Dell Pro Max 16

MC16255

Owner's Manual

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

Regleringsmodell: P136F
Regleringstyp: P136F002
September 2026
Rev. A05

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

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

Innehåll

Kapitel 1: Vyer av Dell Pro Max 16 MC16255 7
Vänster 7
Höger 8
Ovansida 9
Framsida 10
Underdel 11
Hitta etiketten med service tag eller expresstjänstkod för din dator 11
Statuslampa för batteri 12

Kapitel 2: Konfigurera Dell Pro Max 16 MC16255 13

Kapitel 3: Specifikationer för Dell Pro Max 16 MC16255 15
Mått och vikt 15
Processor 15
Kretsuppsättning 16
Operativsystem 16
Minne 17
Externa portar och kortplatser 17
Interna kortplatser 17
Ethernet 18
Trådlös modul 18
Ljud 18
Förvaring 19
Mediekortläsare 19
Tangentbord 20
Kortkommandon för Dell Pro Max 16 MC16255 20
Kamera 22
Styrplatta 22
Nätaggregat 22
Nätaggregatskrav för Dell Pro Max 16 MC16255 23
Batteri 24
Strömkrav (för datorer med 4-cellsbatteri på 64 wattimmar) 25
Strömkrav (för datorer med 6-cellsbatteri på 96 wattimmar) 25
Bildskärm 26
Fingeravtrycksläsare (tillval) 27
Givare 27
GPU – integrerad 27
GPU—diskret 28
Stödmatris för flera bildskärmar 28
Säkerhet för hårdvara 28
Smartkortläsare 29
Läsare för kontaktlöst smartkort 29
Smartkortläsare med beröring 32
Drift- och lagermiljö 33

ComfortView Plus.... 33
Dell Optimizer.... 33

Kapitel 4: Arbeta inuti datorn.... 35
Säkerhetsanvisningar.... 35
Innan du arbetar inuti datorn.... 35
Säkerhetsföreskrifter.... 36
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.... 36
ESD-fältservicekit.... 37
Transport av känsliga komponenter.... 38
När du har arbetat inuti datorn.... 38
Information om reparerbarhet för Québec – från Dell Canada Inc. – till konsumenter i Quebec.... 38
BitLocker.... 38
Rekommenderade verktyg.... 39
Skruvlista.... 39
Huvudkomponenter i Dell Pro Max 16 MC16255.... 40
Lista över delar som kan bytas av kund (CRU) och delar som är utbytbara på fältet (FRU).... 42

Kapitel 5: Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er).... 43
Kåpa.... 43
Ta bort kåpan.... 43
Installera kåpan.... 46
Batteriet.... 48
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.... 48
Ta bort batteriet.... 49
Installera batteriet.... 49
Batterikabel.... 50
Koppla bort batterikabeln.... 50
Ansluta batterikabeln.... 51
SSD-disk.... 52
Ta bort M.2 2230 SSD-disken.... 52
Installera M.2 2230 SSD-disken.... 52
Ta bort M.2 2280 SSD-disken.... 53
Installera M.2 2280 SSD-disken.... 54
Trådlöst kort.... 55
Ta bort det trådlösa kortet.... 55
Installera det trådlösa kortet.... 56
Högtalare.... 58
Ta bort högtalarna.... 58
Installera högtalarna.... 59
Höger fläkt/processorfläkt.... 60
Ta bort den högra/processorfläkten.... 60
Installera den högra processorfläkten/processorfläkten.... 61
Vänster fläkt/videofläkt.... 62
Ta bort den vänstra/videofläkten.... 62
Installera den vänstra videofläkten/videofläkten.... 63

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

Ta bort kylflänsen (på datorer levererade med integrerat grafikkort)....65
Installera kylflänsen (för datorer levererade med integrerat grafikkort)....66
Ta bort kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort)....67
Installera kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort)....68
Grafikkortshållare (för datorer som levereras med integrerat grafikkort)....69
Ta bort grafikkortsutfyllnaden (för datorer som levereras med integrerat grafikkort)....69
Installera grafikkortsutfyllnaden (för datorer som levereras med integrerat grafikkort)....70
Diskret grafikkort....71
Ta bort det diskreta grafikkortet....71
Installera det diskreta grafikkortet....72
Batteriram....73
Ta bort batteriramen....73
Installera batteriramen....74
USH-kortet....75
Ta bort USH-kortet....75
Installera USH-kortet....76
Smartkortläsare....77
Ta bort smartkortläsaren....77
Installera smartkortläsaren....78
Bildskärmsenhet....79
Ta bort bildskärmsenheten....79
Installera bildskärmsenheten....82
Bildskärmsram....86
Ta bort bildskärmsramen....86
Installera bildskärmsramen....90
Bildskärmspanel....91
Ta bort bildskärmen....91
Installera bildskärmen....94
Bildskärmsgångjärn....97
Ta bort bildskärmsgångjärnen....97
Installera bildskärmsgångjärnen....98
Bildskärmskabel....99
Ta bort bildskärmskabeln....99
Installera bildskärmskabeln....100
Kamera....101
Ta bort kameran....101
Installera kameran....102
Bildskärmens bakre kåpa och antennmontering....103
Ta bort bildskärmens bakre kåpa och antennmonteringen....103
Installera bildskärmens bakre kåpa och antennmonteringen....104
Moderkort....105
Ta bort moderkortet (för datorer levererade med integrerat grafikkort)....105
Installera moderkortet (för datorer levererade med integrerat grafikkort)....107
Ta bort moderkortet (för datorer levererade med diskret grafikkort)....109
Installera moderkortet (för datorer levererade med diskret grafikkort)....112
USB Type-C-modul....114
Ta bort USB Type-C-modulen....114
Installera USB Type-C-modulen....115
Strömbrytare....116
Ta bort strömbrytaren....116

Installera strömbrytaren ... 117
Tangentbord ... 118
Ta bort tangentbordet ... 118
Installera tangentbordet ... 120
Handledsstöd ... 122
Ta bort handledsstödet ... 122
Installera handledsstödet ... 123

Kapitel 7: Programvara ... 125
Operativsystem ... 125
Drivrutiner och hämtningsbara filer ... 125

Kapitel 8: BIOS-inställningar ... 126
Öppna BIOS-inställningsprogrammet ... 126
Navigeringstangenter ... 126
F12-meny för engångsstart ... 126
Visa avancerade inställningsalternativ ... 127
Visa servicealternativ ... 127
BIOS-inställningsalternativ ... 127
Uppdatera BIOS ... 146
Uppdatera BIOS i Windows ... 146
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu ... 146
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows ... 146
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart ... 147
System- och installationslösenord ... 147
Tilldela ett systeminstallationslösenord ... 147
Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord ... 148
Rensa system- och installationslösenord ... 148

Kapitel 9: Felsökning ... 149
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier ... 149
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start ... 149
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start ... 150
Inbyggt självtest (BIST) ... 150
Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST) ... 150
Inbyggt logiskt självtest (L-BIST) ... 150
Inbyggt självtest för LCD (LCD-BIST) ... 151
Systemets diagnosindikatorer ... 151
Återställ operativsystemet ... 152
Realtidsklocka (RTC-återställning) ... 152
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ ... 153
Nätverksströmcykel ... 153
Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning) ... 153

Kapitel 10: Få hjälp och kontakta Dell ... 155

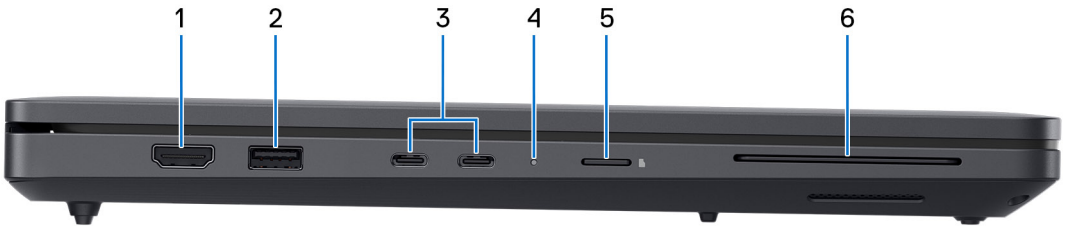
Kapitel 11: Revideringshistorik ... 156

1

Vyer av Dell Pro Max 16 MC16255

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

Vänster



Figur 1. Vänster vy

1. **HDMI 2.1-port**

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

2. **USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s)**

   Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare. Ger dataöverföringshastigheter på upp till 5 Gbit/s.

3. **Två Thunderbolt 4-portar (40 Gbit/s) med Power Delivery och DisplayPort**

   Stöder USB4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 och möjliggör även anslutning till en extern bildskärm med hjälp av en skärmadapter. Ger dataöverföringshastigheter på upp till 40 Gbit/s för USB4 och Thunderbolt 4.

   OBS: Nätaggregatet ska anslutas till en av dessa Thunderbolt 4-portar.

   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.

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

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

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

4. **Kort för ström/batteristatuslampa**

   Anger datorns ström- och batteristatus.

   Fast vitt sken– nätadaptern är ansluten och batteriet laddas.

   Fast orangesken – Datorn drivs med batteriet och batteriladdningen är låg eller kritiskt låg.

   Av— Nätadaptern är ansluten och batteriet är fulladdat.

   OBS: På vissa modeller används ström-/batteristatuslampan även för diagnostik. Mer information finns i avsnittet *Felsökning* i det här dokumentet.

5. **microSD-kortplats**

   Läser från och skriver till microSD-kortet.

6. **Kortplats för smartkortsläsare (tillval)**

   Läser information från ett smart card med inbyggd krets.

Höger



Figur 2. Höger vy

1. **Global headsetport**

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

2. **USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s) med PowerShare**

   Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare.

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

   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.

   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.

3. **RJ45 Ethernet-port (1 Gbit/s)**

   Anslut en RJ45 Ethernet-kabel från en router eller ett bredbandsmodem för nätverks- eller internetåtkomst, med en överföringshastighet på 10/100/1000 Mbit/s (max 1 Gbit/s).

4. **Säkerhetskabelplats (kilformad)**

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

Ovansida



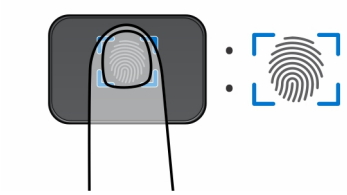
Figur 3. Övre vy

1. **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 tio sekunder för att tvinga datorn att stängas av.

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



Figur 4. Fingeravtrycksläsarens aktiva område

OBS: Det markerade området indikerar det faktiska aktiva fingeravtryckläsaområdet och bilden är endast för illustrerande ändamål.

OBS: Du kan anpassa strömbrytarens funktion i Windows. Mer information finns på Manualer på Dells supportwebblats.

2. **Precision-styrplatta**

   Flytta fingret på styrplattan för att flytta muspekaren. Tryck för vänsterklick och tryck med två fingrar för högerklick.

Framsida



Figur 5. Vy framifrån

1. **Vänster mikrofon**

   Tillhandahåller digital ljudingång för ljudinspelning och röstsamtal.

2. **Kamera**

   En kamera gör det möjligt att videochatta, ta bilder och spela in video.

3. **Sekretesskydd**

   Skjut sekretesskydden så att de täcker kameralinsen och skydda din integritet när kameran inte används.

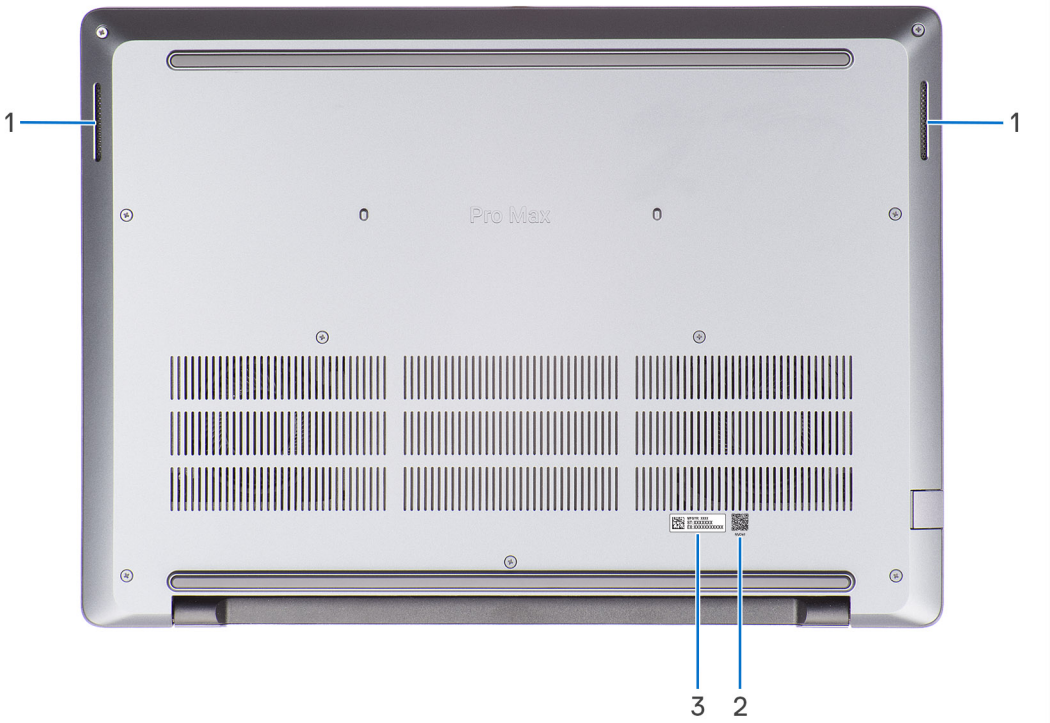
4. **Statuslampa för kamera**

   Tänds när kameran används.

5. **Höger mikrofon**

   Tillhandahåller digital ljudingång för ljudinspelning och röstsamtal.

Underdel



Figur 6. Nedre vy

1. **Högtalare**

   Ljudutgång.

2. **MyDell QR-kod**

   MyDell är ditt nav för innehåll som är anpassat för din Dell Pro Max 16 MC16255, inklusive videor, artiklar, handböcker och tillgång till support.

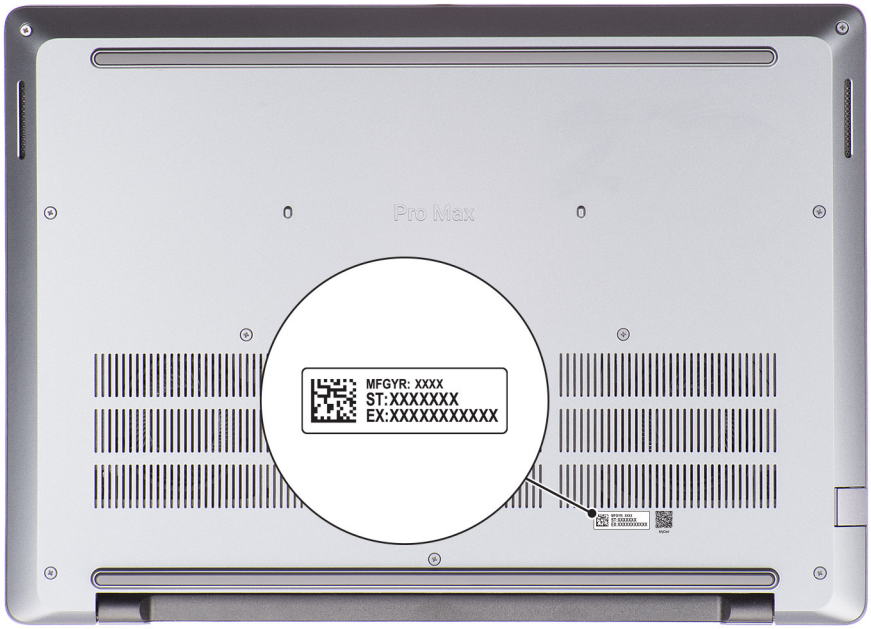
3. **Etikett med service tag eller expresstjänstkod**

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

Hitta etiketten med service tag eller expresstjänstkod för din dator

Service tag är en unik alfanumerisk identifiering som gör det möjligt för en Dell-servicetekniker att identifiera maskinvarukomponenterna i datorn och komma åt garantiinformation. Expresstjänstkoden 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 Max 16 MC16255.

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.

2

Konfigurera Dell Pro Max 16 MC16255

Om denna uppgift

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

Steg

1. Anslut nätaggregatet till en av Thunderbolt 4-portarna 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.
   - Ange dina kontaktuppgifter på skärmen **Support och skydd**.

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

Tabell 2. Hitta Dell-appar

Resurser	Beskrivning
	**Registrering av Dell-produkt** Registrera din dator hos Dell.
	**Dell Hjälp & Support** Få åtkomst till hjälp och support för din dator.
	**SupportAssist** 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 Dells supportwebbplats. **OBS:** I SupportAssist klickar du på upphörandedatumet för garantin för att förnya eller uppgradera din garanti.
	**Dell Update** Uppdaterar datorn med viktiga korrigeringar och de senaste enhetsdrivrutinerna när de blir tillgängliga. Mer information om hur man använder Dell Update finns i produktguider och licensdokument från tredje part på Dells supportwebbplats.
	**Dell Optimizer** Dell Optimizer är en AI-baserad mjukvara som ger dig möjlighet att anpassa dina datorinställningar för ström och batteri, med mera. För Dell Pro Max 16 MC16255 med Dell Optimizer kan du: • Justera prestanda, strömförbrukning, kylning och fläktljud med valbara värmelägen. • Ladda ner och lösa in de appar som har köpts med din dator. Om du vill ha mer information om hur du konfigurerar och använder de här funktionerna kan du söka efter *Dell Optimizer* på Dells supportwebbplats.

3

Specifikationer för Dell Pro Max 16 MC16255

Mått och vikt

I följande tabell visas höjd, bredd, djup och vikt för din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 3. Mått och vikt

Beskrivning	Värden
Höjd:	
Främre höjd	Configurations with plastic cover: 15.08 mm (0.59 in.) Configurations with aluminium cover: 13.78 mm (0.54 in.)
Bakre höjd	Configurations with plastic cover: 19.08 mm (0.75 in.) Configurations with aluminium cover: 18.36 mm (0.72 in.)
Bredd	358 mm (14.09 in.)
Djup	256 mm (10.08 in.)
Vikt **OBS:** Vikten på din dator beror på konfigurationen du beställde.	Minimum weight for configurations with plastic cover: 4.59 lb (2.08 kg) Minimum weight for configurations with aluminium cover: 4.64 lb (2.10 kg)

Processor

I följande tabell finns information om de processorer som stöds av Dell Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 4. Processor

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra	Alternativ fem	Alternativ sex
Typ	AMD Ryzen AI 5 PRO 340	AMD Ryzen AI 7 PRO 350	AMD Ryzen AI 9 HX PRO 370	AMD Ryzen AI 5 PRO 440	AMD Ryzen AI 7 PRO 450	AMD Ryzen AI 9 HX PRO 475
Totalt antal kärnor	6	8	12	6	8	12
Totalt antal trådar **OBS:** : Intel Hyper-Threading-teknik är endast tillgänglig på Performance-kärnor.	12	16	24	12	16	24
Hastighet	Upp till 4,8 GHz	Upp till 5 GHz	Upp till 5,1 GHz	Upp till 4,8 GHz	Upp till 5,1 GHz	Upp till 5,2 GHz
Konfigurerbar termisk	15 W–54 W	15 W–54 W	15 W–54 W	15 W–54 W	15 W–54 W	15 W–54 W

Tabell 4. Processor (fortsättning)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra	Alternativ fem	Alternativ sex
designeffekt (cTDP)						
Termiskt läge/Thermal Design Power (TDP)						
Optimized	52 W	52 W	52 W	52 W	52 W	52 W
Prestanda	54 W	54 W	60 W	54 W	54 W	60 W
Processorcache L2	6 MB	8 MB	12 MB	6 MB	8 MB	12 MB
Processorcache minne L3	16 MB	16 MB	24 MB	16 MB	16 MB	24 MB
Integrerad grafik	AMD Radeon 840M grafikkort	AMD Radeon 860M grafikkort	AMD Radeon 890M grafikkort	AMD Radeon 840M grafikkort	AMD Radeon 860M grafikkort	AMD Radeon 890M grafikkort
AI-teknik	AMD Ryzen AI	AMD Ryzen AI	AMD Ryzen AI	AMD Ryzen AI	AMD Ryzen AI	AMD Ryzen AI
Neural processorenhet (NPU) för förbättrad prestanda	Upp till 50 TOPS	Upp till 50 TOPS	Upp till 50 TOPS	Upp till 50 TOPS	Upp till 50 TOPS	Upp till 60 TOPS

OBS: Tera Operations per sekund (TOPS) är ett AI-prestandamått som mäter hur många biljoner operationer per sekund en AI-processor kan utföra.

Kretsuppsättning

I nedanstående tabell finns information om den kretsuppsättning som stöds av din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 5. Kretsuppsättning

Beskrivning	Värden
Kretsuppsättning	Integrated with the processor
Processor	• AMD Ryzen AI 5 PRO 340 • AMD Ryzen AI 7 PRO 350 • AMD Ryzen AI 9 HX PRO 370 • AMD Ryzen AI 5 PRO 440 • AMD Ryzen AI 7 PRO 450 • AMD Ryzen AI 9 HX PRO 475
DRAM-bussbredd	64-bit
Flash EPROM	Up to 64 MB
PCIe-buss	Up to Gen4

Operativsystem

Dell Pro Max 16 MC16255 har stöd för följande operativsystem:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64-bit

Minne

I följande tabell visas minnesspecifikationerna för din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 6. Minnesspecifikationer

Beskrivning	Värden
Minnesplatser	Onboard memory
Minnestyp	LPDDR5x
Minneshastighet	8000 MT/s
Maximum minneskonfiguration	64 GB
Minimum minneskonfiguration	16 GB
Minneskonfigurationer som stöds	• 16 GB: 1 x 16 GB, LPDDR5x, 8000 MT/s, dual-channel (onboard), Non-ECC • 32 GB: 1 x 32 GB, LPDDR5x, 8000 MT/s, dual-channel (onboard), Non-ECC • 64 GB: 1 x 64 GB, LPDDR5x, 8000 MT/s, dual-channel (onboard), Non-ECC

Externa portar och kortplatser

I följande tabell visas de externa portarna och kortplatserna på din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 7. Externa portar och kortplatser

Beskrivning	Värden
Nätverksport	One RJ45 ethernet port (1 Gbps)
USB-portar	• Two Thunderbolt 4 (40 Gbps) ports with Power Delivery and DisplayPort • One USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port with PowerShare • One USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port
Ljudport	One global headset port
Videoportar	• Two Thunderbolt 4 (40 Gbps) ports with Power Delivery and DisplayPort • One HDMI 2.1 port
Mediekortläsare	• One microSD-card slot • One optional smart-card reader slot
Nätaggregatsport	Supported via two Thunderbolt 4 (40 Gbps) ports with Power Delivery and DisplayPort
Säkerhetskabeluttag	One wedge-shaped lock slot

Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna för Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 8. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
M.2	• Two M.2 Key-M (2230/2280) slot for solid state drive • One M.2 2230 Key-E slot for Wi-Fi and Bluetooth combo card **OBS:** Om du vill lära dig mer om funktionerna för olika typer av M.2-kort kan du besöka Dells supportwebbplats.

