS:** Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Undvik kontakt med stiften på kortet, hantera istället kortet genom att lyfta och hålla från kanterna eller sidorna.



**Figur 51. Hålla medlarkortet**

9. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M1,6x5,5) som håller fast det högra I/O-kortets kontakt på moderkortet.
10. Anslut antennkablarna till det högra I/O-kortet.
11. Sätt tillbaka Darwin-antennens kabelfäste på datorn.
12. Dra åt den enda fästskruven som håller fast Darwin-antennens kabelfäste.

#### **Nästa Steg**

1. Installera [WWAN-kortet](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [nano-SIM-kortet](#).
5. Installera [nano-SIM-kortfacket](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## **USB Type-C-modul**

### **Ta bort den vänstra USB Type-C-modulen**

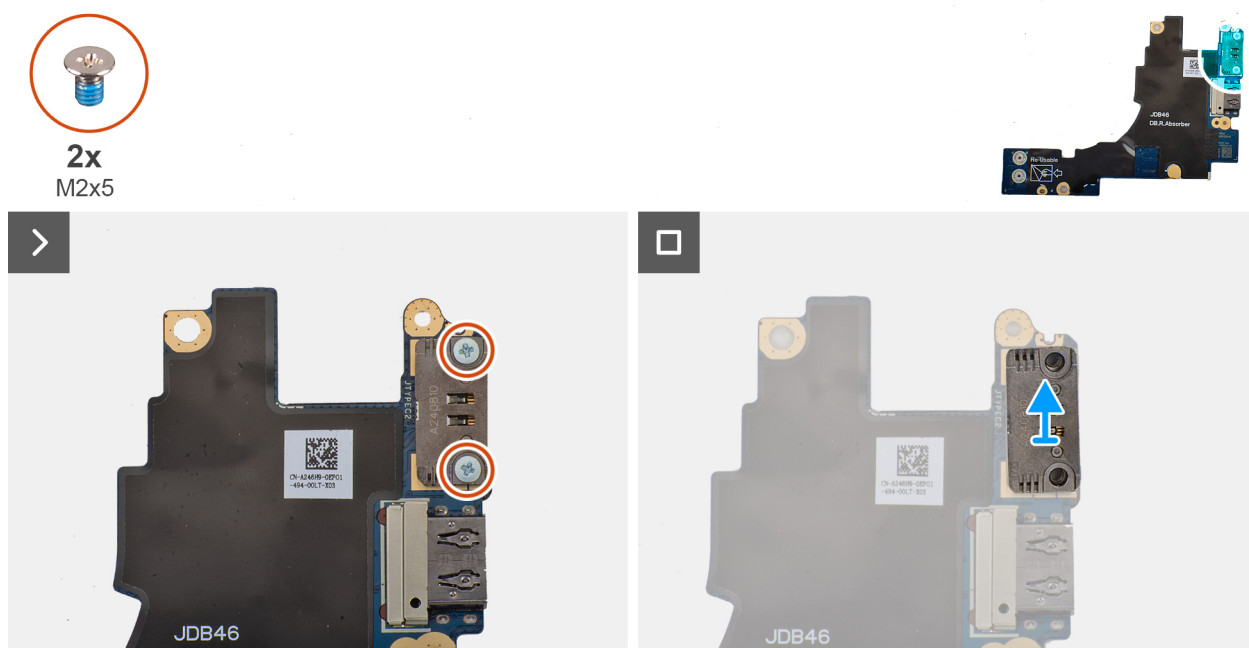
**⚠ CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### **Förutsättningar**

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra USB Type-C-modulens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 52. Ta bort den vänstra USB Type-C-modulen

### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x5) som håller fast USB Type-C-modulen till vänster på I/O-kortet.
2. Lyft den vänstra USB Type-C-modulen av det vänstra I/O-kortet.

## Installera USB Type-C-modulen

**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

### Om denna uppgift

Följande bild visar var den vänstra USB Type-C-modulen är placerad och hur installationsproceduren går till.



**Figur 53. Installera USB Type-C-modulen**

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

#### Steg

1. Placera den vänstra USB Type-C-modulen på det vänstra I/O-kortet.
2. Rikta in skruvhålen på den vänstra USB Type-C-modulen med skruvhålen på det vänstra I/O-kortet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x5) som håller fast USB Type-C-modulen på I/O-kortet.

#### Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [det vänstra I/O-kortet](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort den högra USB Type-C-modulen

**⚠ CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### Förutsättningar

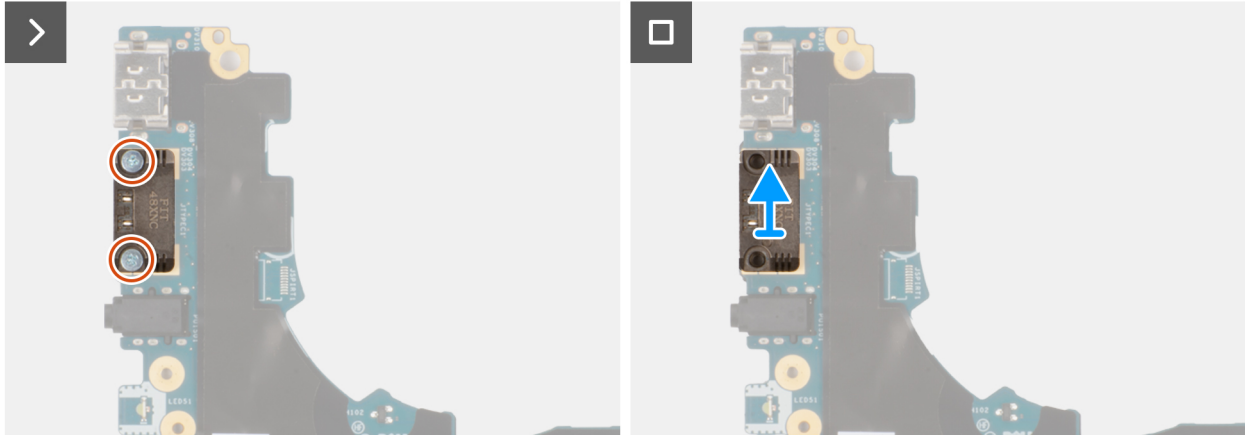
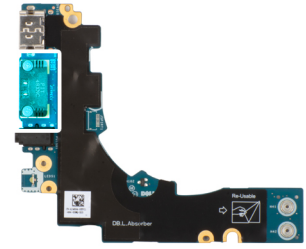
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [nano-SIM-kortfacket](#).
3. Ta ut [nano-SIM-kortet](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [batteriet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
7. Ta bort det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
8. Ta bort det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).

#### Om denna uppgift

Följande bild visar den högra USB Type-C-modulens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M2x5



Figur 54. Ta bort den högra USB Type-C-modulen

#### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x5) som håller fast den högra USB Type-C-modulen på det högra I/O-kortet.
2. Lyft av den högra USB Type-C-modulen från det högra I/O-kortet.

## Installera den högra USB Type-C-modulen

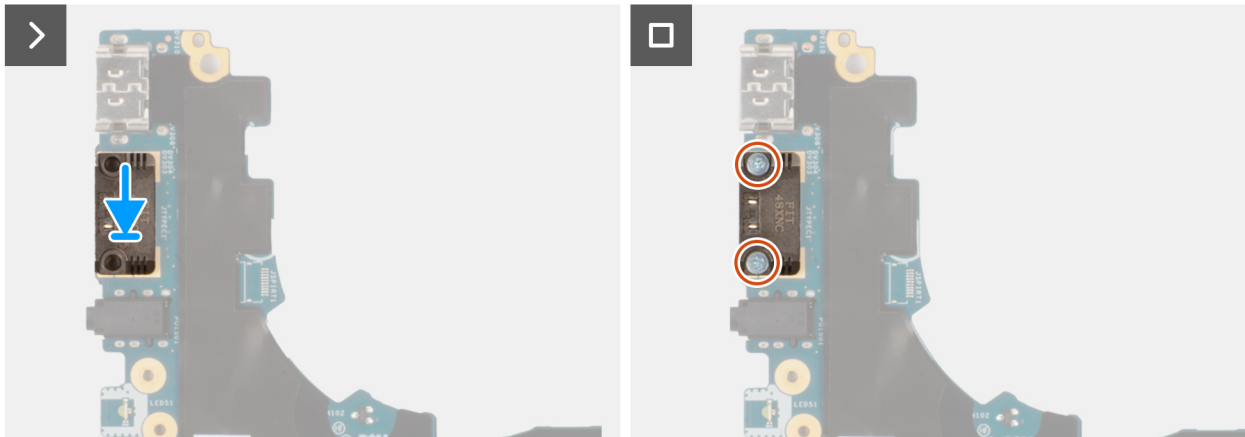
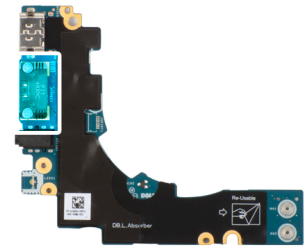
 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### Om denna uppgift

Följande bild visar den högra USB Type-C-modulens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M2x5



Figur 55. Installera den högra USB Type-C-modulen

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

#### Steg

1. Placera den högra USB Type-C-modulen på det högra I/O-kortet.
2. Rikta in skruvhålen på den högra USB Type-C-modulen med skruvhålen på det högra I/O-kortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x5) som håller fast den högra USB Type-C-modulen på det högra I/O-kortet.

#### Nästa Steg

1. Installera det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).
2. Installera det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
3. Installera [WWAN-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [nano-SIM-kortet](#).
7. Installera [nano-SIM-kortfacket](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Strömbrytare

### Ta bort strömbrytaren

 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### Förutsättningar

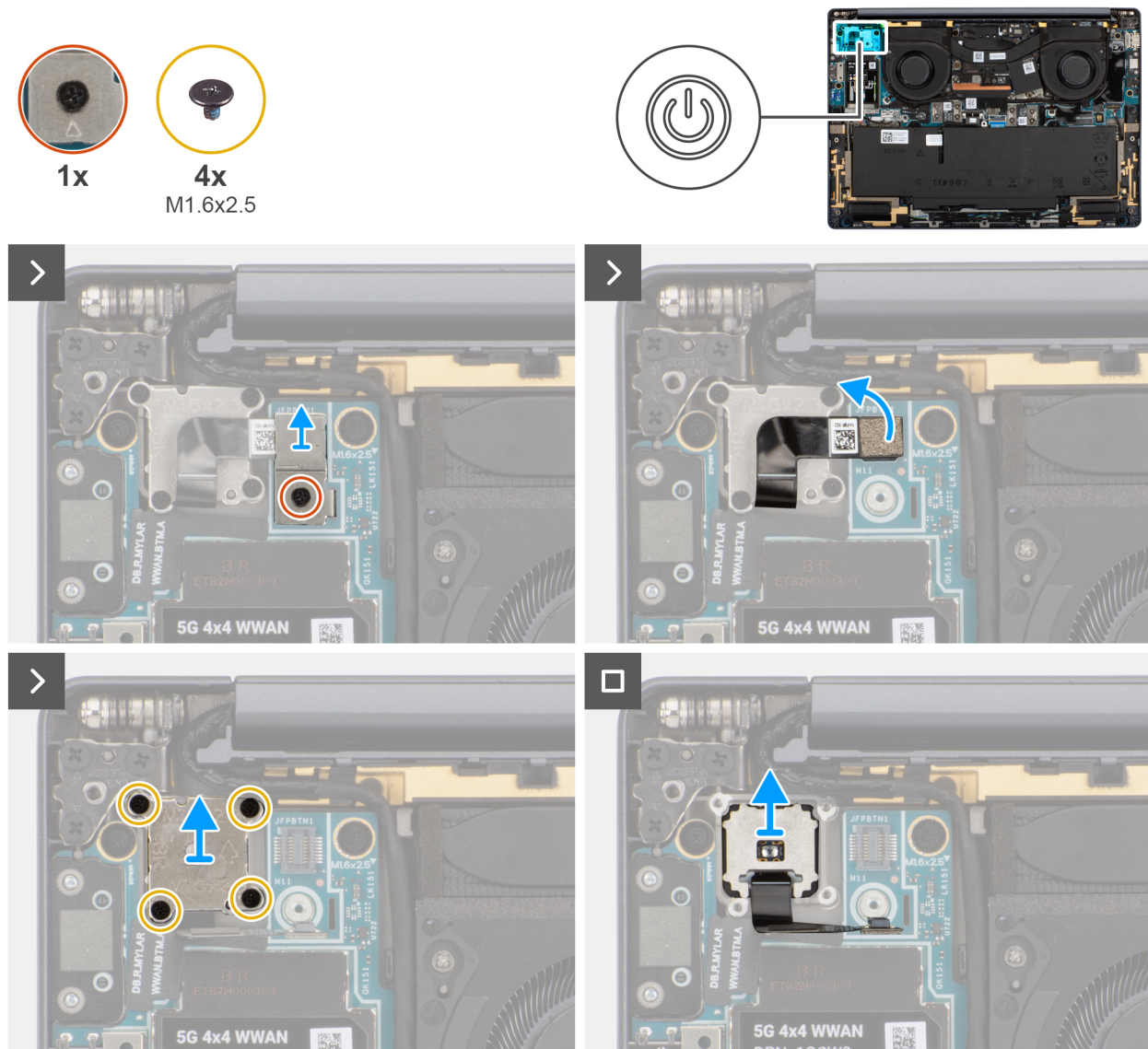
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [nano-SIM-kortfacket](#).
3. Ta ut [nano-SIM-kortet](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).

5. Ta bort **WWAN-kortet** (för datorer som levereras med WWAN-kort).
6. Ta bort det **högra I/O-kortet** (för datorer som levereras med WWAN-kort).
7. Ta bort det **högra I/O-kortet** (för datorer som levereras utan WWAN-kort).

### Om denna uppgift

**i** **OBS:** Den här proceduren gäller endast för datorer som levereras utan fingeravtrycksläsare (tillval).

Följande bild visar platsen för strömbrytaren och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



**Figur 56. Ta bort strömbrytaren**

### Steg

1. Lossa den enda fästskruven som håller fast strömbrytarfästet.
2. Ta bort strömbrytarfästet från datorn.
3. Koppla bort strömbrytarkabeln från det högra I/O-kortet.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6x2,5), som håller fast strömbrytarfästet med strömbrytarkabeln.
5. Ta bort strömbrytarfästet med strömbrytarkabeln från datorn.
6. Lyft och ta bort strömbrytaren från datorn.

## Installera strömbrytaren

**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

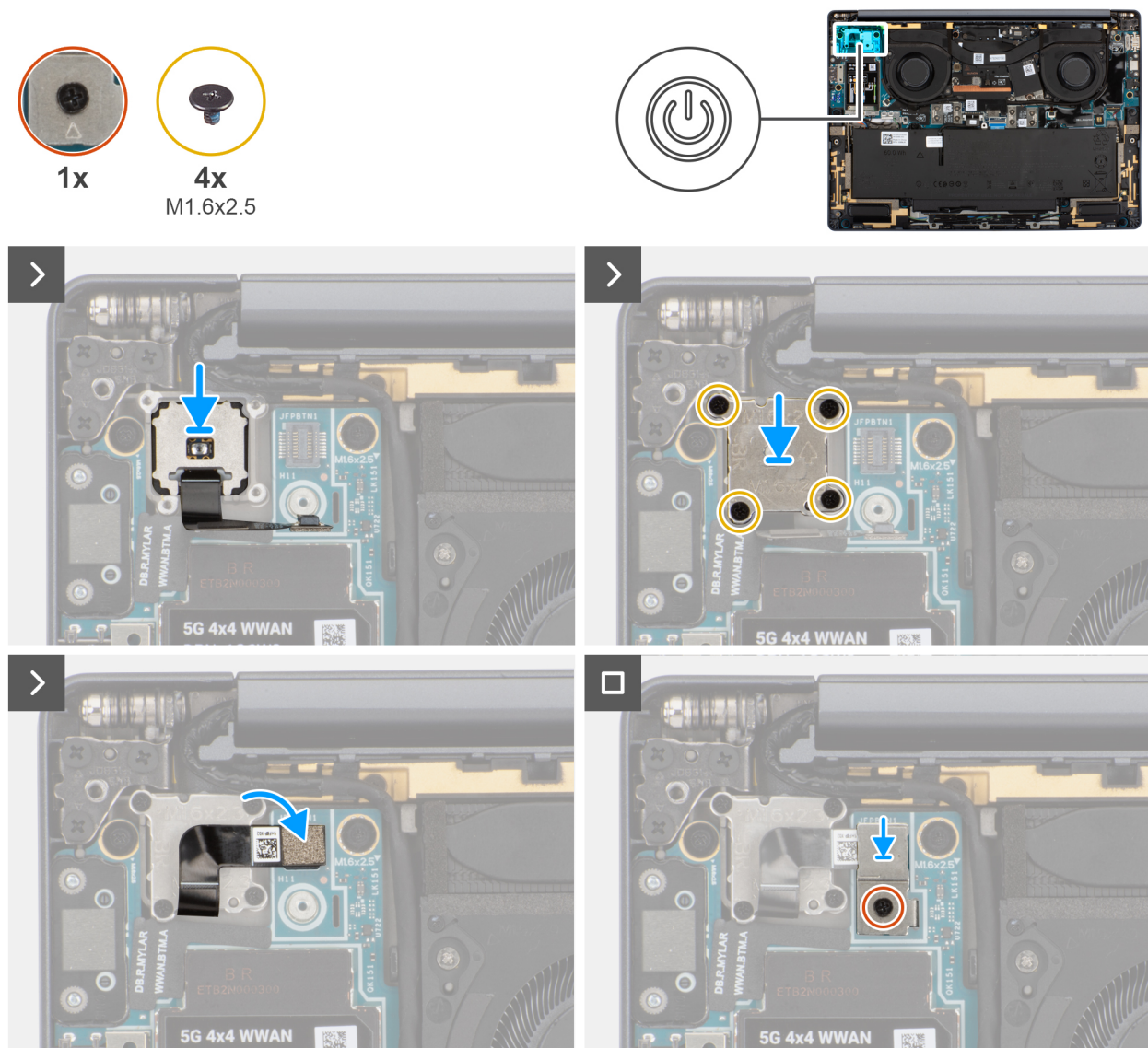
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

**OBS:** Den här proceduren gäller endast när du installerar en strömbrytare utan fingeravtrycksläsare (tillval).

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



Figur 57. Installera strömbrytaren

### Steg

1. Placera strömbrytaren i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka strömbrytarfästet med strömbrytarkabeln på datorn.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M1,6x2,5), som håller fast strömbrytarfästet med strömbrytarens kabel.
4. Anslut strömbrytarkabeln till det högra I/O-kortet.