Ethernet

I följande tabell visas specifikationerna för det lokala nätverket (Ethernet LAN) i Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 9. Ethernet-specifikationer

Beskrivning	Värden
Modell	Integrated Realtek RTL8111H-CG
Överföringshastighet	10/100/1000 Mbps

Trådlös modul

I följande tabell visas modulen för trådlöst lokalt nätverk (WLAN) som stöds på Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 10. Specifikationer för den trådlösa modulen

Beskrivning	Värden
Modellnummer	MediaTek Wi-Fi 7 MT7925
Överföringshastighet	Up to 2882 Mbps
Frekvensband som stöds	2.4 GHz/5 GHz/6 GHz
Trådlösa standarder	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)
Kryptering	• 64-bit/128-bit WEP • AES-CCMP • TKIP
Trådlöst Bluetooth-kort **OBS:** Funktionen hos det trådlösa Bluetooth-kortet kan variera beroende på operativsystemet.	Bluetooth 5.4

Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 11. Ljudspecifikationer

Beskrivning	Värden
Ljudstyrenhet	Realtek ALC3329
Stereokonvertering	Supported
Internt ljudgränssnitt	SoundWire inteface
Externt ljudgränssnitt	One global headset port
Antal högtalare	Two
Intern högtalarförstärkare	Supported via Realtek ALC1708
Externa volymkontroller	Keyboard shortcut controls
Högtalaruteffekt:	
Genomsnitt	2 W x 2 = 4 W
Topp	2.5 W x 2 = 5 W
Mikrofon	Dual-array digital microphones

Förvaring

I det här avsnittet visas lagringsalternativen på Dell Pro Max 16 MC16255.

Your Dell Pro Max 16 MC16255 supports one M.2 2230/2280 solid state drive. The M.2 2230/2280 solid state drive is the primary storage drive of your computer.

Tabell 12. Lagringsspecifikationer

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
M.2 2230 solid state drive	Gen 4 x4 PCIe NVMe	256 GB, 512 GB, or 1 TB
M.2 2280 solid state drive, Self-Encrypting	Gen 4 x4 PCIe NVMe	1 TB, 2 TB, or 4 TB

Mediekortläsare

I följande tabell visas specifikationen för de mediakort som stöds av Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 13. Specifikationer för mediekortläsaren

Beskrivning	Värden
Typ av kortplats för mediekort	microSD 4.0 card
Mediakortläsare som stöds	• microSecure Digital (mSD) • microSecure Digital High Capacity (mSDHC) • microSecure Digital Extended Capacity (mSDXC)
OBS: Mediakortläsarens maximala kapacitet varierar beroende på standarden på mediekortet som är isatt i datorn.	

Tangentbord

I nedanstående tabell visas tangentbordsspecifikationerna för din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 14. Specifikationer för tangentbordet

Beskrivning	Värden
Tangentbordstyp	• Standard backlit keyboard • Standard non-backlit keyboard
Tangentbordslayout	QWERTY
Antal tangenter	• Arabic, Canada (Bilingual) MUI, Chinese (Traditional), English International, English US, French (Canadian) (MUI), Greek, Hebrew, Korean, Russian, Thai, Ukrainian: 99 keys • Belgian, Bulgarian, Czech/Slovak (MUI), Danish, English UK, Estonian, French (European), German, Hungarian, Italian, Nordic (MUI), Norwegian, Portuguese (Iberian), Slovenian, Spanish (Castillian), Spanish (Latin America), Swedish/Finnish, Swiss/European (MUI), Turkish, Turkish (F): 100 keys • Portuguese (Brazil): 101 keys • Japanese: 103 keys
Tangentavstånd	X = 18.05 mm key pitch Y = 18.05 mm key pitch
Kortkommandon	Some keys on your keyboard have two symbols on them. These keys can be used to type alternate characters or to perform secondary functions. To type the alternate character, press Shift and the desired key. To perform secondary functions, press Fn and the desired key. **OBS:** You can define the primary behavior of the function keys (F1–F12) by changing **Function Key Behavior** in BIOS setup program. For more information, see Keyboard shortcuts.

Kortkommandon för Dell Pro Max 16 MC16255

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 multimediakontroller. 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 multimediafunktionen inaktiveras genom att du trycker på **Fn** + **Esc**. Senare kan multimediastyrningen aktiveras genom att trycka på **Fn** och respektive funktionstangent. Till exempel kan du stänga av ljudet genom att trycka på **Fn** + **F1**.

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

Tabell 15. 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
F10	Skärmbild
F11	Startsidan
F12	Slut

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

Tabell 16. 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	Starta Copilot i Windows **OBS:** 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 information om Copilot i Windows och Recall kan du söka i kunskapsdatabasresursen på Dells supportwebbplats.

Kamera

I följande tabell visas kameraspecifikationerna för Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 17. Kameraspecifikationer

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Antalet kameror	One	Two
Kameratyp	FHD RGB camera	FHD RGB and IR camera
Kameraplats	Front camera	Front camera
Typ av kamerasensor	CMOS sensor technology	CMOS sensor technology
Kameraupplösning:		
Stillbild	2.07 megapixel	2.07 megapixel
Video	1920 x 1080 (FHD) at 30 fps	1920 x 1080 (FHD) at 30 fps
Upplösning med infraröd kamera		
Stillbild	N/A	0.23 megapixel
Video	N/A	640 x 360 at 15 fps
Diagonal betraktningsvinkel:		
Kamera	80.20 degrees	80.20 degrees
Infraröd kamera	N/A	86.60 degrees

Styrplatta

I följande tabell visas specifikationerna för din styrplatta Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 18. Specifikationer för styrplatta

Beskrivning	Värden
Styrplattans upplösning:	
Vågrät	>= 300 dpi
Lodrät	>= 300 dpi
Styrplattans mått:	
Vågrät	125 mm (4.92 in.)
Lodrät	88 mm (3.46 in.)
Fingerrörelser på styrplattan	Mer information om fingerrörelser på styrplattan finns på: • Sök i Windows på Microsoft Support Site. • Ubuntu, sök på Ubuntus supportwebbplats.

Nätaggregat

I följande tabell visas nätaggregatspecifikationerna för Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 19. Specifikationer för nätaggregatet

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Typ	100 W AC adapter, USB Type-C **OBS:** This power adapter is supported by computers shipped only with integrated graphics installed.	130 W AC adapter, USB Type-C
Nätaggregatsmått:		
Höjd	26.50 mm (1.04 in.)	22 mm (0.87 in.)
Bredd	60 mm (2.36 in.)	66 mm (2.60 in.)
Djup	122 mm (4.80 in.)	143 mm (5.63 in.)
Inspänning	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC
Ingångsfrekvens	50 Hz - 60 Hz	50 Hz - 60 Hz
Inström (maximal)	1.70 A	1.80 A
Utström (kontinuerlig)	• 20 V/5 A • 15 V/3 A • 9 V/3 A • 5 V/3 A	• 20 V/6.50 A • 5 V/1 A
Nominell utspänning	• 20 VDC • 15 VDC • 9 VDC • 5 VDC	• 20 VDC • 5 VDC
Temperaturintervall:		
Drift	0°C to 40°C (32°F to 104°F)	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Förvaring	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)
CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.		

Nätaggregatskrav för Dell Pro Max 16 MC16255

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

I följande tabell visas nätaggregatskraven för din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 20. Krav på nätaggregat

Beskrivning	Värde
Ström som krävs från ett nätaggregat för att uppnå optimal prestanda	100 W
Ström som laddar datorn med lägre hastighet **OBS:** Ett varningsmeddelande om att du använder ett nätaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet kan visas.	Mindre än 100 W

Tabell 20. Krav på nätaggregat (fortsättning)

Beskrivning	Värde
Minsta effekt som krävs från ett nätaggregat för att driva datorn och ladda batteriet **OBS:** Ett varningsmeddelande om att du använder ett nätaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet visas.	45 W
USB Power Delivery-snabbladdning (PD)	Stöds
ExpressCharge-läge	Stöds **OBS:** För att kunna använda den här funktionen måste en dator med ett batteri på 64 wattimmar vara ansluten till ett 100 W-nätaggregat. **OBS:** För att kunna använda den här funktionen måste en dator med ett batteri på 96 wattimmar vara ansluten till ett 130 W-nätaggregat.

Batteri

I följande tabell visas batterispecifikationerna för Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 21. Batterispecifikationer

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
Batterityp	4-cell, 64 Wh, Lithium Ion Polymer, ExpressCharge, ExpressCharge Boost, Standard Life	4-cell, 64 Wh, Lithium Ion Polymer, ExpressCharge, ExpressCharge Boost, Long Cycle Life	6-cell, 96 Wh, Lithium Ion Polymer, ExpressCharge, ExpressCharge Boost, Standard Life	6-cell, 96 Wh, Lithium Ion Polymer, ExpressCharge, ExpressCharge Boost, Long Cycle Life
Batterispänning	15.60 VDC	15.60 VDC	11.70 VDC	11.70 VDC
Batterivikt (maximal)	0.255 kg (0.56 lb)	0.255 kg (0.56 lb)	0.351 kg (0.77 lb)	0.351 kg (0.77 lb)
Batterimått:				
Höjd	7.71 mm (0.30 in.)	7.71 mm (0.30 in.)	7.71 mm (0.30 in.)	7.71 mm (0.30 in.)
Bredd	294.90 mm (11.61 in.)	294.90 mm (11.61 in.)	294.90 mm (11.61 in.)	294.90 mm (11.61 in.)
Djup	77.50 mm (3.05 in.)	77.50 mm (3.05 in.)	77.50 mm (3.05 in.)	77.50 mm (3.05 in.)
Temperaturintervall:				
Drift	• Charge: 0°C to 50°C (32°F to 122°F) • Discharge: 0°C to 60°C (32°F to 140°F)	• Charge: 0°C to 50°C (32°F to 122°F) • Discharge: 0°C to 60°C (32°F to 140°F)	• Charge: 0°C to 50°C (32°F to 122°F) • Discharge: 0°C to 60°C (32°F to 140°F)	• Charge: 0°C to 50°C (32°F to 122°F) • Discharge: 0°C to 60°C (32°F to 140°F)
Förvaring	–20°C to 65°C (-4°F to 149°F)	–20°C to 65°C (-4°F to 149°F)	–20°C to 65°C (-4°F to 149°F)	–20°C to 65°C (-4°F to 149°F)
Batteriets drifttid	Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt	Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under	Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under	Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under

Tabell 21. Batterispecifikationer (fortsättning)

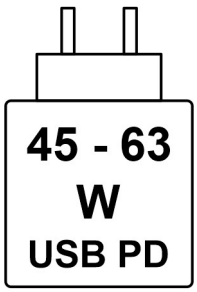
Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
	strömförbrukande förhållanden.	särskilt strömförbrukande förhållanden.	särskilt strömförbrukande förhållanden.	särskilt strömförbrukande förhållanden.
Batteriets laddningstid (ungefärlig) **OBS:** Du kan styra laddningstid, varaktighet, start- och sluttid och så vidare med hjälp av programmet Dell Power Manager. Om du vill ha mer information om vanliga frågor om Dell Power Manager kan du söka i kunskapsdatabasresursen på Dells supportwebbplats.	• ExpressCharge Boost - From 0% to 35% in almost 20 minutes • ExpressCharge - 2 hours • Standard charge - 3 hours	• ExpressCharge Boost - From 0% to 35% in almost 20 minutes • ExpressCharge - 2 hours • Standard charge - 3 hours	• ExpressCharge Boost - From 0% to 35% in almost 20 minutes • ExpressCharge - 2 hours • Standard charge - 3 hours	• ExpressCharge Boost - From 0% to 35% in almost 20 minutes • ExpressCharge - 2 hours • Standard charge - 3 hours
Knappcellsbatteri	Not supported	Not supported	Not supported	Not supported

CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.

CAUTION: Dell Technologies rekommenderar att du laddar batteriet regelbundet för optimal strömförbrukning.

Strömkrav (för datorer med 4-cellsbatteri på 64 wattimmar)

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



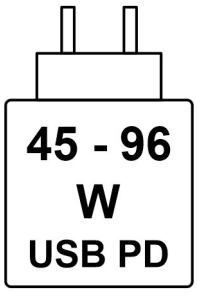
Figur 9. Piktogram för batteri på 64 Wh

Effekten som levereras av laddaren måste vara mellan minst 45 watt som krävs av radioutrustningen och högst 63 watt för att uppnå maximal laddningshastighet.

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

Strömkrav (för datorer med 6-cellsbatteri på 96 wattimmar)

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



Figur 10. Piktogram för batteri på 96 Wh

Effekten som levereras av laddaren måste vara mellan minst 45 watt som krävs av radioutrustningen och högst 96 watt för att uppnå maximal laddningshastighet.

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

Bildskärm

I följande tabell visas bildskärmspecifikationerna för Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 22. Bildskärmsspecifikationer

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
Bildskärms typ	16" Wide Ultra Extended Graphics Array (WUXGA)	16" Wide Quad Extended Graphics Array (WQXGA)	16-tums Wide Ultra Extended Graphics Array (WUXGA)	16-tums brett quad-utökat grafikdisksystem (WQXGA)
Pekalternativ	Not supported	Not supported	Stöds	Stöds inte
Bildskärmsteknik	Wide-Viewing Angle (WVA)	Wide-Viewing Angle (WVA)	Bred visningsvinkel (WVA)	Bred visningsvinkel (WVA)
Bildskärmens mått (aktivt område):				
Höjd	215.42 mm (8.48 in.)	215.42 mm (8.48 in.)	215,42 mm (8,48 tum)	215,42 mm (8,48 tum)
Bredd	344.68 mm (13.57 in.)	344.68 mm (13.57 in.)	344,68 mm (13,57 tum)	344,68 mm (13,57 tum)
Diagonalt	406.46 mm (16.00 in.)	406.46 mm (16.00 in.)	406,46 mm (16,00 tum)	406,46 mm (16,00 tum)
Bildskärmens inbyggda upplösning	1920 x 1200	2560 x 1600	1 920 × 1 200	2560 × 1600
Luminans (typisk)	400 nits	300 nits	400 cd/m²	400 cd/m²
Megapixel	2.3	4.1	2,3	4,1
Färgskala	45% NTSC	100% sRGB	45 % NTSC	100 % sRGB
Bildpunkter per tum (PPI)	142	189	142	189
Kontrastförhållande (minimalt)	1000:1	1 000:1	1 000:1	1 000:1
Svarstid (maximal)	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Uppdateringsfrekvens	60 Hz	120 Hz	60 Hz	120 Hz

Tabell 22. Bildskärmsspecifikationer (fortsättning)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
Horisontell visningsvinkel	• Minimum: 80 +/- degrees • Typical: 85 +/- degrees	• Minimum: 80 +/- degrees • Typical: 85 +/- degrees	• Minst: 80 +/- grader • Normalt: 85 +/- grader	• Minst: 80 +/- grader • Normalt: 89 +/- grader
Vertikal visningsvinkel	• Minimum: 80 +/- degrees • Typical: 85 +/- degrees	• Minimum: 80 +/- degrees • Typical: 85 +/- degrees	• Minst: 80 +/- grader • Normalt: 85 +/- grader	• Minst: 80 +/- grader • Normalt: 89 +/- grader
Bildpunktstäthet	0.18 x 0.18	0.13 x 0.13	0,18 x 0,18	0,13 x 0,13
Strömförbrukning (maximal)	4.45 W	4.80 W	5,60 W	5,97 W
Bländskydd kontra blank yta.	Anti-glare	Anti-glare	Med bländskydd	Med bländskydd

Fingeravtrycksläsare (tillval)

I nedanstående tabell visas specifikationerna för fingeravtrycksläsaren som finns som tillval för Dell Pro Max 16 MC16255.

OBS: Fingeravtrycksläsaren finns på strömknappen.

Tabell 23. Fingeravtrycksläsarens specifikationer

Beskrivning	Värden
Sensorteknik	Capacitive sensing
Sensorupplösning	500 dpi
Sensor pixelstorlek	108 x 88 pixels

Givare

I följande tabell visas sensorerna för din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 24. Sensor

Sensor support
Accelerometer (for positional sensing)
Hall Effect Sensor

GPU – integrerad

I följande tabell visas specifikationerna för den integrerade grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 25. GPU—integrerad

Styrenhet	Minnesstorlek	Processor
AMD Radeon 840M Graphics	Shared system memory	AMD Ryzen AI 5 PRO 340 processors

Tabell 25. GPU—integrerad (fortsättning)

Styrenhet	Minnesstorlek	Processor
AMD Radeon 860M Graphics	Shared system memory	AMD Ryzen AI 7 PRO 360 processors
AMD Radeon 890M Graphics	Shared system memory	AMD Ryzen AI 9 HX PRO 370 processors

GPU—diskret

I följande tabell visas specifikationerna för den diskreta grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 26. GPU—diskret

Styrenhet	Minnesstorlek	Minnestyp
NVIDIA RTX PRO 500-Blackwell	6 GB	GDDR7
NVIDIA RTX PRO 1000-Blackwell	8 GB	GDDR7

Stödmatris för flera bildskärmar

I nedanstående tabell visas stödmatrisen för flera bildskärmar i Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 27. Stödmatris 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
AMD Radeon 840M Graphics	Not supported	3	4
AMD Radeon 860M Graphics	Not supported	3	4
AMD Radeon 890M Graphics	Not supported	3	4
NVIDIA RTX PRO 500-Blackwell	Not supported	3	4
NVIDIA RTX PRO 1000-Blackwell	Not supported	3	4

Säkerhet för hårdvara

I följande tabell visas hårsvarsäkerheten för din Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 28. Hardware security

Hardware security
One wedge-shaped lock slot
Windows Hello - Fingerprint Reader (optional)
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 discrete
FIPS 140-2 certification for TPM

Tabell 28. Hardware security (fortsättning)

Hardware security
TCG Certification for TPM (Trusted Computing Group)
Fingerprint reader in power button available with and without ControlVault 3 Plus
ControlVault 3 Plus Advanced Authentication with FIPS 140-3 Level 3 Certification (optional)
Contacted Smart Card and ControlVault 3 Plus
Contactless Smart Card, NFC, and ControlVault 3 Plus
SED SSD NVMe, SSD per SDL

Smartkortläsare

Läsare för kontaktlöst smartkort

I det här avsnittet visas specifikationerna för den kontaktlösa smartkortläsaren på Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 29. Contactless smart-card reader specifications

Title	Description	Dell ControlVault 3 Plus Contactless smart-card reader with NFC
Felica Card Support	Reader and software capable of supporting Felica contactless cards	Yes
Prox (Proximity) (125kHz) Card support	Reader and software capable of supporting Prox /Proximity/125 kHz contactless cards	No
ISO 14443 Type A Card Support	Reader and software capable of supporting ISO 14443 Type A contactless cards	Yes
ISO 14443 Type B Card Support	Reader and software capable of supporting ISO 14443 Type B contactless cards	Yes
ISO/IEC 21481	Reader and software capable of supporting ISO/IEC 21481 compliant contactless cards and tokens	Yes
ISO/IEC 18092	Reader and software capable of supporting ISO/IEC 21481 compliant contactless cards and tokens	Yes
ISO 15693 Card Support	Reader and software capable of supporting ISO15693 contactless cards	Yes
NFC Tag Support	Supports reading and processing of NFC compliant tag information	Yes
NFC Reader Mode	Support for NFC Forum Defined Reader mode	Yes
NFC Writer Mode	Support for NFC Forum Defined Writer mode	Yes
NFC Peer-to-Peer Mode	Support for NFC Forum Defined Peer to Peer mode	Yes
NFC Proximity OS Interface	Enumerates NFP (Near Field Proximity) device for operating system to utilize	Yes
PC/SC operating system interface	Personal Computer/Smart Card specification for integration of hardware	Yes

Tabell 29. Contactless smart-card reader specifications (fortsättning)

Title	Description	Dell ControlVault 3 Plus Contactless smart-card reader with NFC
	readers into personal computer environments	
CCID driver compliance	Common driver support for Integrated Circuit Card Interface Device for operating system level drivers	Yes
Dell ControlVault support	The device connects to Dell ControlVault for usage and processing	Yes

OBS: 125 Khz proximity cards are not supported.

Tabell 30. Supported cards

Manufacturer	Card
HID	jCOP readertest3 A card (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	DESFIRE 4K Standard - 1450NGGNN
	iClass 16K/16 - 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 - 2002HPGGMN
	iCLASS 2K tag
	iCLASS GP - 2003 PGGMN
	iClass Clamshell - 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 - 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNM
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iClass SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS Seos IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA
	SEOS Clamshell 5656PMSAV
	SEOS + Prox 5106RGGMNN
	SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7
	SEOS iClass 5006PGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PGGMN
	iCLASS 2K 3000PGGMN

Tabell 30. Supported cards (fortsättning)

Manufacturer	Card
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire 1Y
NXP/Mifare	Mifare DESFire 8K White PVC card
	Mifare Classic 1K White PVC card
	NXP Mifare Classic S50 ISO card
	Mifare DESFire 2K
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K
	ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T = 0 card
	ID-One Cosmo 128K V5.5 card
Gemalto	TOP DL GX4 144K card
Sony	Felica RC-S962
	Felica RC-S965
	Felica RC-S966
PIVKey	C910 PKI
NIST	PIV1
IDENTIV	PIV programmed cards
	uTrust
Transport cards	Oyster (London) MIFARE DESFire
	T-Money (Korea)
	Octopus Card (Hong Kong)
	SUICA (Japan)

Tabell 31. Qualified NFC tags

NFC tag	Supported
Tap and do - NFC Forum Type 1 Tag - Topaz 512 (BCM920203)	Yes
Tap and do - NFC Forum Type 1 Tag - Topaz 512 (BCM20203T512)	Yes
Tap and do - NFC Forum Type 1 Tag - Topaz (BCM20203T96)	Yes
Tap and do - NFC Forum Type 2 Tag - Mifare UltraLight	Yes

Tabell 31. Qualified NFC tags (fortsättning)

NFC tag	Supported
Tap and do - NFC Forum Type 2 Tag - Mifare UltraLight C	Yes
Tap and do - NFC Forum Type 2 Tag - NTAG203	Yes
Tap and do - NFC Forum Type 3 Tag - FeliCa Lite RC-S965	Yes
Tap and do - NFC Forum Type 3 Tag - FeliCa RC-S962	Yes
Tap and do - NFC Forum Type 4 Tag - Mifare DESFire EV1Card 2K	Yes
Tap and do - NFC Forum Type 4 Tag - Mifare DESFire EV1Card 4K	Yes
Tap and do - NFC Forum Type 4 Tag - Mifare DESFire EV1Card 8K	Yes
Tap and do - ISO 15693 - Tag-it Plus	Yes
HID I-code ISO card	Yes

Smartkortläsare med beröring

I följande tabell visas specifikationerna för smartkortläsaren med beröring på Dell Pro Max 16 MC16255.

Tabell 32. Contacted smart-card reader specifications

Title	Description	Dell ControlVault 3 smart-card reader
ISO 7816 -3 Class A Card Support	Reader capable of reading 5V powered smart mcard	Yes
ISO 7816 -3 Class B Card Support	Reader capable of reading 3V powered smart card	Yes
ISO 7816 -3 Class C Card support	Reader capable of reading 1.8V powered smart card	Yes
ISO 7816-1 Compliant	Specification for the reader	Yes
ISO 7816 -2 Compliant	Specification for smart card device physical characteristics (size, location of connection points, etc.)	Yes
T=0 support	Cards support character level transmission	Yes
T=1 support	Cards support block level transmission	Yes
EMVCo Compliant	Compliant with EMVCo (for electronic payment standards) smart card standards as posted to www.emvco.com	Yes
EMVCo Certified	Formally certified based on EMVCO smart card standards	Yes
PC/SC OS interface	Personal Computer/Smart Card specification for integration of hardware readers into personal computer environments	Yes
CCID driver compliance	Common driver support for Integrated Circuit Card Interface Device for OS level drivers.	Yes
Windows Certified	Device certified by WHCK	Yes
FIPS 201 (PIV/HSPD-12) Compliant via GSA	Device compliant with FIPS 201/PIV/ HSPD-12 requirements	Yes

Tabell 32. Contacted smart-card reader specifications (fortsättning)

Title	Description	Dell ControlVault 3 smart-card reader
FIDO2 compliance	Dell ControlVault 3 Smart-card reader is compliant with the FIDO SPEC	Yes

Drift- och lagermiljö

I den här tabellen visas specifikationerna för drift och lagring av din Dell Pro Max 16 MC16255.

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

Tabell 33. Datormiljö

Beskrivning	Drift	Lagring
Temperaturintervall	0°C to 35°C (32°F to 95°F)	-40°C to 65°C (-40°F to 149°F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	10% to 90% (non-condensing)	0% to 95% (non-condensing)
Vibration (maximal)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
Stöt (max):	110 G†	160 G†
Höjdområde	-15.2 m to 3048 m (-49.87 ft to 10,000 ft)	-15.2 m to 10,668 m (-49.87 ft to 35,000 ft)
CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.		

* Mätt med ett slumpmässigt vibrationsspektrum som simulerar användarmiljön.

† Mätt med en 2 ms halv sinuspuls.

ComfortView Plus

VARNING: 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 avstånd mellan 50 och 70 cm (20 och 28 tum) som känns bekvämt för 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, med mera.

För Dell Pro Max 16 MC16255 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 och skydda datorn beroende på din fysiska närvaro.

- Ladda ner och lösa 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.

4

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

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

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

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

CAUTION: Var försiktig när du hanterar uppladdningsbara litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. För Windows-operativsystemet klickar du på **Starta** > **Makt** > **Stänga ner**.

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

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

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

8. Gå in i Serviceläge.

   Serviceläge

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

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

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

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

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

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

Säkerhetsföreskrifter

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

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

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

Förbindelse

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

Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

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

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

- **Katastrofala** – ungefär 20 procent av alla ESD-relaterade fel utgörs av katastrofala fel. I dessa fall ger skada upphov till en omedelbar och fullständig förlust av funktionaliteten. Ett exempel på ett katastrofalt fel är när ett DIMM-minne utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart visar meddelandet ”No POST/No Video” (inget starttest/ingen video) och avger en ljudkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.

- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. Minnesmodulen utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel och så vidare.

Återkommande fel som även kallas latenta eller ”walking wounded” är svåra att upptäcka och felsöka.

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

  OBS: Du kan skydda dig mot ESD och ladda ur statisk elektricitet från kroppen genom att 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-fältservicekitet 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-väskan 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-väskan 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.

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

Transport av känsliga komponenter

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

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

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

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

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

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

BitLocker

Tänk på följande 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:

- Phillips screwdriver #0
- Flat-headed screwdriver (maximum width: 4 mm)
- Plastic scribe

Skruvlista

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

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

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

Tabell 34. Screw list

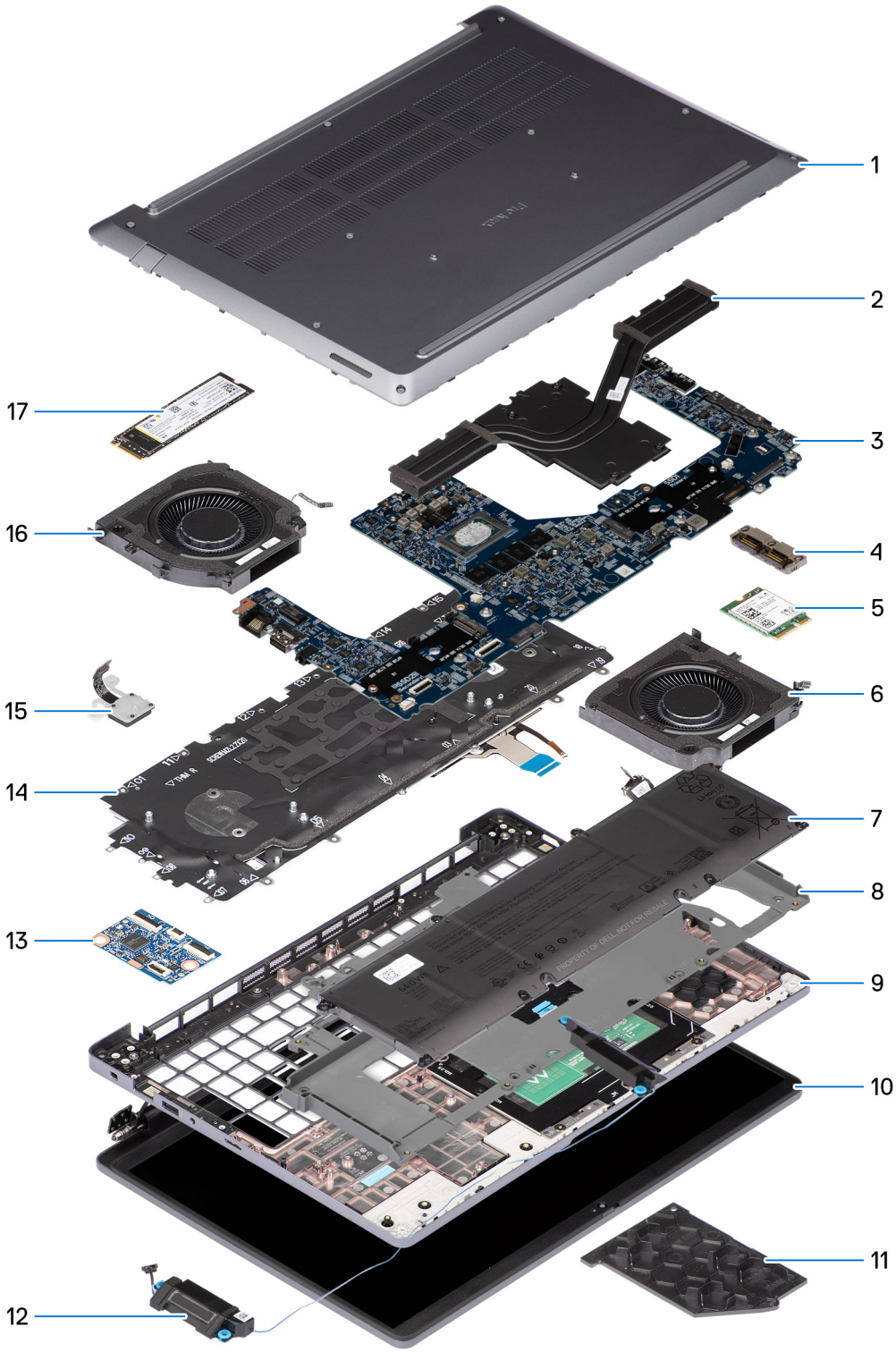
Component	Screw type	Quantity	Screw image
Base cover	Captive screw **OBS:** Screws are part of the base cover.	9	
Battery	M2x4	8	
Solid state drive	M2x4	1	
Wireless-card bracket	M2x3	1	
Speakers	M1.6x3	4	
Right/Processor fan	M2x4	2	
Left/Video fan	M2x4	2	
Heat sink	Captive screw **OBS:** Screws are part of the heat sink.	4	
GPU filler	M2x3	2	
Battery frame	M2x3	10	
USH board	M2x2	2	
Smart-card reader	M2x2	3	

Tabell 34. Screw list (fortsättning)

Component	Screw type	Quantity	Screw image
Display-cable bracket	M2x3	3	
Display assembly	M2.5x5	6	
Display panel	M2x3	4	
Display hinges	M2.5x3.5	6	
Fingerprint-reader bracket	M2x3	1	
System board	M2x4	2	
	M2x3	3 or 4	
USB Type-C module	M2x5	3	
Power button	M2x2	2	
Keyboard	M2x2.2	20	
Keyboard bracket	M2x2.2	9	

Huvudkomponenter i Dell Pro Max 16 MC16255

Följande bild visar huvudkomponenterna för Dell Pro Max 16 MC16255.



Figur 11. Major components of your Dell Pro Max 16 MC16255

1. Base cover
2. Heat sink
3. System board
4. USB Type-C module
5. Wireless card
6. Left/Video fan
7. Battery

8. Battery frame
9. Palm-rest assembly
10. Display assembly
11. GPU filler
12. Speakers
13. USH board
14. Keyboard assembly
15. Power button with optional fingerprint reader
16. Right/Processor fan
17. Solid state drive

OBS: Dell Technologies provides a list of components and their part numbers for the original system configuration purchased. These parts are available according to warranty coverages purchased by the customer. Contact your Dell sales representative for purchase options.

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

The replaceable components in your Dell Pro Max 16 MC16255 are either Customer Replaceable Units (CRUs) or Field Replaceable Units (FRUs).

CAUTION: To avoid any potential damage to the component or loss of data, ensure that an authorized service technician replaces the Field Replaceable Units (FRUs). Customers can replace only the Customer Replaceable Units (CRUs) following the safety precautions and replacement procedures.

Tabell 35. CRU and FRU list

Customer Replaceable Unit (CRU)	Field Replaceable Unit (FRU)
Base cover	Heat sink
Battery	GPU filler
Battery cable	Discrete graphics card
Primary solid state drive	Battery frame
Secondary solid state drive	USH board
Wireless card	Smart-card reader
Speakers	Display assembly
Right/Processor fan	Display bezel
Left/Video fan	Display panel
	Display hinges
	Display cable
	Camera
	Display back-cover and antenna assembly
	System board
	USB Type-C module
	Power button
	Keyboard
	Palm-rest assembly

5

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

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

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

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

Kåpa

Ta bort kåpan

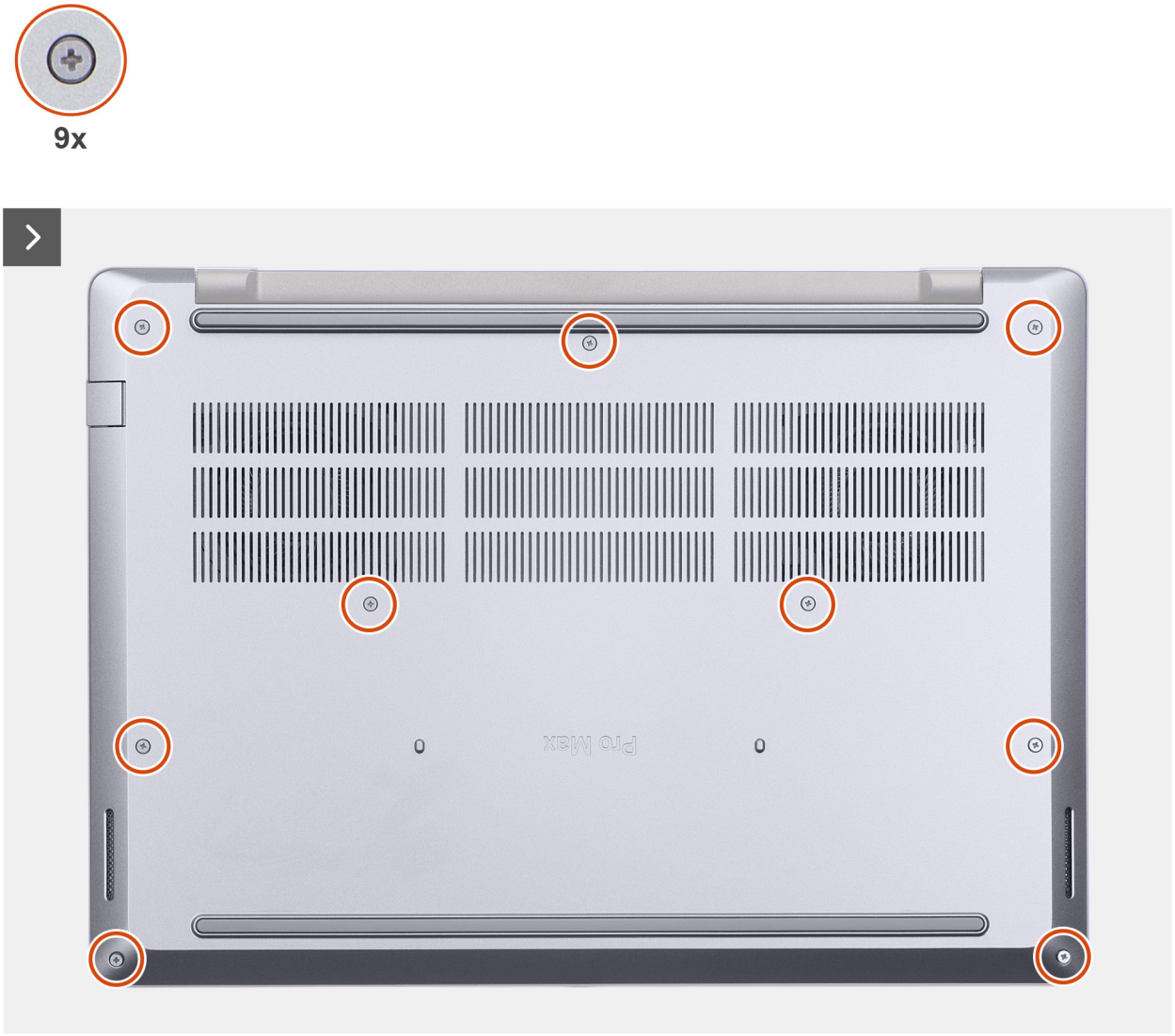
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.

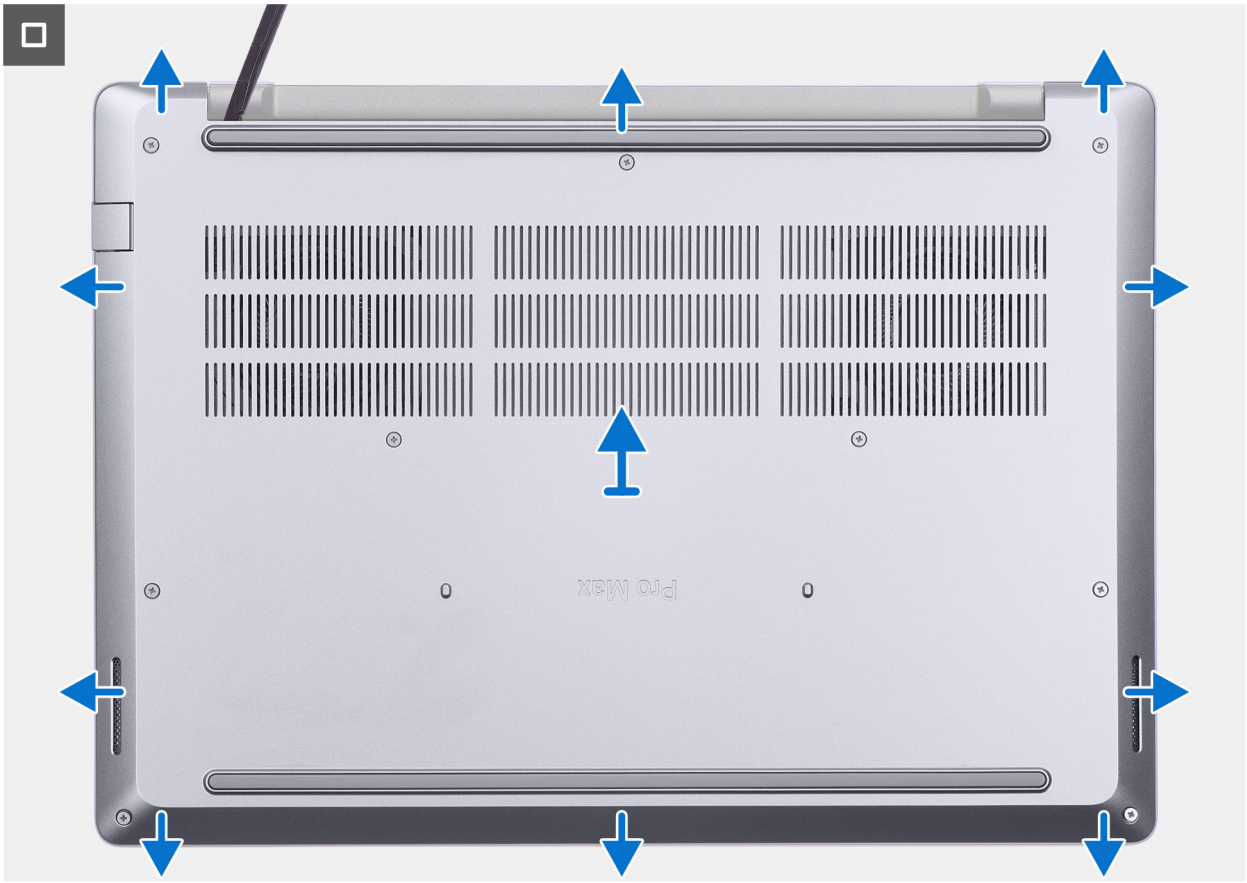
   CAUTION: Kontrollera att datorn är i serviceläge. Om datorn inte slås på, inte går in i serviceläge eller inte stöder serviceläget fortsätter du med att koppla bort batterikabeln.

Om denna uppgift

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



Figur 12. Ta bort kåpan



Figur 13. Ta bort kåpan

Steg

1. Lossa de nio fästskruvarna som fäster baskåpan i handledsstödsenheten.
2. Använd en plastmejsel och vänd upp kåpan från urtagen som finns vid baskåpans övre kant nära gångjärnen.

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

3. Bänd upp den övre delen av kåpan följt av vänster, höger och botten för att lossa baskåpan.
4. Lyft bort kåpan från handledsstödet.

   OBS: Kontrollera att datorn är i serviceläge. Om datorn inte kan försättas i serviceläget kopplar du bort batterikabeln från moderkortet.

5. Koppla loss batterikabeln från batterikabelns kontakt (BATT1) på moderkortet.



Figur 14. Ta bort batterikabeln

6. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i fem sekunder för att jorda datorn och tömma den kvarvarande strömmen.

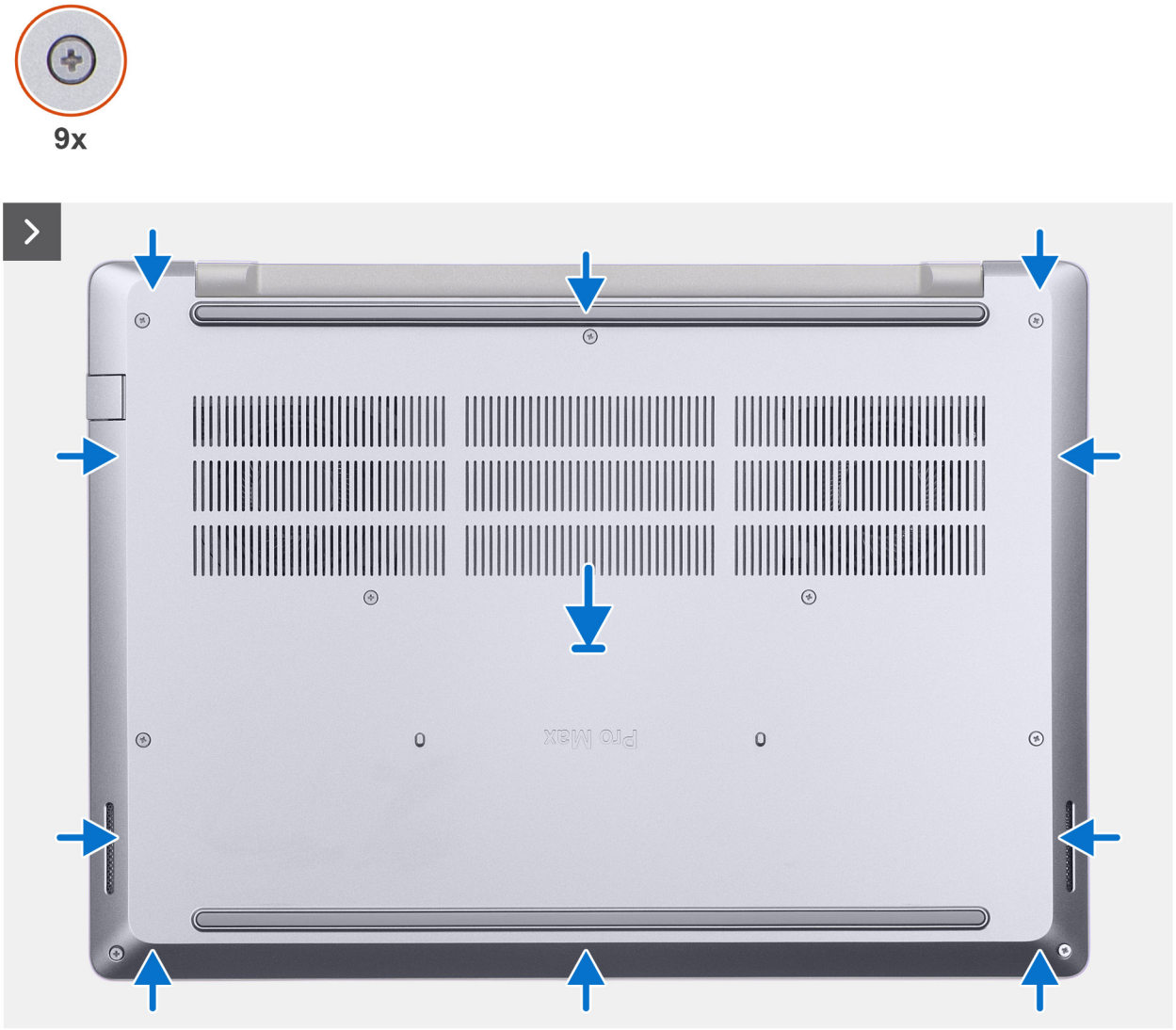
Installera kåpan

Förutsättningar

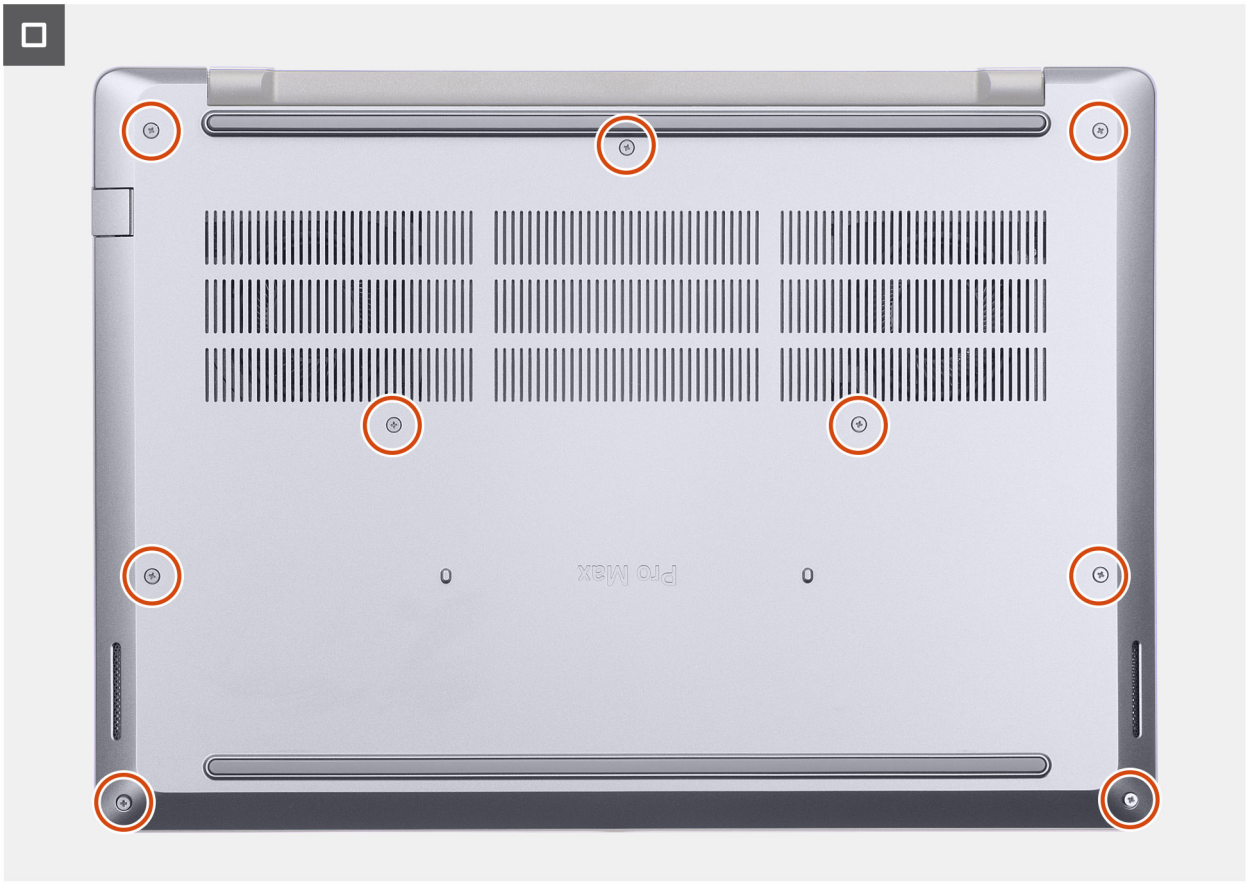
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



Figur 15. Installera kåpan



Figur 16. Installera kåpan

Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten (BATT1) på moderkortet.