5. Sätt tillbaka strömbrytarfästet på datorn.
6. Dra åt den enda fästskruven som håller fast strömbrytarfästet.

### Nästa Steg

1. Installera det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).
2. Installera det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
3. Installera [WWAN-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [nano-SIM-kortet](#).
6. Installera [nano-SIM-kortfacket](#).
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Bildskärmsenhet

### Ta bort bildskärmsenheten

 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

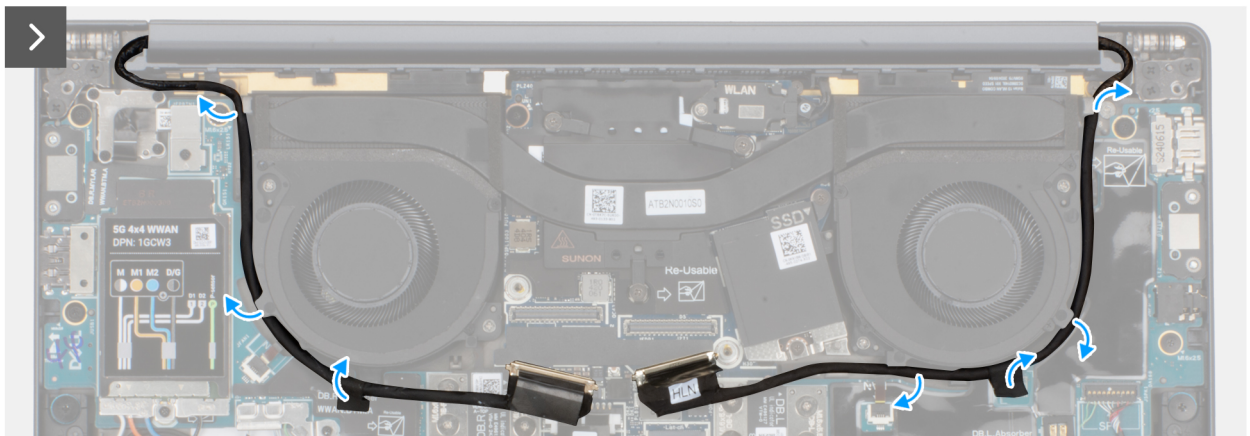
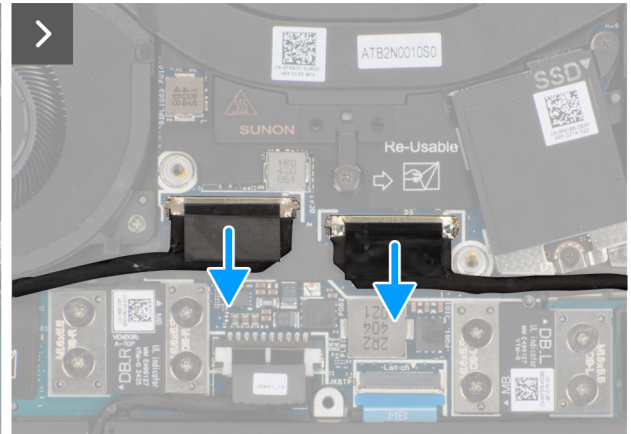
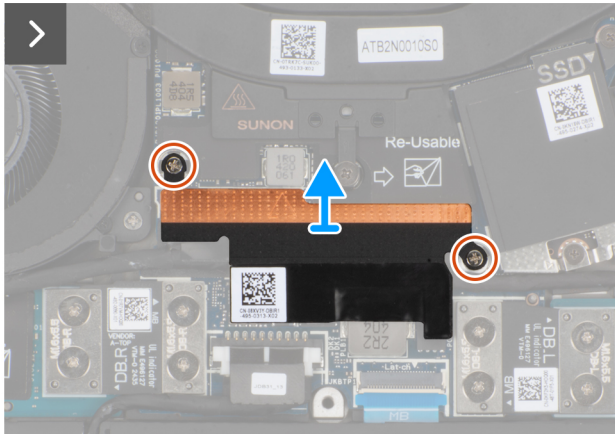
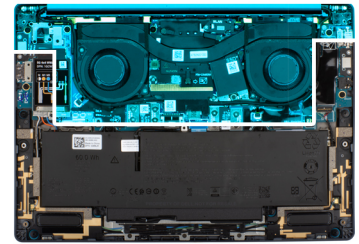
På följande bilder visas platsen för bildskärmsenheten och hur den tas bort.



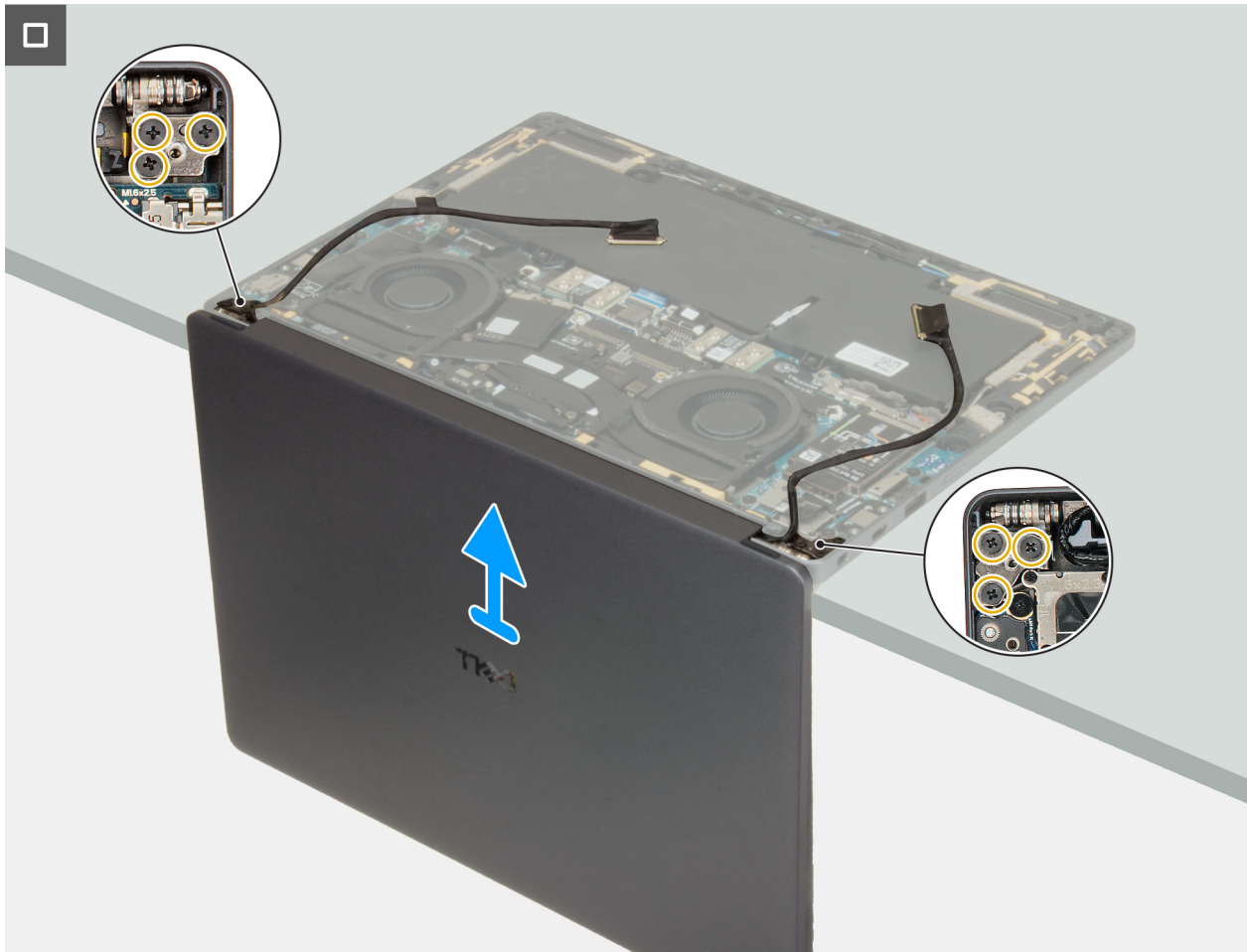
2x



6x  
M2.5x5



Figur 58. Koppla bort skärm- och kamerakablarna



Figur 59. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 60. LCD

#### Steg

1. Ta bort de två fästskruvarna som fäster bildskärmens kabelfäste vid moderkortet.
2. Ta bort fästet för bildskärmskabeln från moderkortet.
3. Koppla bort och dra av bildskärmskabeln och kamerakabeln från moderkortet.
4. Dra ut bildskärmskabeln och kamerakabeln från kabelkanalerna på undersidan av fläktarna och på ovasidan av moderkortet.
5. Bänd upp datorn minst 90 grader och placera systemet på kanten av ett bord så att handledsstödet ligger platt på bordet och bildskärmen är över kanten.
6. Ta bort de sex skruvarna (M2,5x5) som håller fast bildskärmsenheten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Lyft och ta bort bildskärmsenheten från datorn.

## Installera bildskärmsenheten

**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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

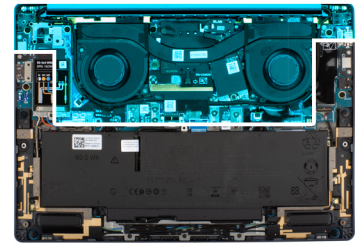
Följande bild visar platsen för bildskärmsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



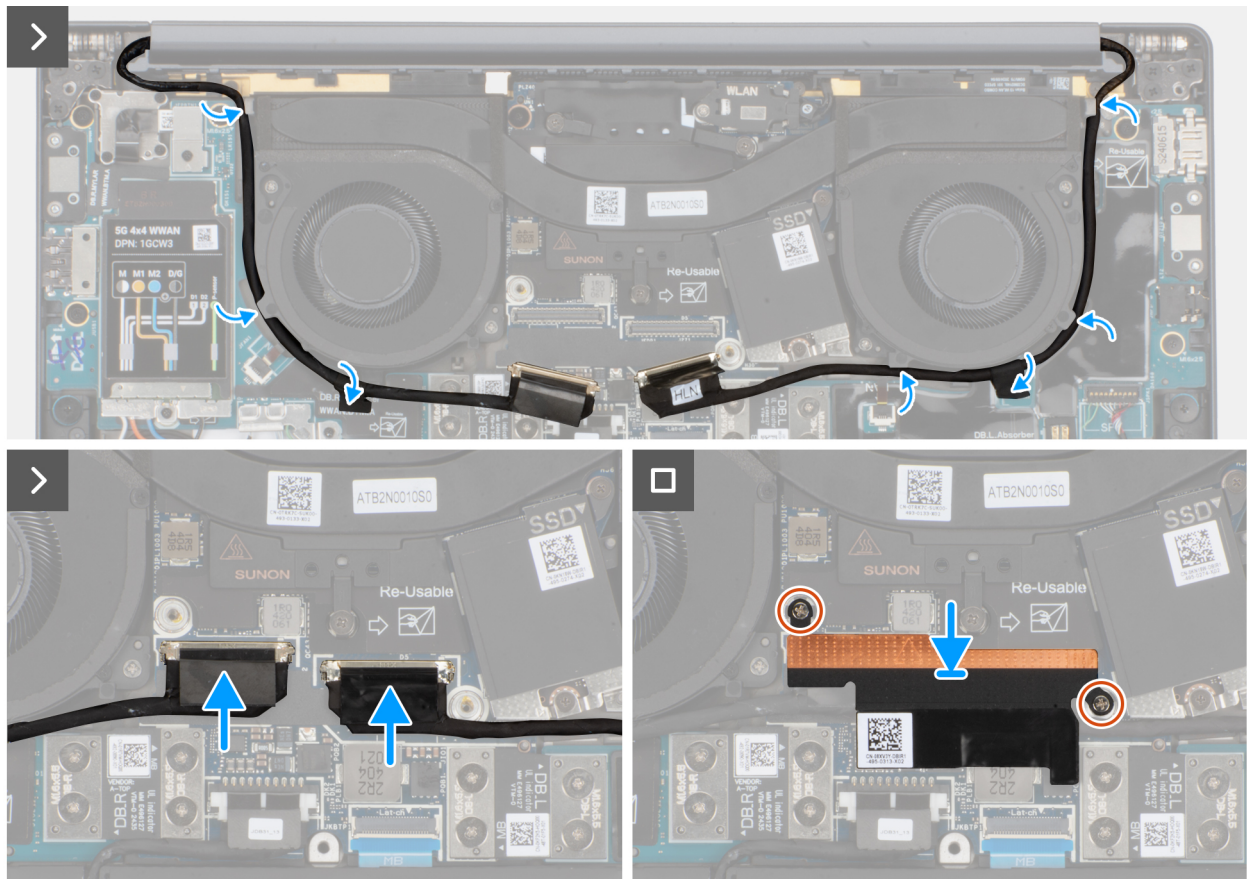
2x



6x  
M2.5x5



Figur 61. Installera bildskärmsenheten



Figur 62. Ansluta skärm- och kamerakablarna

### Steg

1. Placera bildskärmsenheten på en plan yta.
2. Skjut basenheten vid en vinkel och tryck gångjärnen varsamt nedåt för att rikta in skruvhålen på bildskärmsgångjärnen med skruvhålen på moderkortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M2,5x5) som håller fast bildskärmsenheten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra bildskärmskabeln och kamerakabeln från kabelkanalerna på undersidan av fläktarna och på ovansidan av moderkortet.
5. Anslut bildskärmskabeln och kamerakabeln till moderkortet.
6. Placera och rikta in bildskärmskabelns fäste på moderkortet.
7. Sätt tillbaka de två fästskruvarna som håller fast bildskärmens kabelfäste på moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Moderkort

### Ta bort moderkortet

**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### Förutsättningar

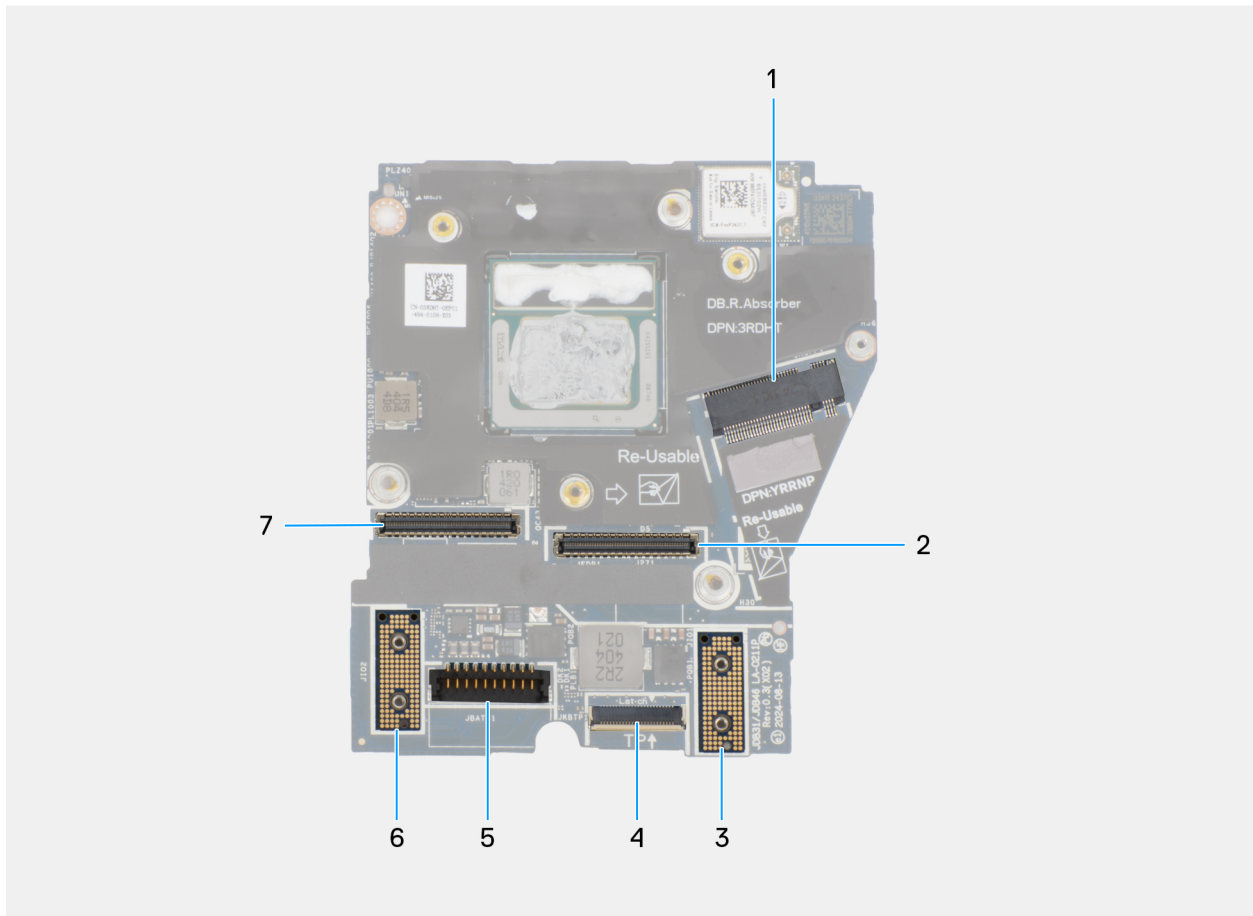
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).