   OBS: Det här steget gäller endast för datorer som inte är i serviceläge.

2. Placera baskåpan på handledsstödet.
3. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstödet och snäpp kåpan på plats.
4. Dra åt de nio fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstödsenheten.

Nästa Steg

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

Batteriet

Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier

CAUTION:

- **Var försiktig när du hanterar laddningsbara litiumjonbatterier.**
- **Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort växelströmsadaptern från datorn och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat om datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.**
- **Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.**
- **Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.**
- **Tryck inte på batteriets yta.**

- **Böj inte batteriet.**
- **Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.**
- **För att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra komponenter, se till att inga skruvar försvinner eller tappas bort vid service av datorn.**
- **Köp alltid originalbatterier från Dells supportwebbplats eller auktoriserade Dell-partner och återförsäljare.**
- **Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. Riktlinjer för hur du hanterar och byter ut svullna laddningsbara litiumjonbatterier finns i Hantera svullna laddningsbara litiumjonbatterier.**

Ta bort batteriet

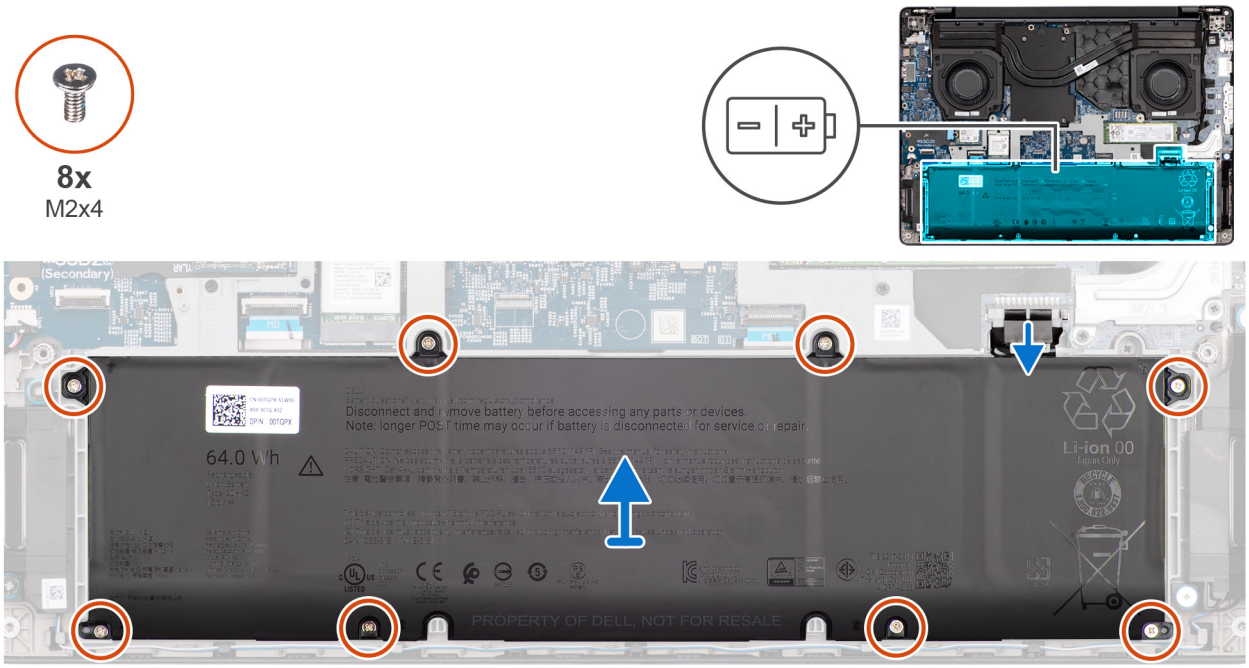
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

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

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



Figur 17. Ta bort batteriet

Steg

1. Koppla loss batterikabeln från kontakten (BATT1) på moderkortet.
2. Ta bort de åtta skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i batteriramen.
3. Lyft upp batteriet, tillsammans med batterikabeln, från handledsstödet.

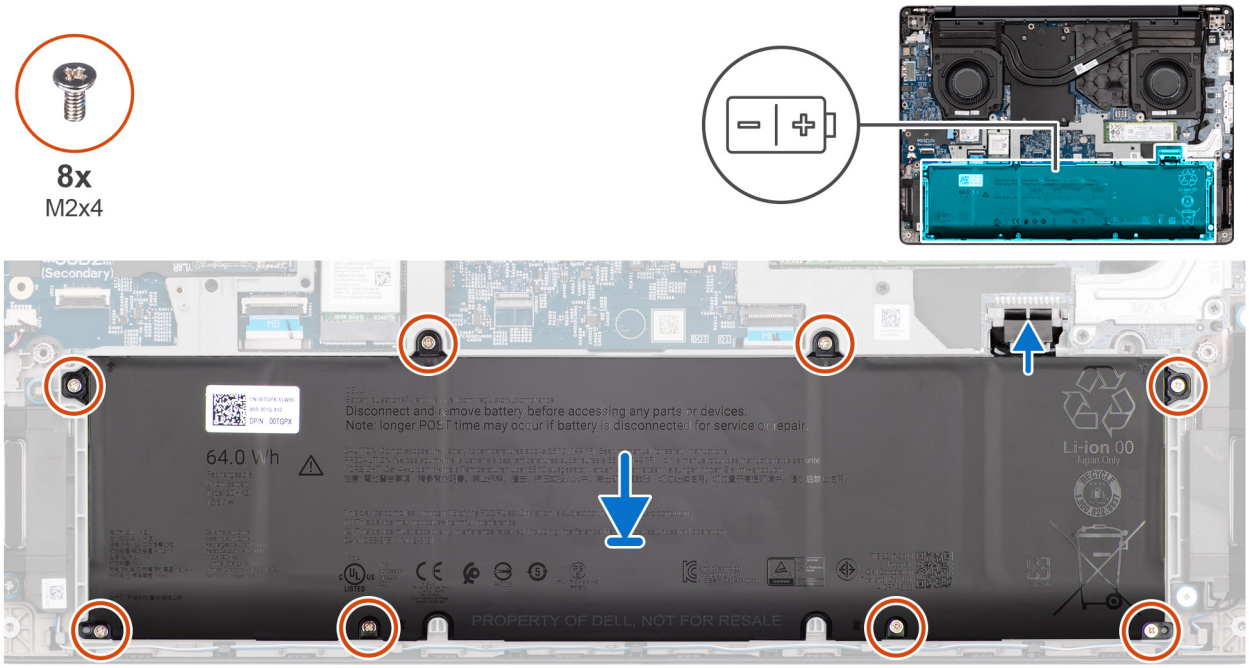
Installera batteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 18. Installera batteriet

Steg

1. Placera batteriet, tillsammans med batterikabeln, i batteriramen på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på batteriet med skruvhålen på batteriramen.
3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2x4) för att fästa batteriet på batteriramen.
4. Anslut batterikabeln till kontakten (BATT1) på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Batterikabel

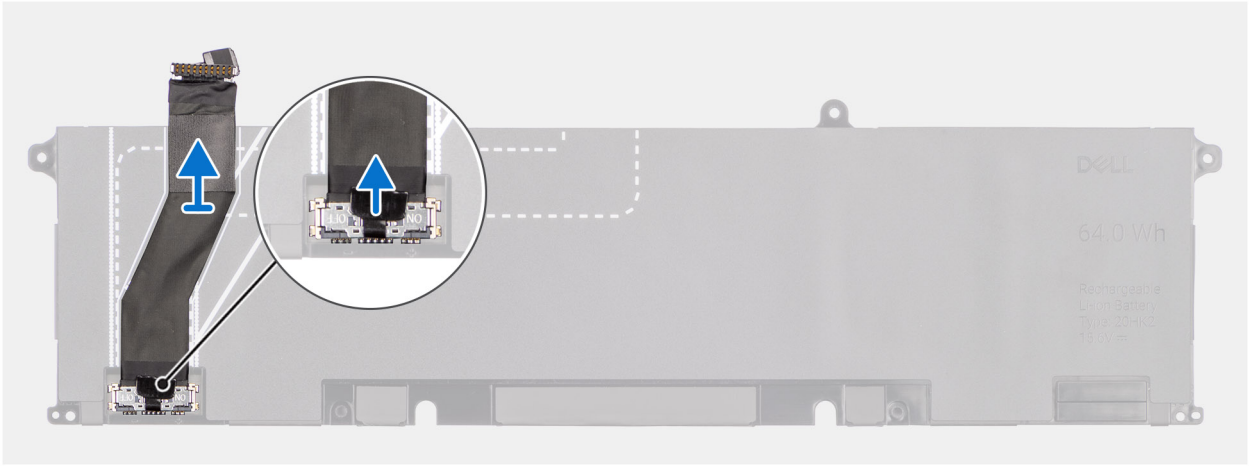
Koppla bort batterikabeln

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 batterikabeln och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Figur 19. Koppla bort batterikabeln

Steg

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

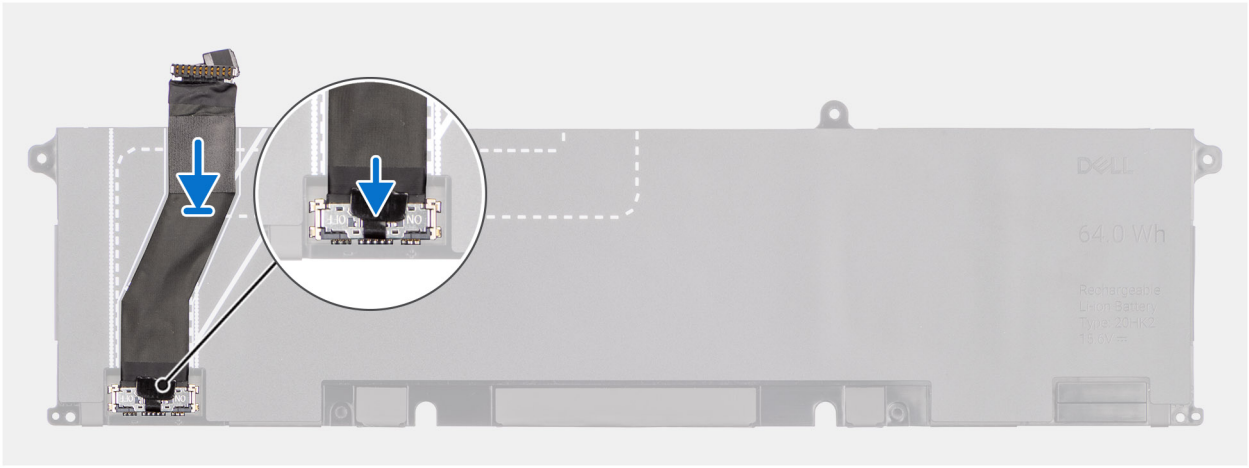
Ansluta batterikabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 20. Ansluta batterikabeln

Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.

   OBS: Kontakten på batterikabeln har en omkopplare som ger strömförsörjning till datorn. När du ansluter batterikabeln till batteriet måste du se till att strömbrytaren på kontakten är påslagen.

2. Fäst batterikabeln i batteriet.

Nästa Steg

1. Installera batteriet.
2. Installera baskåpan.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

SSD-disk

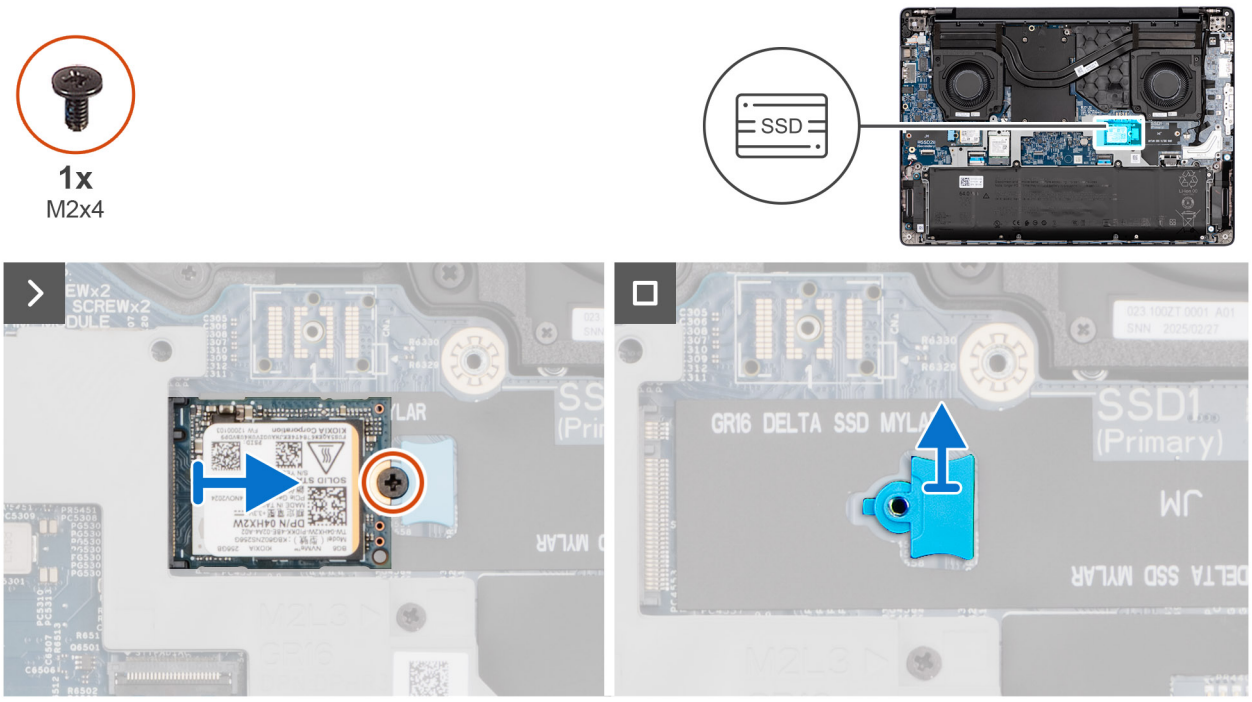
Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

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



Figur 21. Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast M.2 2230 SSD-disken i handledsstödsenheten.
2. Ta bort M.2 2230 SSD-disken från M.2-kortplatsen (SSD1 eller SSD2, beroende på vilket som gäller) på moderkortet.
3. Ta bort M.2230 SSD-diskhållaren från moderkortet.

OBS: Det här steget gäller endast om du byter ut en M.2 2230 SSD-disk mot en M.2 2280 SSD-disk.

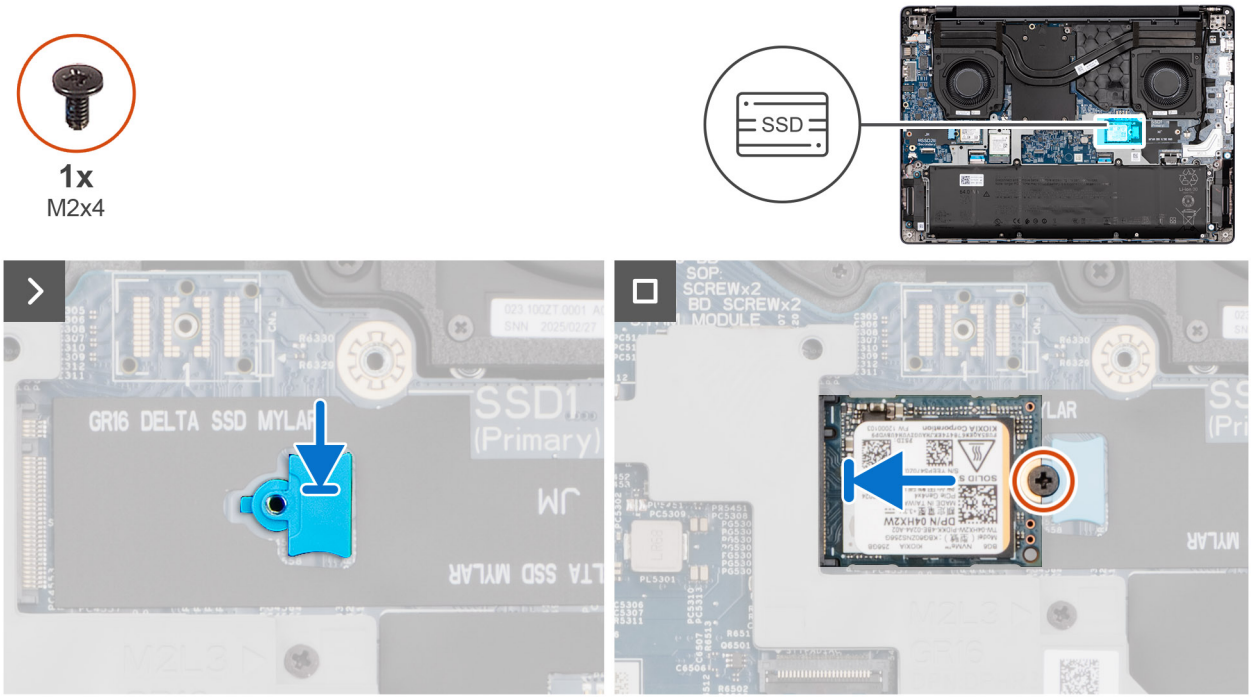
Installera M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 22. Installera M.2 2230 SSD-disken

Steg

1. Rikta in och placera M.2230 SSD-hållaren i platsen på moderkortet.

   OBS: Det här steget gäller endast om du byter ut en M.2 2280 SSD-disk mot en M.2 2230 SSD-disk.

2. Rikta in spåret på M.2 2230 SSD-disken med fliken på M.2-kortplatsen (SSD1 eller SSD2, beroende på vilket som gäller) på moderkortet.
3. Vinkla och för in M.2 2230 SSD-disken i M.2-kortplatsen på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x4) för att sätta fast M.2 2230 SSD-disken i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

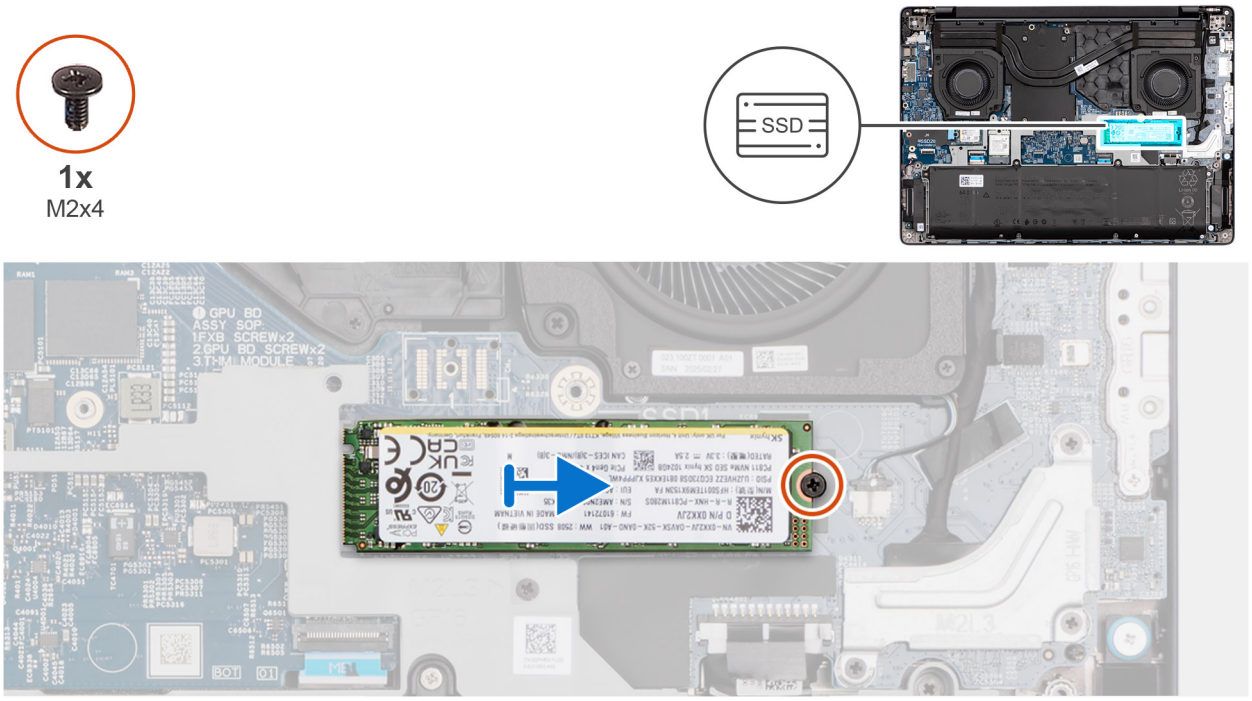
Ta bort M.2 2280 SSD-disken

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

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



Figur 23. Ta bort M.2 2280 SSD-disken

Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast M.2 2280 SSD-disken i moderkortet.
2. Ta bort M.2 2280 SSD-disken från M.2-kortplatsen (SSD1 eller SSD2, beroende på vilket som gäller) på moderkortet.

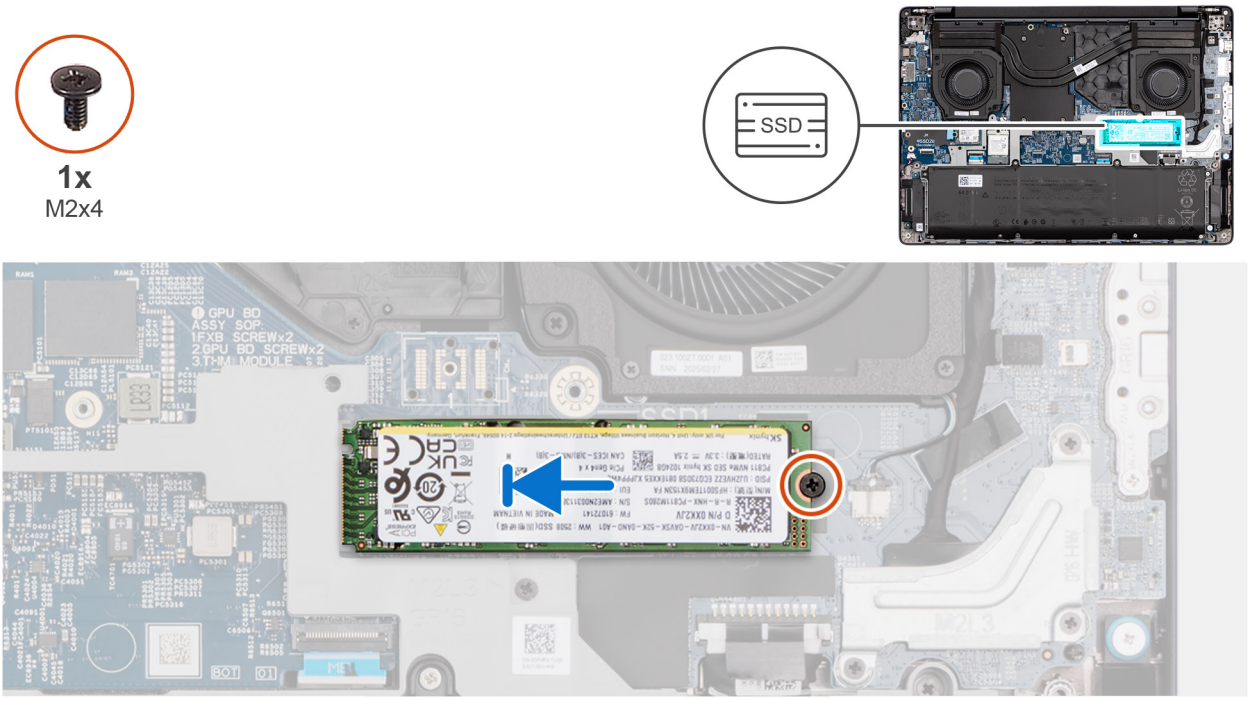
Installera M.2 2280 SSD-disken

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 2280 SSD:ns placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 24. Installera M.2 2280 SSD-disken

Steg

1. Rikta in spåret på M.2 2280 SSD-disken med fliken på M.2-kortplatsen (SSD1 eller SSD2, beroende på vilket som gäller) på moderkortet.
2. Vinkla och för in M.2 2280 SSD-disken i M.2-kortplatsen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x4) för att sätta fast M.2 2280 SSD-disken i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Trådlöst kort

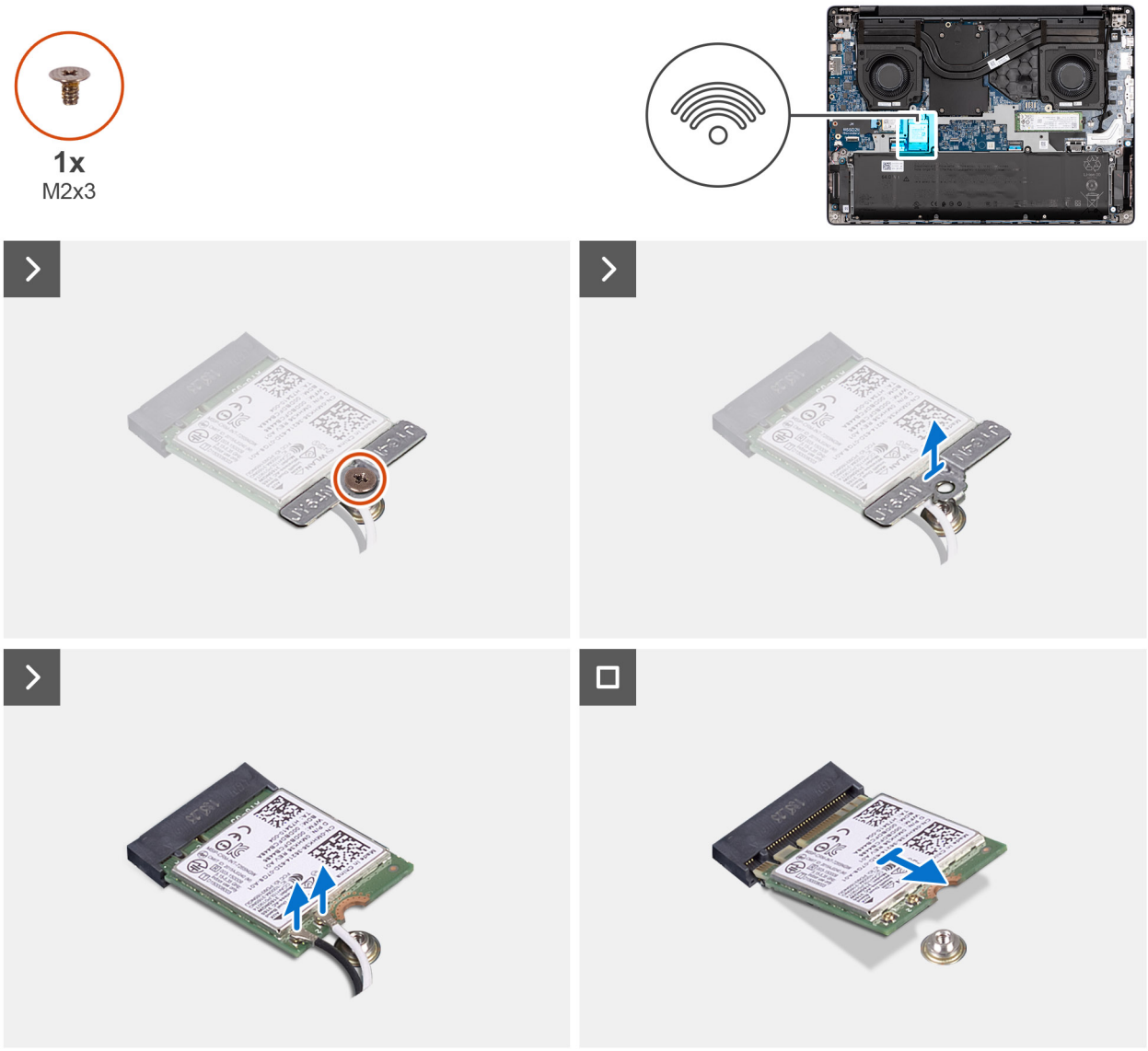
Ta bort det trådlösa kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för det trådlösa kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 25. Ta bort det trådlösa kortet

Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet i moderkortet.
2. Lyft av fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
3. Koppla ur den trådlösa antennens kablar från kontakterna på det trådlösa kortet.
4. Skjut ut kortet för trådlös teknik från kortplatsen för kortet för trådlöst (WLAN1) på moderkortet och ta bort det.

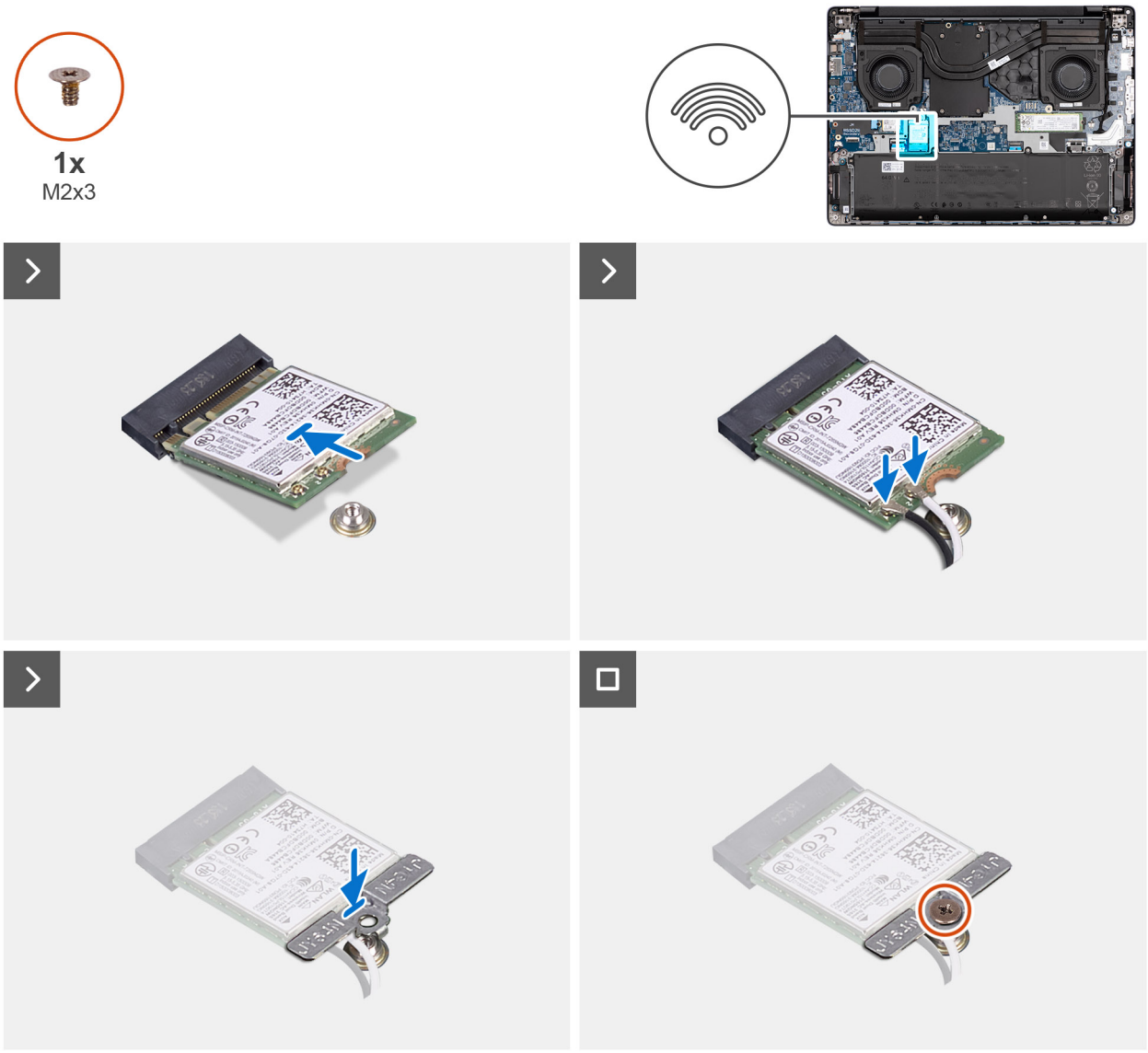
Installera det trådlösa kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar det trådlösa kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Figur 26. Installera det trådlösa kortet

Steg

1. Rikta in spåret på det trådlösa kortet med fliken på kortplatsen för det trådlösa kortet (WLAN1) på moderkortet.
2. Skjut in det trådlösa kortet i vinklad position i kortplatsen för trådlösa kort på moderkortet.
3. Anslut de trådlösa antennkablarna till kontakterna på det trådlösa kortet.

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

Tabell 36. Färgschema för antennkablar

Kontakt på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel	Silkscreen-märkning	
Main (huvudmeny)	Vit	MAIN (huvudmeny)	△ (vit triangel)
Sekundär	Svart	AUX	▲ (svart triangel)

4. Placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
5. Rikta in skruvhålet på det trådlösa kortet med skruvhålet på moderkortet.
6. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet och det trådlösa kortet i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Högtalare

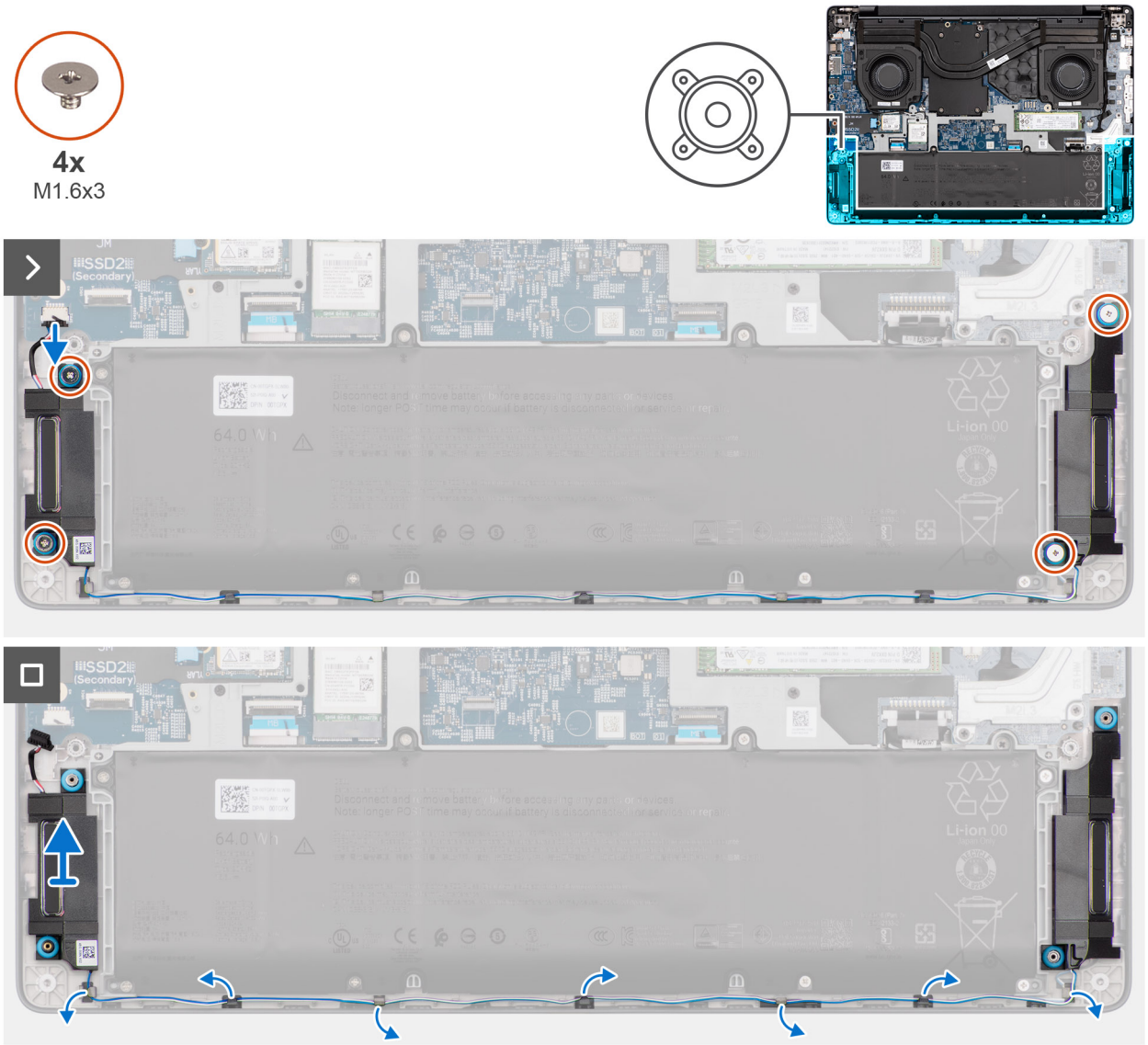
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

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



Figur 27. Ta bort högtalarna

Steg

1. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten (SPK1) på moderkortet.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6x3) som håller fast högtalarna i handledsstödet.
3. Ta försiktigt bort högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstödet.
4. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstödet.

Installera högtalarna

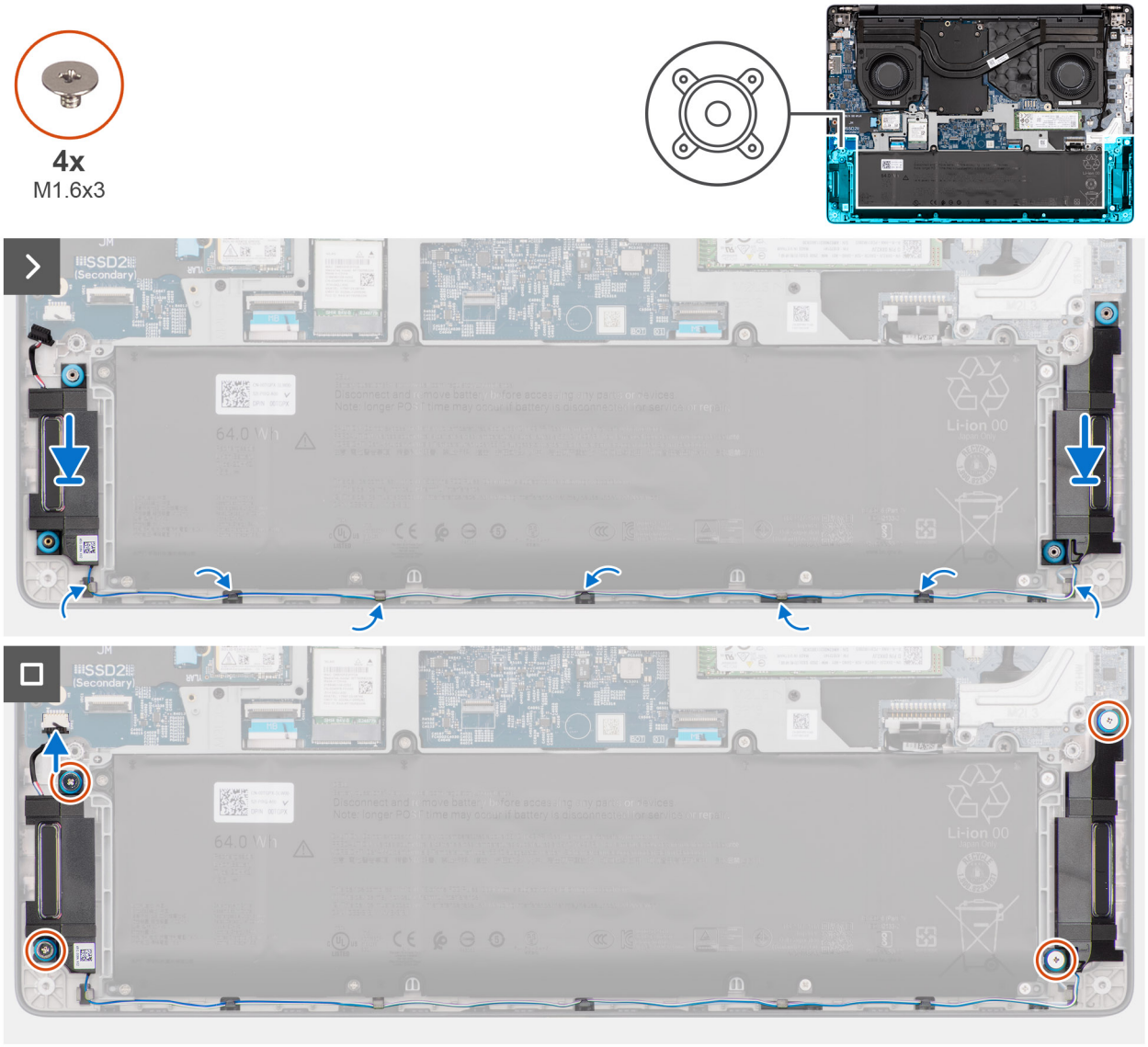
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

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

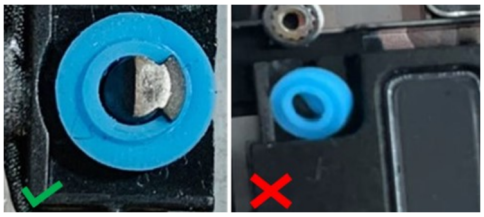


Figur 28. Installera högtalarna

Steg

1. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstödsenheten.

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



Figur 29. Installera högtalarna

2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M1,6x3) för att sätta fast högtalarna i handledsstödet.
4. Anslut högtalarkabeln till kontakten (SPK1) på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Höger fläkt/processorfläkt

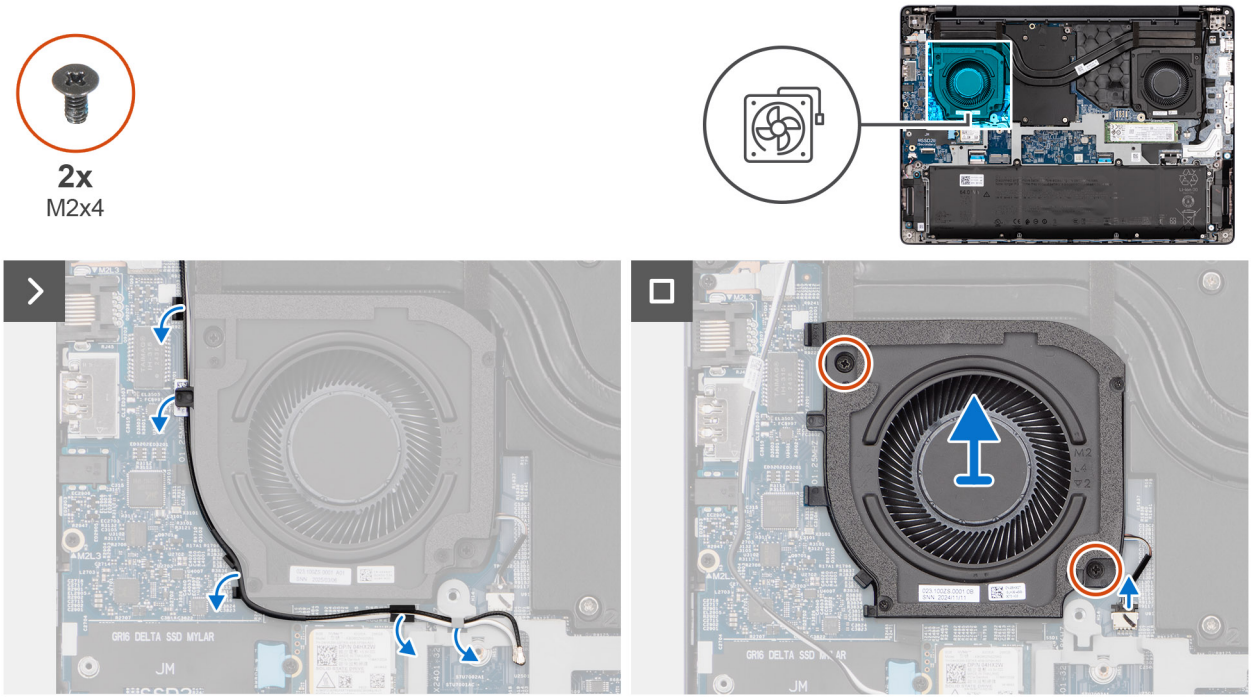
Ta bort den högra/processorfläkten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort det trådlösa kortet.

Om denna uppgift

Följande bilder visar den högra processorfläktens/processorfläktens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Figur 30. Ta bort den högra/processorfläkten

Steg

1. Ta bort den trådlösa antennens kablar från kabelhållarna på fläkten.
2. Koppla bort fläktkabeln från kontakten (FANL1) på moderkortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast fläkten på handledsstödet.
4. Lyft bort den högra processorfläkten från handledsstödet.

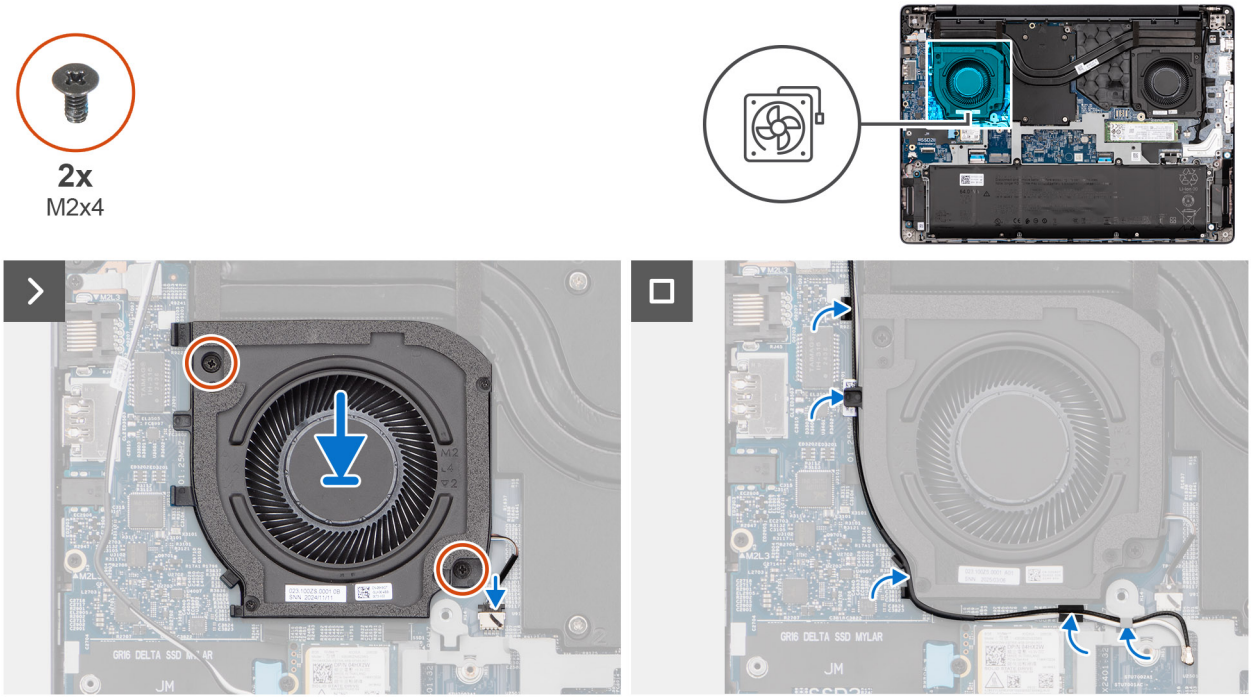
Installera den högra processorfläkten/processorfläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 31. Installera den högra processorfläkten/processorfläkten

Steg

1. Placera den högra processorfläkten i urtaget på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på fläkten med skruvhålen i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast fläkten på handledsstödet.
4. Anslut fläktkabeln till kontakten (FANL1) på moderkortet.
5. Dra den trådlösa antennens genom kabelhållarna på fläkten.