3. Ta bort M.2 2230 SSD-disken.
4. Ta bort batteriet.
5. Ta bort kylflänsen.

**i** **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och förhindrar skador på den termiska bindningen mellan moderkortet och kylflänsen.

### Om denna uppgift

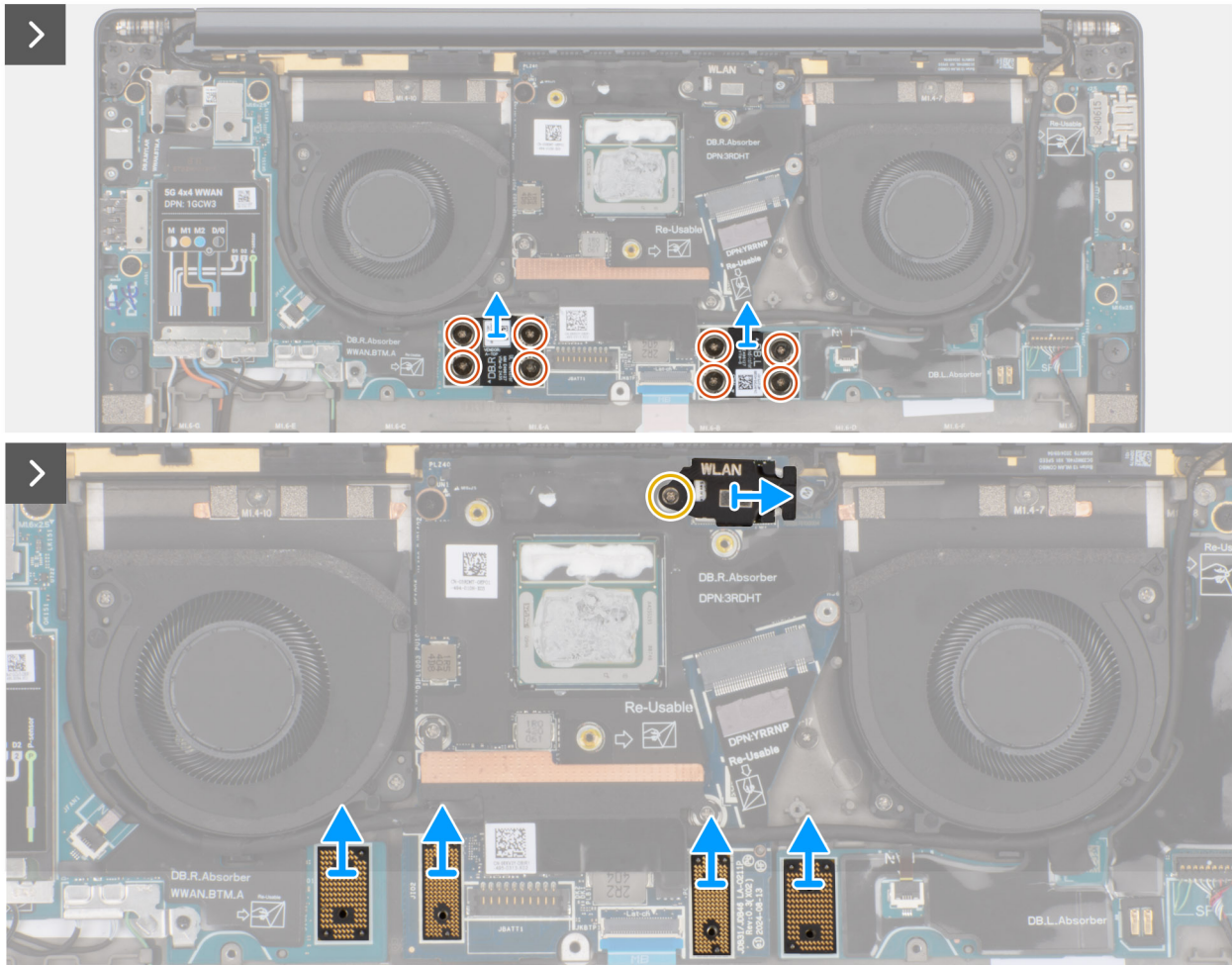
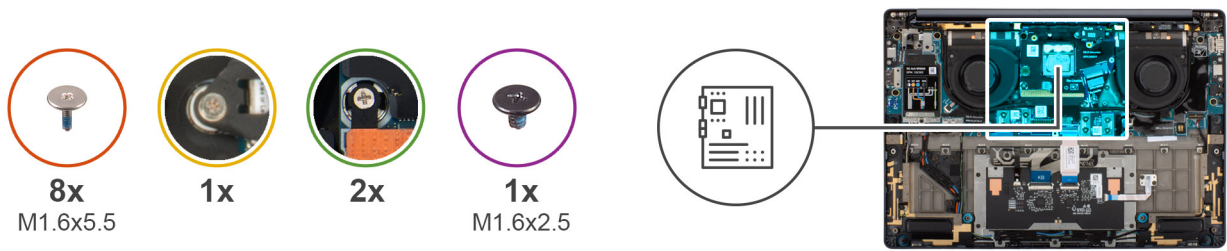
Följande bild visar kontaktorna på moderkortet.



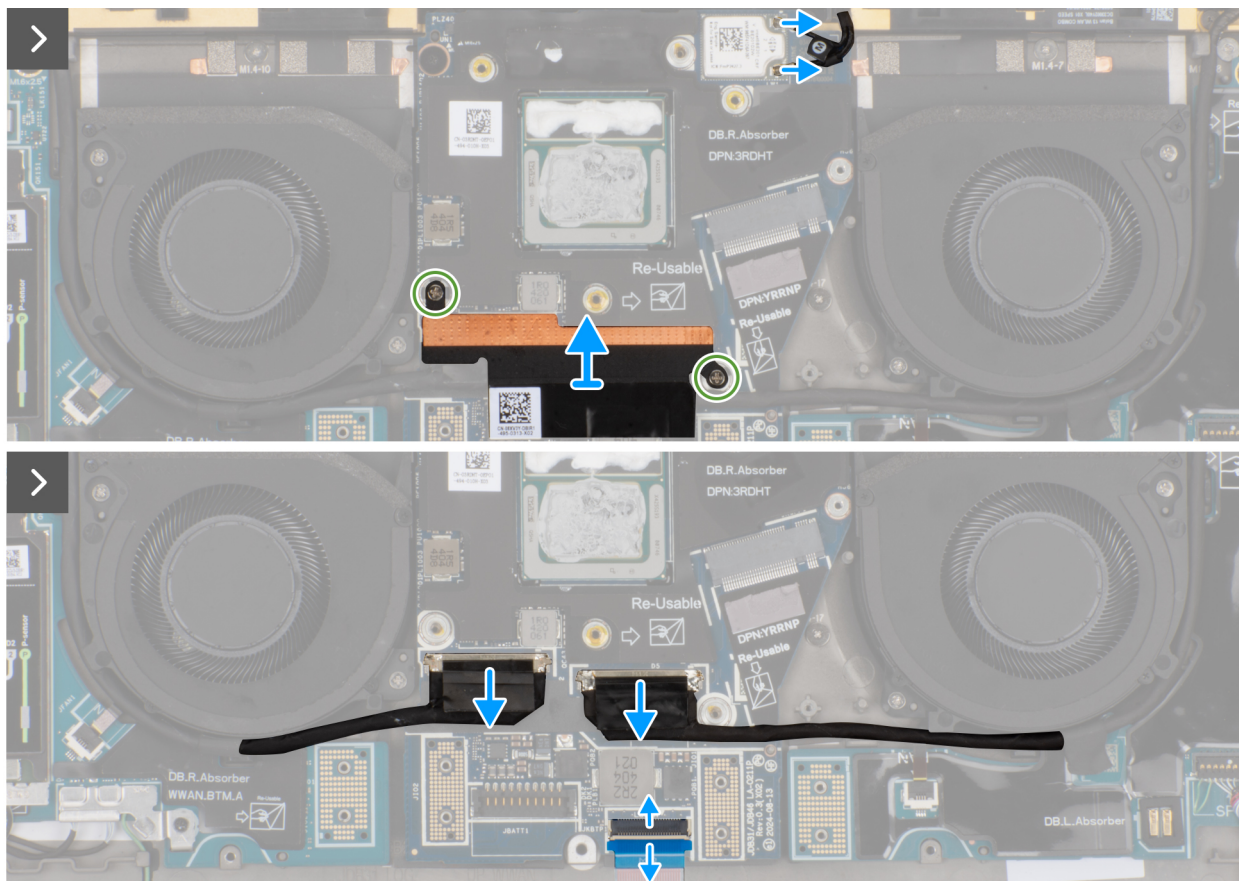
**Figur 63. Moderkort med bildtext**

1. SSD-kortplatskontakt
2. Kabelkontakt för bildskärm
3. Kontakt för vänster I/O-kort
4. Styrplattans kabelkontakt
5. Batterikabelns kontakt
6. Kontakt för höger I/O-kort
7. Kabelkontakt för IR-kamera

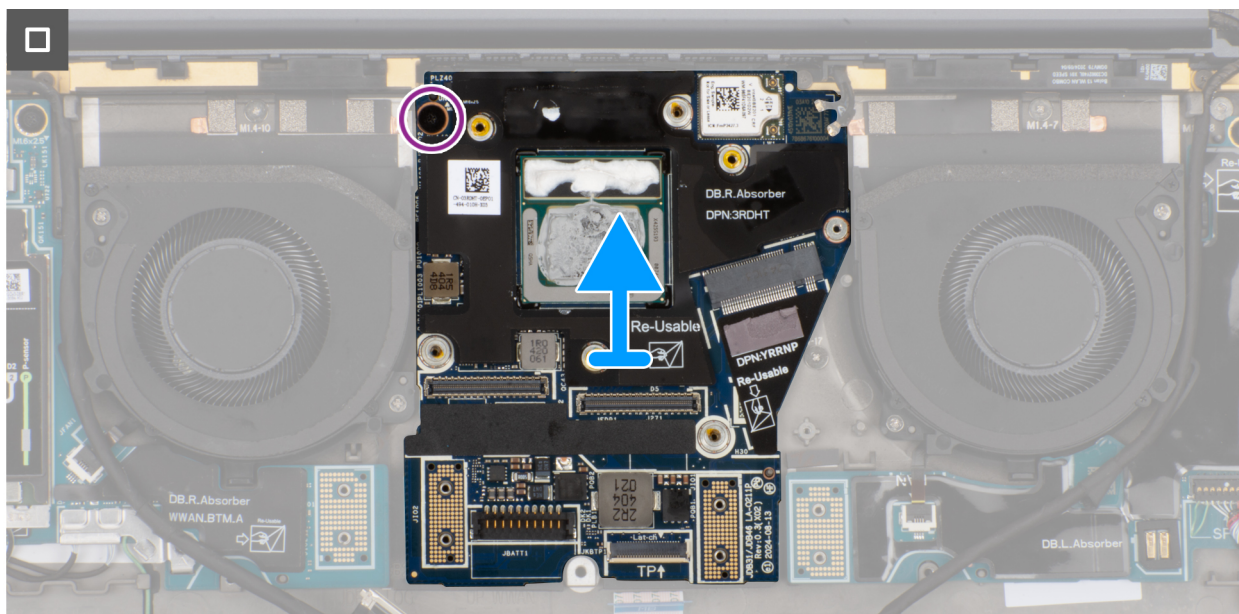
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 64. Ta bort moderkortet



Figur 65. Ta bort moderkortet



Figur 66. Ta bort moderkortet

### Steg

1. Ta bort de åtta skruvarna (M1,6x5,5) som håller fast det högra och det vänstra I/O-kortets kabelkontakter på moderkortet.

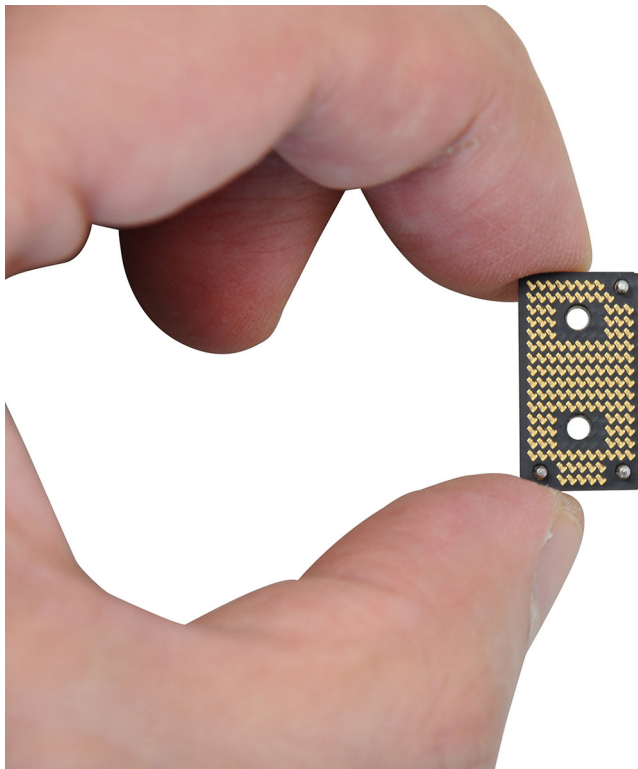
**i** **OBS:** När du sätter tillbaka de högra I/O-kabelkontakterna ska du rikta in kontakten så att sidan med beteckningen "MB" är ansluten till moderkortet och sidan med beteckningen **DB-R** är ansluten till det högra I/O-kortet.

**i** **OBS:** När du sätter tillbaka de vänstra I/O-kabelkontaktarna ska du rikta in kontakten så att sidan med beteckningen "MB" är ansluten till moderkortet och sidan med beteckningen **DB-L** är ansluten till det vänstra I/O-kortet.

2. Ta bort det högra I/O-kortet och de vänstra I/O-kabelkontaktarna från moderkortet.
3. Ta bort medlarkorten från det högra I/O-kortet, det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

**△** **CAUTION: Tekniker måste ta bort medlarkortet omedelbart efter att I/O-kortets kabelkontakter tagits bort för att förhindra att kortet ramlar ut ur systemet under efterföljande borttagningsprocedurer.**

**i** **OBS:** Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Undvik kontakt med stiften på kortet, hantera istället kortet genom att lyfta och hålla från kanterna eller sidorna.



**Figur 67. Hantering av medlarkort**

4. Lossa den enda fästskruven som håller fast WLAN-modulfästet på moderkortet.
5. Lyft och ta bort WLAN-modulfästet från moderkortet.
6. Koppla bort WLAN-antennkablarna från WLAN-modulen.
7. Lossa de två fästskruvarna som håller fast bildskärmskabelns fäste på moderkortet.
8. Ta bort bildskärmskabelns fäste från systemet.
9. Koppla bort bildskärmskabeln, kamerakabeln och styrplattans kabel från moderkortet.

**i** **OBS:** Du måste låsa upp spärren för att koppla bort styrplattans kabel.

10. Ta bort skruven (M1,6x2,5) som håller moderkortet på plats.
11. Lyft upp och ta bort moderkortet från datorn.

**i** **OBS:** Om du byter ut moderkortet ska du ta bort SSD-värmedynans etikett och mylarfilmen och sedan överföra dem till det nya moderkortet.

## Installera moderkortet

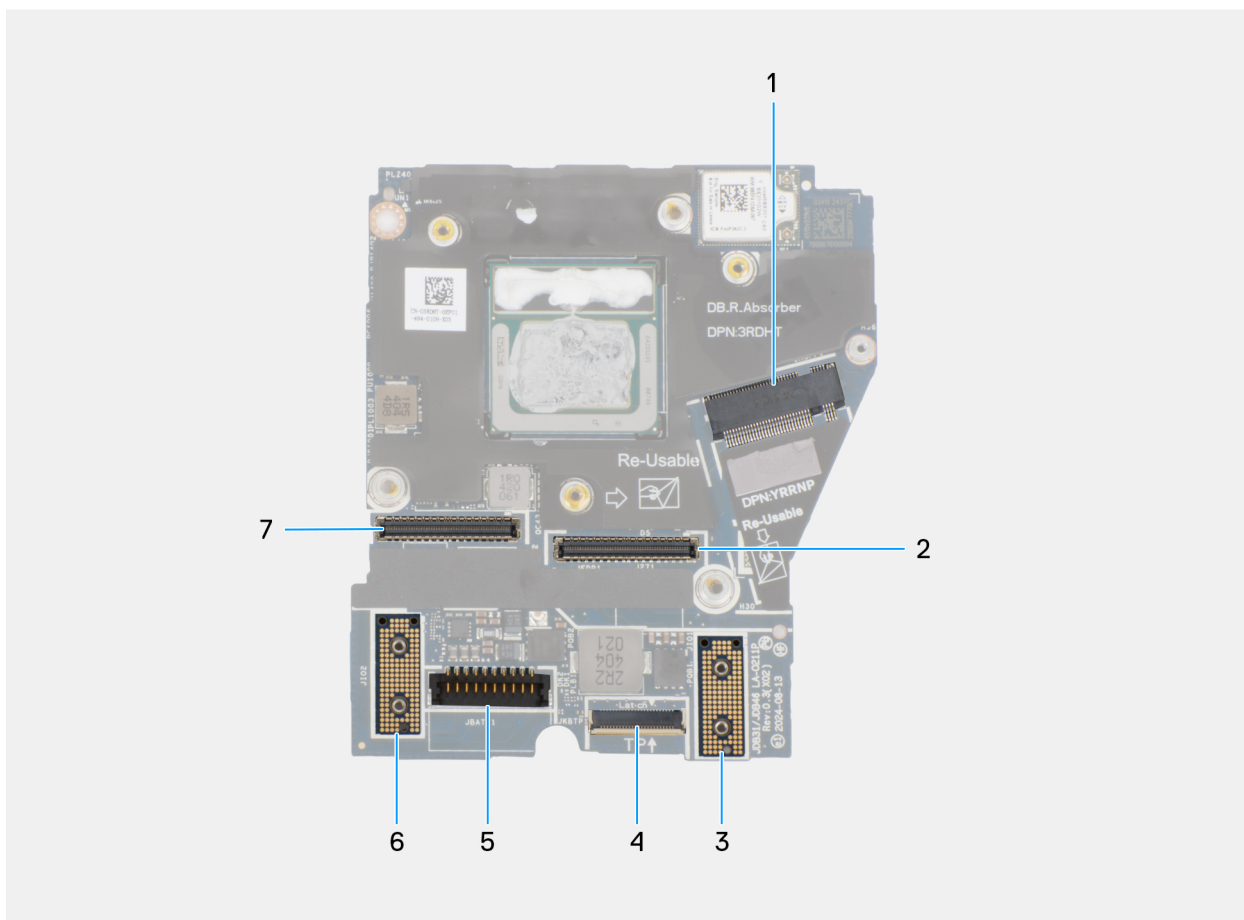
**△** **CAUTION: Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.**

## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

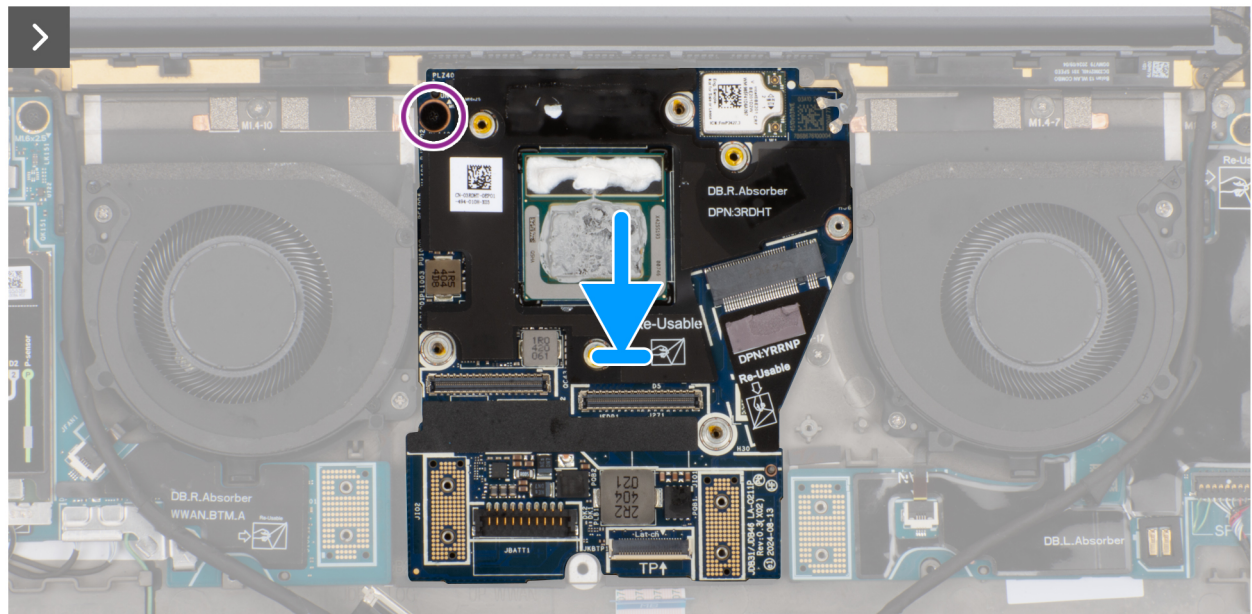
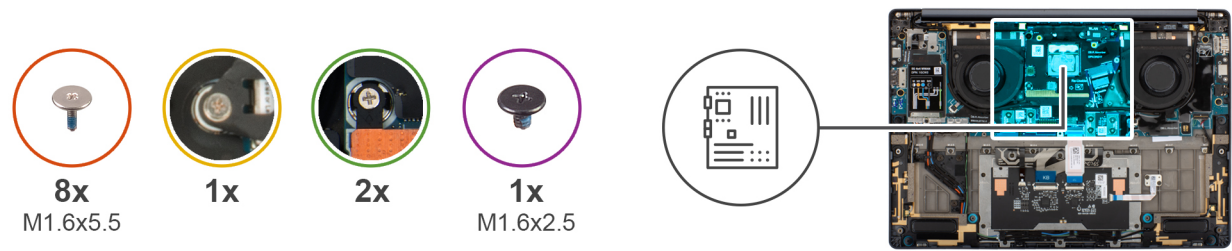
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



**Figur 68. Moderkort med bildtext**

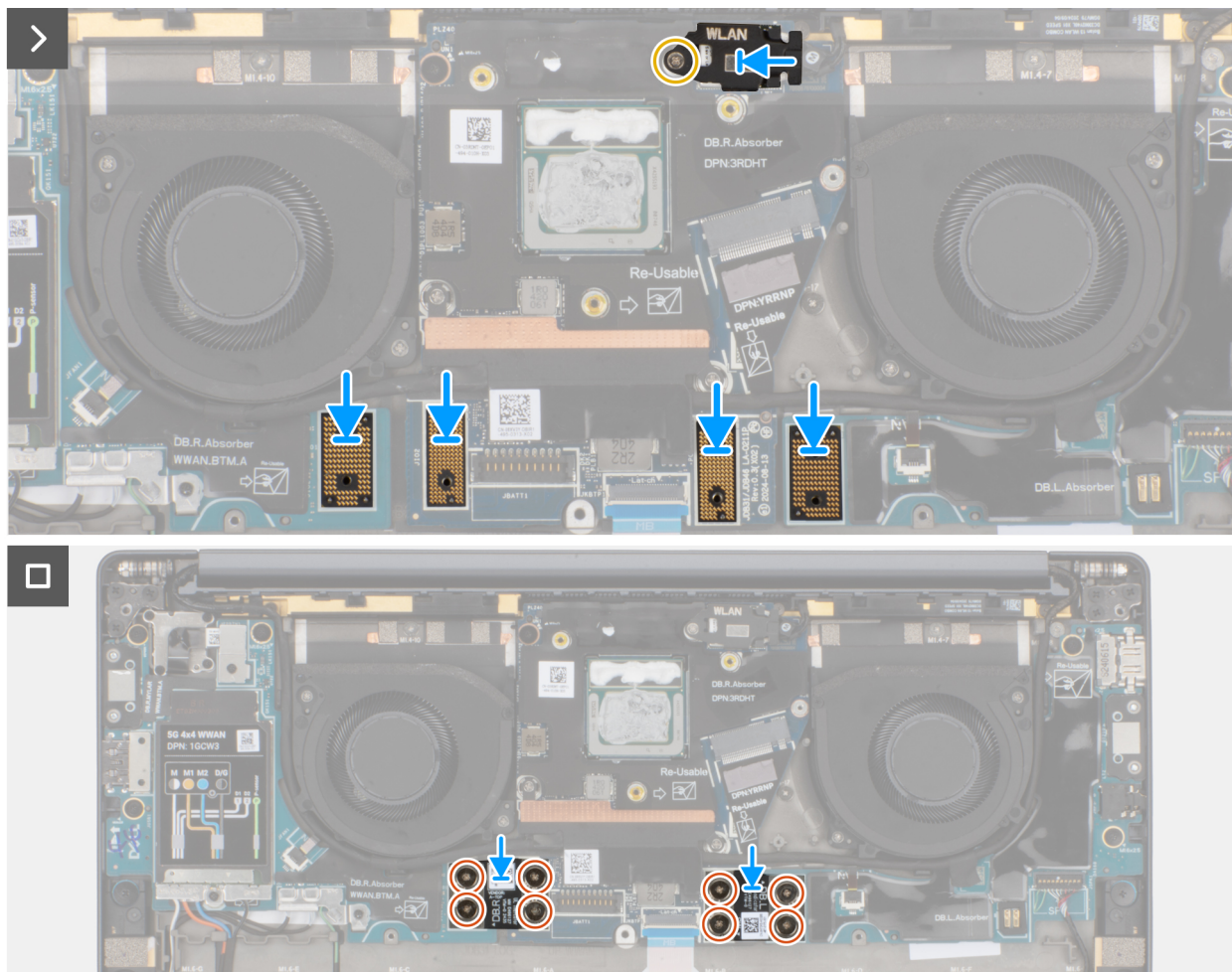
1. SSD-kortplatskontakt
2. Kabelkontakt för bildskärm
3. Kontakt för vänster I/O-kort
4. Styrplattans kabelkontakt
5. Batterikabelns kontakt
6. Kontakt för höger I/O-kort
7. Kabelkontakt för IR-kamera

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



Figur 69. Installera moderkortet



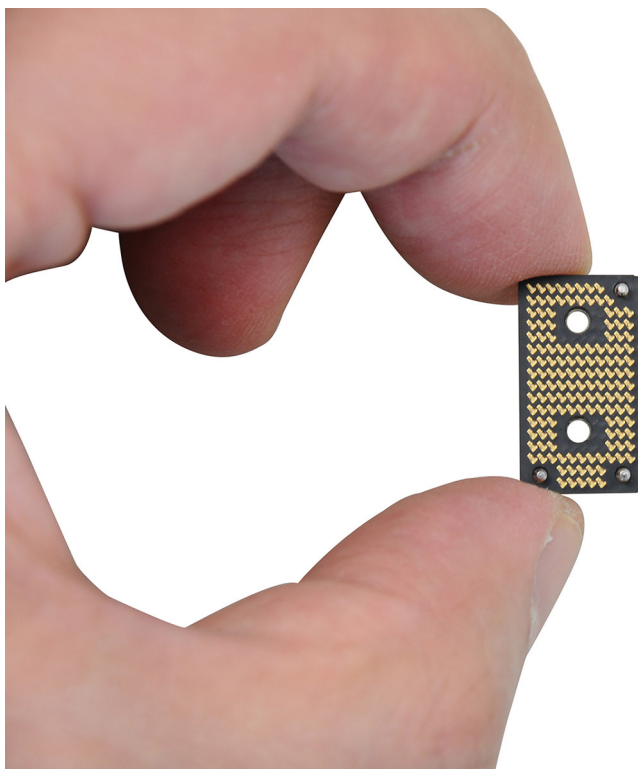


Figur 71. Installera moderkortet

### Steg

1. Placera moderkortet i respektive urtag på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka skruven (M1.6x2.5) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut bildskärmskabeln, kamerakabeln och styrplattans kabel till moderkortet.
4. Justera och placera bildskärmskabelns fäste på moderkortet.
5. Dra åt de två fästskruvarna som fäster bildskärmens kabelfäste vid moderkortet.
6. Anslut WLAN-antennerna till WLAN-modulen.
7. Rikta in och sätt tillbaka WLAN-modulens fäste på moderkortet.
8. Dra åt den enda fästskruven som håller fast WLAN-modulens fäste på moderkortet.
9. Sätt tillbaka medlarkorten på det högra I/O-kortet, det vänstra I/O-kortet och moderkortet.

**i** **OBS:** Stiften på mellandelskortet är ömtåliga. Undvik kontakt med stiften på kortet, hantera istället kortet genom att lyfta och hålla från kanterna eller sidorna.



Figur 72. Hålla medlarkortet

10. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M1,6x5,5) som håller fast det högra och det vänstra I/O-kortets kabelkontakter på moderkortet.

**i** **OBS:** Du måste applicera XPG-gelen på DRAM-minnena i CPU-paketet.

#### Nästa Steg

1. Installera [kylflänsen](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Tangentbord

### Ta bort tangentbordsenheten

**⚠ CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### Förutsättningar

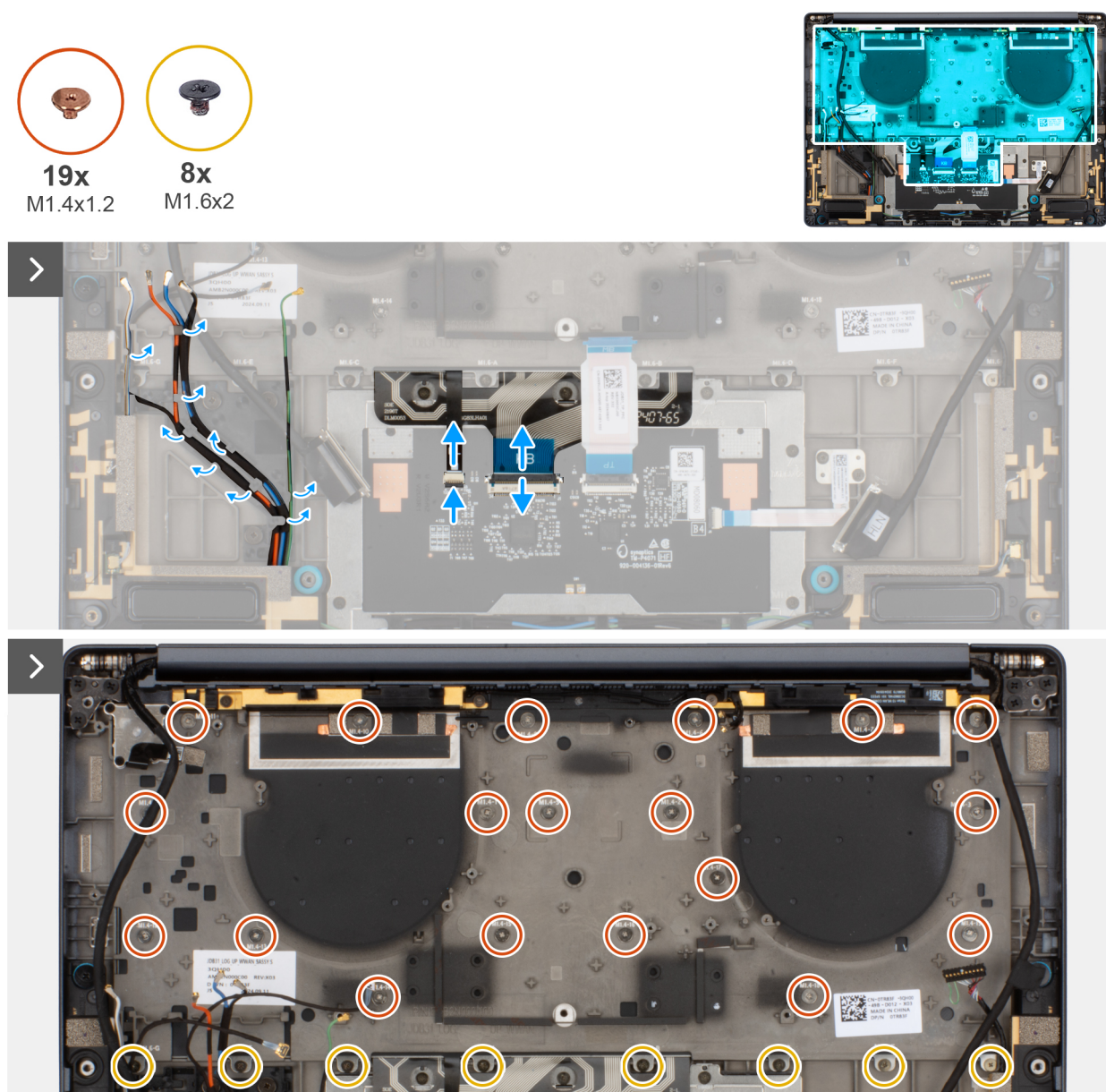
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#).
5. Ta bort [nano-SIM-kortfacket](#) och [nano-SIM-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
7. Ta bort [högtalaren](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
8. Ta bort [högtalaren](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).
9. Ta bort det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).

10. Ta bort det **högra I/O-kortet** (för datorer som levereras med WWAN-kort).
11. Ta bort det **vänstra I/O-kortet**.
12. Ta bort den **vänstra fläkten**.
13. Ta bort **höger fläkt**.
14. Ta bort **strömbrytaren**.
15. Ta bort **kylflänsen**.
16. Ta bort **moderkortet**.

**i** **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad när du byter ut eller sätter tillbaka andra delar för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar var tangentbordet är placerat och hur borttagningsproceduren går till.



**Figur 73. Ta bort tangentbordsenheten**



Figur 74. Ta bort tangentbordsenheten

#### Steg

1. Dra loss WWAN-antennkabeln från tangentbordsfästet.
2. Koppla bort tangentbordets kabel och tangentbordets bakgrundsbelysningskabel från styrplattans modul.
3. Ta bort de 19 skruvarna (M.4x1,2) och de åtta skruvarna (M1,6x2) som håller fast tangentbordsenheten i datorn.
4. Lyft upp tangentbordet för att ta bort det från datorn.

## Installera tangentbordsenheten

**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

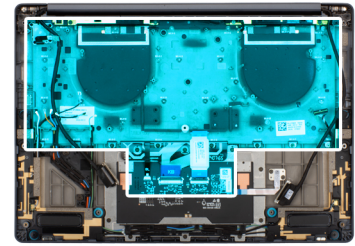
Följande bilder visar placeringen av tangentbordet och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



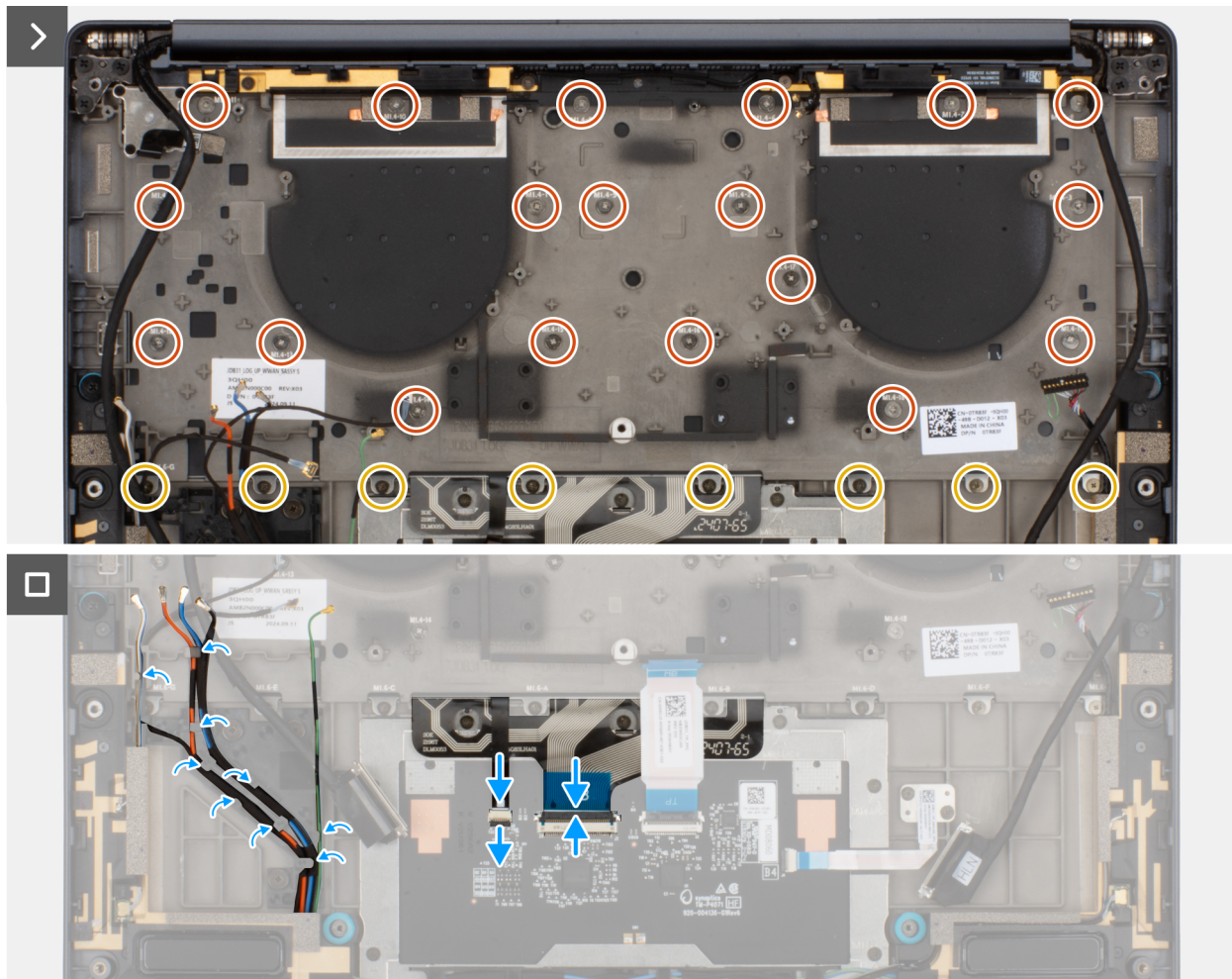
**19x**  
M1.4x1.2



**8x**  
M1.6x2



Figur 75. Installera tangentbordsenheten



**Figur 76. Installera tangentbordsenheten**

### Steg


1. Rikta in skruvhålen på tangentbordet med skruvhålen på tangentbordets stödplatta och placera tangentbordet på tangentbordets stödplatta.
2. Sätt tillbaka de 19 skruvarna (M1,4x1,2) och de åtta skruvarna (M1,6x2) som håller fast tangentbordsenheten på systemet.
3. Anslut tangentbordskabeln och tangentbordets bakgrundsbelysningskabel från styrplattans modul.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [kylflänsen](#).
3. Installera [strömbrytaren](#).
4. Installera den [vänstra fläkten](#).
5. Installera [högra fläkten](#).
6. Installera [det vänstra I/O-kortet](#).
7. Installera det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
8. Installera det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).
9. Installera [högtalaren](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
10. Installera [högtalaren](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).
11. Installera [WWAN-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
12. Installera [nano-SIM-kortet](#) och [nano-SIM-kortfacket](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
13. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#).
14. Installera [batteriet](#).
15. Installera [baskåpan](#).
16. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).


# Handledsstöd

## Ta bort handledsstödet


 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

### Förutsättningar

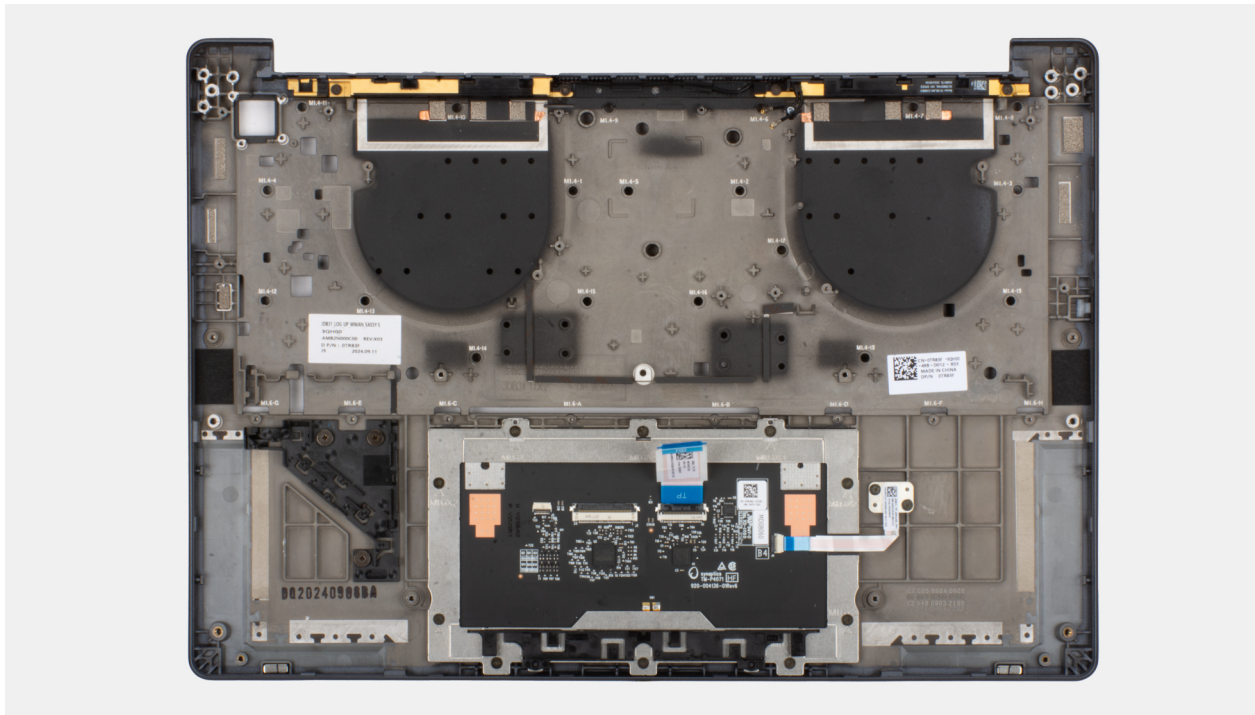
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#).
5. Ta bort [nano-SIM-kortfacket](#) och [nano-SIM-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
7. Ta bort [högtalaren](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
8. Ta bort [högtalaren](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).
9. Ta bort det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).
10. Ta bort det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
11. Ta bort det [vänstra I/O-kortet](#).
12. Ta bort [strömbrytaren](#).
13. Ta bort [kylflänsen](#).
14. Ta bort [moderkortet](#).
15. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
16. Ta bort [tangentsbordet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad när du byter ut eller sätter tillbaka andra delar för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

### Om denna uppgift

 **OBS:** Handledsstödet kan inte tas isär ytterligare när alla procedurer för borttagning av delar är slutförda. Om tangentsbordet inte fungerar korrekt och måste bytas ut byter du ut hela handledsstödet.

Bilden nedan visar handledsstödet efter att procedurerna före borttagning av delar har utförts för byte av handledsstöd.



Figur 77. Handledsstöd

### Steg

När du har utfört de åtgärder som krävs återstår handledsstödet.

## Installera handledsstödet

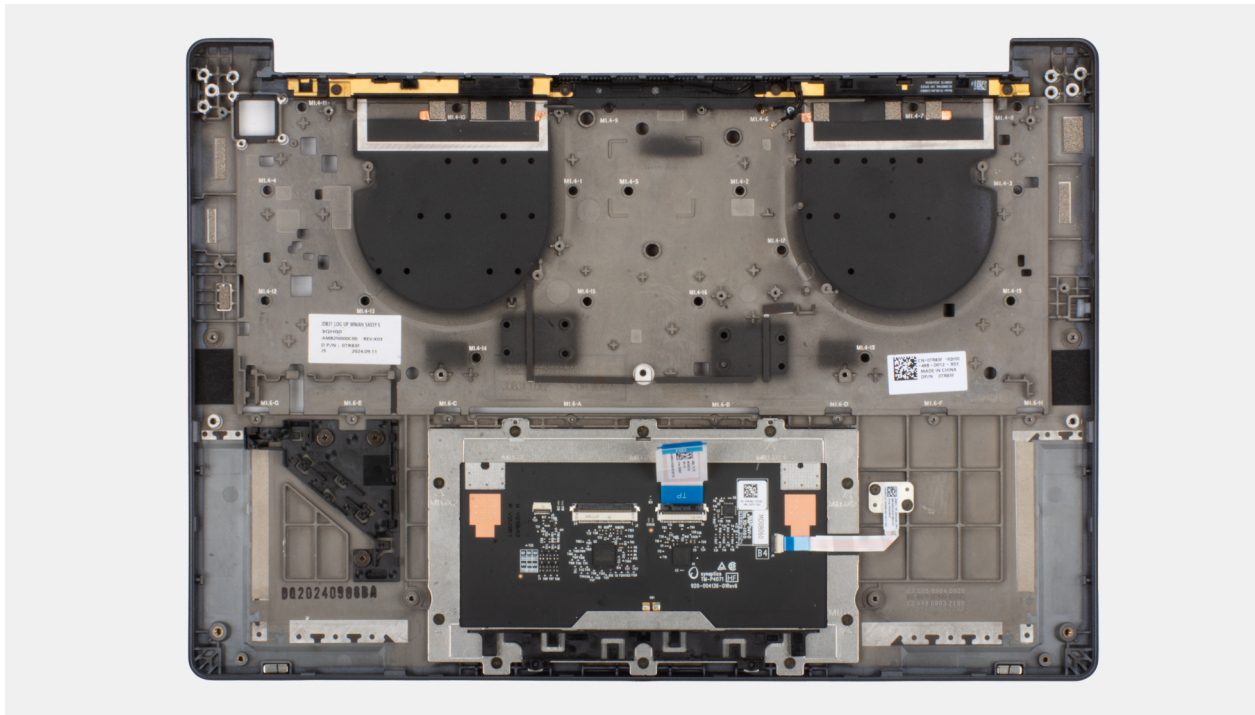
**CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



**Figur 78. Handledsstöd**

### Steg

Placera handledsstödet på ett plant underlag och utför nödvändiga efterföljande åtgärder för att installera handledsstödet.

### Nästa Steg

1. Installera [tangentbordet](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [moderkortet](#).
4. Installera [kylflänsen](#).
5. Installera [strömbrytaren](#).
6. Installera [det vänstra I/O-kortet](#).
7. Installera det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
8. Installera det [högra I/O-kortet](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).
9. Installera [högtalaren](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
10. Installera [högtalaren](#) (för datorer som levereras utan WWAN-kort).
11. Installera [WWAN-kortet](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
12. Installera [nano-SIM-kortet](#) och [nano-SIM-kortfacket](#) (för datorer som levereras med WWAN-kort).
13. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#).
14. Installera [batteriet](#).
15. Installera [baskåpan](#).
16. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Programvara

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

## Operativsystem

Dell Pro 13 Premium PA13250 har stöd för följande operativsystem:

- Windows 11 24H2
- Windows 11 23H2
- Windows 10 22H2
- Ubuntu Linux 24.04

**i** **OBS:** Windows 10 22H2 är endast avsett för anpassade, konfigurerade datorer, som har nedgraderats av slutanvändare från Windows 11. Nedgraderade installationer av Windows 10 22H2 stöds av kundens interna IT och omfattas av Microsoft Windows 10 End of Support-planen.

## 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](#).

# 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 de alternativ som anges i det här avsnittet eventuellt skilja sig åt.

Använd BIOS-konfigurationen i följande syften:

- Få information om hårdvaran som är installerad på datorn, till exempel storleken på RAM-minnet och lagringsenhetens kapacitet.
- Ändra information om systemkonfigurationen.
- Konfigurera eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, aktivera eller inaktivera basenheter och konfigurera 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 32. Navigeringstangenter

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

## 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, bland annat alternativet **Avancerad inställning**, beskrivs i [BIOS-inställningsalternativ](#).

### Aktivera Avancerad inställning:

#### Steg

1. Öppna BIOS-inställningarna.  
Översiktsmenyn visas.
2. Klicka på alternativet **Avancerad inställning (Advanced Setup)** och flytta det till **PÅ-läget**.  
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 snabbtangenskombinationen **Ctrl + Alt + S** för att visa **servicealternativen**.  
**Servicealternativen** visas.

## BIOS-inställningsalternativ







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

 **OBS:** Beroende på datorn och dess installerade enheter kan de föremål som anges i det här avsnittet eventuellt skilja sig åt.





**Tabell 33. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Översikt**

Översikt	
Dell Pro 13 Premium PA13250	
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 33. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Översikt (fortsättning)**

Översikt	
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstag	Visar datorns äganderättstag.
Säker uppdatering av fast programvara	Visar om den signerade fasta programvaran är aktiverad på din dator. Som standard är alternativet <b>Signed Firmware Update</b> (signerad fast programvara) aktiverat.  <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a> .
Information om <b>BATTERIET</b>	
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 typ av batterilivslängd.
Information om <b>PROCESSORN</b>	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägsta klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.  <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a> .
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.  <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a> .
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor-ID	Visar processorns identifikationskod.  <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen.  <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hyper-threading-kapabel.  <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
Intel vPro Technology	Visar om processorn är Intel vPro Technology-kapabel.
Information om <b>MINNET</b>	
Installerad minnesstorlek	Visar det totala minnet som är installerat i datorn.
Tillgängligt minne	Visar det totala minnet som är tillgänglig i datorn.



**Tabell 33. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Översikt (fortsättning)**

Översikt	
	<p> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnets kanalläge	<p>Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.</p> <p> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a>.</p>
Minnesteknik	<p>Visar den teknik som används för minnet.</p> <p> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Information om <b>ENHETER</b>	
Paneltyp	Visar typen av bildskärmspanel som är tillgänglig i datorn.
Panelversion	Visar datorns panelversion.
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	<p>Visar datorns grafik-BIOS-version.</p> <p> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
Pass-through-MAC-adress	Visar MAC-adressen för video pass-through.
Mobil enhet	Visar den mobila enheten som används i datorn.



**Tabell 34. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Startkonfiguration**

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Aktivera PXE-startprioritet	<p>Aktiverar eller inaktiverar prioritet för PXE-start.</p> <p>Som standard är alternativet <b>PXE Boot priority</b> inaktiverat.</p>
Säker start	
Aktivera säker start	<p>Säker start är en metod för att garantera startsökvägens integritet genom att utföra ytterligare validering av operativsystem och PCI-tilläggskort. Datorn slutar att starta operativsystemet när en komponent inte autentiseras under startprocessen. Säker start kan aktiveras i BIOS-inställningarna eller med hanteringsgränssnitt som Dell Command/Configure, men kan endast inaktiveras från BIOS-inställningarna.</p> <p>Aktiverar datorn så att den endast startas med validerad startprogramvara.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Enable Secure Boot (aktivera säker start)</b> aktiverat.</p> <p>För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>Secure Boot (säker start)</b> är aktiverat för att säkerställa att den fasta UEFI-programvaran validerar operativsystemet under startprocessen.</p> <p> <b>OBS:</b> För att säker uppstart ska aktiveras måste datorn vara i UEFI-startläge och alternativet Enable Legacy Option ROMs (Aktivera äldre ROM-alternativ) måste stängas av.</p>

**Tabell 34. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Startkonfiguration (fortsättning)**

<b>Startkonfiguration</b>	
Aktivera Microsoft UEFI CA	När den är inaktiverad tas UEFI CA bort från BIOS UEFI Secure Boot-databasen. Som standard är alternativet <b>Aktivera Microsoft UEFI CA</b> inaktiverat.
Läge för säker start	Aktiverar eller inaktiverar säkert startläge. Som standard är <b>Deployed Mode</b> (distribuerat läge) markerat. <b>Distribuerat läge (Deployed Mode)</b> bör väljas vid normal drift av Säker start (Secure Boot).
<b>Expertnyckelhantering</b>	
Aktivera anpassat läge	Aktiverar eller inaktiverar tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx som ska ändras. Som standard är alternativet <b>Enable Custom Mode</b> (aktivera anpassat läge) inaktiverat.  <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
Anpassat läge för nyckelhantering	Väljer anpassade värden för expertnyckelhantering. Som standard är alternativet <b>PK</b> markerat.  <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .

**Tabell 35. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter**

<b>Integrerade enheter</b>	
<b>Datum/tid</b>	
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.
<b>Kamera</b>	
Aktivera kamera	Aktiverar kameran. Som standard är alternativet <b>Enable Camera</b> (aktivera kamera) aktiverat.  <b>OBS:</b> Beroende på vilken konfiguration som beställts kanske inte alternativet för kamerainställning är tillgängligt.
<b>Ljud</b>	
Aktivera ljud	Aktiverar alla styrenheter med integrerat ljud. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Aktivera mikrofon	Aktiverar mikrofonen. Som standard är alternativet <b>Enable Microphone</b> (aktivera mikrofon) aktiverat.  <b>OBS:</b> Beroende på vilken konfiguration som beställts kanske inte alternativet för mikrofoninställning är tillgängligt.
Aktivera inbyggd högtalare	Aktiverar den inbyggda högtalaren. Som standard är alternativet <b>Aktivera intern högtalare (Enable Internal Speaker)</b> aktiverat.
<b>USB/Thunderbolt-konfiguration (USB/Thunderbolt Configuration)</b>	
Aktivera stöd för USB-start (Enable USB Boot Support)	Aktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till externa USB-portar.