Nästa Steg

1. Installera trådlösa kortet.
2. Installera baskåpan.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Vänster fläkt/videofläkt

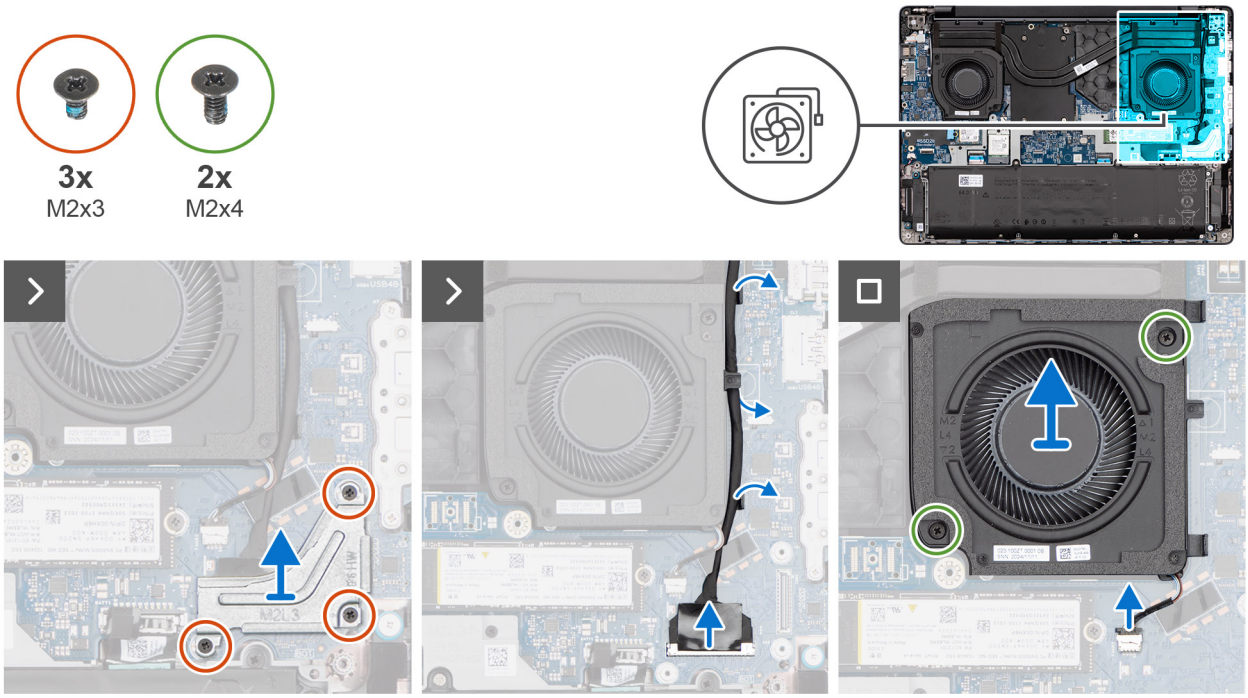
Ta bort den vänstra/videofläkten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.

Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra fläktens/videofläktens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 32. Ta bort den vänstra/videofläkten

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
2. Lyft bort fästet för bildskärmskabeln från moderkortet.
3. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten (LCD1) på moderkortet.
4. Koppla bort IR-kamerakabeln från kontakten (CAM1) på moderkortet.

   OBS: Det här steget gäller bara för datorer som levereras med en IR-kamera installerat.

5. Ta bort bildskärmskabeln och IR-kamerakabeln, om sådan finns, från kabelhållarna på fläkten.
6. Koppla bort fläktkabeln från kontakten (FANR2) på moderkortet.
7. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast fläkten på handledsstödet.
8. Lyft bort den vänstra fläkten/videofläkten från handledsstödet.

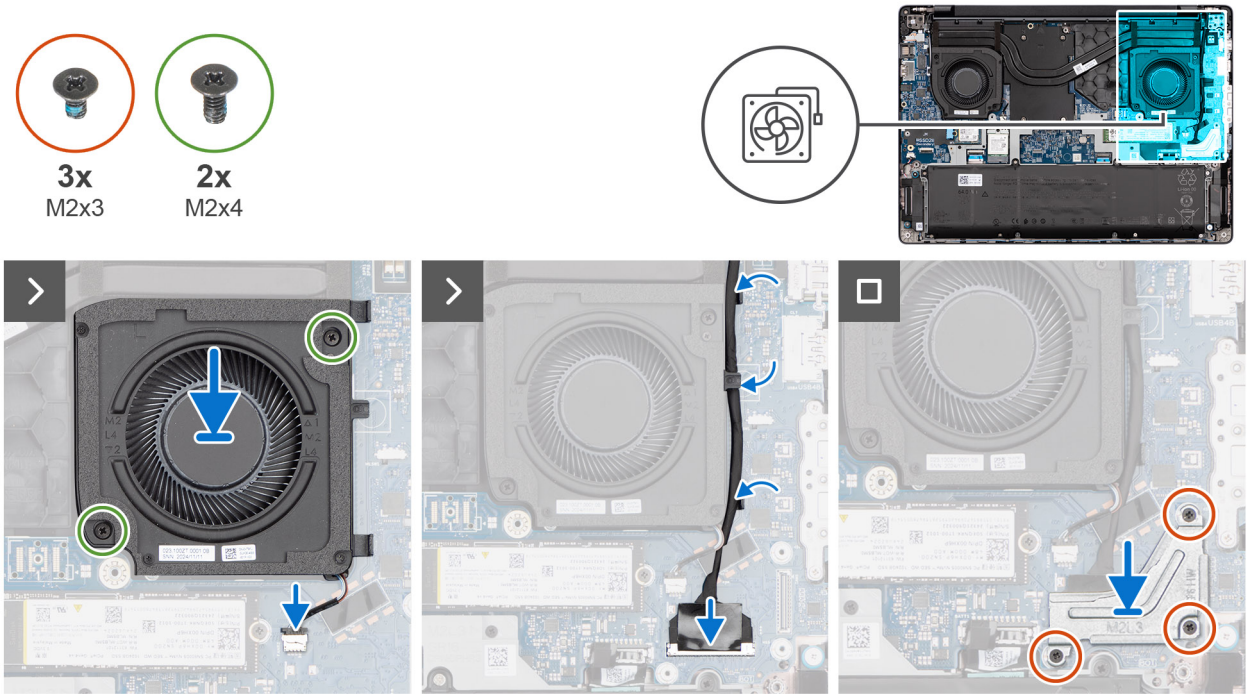
Installera den vänstra videofläkten/videofläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra fläktens/videofläktens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 33. Installera den vänstra videofläkten/videofläkten

Steg

1. Placera den vänstra fläkten/videofläkten i spåret på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på fläkten med skruvhålen i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast fläkten på handledsstödet.
4. Anslut fläktkabeln till kontakten (FANR2) på moderkortet.
5. Dra bildskärmskabeln och IR-kamerakabeln, om sådan finns, genom kabelhållarna på fläkten.
6. Anslut bildskärmskabeln till kontakten (LCD1) på moderkortet.
7. Anslut IR-kamerakabeln till kontakten (CAM1) på moderkortet.

   OBS: Det här steget gäller bara för datorer som levereras med en IR-kamera installerat.

8. Rikta in och placera bildskärmskabelns fäste över bildskärmskabeln och IR-kamerakabeln, om sådan finns, på moderkortet.
9. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast bildskärmskabelns fäste i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

6

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

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

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

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

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

Kylfläns

Ta bort kylflänsen (på datorer levererade med integrerat grafikkort)

Förutsättningar

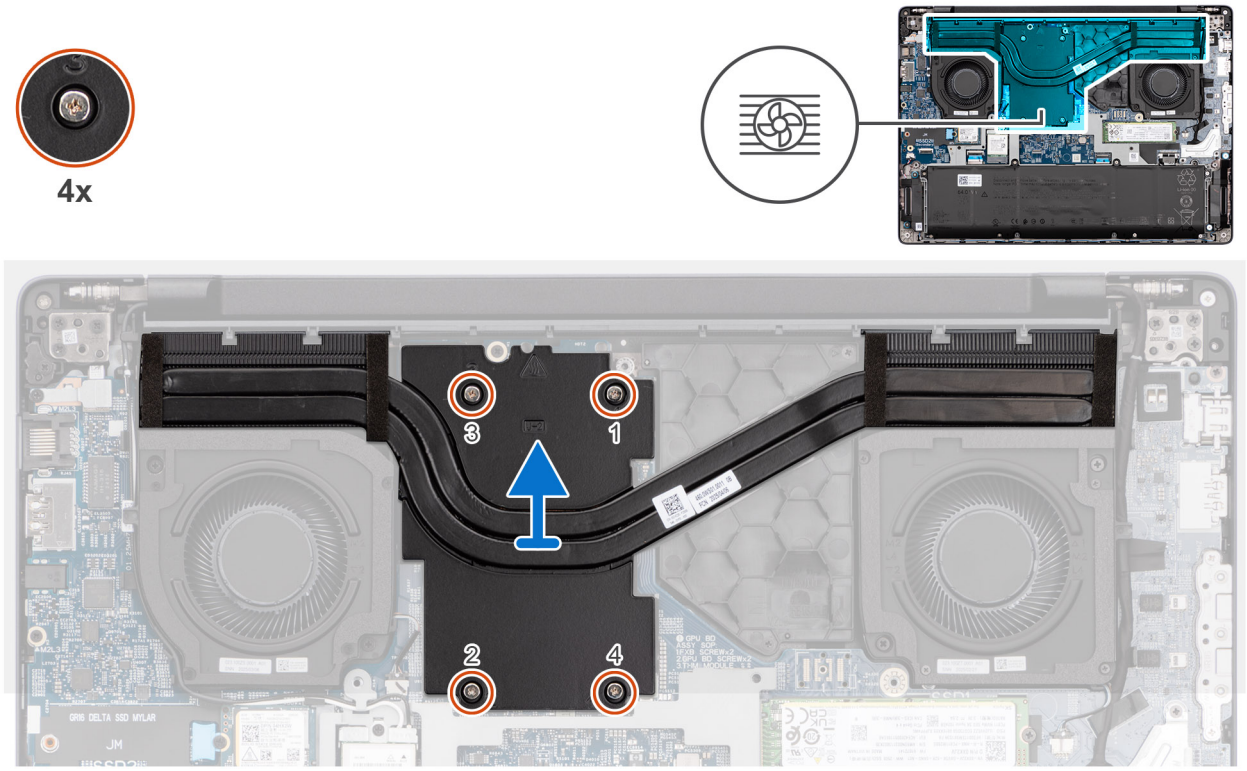
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.

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 på bästa sätt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

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



Figur 34. Ta bort kylflänsen

Steg

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

Installera kylflänsen (för datorer levererade med integrerat grafikkort)

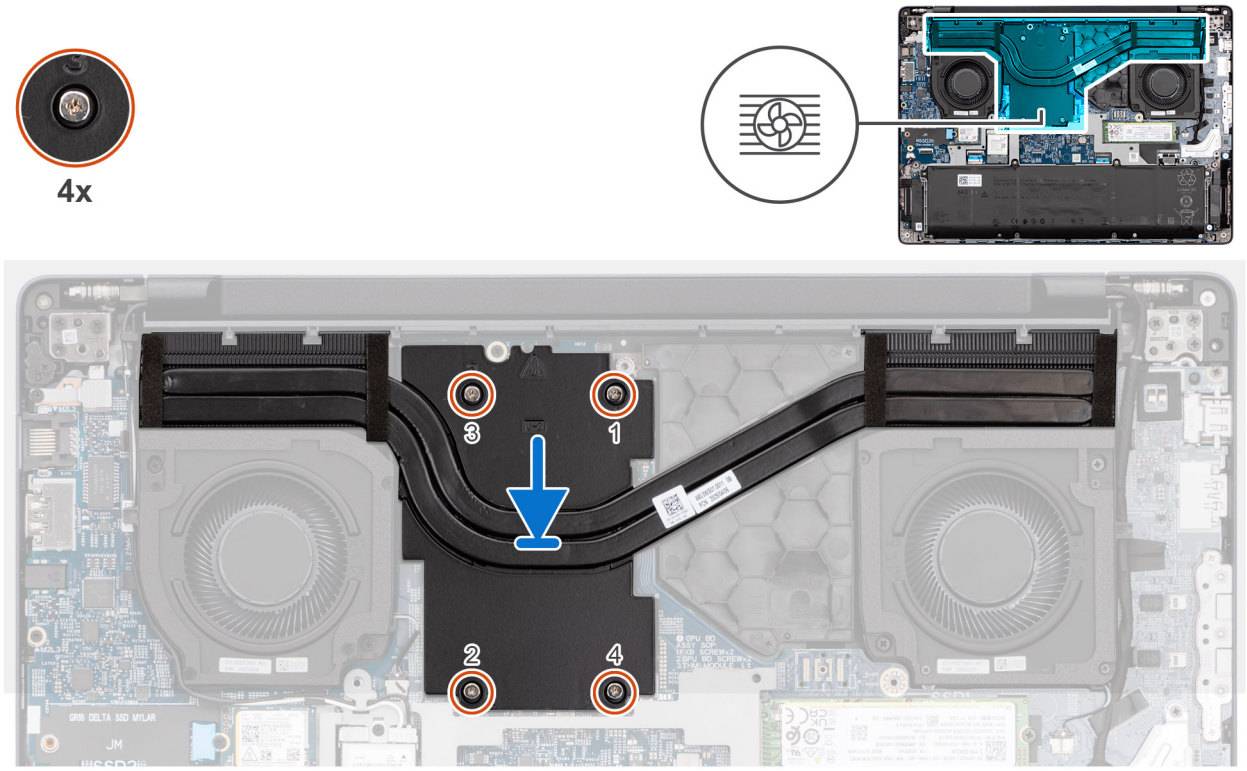
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

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



Figur 35. Installera kylflänsen

Steg

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

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort)

Förutsättningar

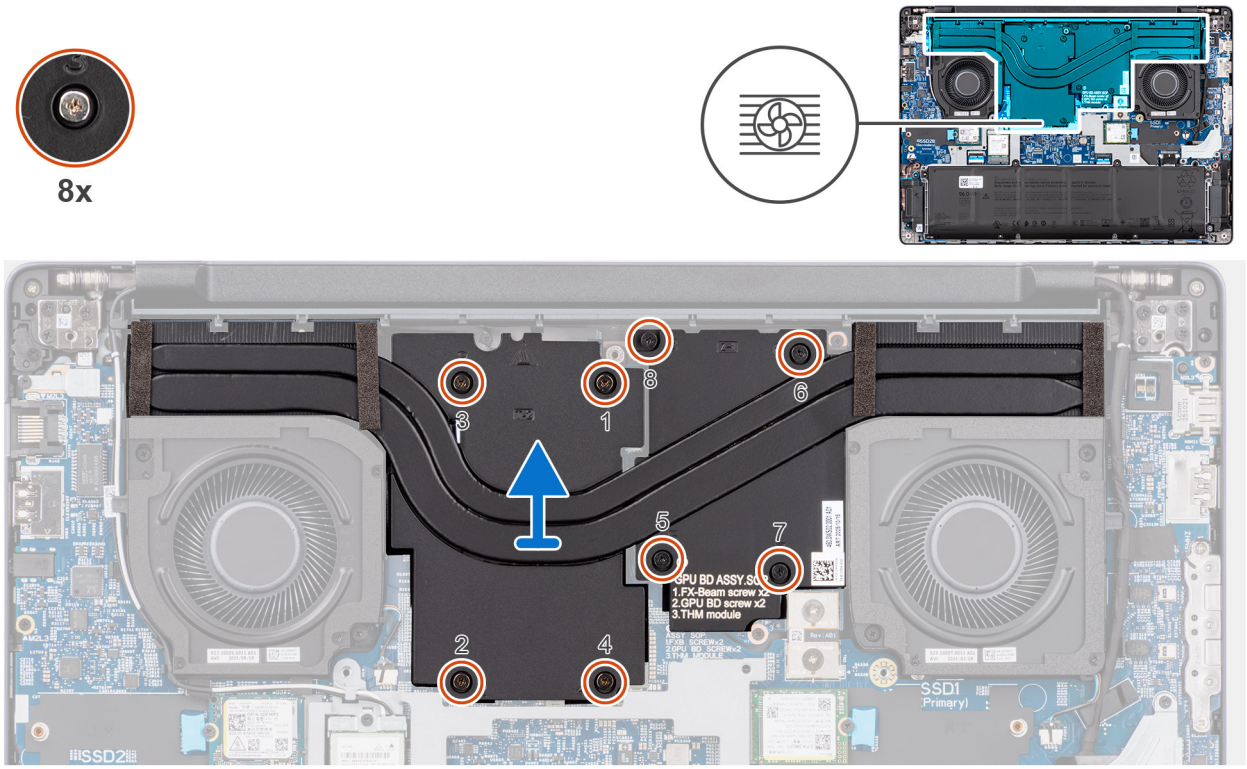
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.

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 på bästa sätt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

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



Figur 36. Ta bort kylflänsen

Steg

1. Lossa de åtta fästskruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet i omvänd ordning (8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1). Skruvnumren är etsade på kylflänsen.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort)

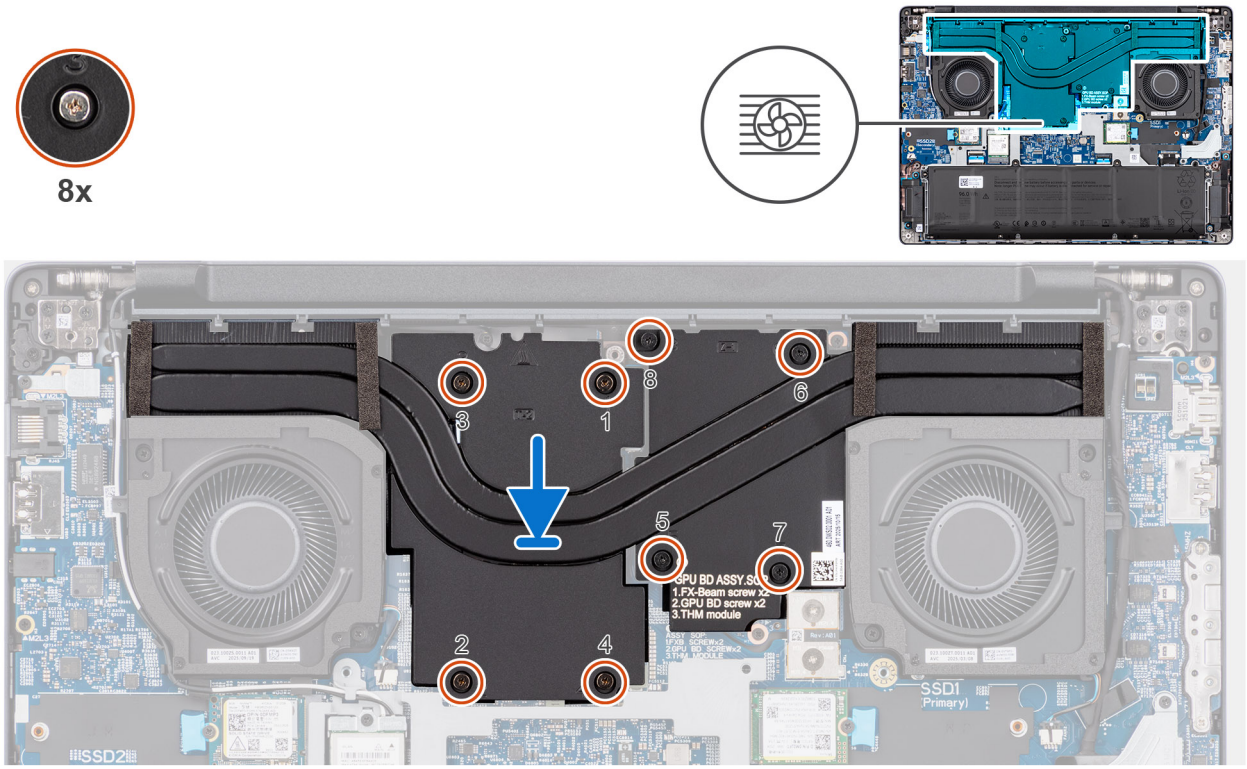
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

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



Figur 37. Installera kylflänsen

Steg

1. Placera kylflänsen i platsen på moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
3. Dra åt de åtta fästskruvarna för att fästa kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8. Skruvnumren är etsade på kylflänsen.

Nästa Steg

1. Installera baskåpan.
2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Grafikkortshållare (för datorer som levereras med integrerat grafikkort)

Ta bort grafikkortsutfyllnaden (för datorer som levereras med integrerat grafikkort)

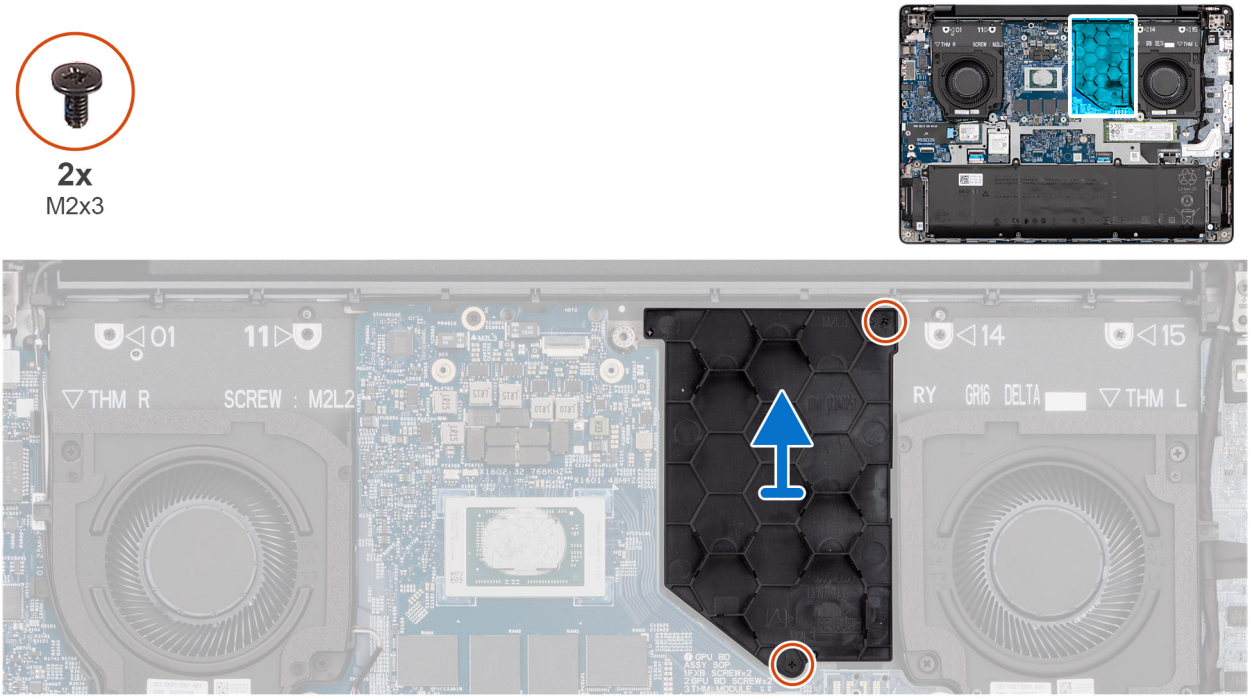
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort kylflänsen.

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar GPU-utfyllnadskortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 38. Ta bort GPU-utfyllnaden

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast GPU-utfyllnad i handledsstödet.
2. Lyft bort GPU-utfyllnaden från handledsstödet.