**Tabell 35. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)**

<b>Integrerade enheter</b>	
	Som standard är alternativet <b>Enable USB Boot Support</b> (aktivera USB-startstöd) aktiverat.
Aktivera externa USB-portar	Aktiverar de externa USB-portarna.  Som standard är alternativet <b>Enable External USB Ports</b> (aktivera externa USB-portar) aktiverat. <b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
<b>Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik</b>	
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	Aktiverar associerade portar och adaptrar för Thunderbolt Technology-stöd.  Som standard är alternativet <b>Aktivera Thunderbolt Technology-stöd (Enable Thunderbolt Technology Support)</b> aktiverat.
<b>Aktivera stöd för Thunderbolt-start</b>	
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	Aktivera Thunderbolt-adaptrens kringutrustning och USB-enheter som är anslutna till Thunderbolt-adaptren som ska användas under BIOS-förstart.  Som standard är alternativet <b>Aktivera Thunderbolt-startstöd (Enable Thunderbolt Boot Support)</b> aktiverat. <b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
<b>Inaktivera USB4 PCIE-tunnelanslutning</b>	
Inaktivera USB4 PCIE-tunnelanslutning	Inaktiverar alternativet USB4 PCIE Tunneling.  Som standard är alternativet <b>Disable USB4 PCIE Tunneling</b> (inaktivera USB4 PCIE-tunnelanslutning) inaktiverat. <b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
<b>Endast video/ström på typ C-portar</b>	
Endast video/ström på typ C-portar	Aktivera eller inaktivera Typ C-portens funktioner till video eller endast ström.  Som standard är alternativet <b>Endast video/ström på typ C-portar (Video/Power only on Type-C Ports)</b> avaktiverat. <b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
<b>Typ C-docka</b>	
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 <b>Åsidosättande av Typ C-docka (Type-C Dock Override)</b> aktiverat. <b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
Typ C-dockljud	Aktiverar eller inaktiverar användarens tillgång till ljudingångar och -utgångar från den anslutna Typ C Dell-dockningsstationen.  Som standard är alternativet <b>Type-C Dock Audio</b> aktiverat. <b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .

**Tabell 35. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)**

<b>Integrerade enheter</b>	
Typ C-dock-LAN	<p>Aktiverar eller inaktiverar användningen av LAN på de externa portarna på den anslutna Typ C Dell-dockningsstationen.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Type-C Dock LAN (Type-C-dock-LAN)</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Diverse enheter</b>	
Aktivera fingeravtrycksläsare (Enable Fingerprint Reader Device)	<p>Aktiverar eller inaktiverar alternativet för fingeravtrycksläsarenheten.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Enable Fingerprint Reader Device</b> (aktivera fingeravtrycksläsarenhet) aktiverat.</p>
Diskret läge (Unobtrusive Mode)	<p>Aktiverar eller inaktiverar det diskreta läget. När det här alternativet är aktiverat stängs alla systemlysdioder, LCD-panelens bakgrundsbelysning och ljudenheter av.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Diskret läge (Unobtrusive Mode)</b> avaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> På datorer med styrplatta för samarbete är den inaktiverad när alternativet <b>Diskret läge</b> är aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>

**Tabell 36. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn**

<b>Förvaring</b>	
<b>SATA/NVMe-åtgärd</b>	
SATA/NVMe-åtgärd	<p>Anger driftläget för den integrerade SATA-hårddiskstyrenheten.</p> <p>Som standard är alternativet <b>AHCI/NVME</b> markerat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Lagringsgränssnitt</b>	
Lagringsgränssnitt	Visar informationen om olika inbyggda enheter.
Portaktivering	<p>Aktiverar eller inaktiverar alternativet M.2 PCIe SSD.</p> <p>Som standard är alternativet <b>M.2 PCIe SSD</b> aktiverat.</p>
<b>Smart-rapportering</b>	
Aktivera Smart-rapportering	<p>Aktiverar eller inaktiverar alternativet smart rapportering.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Smart rapportering</b> inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Drivrutinsinformation</b>	
Drivrutinsinformation	Visar informationen om inbyggda enheter.

**Tabell 37. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn**

<b>Bildskärm</b>	
<b>Bildskärmens ljusstyrka</b>	
Ljusstyrka vid batteridrift	Som standard står skärmens ljusstyrka på 50 när datorn körs på batteridrift. Ställ in skärmens ljusstyrka när datorn körs på batteridrift.

**Tabell 37. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn (fortsättning)**

Bildskärm	
	<p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Ljusstyrka vid växelströmsdrift	<p>Som standard står skärmens ljusstyrka på 100 när datorn körs på växelström. Ställ in skärmens ljusstyrka när datorn körs på växelström.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Touchscreen (pekskärm)</b>	<p>Aktiverar eller inaktiverar pekskrmsalternativet.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Touchscreen</b> (pekskärm) aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Endast tillgängligt på datorer med pekskärm.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Helskärmslogotyp</b>	<p>Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa helskärmslogotypen om bilden matchar skärmmupplösningen.</p> <p>Alternativet <b>Full Screen Logo</b> (helskärmslogotyp) är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>

**Tabell 38. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn**

Anslutning	
<b>Aktivera trådlös enhet</b>	
WWAN/GPS	<p>Aktiverar eller inaktiverar den interna WWAN-enheten.</p> <p>Som standard är alternativet <b>WWAN/GPS</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
WLAN	<p>Aktiverar eller avaktiverar den interna WLAN-enheten.</p> <p>Som standard är alternativet <b>WLAN</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Bluetooth	<p>Aktiverar eller inaktiverar den interna Bluetooth-enheten.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Bluetooth</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Aktivera UEFI-nätverksstack</b>	<p>Aktiverar eller inaktiverar UEFI-nätverksstacken och kontrollerar den integrerade LAN-styrenheten.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Aktivera UEFI-nätverksstack (Enable UEFI Network Stack)</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Trådlös radiokontroll</b>	
Kontroll WLAN-radio (Control WLAN Radio)	<p>Gör det möjligt att känna av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter avaktivera den valda WLAN-radion. Vid frångoppling från det trådlösa nätverket aktiveras de valda trådlösa radiosändarna.</p>

**Tabell 38. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn (fortsättning)**

Anslutning	
	<p>Som standard är alternativet <b>Styr WLAN-radio</b> inaktiverat</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Kontroll WWAN-radio (Control WLAN Radio)	<p>Gör det möjligt att känna av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de markerade WWAN-radiosändarna.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Styr WWAN-radio</b> inaktiverat</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Aktivera UEFI-Bluetoothstack</b>	<p>UEFI Bluetooth-protokoll, om de är aktiverade, är installerade och tillgängliga, vilket möjliggör Bluetooth HID-funktioner i operativsystemet.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Aktivera UEFI-nätverksstack (Enable UEFI Network Stack)</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>HTTP(s) Boot Feature (HTTP(s)-startfunktion)</b>	
HTTP(s)-start (HTTP(s) Boot)	<p>När det här alternativet är aktiverat har klient-BIOS stöd för HTTP(s)-start, vilket erbjuder trådbundna eller trådlösa anslutningsalternativ för HTTP/HTTPS.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
HTTP(s)-startlägen (HTTP(s) Boot Modes)	<p>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 <code>http://</code> eller <code>https://</code> och sluta med NBP-filens namn.</p> <p>Som standard är <b>Automatiskt läge</b> markerat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Start-URL	<p>Visar sökvägens URL-adress.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
CA-certifikat	<p>Ladda upp eller ta bort CA-certifikatet.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>


**Tabell 39. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmenyn**

Ström	
<b>Batterikonfiguration</b>	<p>Aktivera eller inaktivera att datorn körs på batteri under toppströmförbrukningstiden. Använd tabellen <b>anpassad laddningsstart</b> och <b>anpassat laddningsstop</b> för att förhindra att nät drift används mellan vissa tider varje dag.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Adaptive</b> (adaptiv) markerat. Batteriinställningarna optimeras utifrån det typiska batterianvändningsmönstret.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Avancerad konfiguration</b>	






**Tabell 39. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmenyn (fortsättning)**

<b>Ström</b>	
Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration	<p>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.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Enable Advanced Battery Charge Configuration</b> (aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration) avaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Växling vid toppförbrukning</b>	
Aktivera växling vid toppförbrukning	<p>Aktivera eller inaktivera att datorn körs på batteri under toppströmförbrukningstiden.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Enable Peak Shift</b> (aktivera växling vid toppförbrukning) inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Type-C Connector Power</b>	
Type-C Connector Power	<p>Aktiverar den maximala effekten som kan dras från Typ C-kontakten.</p> <p>Som standard är alternativet <b>7,5 watt</b> inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>USB PowerShare</b>	
Aktivera USB PowerShare	<p>Aktiverar eller inaktiverar USB PowerShare på datorn.</p> <p>Som standard är alternativet <b>USB PowerShare</b> inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Värmehantering</b>	
	<p>Den här inställningen möjliggör nedkyllning av fläkten och värmehantering av processorn för att justera systemprestanda, brus och temperatur.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Optimized</b> (optimerad) markerat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Stöd för USB-väckning</b>	
Wake on Dell USB-C Dock (väckning via Dell USB-C-docka)	<p>När detta är aktiverat väcks datorn från vänteläge, viloläge eller avstängt läge när man ansluter en Dell USB-C-docka.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Väck vid Dell USB-C-docka (Wake on Dell USB-C Dock)</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Blockera strömsparläge</b>	
	<p>Aktiverar eller inaktiverar datorn från att gå in i strömsparläge i (S3) operativsystemet.</p> <p>Som standard är <b>Block Sleep</b> (blockera strömsparläge) alternativet inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> När den är aktiverad går datorn inte in i strömsparläge, Intel Rapid Start inaktiveras automatiskt och operativsystemets strömalternativ är tomt om det var inställt på strömsparläge.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Lockbrytare</b>	

**Tabell 39. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmenyn (fortsättning)**

Ström	
Aktivera lockkomkopplare	Aktiverar eller inaktiverar lockbrytare. Som standard är alternativet <b>Enable Lid Switch</b> (aktivera lockbrytare) aktiverat.
Power On Lid Open (start genom locköppning)	När detta är aktiverat kan datorn starta från avslaget läge när locket öppnas. Som standard är alternativet <b>Power On Lid Open (starta vid locköppning)</b> aktiverat.
<b>Intel Speed Shift-teknik</b>	Aktiverar eller inaktiverar Intel Speed Shift tekniksUPPORT. När den är aktiverad kan operativsystemet välja lämplig processorprestanda automatiskt. Som standard är alternativet <b>Intel Speed Shift Technology</b> (Intel Speed Shift-teknik) aktiverat.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a> .

**Tabell 40. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn**

Säkerhet	
<b>TPM 2.0-säkerhet</b>	
TPM 2.0-säkerhet på	Aktiverar eller inaktiverar TPM. Som standard är alternativet <b>TPM 2.0-säkerhet på</b> aktiverat.  För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att TPM är aktiverat så att dessa säkerhetstekniker kan fungera fullt ut.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
Aktivera attestering	Alternativet <b>Aktivera attestering (Attestation Enable)</b> styr bekräftelsehierarkin för TPM. Om du inaktiverar alternativet <b>Aktivera attestering (Attestation Enable)</b> kan TPM inte användas för digital signering av certifikat. Som standard är alternativet <b>Attestation Enable</b> (aktivera attestering) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>Aktivera attestering (Attestation Enable)</b> är aktiverat.   <b>OBS:</b> När funktionen är inaktiverad kan den orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet i vissa operativsystem.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
Aktivera nyckellagring	Alternativet <b>Aktivera nyckellagring</b> styr lagringshierarkin i TPM, som används för att lagra digitala nycklar. Om du avaktiverar alternativet <b>Aktivera nyckellagring</b> begränsas möjligheten för TPM att lagra ägarens data. Som standard är alternativet <b>Key Storage Enable</b> (aktivera nyckellagring) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>Aktivera nyckellagring (Key Storage Enable)</b> är aktiverat.   <b>OBS:</b> När funktionen är inaktiverad kan den orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet i vissa operativsystem.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
Rensa	Om alternativet <b>Rensa (Clear)</b> 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 <b>Clear</b> (rensa) avaktiverat.

**Tabell 40. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)**

Säkerhet	
	<p>Dell Technologies rekommenderar att du endast aktiverar alternativet <b>Rensa (Clear)</b> när TPM-data måste rensas.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	<p>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.</p> <p>Som standard är alternativet <b>PI Bypass for Clear Commands (förbigå PPI för renningskommandon)</b> inaktiverat.</p> <p>För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>Förbigå PPI för renningskommandon (PPI Bypass for Clear Commands)</b> är inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<p><b>Total Intel-minneskryptering (Intel Total Memory Encryption)</b></p> <p>Totalt antal multitangenter för minneskryptering (upp till 16 tangenter)</p>	<p>Aktiverar eller inaktiverar processorns minneskrypteringsfunktion.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Totalt antal multitangenter för minneskryptering (upp till 16 tangenter)</b> avaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Chassiintrång (Chassis Intrusion)</b>	
Chassiintrång (Chassis Intrusion)	<p>Aktiverar eller inaktiverar detektering av chassiintrånghändelser. Den här funktionen meddelar när kåpan har tagits bort från datorn.</p> <p>När alternativet är <b>aktiverat</b> visas ett meddelande vid nästa start och händelsen loggas i BIOS-händelseloggen.</p> <p>När alternativet är <b>inaktiverat</b> visas inget meddelande och ingen händelse loggas i BIOS-händelseloggen.</p> <p>När den är inställd på <b>På tyst (On-Silent)</b> loggas händelsen i BIOS-händelseloggen, men inget meddelande visas.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Chassiintrångsdetektering (Chassis Intrusion Detection)</b> inaktiverat.</p> <p>För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du håller alternativet <b>Chassiintrång</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Blocker start tills rensad (Block Boot Until Cleared)	<p>Alternativet <b>Blockera start tills det rensats</b> aktiveras när <b>Chassiintrång</b> är aktiverat. När det här alternativet är aktiverat startar inte datorn förrän chassiintrånget har rensats.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd)</b>	<p>Aktiverar eller inaktiverar ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd. Det här alternativet använder Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT) för att bekräfta för operativsystemet att bästa säkerhetspraxis har implementerats av den fasta UEFI-programvaran.</p> <p>Som standard är alternativet <b>SMM Security Mitigation</b> (SMM-säkerhetsskydd) aktiverat.</p>

Tabell 40. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

<p><b>Säkerhet</b></p>	<p>För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>SMM-säkerhetsskydd (SMM Security Mitigation)</b> är aktiverat om du inte har ett specifikt program som inte är kompatibelt.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Den här funktionen kan orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet med vissa gamla verktyg och applikationer.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a>.</p>
<p><b>Datarensning vid nästa start</b></p> <p>Starta Data Wipe (datarensning)</p>	<p>Datarensning är en säker rensningsåtgärd som tar bort information från en lagringsenhet.</p> <p><b>⚠ CAUTION: Säker datarensning raderar information så att den inte kan rekonstrueras.</b></p> <p>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.</p> <p>När datarensning är aktiverat uppmanas du att tömma alla lagringsenheter som är anslutna till datorn vid nästa start.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Start Data Wipe</b> (starta datarensning) inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<p><b>HDD-säkerhet (HDD Security)</b></p> <p><b>Absolute</b></p>	<p>Detta alternativ styr den mekanism som används av BIOS för att blockera hanteringsprogramvara för externa självkrypterande enheter (SED) för att ta över ansvaret för SED. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SED-blockering SID-autentisering</b></li> <li>• <b>PPI-förbikoppling för SED-blockering SID-kommando</b></li> </ul> <p>Båda alternativen är avaktiverade som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Detta alternativ gäller bärbara datorer som levereras med SED.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p> <p>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 konfiguration och aktivering.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Absolute</b> (absolut) aktiverat.</p> <p>För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>Absolut (Absolute)</b> är aktiverat.</p> <p><b>⚠ WARNING: 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.</b></p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Alternativen för att aktivera/inaktivera är inte tillgängliga när datorn är i aktiverat läge.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> När Absolute-funktionerna är aktiverade kan inte Absolute-integreringen inaktiveras från BIOS-inställningsskärmen.</p>


**Tabell 40. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)**

Säkerhet	
<p><b>UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)</b></p>	<p>Aktiverar eller inaktiverar om datorn ska be användaren att ange administratörslösenordet (om det är angivet) när en UEFI-startsökvägsenhet startas från F12-startmenyn.</p> <p>Alternativet <b>Always Except Internal HDD</b> (Alltid förutom intern HDD) är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<p><b>Autentiserat BIOS-gränssnitt</b></p> <p>Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt</p>	<p>Aktivera eller avaktivera autentiserat BIOS-gränssnitt.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<p>Rensa sparad certifikat</p>	<p>Raderar certifikatet.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<p>Åtkomst till äldre gränssnitt för hanterbarhet</p>	<p>Hjälper till att komma åt det äldre gränssnittet för hanterbarhet.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<p><b>Firmware Device Tamper Detection (Identifiering av manipulering av fast programvara)</b></p>	<p>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.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Firmware Device Tamper Detection</b> (identifiering av manipulering av fast mjukvara) aktiverat.</p> <p>För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>Firmware Device Tamper Detection (identifiering av manipulering av fast programvara)</b> är aktiverat.</p>
<p>Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara</p>	<p>Här kan du rensa de händelser som loggas när manipulering av enheten med fast mjukvara upptäcks.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara (Clear Firmware Device Tamper Detection)</b> valt.</p>
<p><b>Pluton Security Processor</b></p>	<p>Aktiverar eller avaktiverar operativsystemets användning av Pluton Security Processor för att tillhandahålla säkerhetstjänster som Key Storage Provider-funktionalitet.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Pluton Security Processor</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>

**Tabell 41. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord**

Lösenord	
<p><b>Administratörslösenord</b></p>	<p>Administratörslösenordet förhindrar obehörig åtkomst till BIOS-inställningsalternativen. När administratörslösenordet har angetts kan BIOS-inställningsalternativen endast ändras efter att du har angett rätt lösenord.</p> <p>Följande regler och beroenden gäller för administratörslösenordet –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Administratörslösenordet kan inte ställas in om systemlösenord eller lösenord för inbyggd lagring har ställts in tidigare.</li> </ul>

**Tabell 41. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)**

Lösenord	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administratörlösenordet kan användas i stället för systemlösenordet eller lösenordet för den inbyggda lagringen.</li> <li>• Administratörlösenordet måste anges vid en uppdatering av den fasta programvaran när du har angett det.</li> <li>• Om du rensar administratörlösenordet rensas även systemlösenordet (om det har angetts).</li> </ul> <p>Dell Technologies rekommenderar att du använder ett administratörlösenord för att förhindra obehöriga ändringar av BIOS-inställningsalternativ.</p>
<p><b>Systemlösenord</b></p>	<p>Systemlösenordet förhindrar att datorn startar ett operativsystem utan att rätt lösenord anges.</p> <p>Följande regler och beroenden gäller när systemlösenordet används –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datorn stängs av när den är inaktiv i ungefär 10 minuter vid lösenordsbegäran.</li> <li>• Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange systemlösenordet.</li> <li>• Datorn stängs av när <b>Esc</b>-tangenter trycks ned när <b>Systemlösenord</b> begärs.</li> <li>• Systemlösenordet efterfrågas inte när datorn går ut vänteläge.</li> </ul> <p>Dell Technologies rekommenderar att du använder systemlösenordet i situationer där det är troligt att en dator kan försvinna eller bli stulen.</p>
<p><b>Hårddisklösenord</b></p> <p> <b>OBS:</b> På vissa datorer visas alternativet <b>M.2 PCIe SSD-0-lösenord (M.2 PCIe SSD-0 Password)</b>.</p>	<p>Hårddisklösenordet kan anges för att förhindra obehörig åtkomst till data som lagras på SSD-disken. Datorn frågar efter hårddisklösenordet vid start för att låsa upp enheten. En lösenordssäker hårddisk förblir låst även när den tas bort från datorn eller placeras i en annan dator. Det förhindrar en angripare från att få åtkomst till data på enheten utan auktorisering.</p> <p>Följande regler och beroenden gäller när alternativet <b>Hårddisklösenord (Hard Drive Password)</b> eller <b>M.2 PCIe SSD-0-lösenord (M.2 PCIe SSD-0 Password)</b> används.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativet för hårddisklösenord kan inte användas när hårddisken är inaktiverad i BIOS-inställningarna.</li> <li>• Datorn stängs av när den är inaktiv i cirka 10 minuter vid lösenordsbegäran för hårddisken.</li> <li>• Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange lösenordet för hårddisken och behandlar hårddisken som otillgänglig.</li> <li>• Hårddisken godkänner inte upplåsningsförsök av lösenord efter fem felaktiga försök att ange hårddisklösenordet från BIOS-inställningarna. Hårddisklösenordet måste återställas för att det nya lösenordet ska läsas upp.</li> <li>• Datorn behandlar hårddisken som otillgänglig när <b>Esc</b>-tangenter trycks ner när lösenordsförfrågan visas för hårddisken.</li> <li>• Hårddisklösenordet efterfrågas inte när datorn går ur vänteläge. När hårddisken läses upp av användaren innan datorn går in i vänteläge förblir den oläst när datorn går ur vänteläge.</li> <li>• Om system- och hårddisklösenorden är inställda på samma värde läses hårddisken upp när rätt systemlösenord anges.</li> </ul> <p>Dell Technologies rekommenderar att du använder ett hårddisklösenord för att skydda obehörig dataåtkomst.</p>
<p><b>Lösenordskonfiguration</b></p>	<p>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).</p> <p>När alternativet <b>Gemen (Lower Case Letter)</b> är aktiverat kräver lösenordet minst en gemen.</p> <p>När alternativet <b>Versal (Upper Case Letter)</b> är aktiverat kräver lösenordet minst en versal.</p> <p>När alternativet <b>Sifфра (Digit)</b> är aktiverat kräver lösenordet minst en sifфра.</p> <p>När alternativet <b>Specialtecken (Special Character)</b> är aktiverat kräver lösenordet minst ett specialtecken från uppsättningen: <code>!"#\$%&amp;'()*+,-./:;&lt;=&gt;?@[\\]^_`{ }~.</code></p>

Tabell 41. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
	<p>När du ställer in <b>Minsta antal tecken (Minimum Characters)</b> för lösenordslängd rekommenderar Dell Technologies att du ställer in minsta lösenordslängd på minst åtta tecken.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Kringgå lösenord</b>	<p>Alternativet <b>Kringgå lösenord (Password Bypass)</b> gör det möjligt för datorn att starta om från operativsystemet utan att du behöver ange system- eller hårddisklösenordet. Om datorn redan har startat operativsystemet förutsätts det att användaren redan har angett rätt system- eller hårddisklösenord.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Det här alternativet tar inte bort kravet på att ange lösenordet efter avstängning.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Kringgå lösenord (Password Bypass)</b> inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>Password Bypass (kringgå lösenord)</b> är aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Lösenordsändringar	
Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord	<p>Alternativet <b>Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord (Allow Non-Admin Password Changes)</b> i BIOS-inställningarna gör det möjligt för en slutanvändare att ange eller ändra system- eller hårddisklösenordet utan att ange administratörlösenordet. Detta ger administratörskontroll över BIOS-inställningarna, men gör det möjligt för en slutanvändare att ange ett eget lösenord.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord (Allow Non-Admin Password Changes)</b> markerat.</p> <p>För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att alternativet <b>Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörlösenord)</b> är inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Spärr av systeminstallationsprogrammet	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	<p>Alternativet <b>Utelåsning med administratörlösenord (Admin Setup Lockout)</b> förhindrar att en slutanvändare ens kan se BIOS-konfigurationen utan att först ange administratörlösenordet (om ett sådant är angivet).</p> <p>Som standard är alternativet <b>Aktivera utelåsning med administratörlösenord (Enable Admin Setup Lockout)</b> inaktiverat.</p> <p>För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>Utelåsning med administratörlösenord (Admin Setup Lockout)</b> är inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	<p>Med alternativet <b>Utelåsning med huvudlösenord</b> kan du inaktivera funktionen återställningslösenord. Om du har glömt system-, administratörs- eller hårddisklösenordet går det inte att använda datorn.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> När ägarlösenordet är angivet är alternativet <b>Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout)</b> inte tillgängligt.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> När ett internt hårddisklösenord har angivits måste det först rensas innan <b>Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout)</b> kan ändras.</p>

**Tabell 41. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)**

Lösenord	
	<p>Som standard är alternativet <b>Enable Master Password Lockout</b> (aktivera utelåsning med huvudlösenord) inaktiverat.</p> <p>Dell Technologies rekommenderar inte att du aktiverar <b>Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout)</b> om du inte har implementerat ett eget system för lösenordsåterställning.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Tillåt att icke-admin-PSID återställs	
Aktivera Tillåt att icke-admin-PSID återställs	<p>Med alternativet <b>Tillåt att icke-admin-PSID återställs (Allow Non-Admin PSID Revert)</b> kan en användare rensa hårddisklösenordet utan att ange BIOS-administratörlösenordet. När ett administratörlösenord är inställt skyddas möjligheten att ange PSID genom att autentisering med administratörlösenord krävs. Om det här alternativet är aktiverat kan alla användare rensa enheten utan att ange administratörlösenordet.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Tillåt att icke-admin-PSID återställs (Enable Allow Non-Admin PSID Revert)</b> inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>

**Tabell 42. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemhantering**

Systemhantering	
<b>Service tag</b>	Visar datorns service tag.
<b>Tillgångstagg</b>	<p>Skapar en tillgångstagg som en IT-administratör kan använda för att unikt identifiera en viss dator.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.</p>
<b>Wake on AC</b>	<p>Aktiverar eller inaktiverar så att datorn slås på och går till start när datorn har strömförsörjning.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Wake on AC</b> (Väck vid LAN) inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Wake on LAN (aktivera vid LAN)</b>	<p>Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN-signal.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Wake on LAN</b> (Väck vid LAN) inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Tid för automatisk påslagning</b>	<p>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).</p> <p>Som standard är alternativet <b>Auto On Time</b> (tid för automatisk påslagning) inaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Intel AMT Capability (Intel AMT-funktion)</b>	<p>Konfigurera Intel AMT-alternativ Active Management Technology) som kan aktiveras, inaktiveras eller begränsas.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>






**Tabell 42. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemhantering (fortsättning)**

Systemhantering	
<b>Ange äganderättsdatum</b>	Visar datorns datum när den slogs på första gången.
<b>Diagnostik för OS-agentbegäranden</b>	<p>Aktivera eller inaktivera alternativet att program som kör operativsystemet ska köras med diagnostik före start vid efterföljande starter.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Automatisk återställning vid självttest vid start</b>	<p>Aktivera eller inaktivera automatisk återställning av datorn från ett fel på grund av ingen ström eller självttest med hjälp av säkerhetssteg.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Automatisk återställning vid självttest vid start</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>



**Tabell 43. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn**

Tangentbord	
<b>Alternativ för Fn-lås</b>	
Alternativ för Fn-lås	<p>Aktiverar eller inaktiverar Fn-låsalternativet.</p> <p>Alternativet <b>Fn-lås (Fn Lock)</b> är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Låst läge	<p>Som standard är alternativet <b>Lock Mode Secondary (låst läge sekundärt)</b> aktiverat. Med det här alternativet söker F1–F12-tangenterna igenom koden för deras sekundära funktioner.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>Tangentbordsbelysning</b>	<p>Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Dimra (Dim)</b> aktiverat. Aktiverar tangentbordsbelysning vid 100 % ljusstyrka.</p>
<b>Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift</b>	<p>Anger timeoutvärdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när en nätadapter är ansluten till datorn.</p> <p>Som standard är alternativet <b>10 sekunder (0 seconds)</b> markerat.</p>
<b>Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift</b>	<p>Ställer in timeout-värdet för bakgrundsbelysningen för tangentbordet när datorn bara körs på batteriström. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad.</p> <p>Som standard är alternativet <b>10 sekunder (0 seconds)</b> markerat.</p>
<b>Snabbtangent till enhetskonfiguration</b>	<p>Gör att du kan kontrollera huruvida du kan komma åt enhetskonfigurationsskärmarna via snabbtangenter när systemet startar.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Åtkomst för enhetskonfigurationstangenter (Device Configuration HotKey Access)</b> aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> 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.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>

**Tabell 44. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Förstartsbetaende**

<b>Förstartsbetaende</b>	
<b>Adaptervarningar</b>	
Aktivera adaptervarning	Aktiverar varningsmeddelanden under start när adaptrar med mindre strömkapacitet upptäcks.  Som standard är alternativet <b>Aktivera adaptervarning</b> aktiverat.
<b>Varningar och fel</b>	Aktiverar eller inaktiverar åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår.  Som standard är alternativet <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (fråga vid varningar och fel) markerat.   <b>OBS:</b> Fel som anses vara kritiska för driften av datorns hårdvara kommer alltid att datorns funktionalitet.
<b>Utöka tiden för BIOS starttest</b>	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test).  Som standard är alternativet <b>0 sekunder (0 seconds)</b> markerat.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
<b>Direkt-MAC-adress</b>	Ersätter den externa NIC MAC-adressen (i en docka eller dongel som stöds) med den valda MAC-adressen från datorn.  Som standard är alternativet <b>System Unique MAC Address</b> (systemunik MAC-adress) markerat.
<b>Livstecken</b>	
Tidig loggdisplay	Visar logo Sign of Life.  Som standard är alternativet <b>Tidig logotypvisning (Early Logo Display)</b> aktiverat.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
<b>Styrplatta för samarbete</b>	Aktiverar eller avaktiverar styrplattan för samarbete.  Som standard är alternativet <b>Styrplatta för samarbete</b> aktiverat.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .
<b>Visa ägartagg med logotyp</b>	Visar datorns äganderättstagg.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a> .

**Tabell 45. Alternativ för systemkonfiguration – Prestandamenyn**

<b>Prestanda</b>	
<b>Stöd för flera kärnor (Multi-Core Support)</b>	
Välj Aktiva flera prestandakärnor (P-kärnor)	Gör det möjligt att ändra antalet CPU-kärnor som är tillgängliga för operativsystemet.  Som standard är alternativet <b>Alla aktiva</b> aktiverat.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a> .
Välj Aktiva flera prestandakärnor (E-kärnor)	Gör det möjligt att ändra antalet CPU-E-kärnor som är tillgängliga för operativsystemet.  Som standard är alternativet <b>Alla aktiva</b> aktiverat.   <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a> .

**Tabell 45. Alternativ för systemkonfiguration – Prestandamenyn (fortsättning)**

Prestanda	
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	<p>Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion.</p> <p>Alternativet <b>Enable Intel SpeedStep Technology</b> (Aktivera Intel SpeedStep-teknik) är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Kontroll av C-tillstånd	
Aktivera C-State Control	<p>Aktivera eller inaktivera processorns förmåga att gå in i och avsluta energisparläge. När detta är inaktiverat inaktiveras alla C-tillstånd. När den är aktiverad aktiveras alla C-lägen som kretsupsättningen eller plattformen tillåter.</p> <p>Alternativet <b>Enable C-State Control</b> (aktivera C-lägeskontroll) är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a>.</p>
Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik)	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	<p>Aktiverar eller inaktiverar Intel TurboBoost-läget på processorn. När den är aktiverad ökar Intel TurboBoost-drivrutinen prestandan för processorn eller grafikprocessorn.</p> <p>Alternativet <b>Enable Intel Turbo Boost Technology (aktivera Intel Turbo Boost-teknik)</b> är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a>.</p>

**Tabell 46. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Systemloggar**

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

**Tabell 47. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Uppdatering, återställning**

Uppdatering, återställning	
Uppdateringar av fast UEFI-programvara	
Aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-mjukvara	<p>Aktiverar eller inaktiverar BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Inaktivering av det här alternativet blockerar BIOS-uppdateringar från tjänster som Microsoft Windows Update och Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>

**Tabell 47. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)**

Uppdatering, återställning	
	<p>Alternativet <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates</b> (aktivera uppdateringar av fast programvara med UEFI Capsule) är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a>.</p>
<b>BIOS-återställning från hårddisk</b>	<p>Gör det möjligt eller omöjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne.</p> <p>Alternativet <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (BIOS-återställning från hårddisken) är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> BIOS-återställning från hårddisk är inte tillgängligt för självkrypterande enheter (SED).</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> BIOS-återställning är utformad för att fixa BIOS-blocket och kan inte fungera om Boot Block är skadat. Dessutom kan den här funktionen inte fungera i händelse av EC-korruption, ME-korruption eller ett hårdvaruproblem. Återställningsbilden måste finnas på en okrypterad partition på enheten.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
BIOS-nedgradering	
Tillåt BIOS-nedgradering	<p>Tillåter nedgradering av systemets fasta mjukvara till tidigare revisioner.</p> <p>Alternativet <b>Allow BIOS Downgrade</b> (tillåt BIOS-nedgradering) är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Aktiverar eller inaktiverar startflöde för verktyget SupportAssist OS Recovery om vissa systemfel inträffar.</p> <p>Alternativet <b>SupportAssist OS Recovery</b> (SupportAssist Os-återställning) är aktiverat som standard.</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>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 operativsystemåterställning och den lokala tjänstens operativsystem inte startar eller inte är installerat.</p> <p>Som standard är alternativet <b>BIOSConnect</b> aktiverat.</p>
<b>Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)</b>	<p>Låter dig kontrollera det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och Dell OS Recovery Tool.</p> <p>Som standard är <b>Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)</b> inställt på <b>2</b>.</p>

**Tabell 48. Alternativ för systemkonfiguration – Virtualiseringsmeny**

Virtualiseringsstöd	
Intel Virtualization Technology	
Aktivera Intel Virtualization Technology (VT)	<p>När det är aktiverat kan datorn köra en virtuell maskinskärm (VMM).</p> <p>Alternativet <b>Enable Intel Virtualization Technology (VT)</b> (Aktivera Intel virtualiseringsteknik (VT)) är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a>.</p>

**Tabell 48. Alternativ för systemkonfiguration – Virtualiseringsmeny (fortsättning)**

<b>Virtualiseringsstöd</b>	
<b>VT för direkt I/O</b>	
Aktivera Intel VT för direkt I/O	<p>Om detta är aktiverat kan datorn utföra virtualiseringsteknik för Direct I/O (VT-d). VT-d är en Intel-metod som tillhandahåller virtualisering för minneskort I/O.</p> <p>Alternativet <b>Enable Intel VT for Direct I/O</b> (Aktivera Intel VT for Direct I/O) är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för <b>Service</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa servicealternativ</a>.</p>
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	<p>Anger om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan använda de ytterligare hårdvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel Trusted Execution Technology. För att aktivera Intel TXT måste följande aktiveras –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trusted Platform Module (TPM)</li> <li>• Intel Hyper-Threading</li> <li>• Alla CPU-kärnor (stöd för flera kärnor) (All CPU cores (Multi-Core Support))</li> <li>• Intel Virtualization Technology</li> <li>• Intel VT for Direct I/O (Intel VT för direkt I/O)</li> </ul> <p>Alternativet <b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b> är aktiverat som standard.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
<b>DMA-skydd</b>	
Aktivera DMA-stöd före start	<p>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.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Alternativet <b>Enable Pre-Boot DMA Support</b> (aktivera DMA-stöd före start) är aktiverat som standard.</p> <p>För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet <b>Aktivera DMA-stöd före start (Enable Pre-Boot DMA Support)</b> är aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
Aktivera DMA-stöd för operativsystemkärnan	<p>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.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Som standard är alternativet <b>Enable OS Kernel DMA Support</b> (aktivera OS Kernel DMA-stöd) aktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>
DMA-kompatibilitetsläge för intern port	<p>Gör att du kan styra startkompatibiliteten för integrerad PCIe-kringutrustning genom att avaktivera PCIe DMA-skydd på interna PCIe-portar.</p>

Tabell 48. Alternativ för systemkonfiguration – Virtualiseringsmeny (fortsättning)

Virtualiseringsstöd
<p>När det här alternativet är aktiverat meddelar BIOS operativsystemet att de interna portarna inte har DMA-stöd. Det här alternativet är till hjälp för enheter som har kompatibilitetsproblem relaterade till DMA för operativsystemet. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Som standard är <b>Internal Port DMA Compatibility Mode</b> avaktiverat.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre maskinvara kanske inte är DMA-kapabel.</p> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget <b>Avancerad inställning (Advanced Setup)</b> enligt beskrivningen i <a href="#">Visa avancerade inställningsalternativ</a>.</p>

## 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 kunskapsdatabasresursen [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 produktidentifikatorer, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.