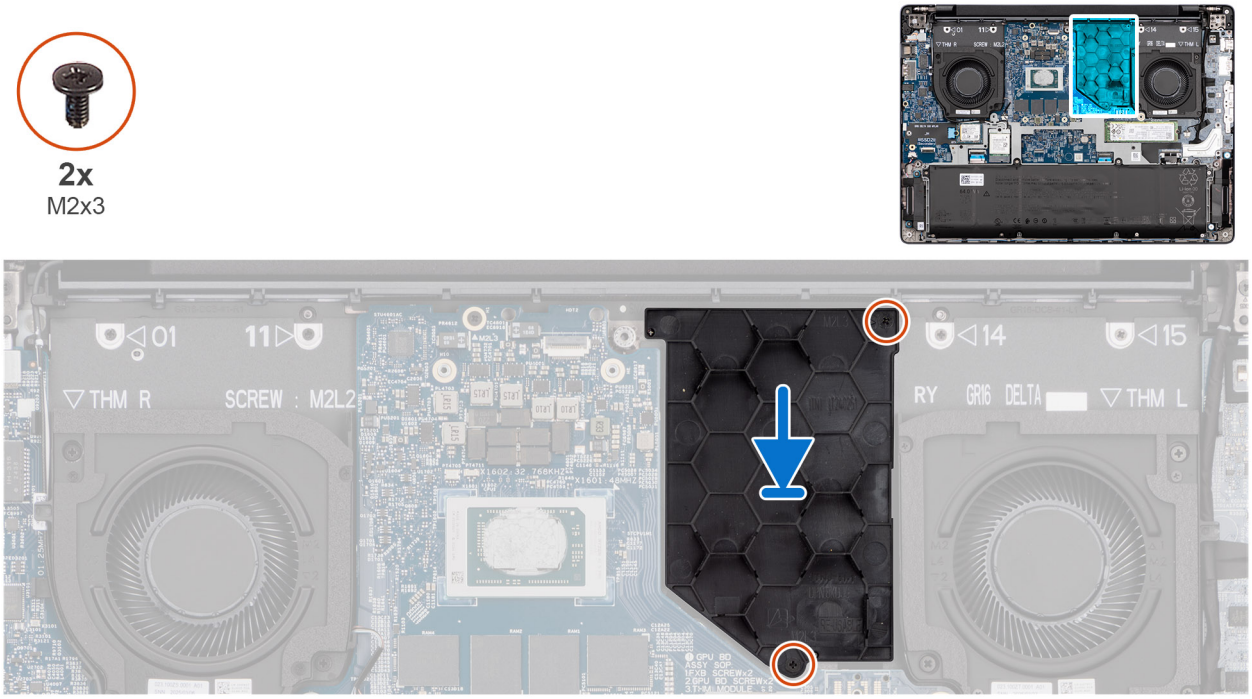
Installera grafikkortsutfyllnaden (för datorer som levereras med integrerat grafikkort)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för GPU-utfyllnaden och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 39. Installera GPU-utfyllnaden

Steg

1. Rikta in och placera GPU-utfyllnaden i platsen på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) för att sätta fast GPU-utfyllnad i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera kylflänsen.
2. Installera baskåpan.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Diskret grafikkort

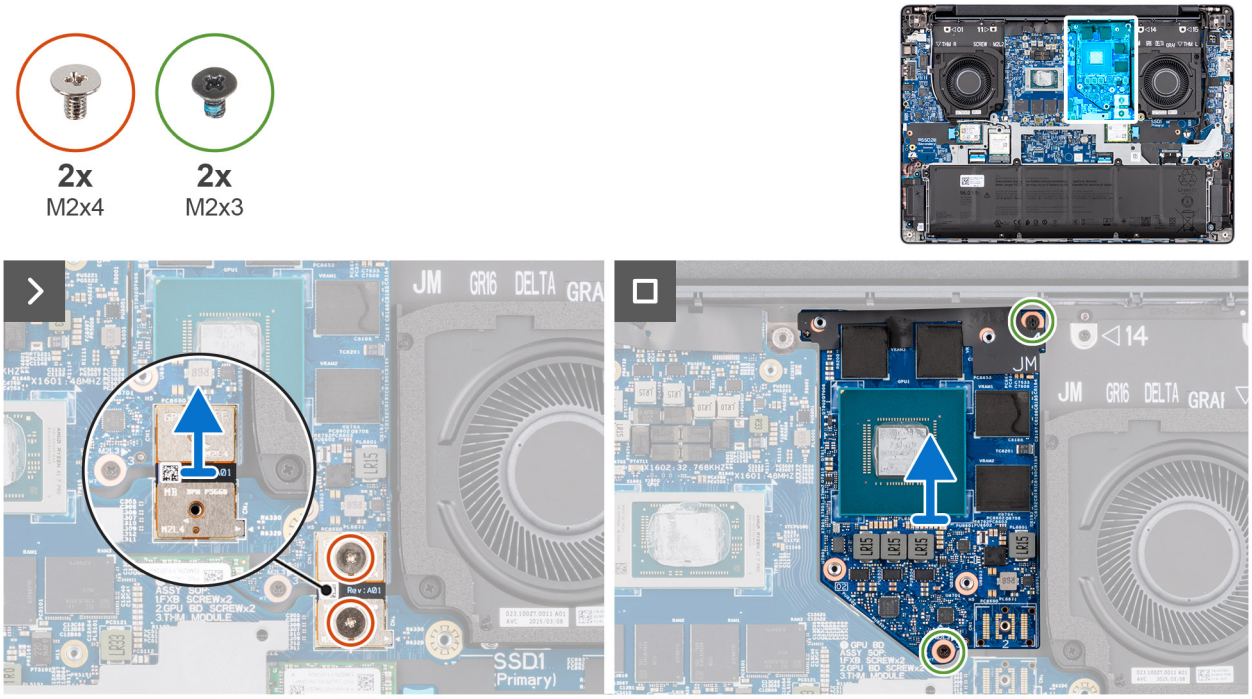
Ta bort det diskreta grafikkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort kylflänsen.

Om denna uppgift

Följande bilder visar det diskreta grafikkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 40. Ta bort GPU:n

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) och de två skruvarna (M2x3) som håller fast GPU:n i handledsstödet.
2. Koppla bort och ta bort F-Beam-kontakten.
3. Lyft bort GPU:n från handledsstödet.

Installera det diskreta grafikkortet

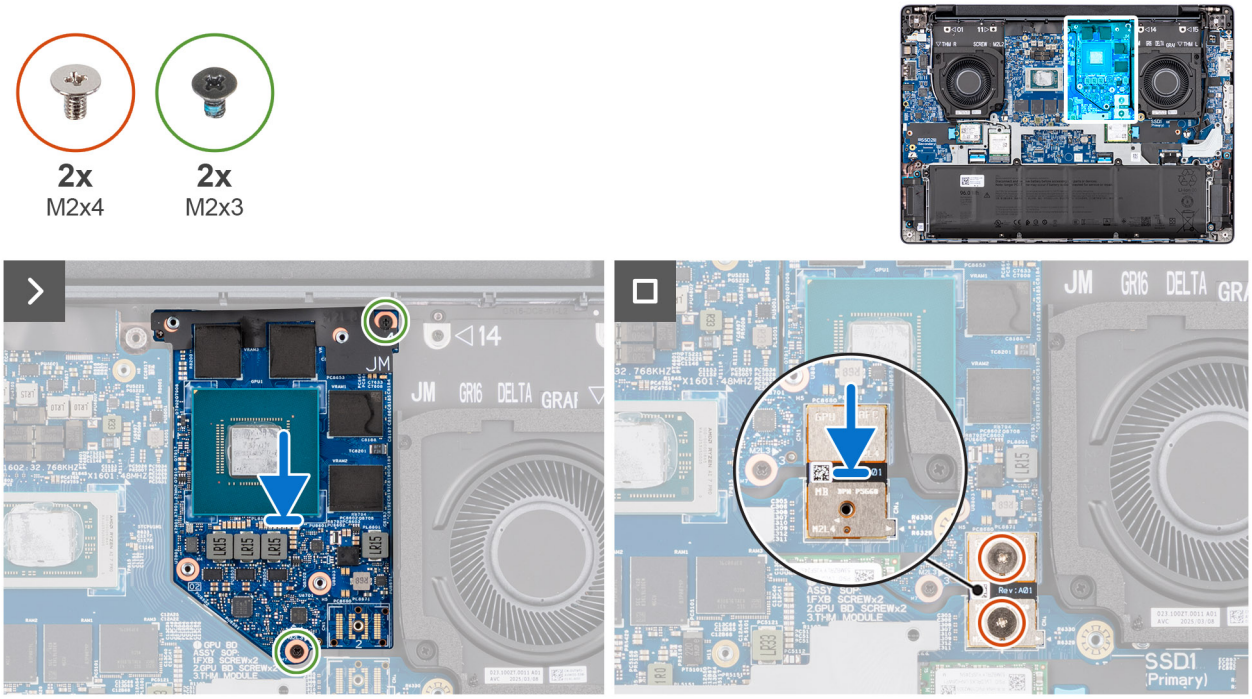
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar det diskreta grafikkortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 41. Installera GPU

Steg

1. Rikta in och placera GPU:n i kortplatsen på handledsstödet.
2. Byt ut F-Beam-kontakten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) och de två skruvarna (M2x3) som håller fast GPU:n i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera kylflänsen.
2. Installera baskåpan.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Batteriram

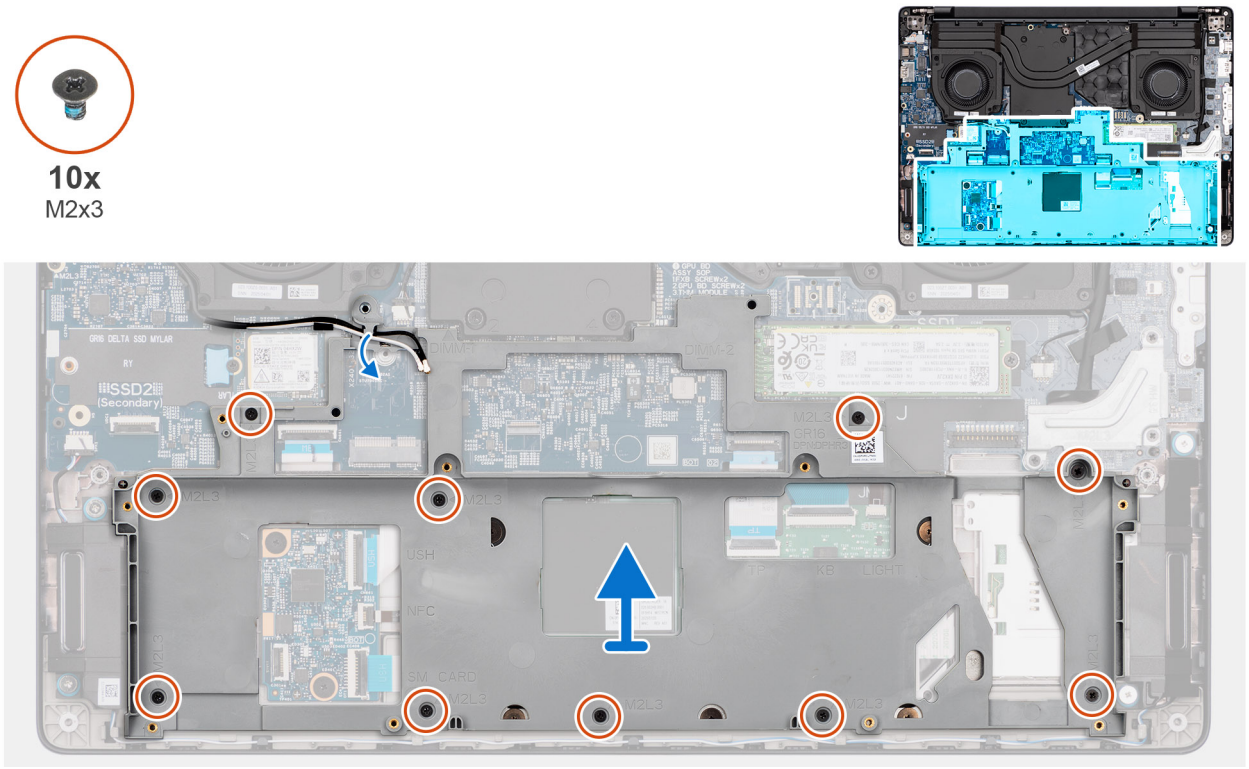
Ta bort batteriramen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort batteriet.
4. Ta bort det trådlösa kortet.

Om denna uppgift

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



Figur 42. Ta bort batteriramen

Steg

1. Ta bort de tio skruvarna (M2x3) som håller fast batteriramen i handledsstödet.
2. Lyft bort batteriramen från handledsstödet.

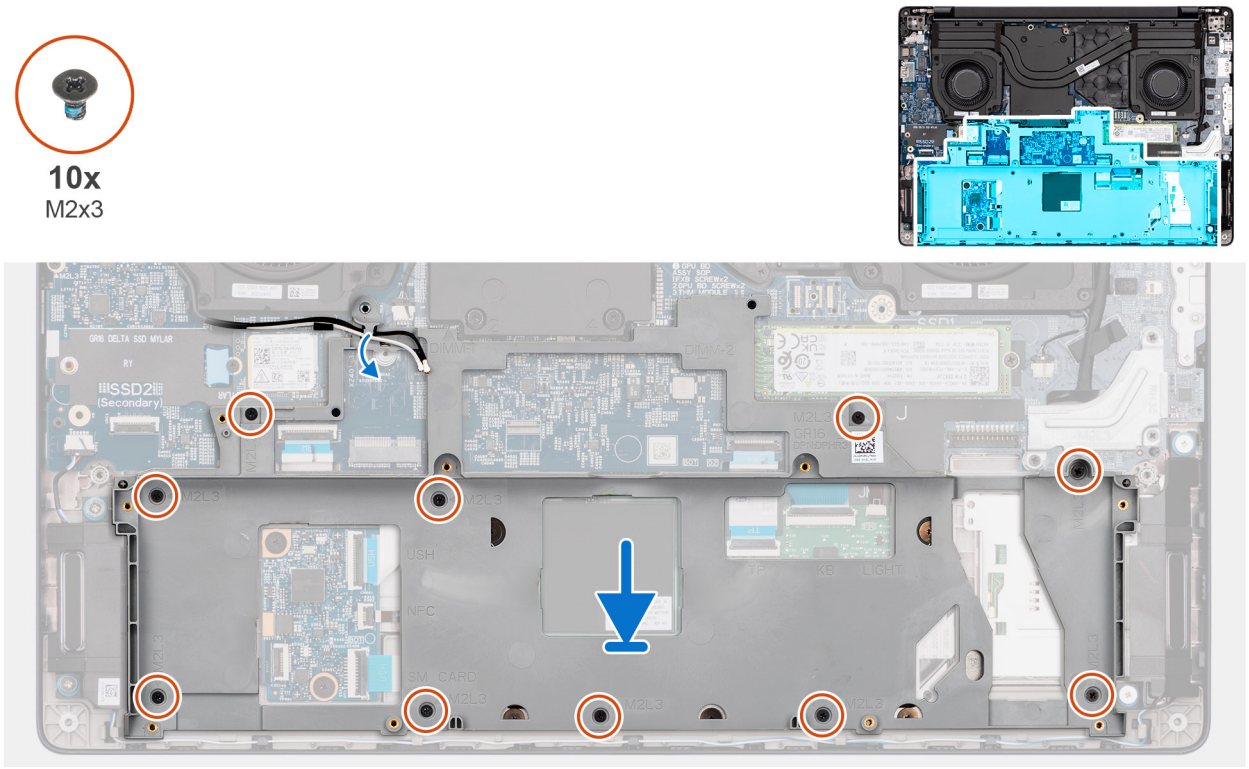
Installera batteriramen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 43. Installera batteriramen

Steg

1. Rikta in och placera batteriramen i kortplatsen på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de tio skruvarna (M2x3) som håller fast batteriramen på handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera trådlösa kortet.
2. Installera batteriet.
3. Installera baskåpan.
4. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

USH-kortet

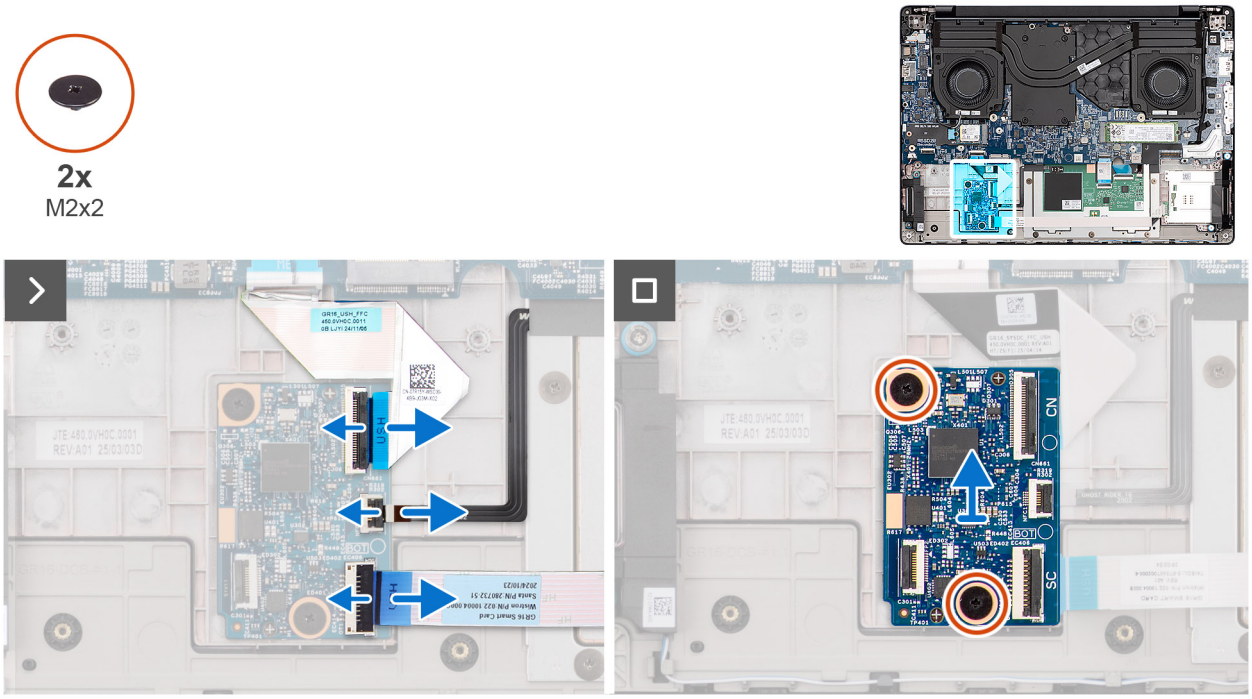
Ta bort USH-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort batteriet.
4. Ta bort det trådlösa kortet.
5. Ta bort batteriramen.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för USH-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 44. Ta bort USH-kortet

Steg

1. Koppla bort USH-kortets kabel från kontakten (CN) på USH-kortet.
2. Koppla bort smartkortläsarkabeln från kontakten (SC) på USH-kortet.

   OBS: Det här steget gäller bara datorer som levereras med en smartkortläsare installerad.

3. Koppla bort NFC-sensorns kabel från kontakten (NFC1) på USH-kortet.

   OBS: Det här steget gäller bara datorer som levereras med en NFC-sensor installerad.

4. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast USH-kortet i handledsstödet.
5. Lyft bort USH-kortet från handledsstödet.

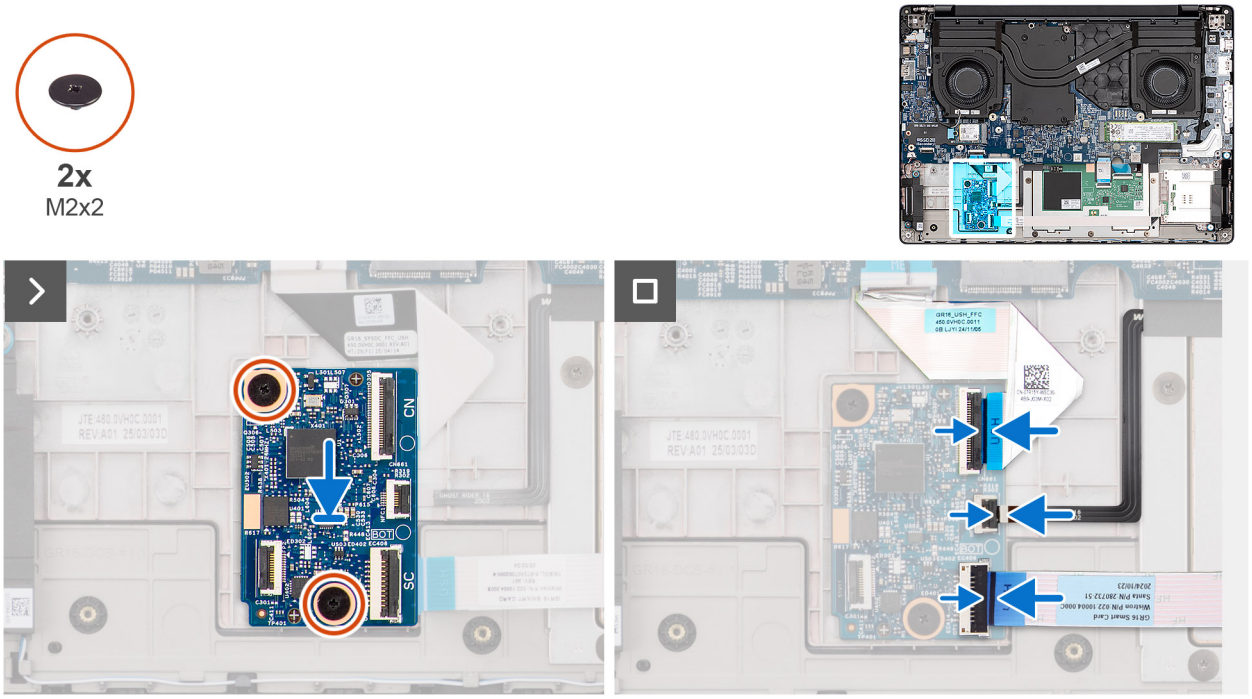
Installera USH-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 45. Installera USH-kortet

Steg

1. Rikta in och placera USH-kortet i kortplatsen på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) för att sätta fast USH-kortet i handledsstödet.
3. Anslut USH-kortets kabel till kontakten (CN) på USH-kortet.
4. Anslut smartkortläsarens kabel till kontakten (SC) på USH-kortet.

   OBS: Det här steget gäller bara datorer som levereras med en smartkortläsare installerad.

5. Anslut NFC-sensorkabeln till kontakten (NFC1) på USH-kortet.

   OBS: Det här steget gäller bara datorer som levereras med en NFC-sensor installerad.

Nästa Steg

1. Installera batteriramen.
2. Installera trådlösa kortet.
3. Installera batteriet.
4. Installera baskåpan.
5. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Smartkortläsare

Ta bort smartkortläsaren

OBS: Den här proceduren gäller bara datorer som levereras med en NFC-sensor eller smartkortläsare installerad.