**i** **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 på **Drivrutiner och hämtningar**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Navigera till mappen där BIOS-uppdateringsfilen sparades när nedladdningen är klar.
8. Dubbelklicka på BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.  
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

### 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 kunskapsdatabasresursen [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 produktidentifikatorer, 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 på **Drivrutiner och hämtningar**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
8. Kopiera BIOS-inställningsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
9. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
10. Starta om datorn och tryck på **F12**.
11. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
12. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.  
**BIOS-uppdateringsverktyget** visas.
13. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

## Uppdatera BIOS 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](#).

## Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart

Information om hur du uppdaterar BIOS via menyn för engångsstart finns i kunskapsbasartikeln [000128928](#) 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 49. System- och installationslösenord**

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

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

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

## Tilldela ett systeminstallationslösenord

### Förutsättningar

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

### Steg


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 **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.  
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
3. Välj **System-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange nytt lösenord**.  
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 fältet **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 Tab-tangenten.
5. Välj **Installationslösenord**. Ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.  
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas att göra det.
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

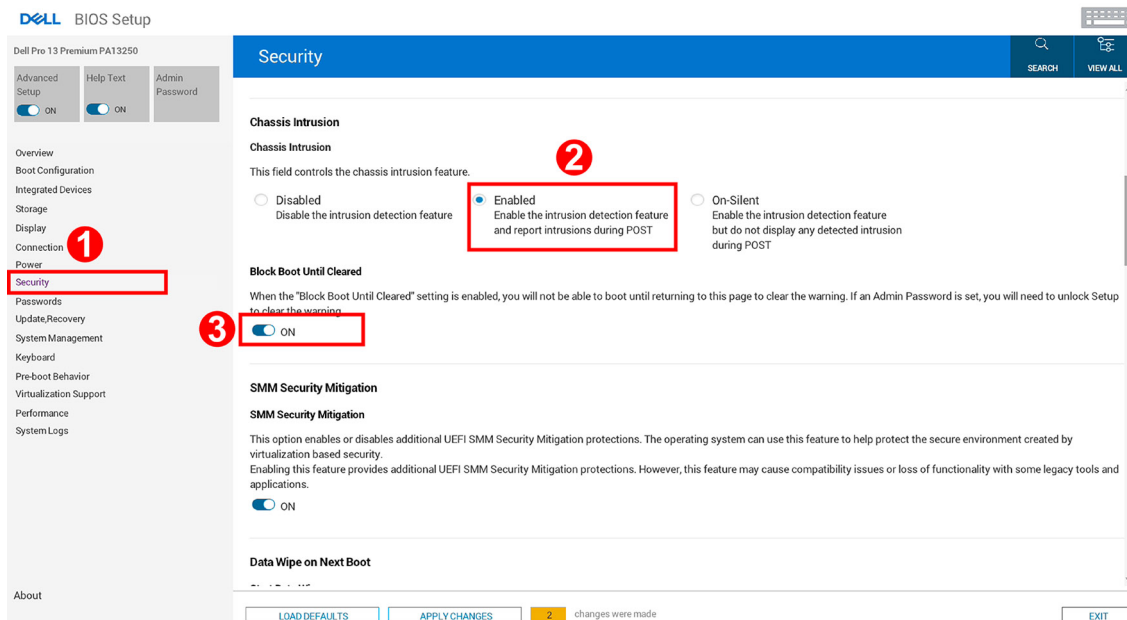
För att rensa system- eller installationslösenord kontaktar du Dells tekniska support enligt beskrivningen på [Kontakta support](#).

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

# Kvittera chassiintrångsvarningar

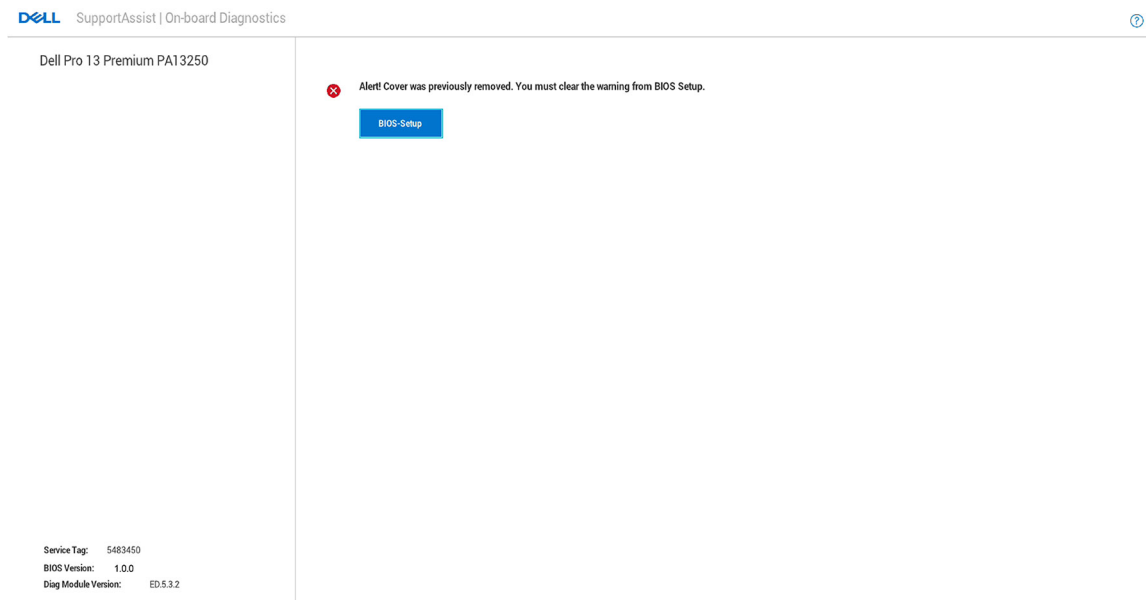
En chassiintrångskontakt identifierar när systemkåpan har tagits bort. Du kan aktivera varningar om intrång via fältet **Chassis Intrusion** i undermenyn Security i BIOS-menyn.

När funktionen **Block Boot Until Cleared** är aktiverad kan du välja om du vill förhindra start tills intrångsvarningen löses.



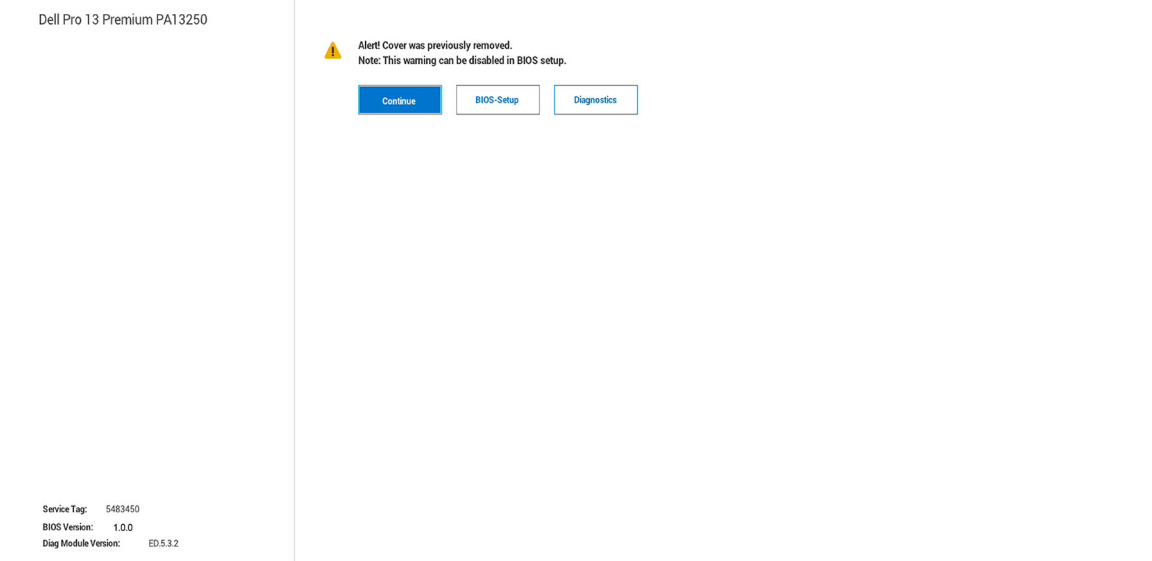
Figur 79. Blocker start tills rensad (Block Boot Until Cleared)

Om **Block Boot Until Cleared** är inställt på **ON** måste du välja **BIOS-Setup** och kvittera intrångsvarningen för att starta datorn normalt.



Figur 80. BIOS-inställningar

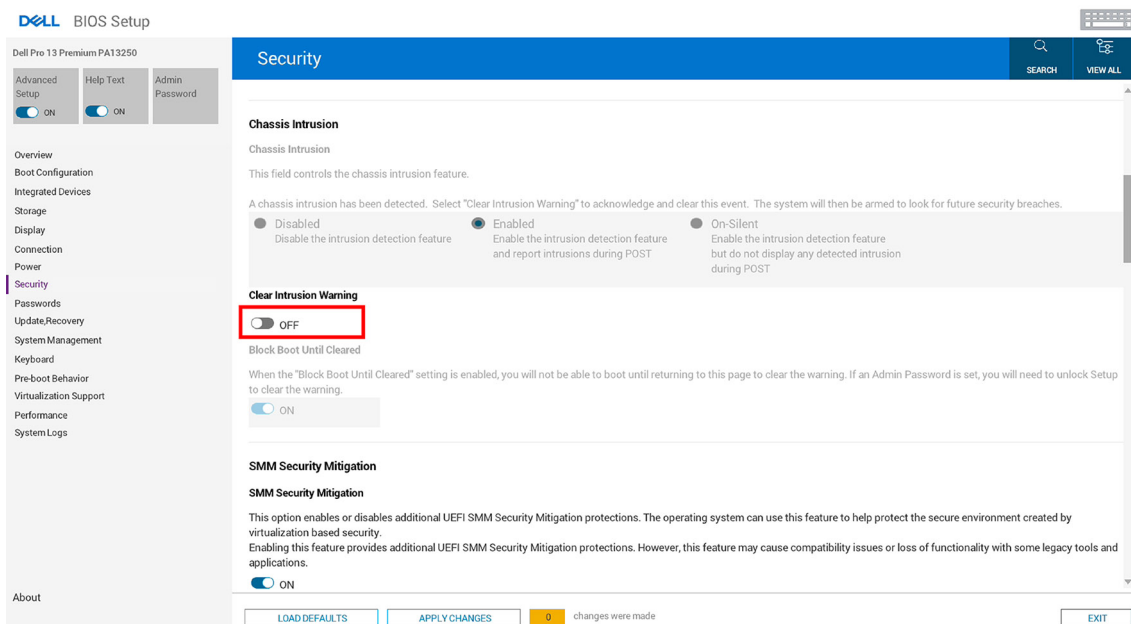
När **Block Boot Until Cleared** är inställt på **OFF** kan du välja antingen **Continue** för att fortsätta med normal datorstart eller **BIOS-Setup** för att kvittera varningen.



Figur 81. BIOS-inställningar

**i** | **OBS:** Om man väljer **Continue** fortsätter du att se varningen varje gång datorn slås på tills varningen kvitteras.

För att kvittera varningen väljer du **ON** i fältet **Clear Intrusion Warning** i undermenyn **Security** i **BIOS setup**.



Figur 82. Rensa intrångsvarning

## Felsökning

### Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier

Dells bärbara datorer använder litiumjonbatterier precis som de flesta andra bärbara datorer. En typ av litiumjonbatteri är det laddningsbara litiumjonbatteriet. Laddningsbara litiumjonbatterier har ökat i popularitet de senaste åren och blivit standard inom elektronikindustrin eftersom kunderna föredrar en tunn formfaktor (särskilt med nyare ultratunna bärbara datorer) och lång batterilivslängd. Tekniken i laddningsbara litiumjonbatterier innebär dock en risk för att battericellerna kan svälla.

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

Svullna batterierna ska inte användas och ska bytas ut och avyttras på rätt sätt. Vi rekommenderar att du kontaktar Dells support för information om alternativ för att ersätta ett svullet batteri enligt villkoren i gällande garanti eller servicekontrakt, inklusive alternativ för byte genomfört av en Dell-auktoriserad servicetekniker.

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

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

Laddningsbara litiumjonbatterier kan svälla av olika orsaker som ålder, antal laddningscykler eller exponering av hög värme. För mer information om hur du förbättrar batteriets prestanda och livslängd och för att minimera risken för att problemet uppstår, sök efter Dells batteri för bärbar dator 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.

**i** **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. Välj **Diagnostik** på startmenyskärmen.  
Snabbtestet för diagnostik startar.  
**i** **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 inbyggda styrenhetsfel (EC).

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

### Hur man kör M-BIST

**i** **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 50. Lysdiodfelkoder**

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


## 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. Håll tangenten **D** intryckt och tryck på strömknappen för att starta LCD-BIST-läget. Fortsätt att hålla tangenten **D** 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.

## Systemets diagnosindikatorer

I detta avsnitt visas systemets diagnoslampor på din Dell Pro 13 Premium PA13250.

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 51. Diagnostikindikatorer**

Diagnostikindikatorer (orange, vitt)	Problembeskrivning	Rekommenderade lösningar
1,1	Fel vid TPM-avkänning	Sätt tillbaka moderkortet.
1,2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel	Sätt tillbaka moderkortet.
1,5	EC kan inte programmera i-Fuse	Sätt tillbaka moderkortet.

**Tabell 51. Diagnostikindikatorkoder (fortsättning)**

Diagnostikindikatorkoder (orange, vitt)	Problembeskrivning	Rekommenderade lösningar
1,6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde	Koppla bort alla strömkällor (nätström, knappcells batteri) och dränera restström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren.
1,7	Icke-RPMC Flash på Boot Guard-fixerade system	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
1,8	Kretsuppsättningens signal "Katastrofalt fel" har löst ut	Sätt tillbaka CPU.
2,1	Fel på processorn eller dess konfiguration	Sätt tillbaka CPU.
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (skrivskyddat minne)	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2,3	Moderkort: inget minne eller RAM (hårddiskminne) har hittats	Sätt tillbaka moderkortet.
2,4	Moderkort: Fel på Minne eller RAM (hårddiskminne)	Sätt tillbaka moderkortet.
2,5	Moderkort: Ogiltigt minne installerat	Sätt tillbaka moderkortet.
2,6	Fel på moderkortet/kretsuppsättningen	Sätt tillbaka moderkortet.
2,7	SBIOS-meddelande om LCD-fel	Byt ut bildskärmen.
2,8	Visa fel på strömskenan på moderkortet	Sätt tillbaka moderkortet.
3,1	CMOS-batterifel	Återställ batteriets anslutning för CMOS-batteriet. Om problemet inte åtgärdas byter du ut RTC-batteriet.
3,2	Fel på PCI i grafikkort/chip	Sätt tillbaka moderkortet.
3,3	Återställningsbild hittades inte	Sätt tillbaka moderkortet.
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig	Sätt tillbaka moderkortet.
3,5	Fel på EC-strömskena	Sätt tillbaka moderkortet.
3,6	Flash skada upptäckt av SBIOS	Flash-skada har upptäckts av SBIOS. Om problemet kvarstår byter du ut moderkortet.
3,7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet	Sätt tillbaka moderkortet.
4,1	Minnes-DIMM-strömskenefel	Sätt tillbaka moderkortet.
4,2	Problem med CPU-strömkabelanslutning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utför testet <a href="#">M-BIST</a> och sätt tillbaka kabeln.</li> <li>Om det inte fungerar byter du ut moderkortet, nätaggregatet eller kablarna.</li> </ul>
4,4	LCD-strömskenefel	Byt ut moderkortet

## 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 på **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 realtidsklockans (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 strömknappen intryckt 25 sekunder så blinkar LED-lampan för ström två gånger. Återställningen av datorns realtidsklocka 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 säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ](#).

## Nätverksströmcykel

### Om denna uppgift

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

### Steg

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

## Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

### Om denna uppgift

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

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


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

Gör så här för att tömma kvarvarande ström:

### Steg

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätaggregatet från datorn.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.

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.

## 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 52. Resurser för självhjälp**

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	<a href="#">Dells webbplats</a>
Kontakta support	I Windows skriver du <code>Contact Support</code> och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	<a href="#">Windows supportwebbplats</a> <a href="#">Supportwebbplats för Linux</a>
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 <a href="#">Dells supportwebbplats</a> .  Mer information om hur du hittar din dators service tag finns i <a href="#">Hitta service tag på din dator</a> .
Dells kunskapsdatabasartiklar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till <a href="#">Dells supportwebbplats</a>.</li> <li>2. Välj <b>Support</b> &gt; <b>Supportbibliotek</b> i menypanelen längst upp på sidan Support.</li> <li>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.</li> </ol>

### Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se [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.

## Versionshistorik

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 53. Versionshistorik**

Revision	Date (datum)	Beskrivning
A00	02-18-2025	Ursprungligt publiceringsdatum.
A01	03-24-2025	Uppdaterar dimensionerna.
A02	06-27-2025	Uppdaterade borttagnings- och installationsanvisningarna.
A03	07-25-2025	Uppdaterar BIOS-konfigurationsalternativen.
A04	08-25-2025	Uppdaterade mått och vikt.
A05	12-02-2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uppdaterar BIOS-konfigurationsalternativen.</li> <li>• Uppdaterar ämnet för systemdiagnostiklampor.</li> </ul>