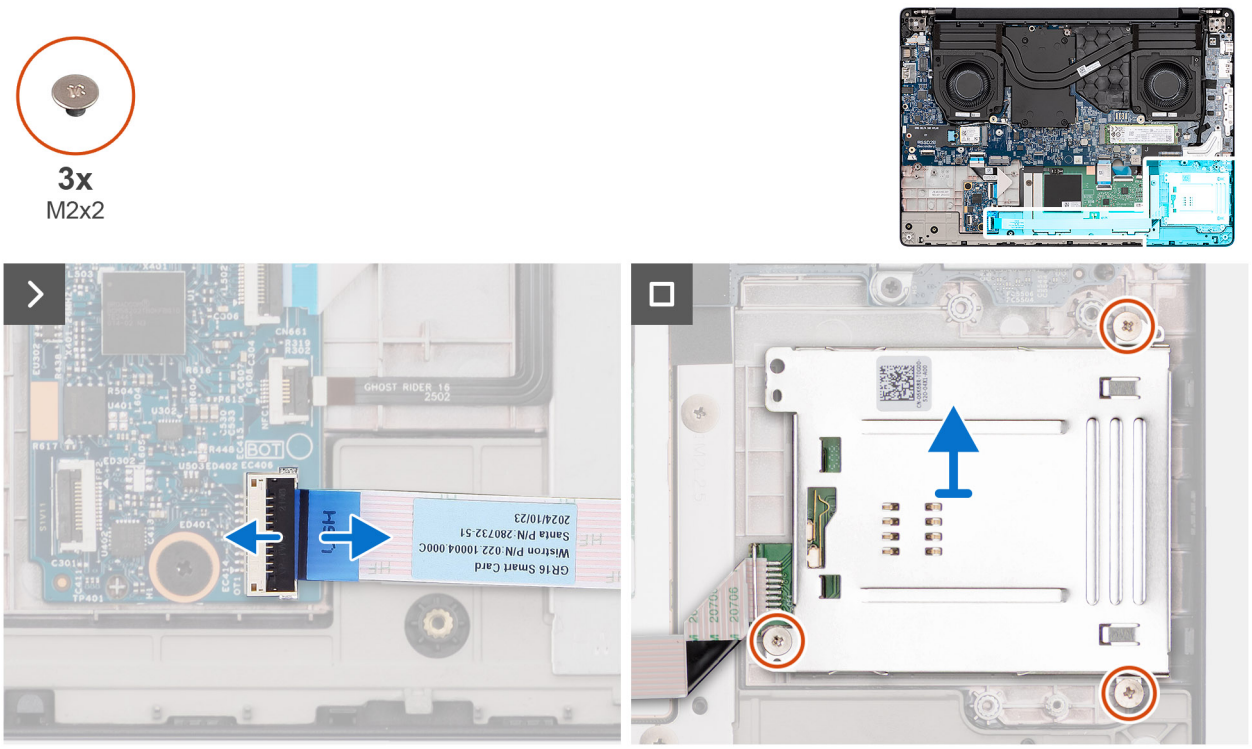
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.

3. Ta bort batteriet.
4. Ta bort det trådlösa kortet.
5. Ta bort högtalarna.
6. Ta bort batteriramen.

Om denna uppgift

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



Figur 46. Ta bort smartkortläsaren

Steg

1. Koppla bort NFC-sensorn eller smartkortläsarkabeln, beroende på vad som gäller, från kontakten (SC) på USH-kortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2x2) som håller fast smartkortläsaren i handledsstödet.
3. Lyft bort smartkortläsaren från handledsstödet.

Installera smartkortläsaren

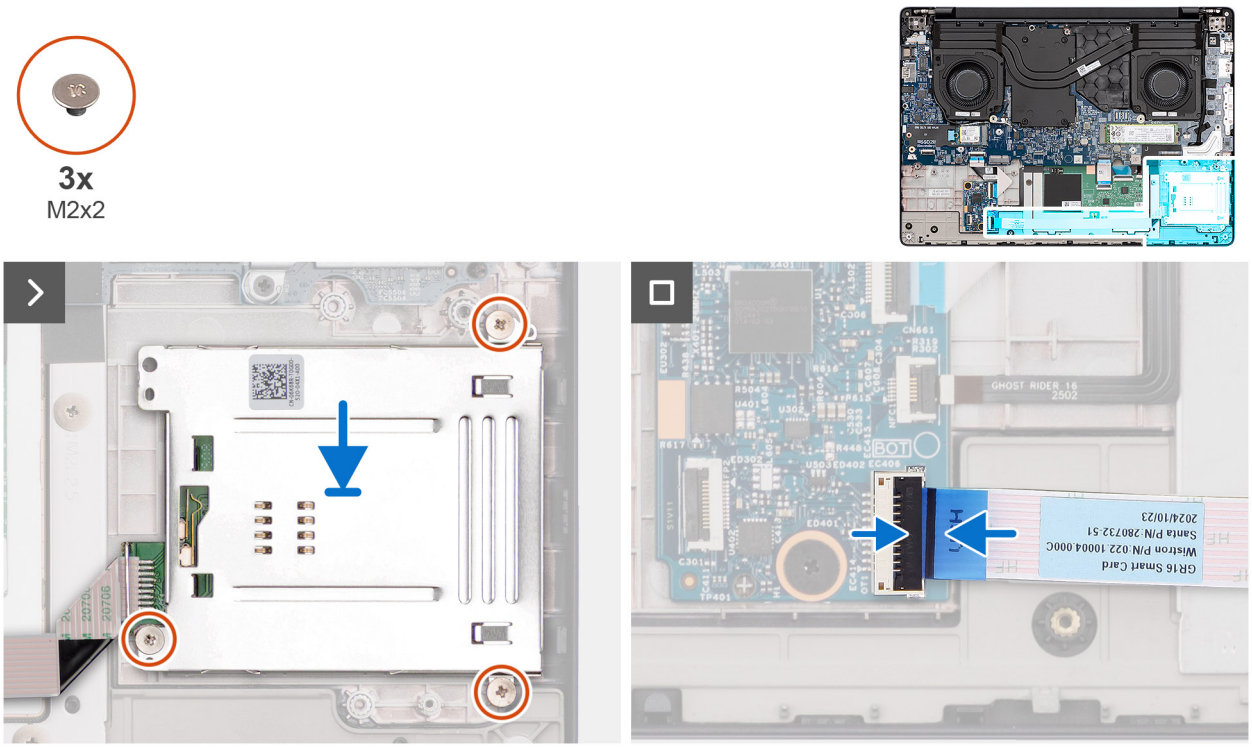
OBS: Den här proceduren gäller bara datorer som levereras med en NFC-sensor eller smartkortläsare installerad.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 47. Installera smartkortläsaren

Steg

1. Rikta in och placera smartkortläsaren på sin plats på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2) som håller fast smartkortläsaren i handledsstödet.
3. Anslut NFC-sensorn eller smartkortläsarkabeln, beroende på vad som gäller, till kontakten (SC) på USH-kortet.

Nästa Steg

1. Installera batteriramen.
2. Installera högtalarna.
3. Installera trådlösa kortet.
4. Installera batteriet.
5. Installera baskåpan.
6. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

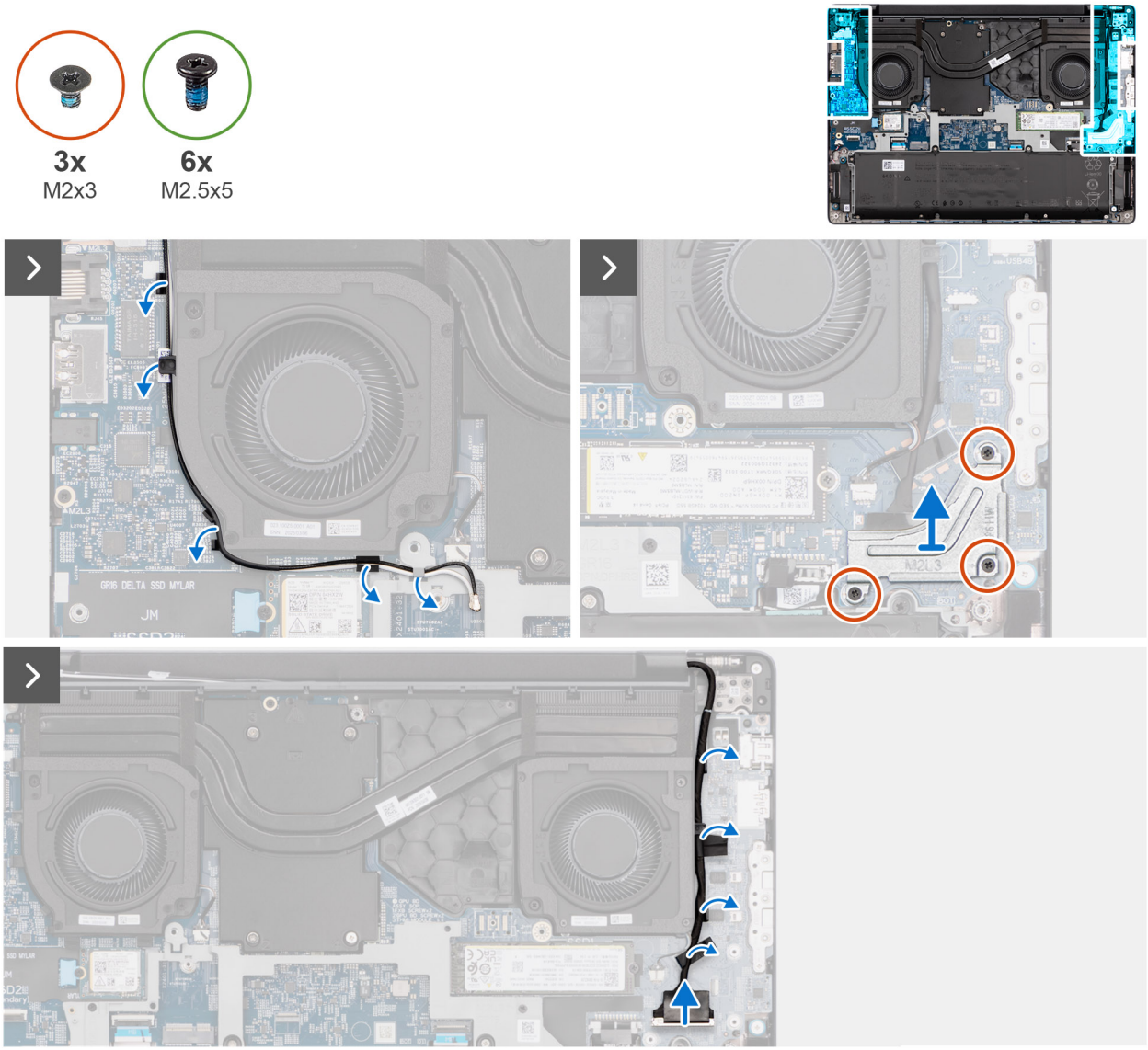
CAUTION: Den maximala driftvinkeln för bildskärmspanelens gångjärn är 135 grader.

Förutsättningar

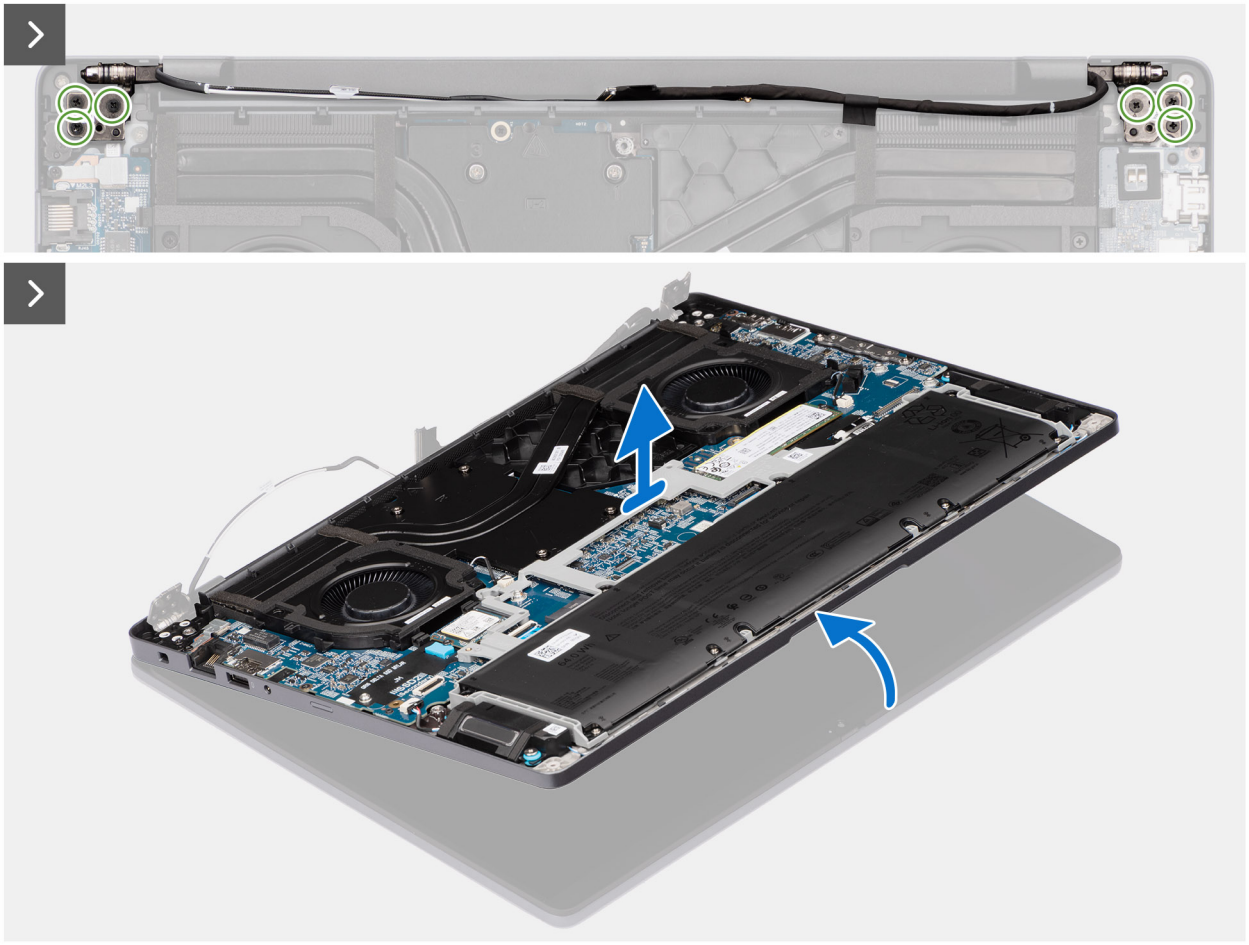
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort det trådlösa kortet.

Om denna uppgift

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



Figur 48. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 49. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 50. Bildskärmsenhet

Steg

1. Ta bort den trådlösa antennens kablar från kabelhållarna på höger processorfläkt.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
3. Lyft bort fästet för bildskärmskabeln från moderkortet.
4. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten (LCD1) på moderkortet.
5. Koppla bort IR-kamerakabeln från kontakten (CAM1) på moderkortet.

   OBS: Det här steget gäller bara för datorer som levereras med en IR-kamera installerat.

6. Ta bort bildskärmskabeln och IR-kamerakabeln, om sådan finns, från kabelhållarna till vänster/videofläkten.
7. Ta bort de sex skruvarna (M2,5x5) som håller fast bildskärmsgångjärnen i enheten med handledsstödet.
8. Använd en plastmejsel och lyft vänster och höger gångjärn i en vinkel på 90 grader från handledsstödet.
9. Lyft handledsstödet i en vinkel för att frigöra det från gångjärnen och ta bort det från bildskärmsenheten.

   CAUTION: Undvik att skada bildskärmen genom att inte föra handledsstödet över bildskärmsenheten.

Installera bildskärmsenheten

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

Förutsättningar

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

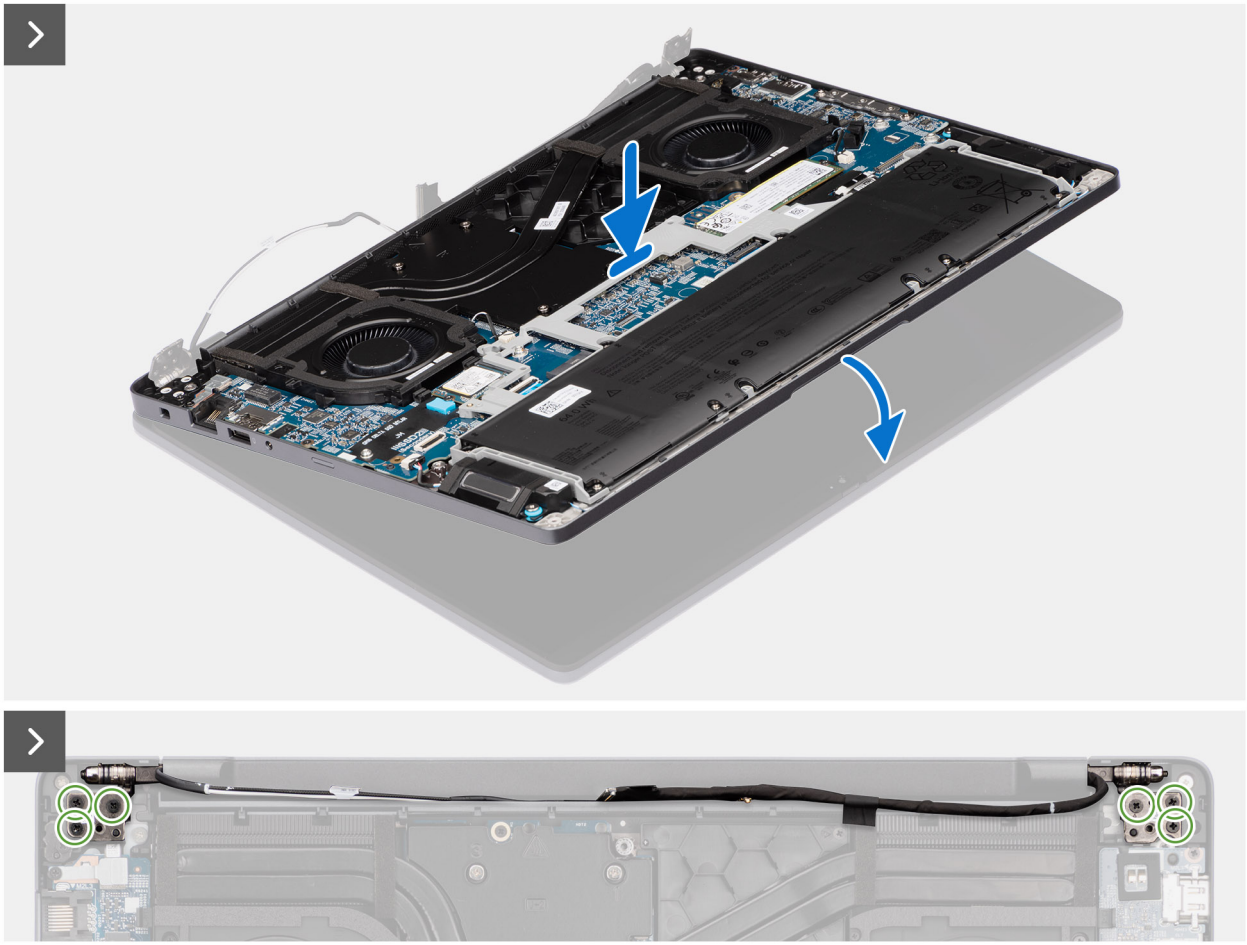
Om denna uppgift

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

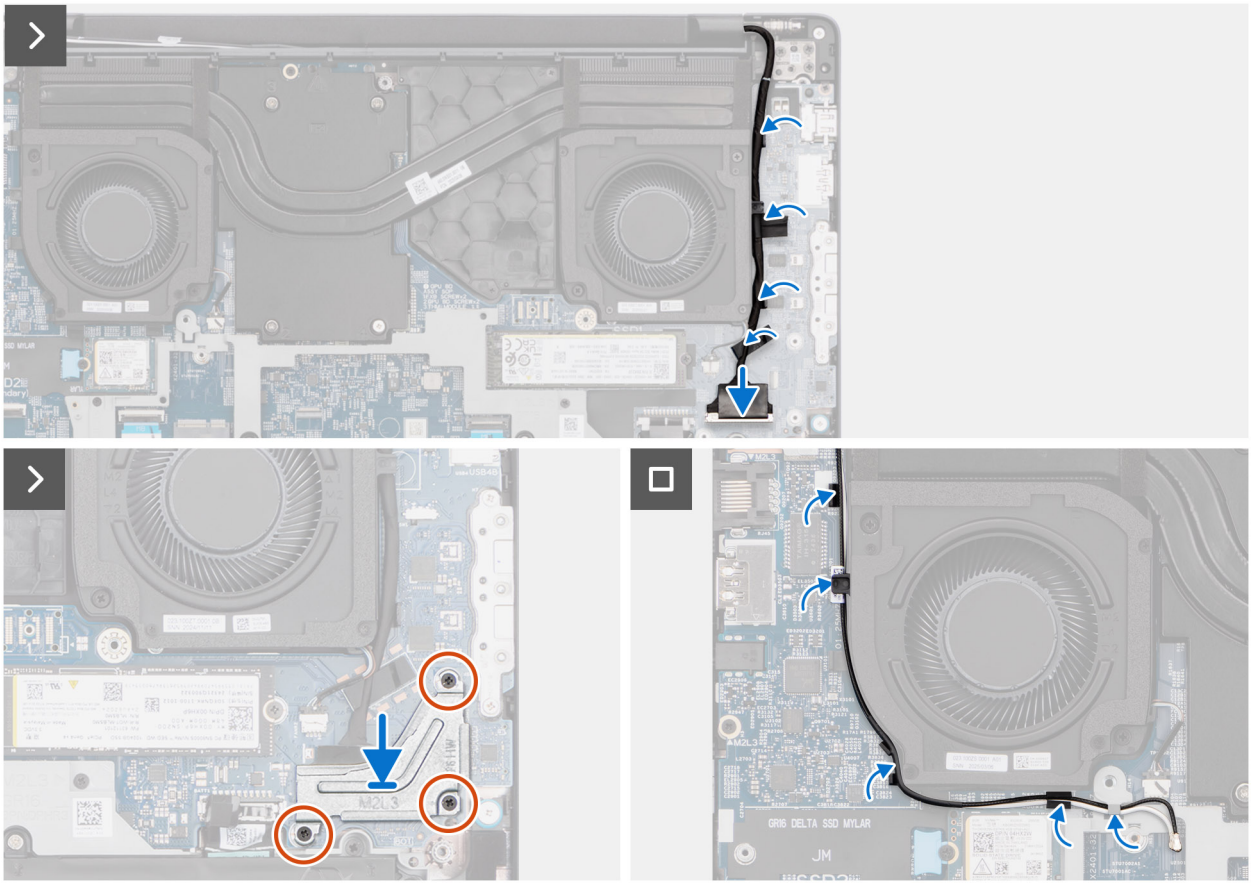
Följande bild visar platsen för bildskärmsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 51. Installera bildskärmsenheten



Figur 52. Installera bildskärmsenheten



Figur 53. Installera bildskärmsenheten

Steg

1. Placera bildskärmsmonteringen på en ren och plan yta.
2. Håll handledsstödet i en vinkel och skjut in handledsstödet under bildskärmsgångjärnen.

   CAUTION: Undvik att skada bildskärmen genom att inte föra handledsstödet över bildskärmsenheten.

3. Stäng bildskärmsgångjärnen och rikta in skruvhålen på bildskärmsgångjärnen med skruvhålen på handledsstödsenheten.
4. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2.5x5) för att fästa bildskärmsgångjärnen i handledsstödet.
5. Dra bildskärmskabeln och IR-kamerakabeln, om sådan finns, genom kabelhållarna på vänster sida/videofläkt.
6. Anslut bildskärmskabeln till kontakten (LCD1) på moderkortet.
7. Anslut IR-kamerakabeln till kontakten (CAM1) på moderkortet.

   OBS: Det här steget gäller bara för datorer som levereras med en IR-kamera installerat.

8. Rikta in och placera bildskärmskabelns fäste över bildskärmskabeln och IR-kamerakabeln, om sådan finns, på moderkortet.
9. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast bildskärmskabelns fäste i moderkortet.
10. Dra den trådlösa antennens kablar genom kabelhållarna på höger sida/processorfläkten.

Nästa Steg

1. Installera trådlösa kortet.
2. Installera baskåpan.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmsram

Ta bort bildskärmsramen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort det trådlösa kortet.
4. Ta bort bildskärmsenheten.

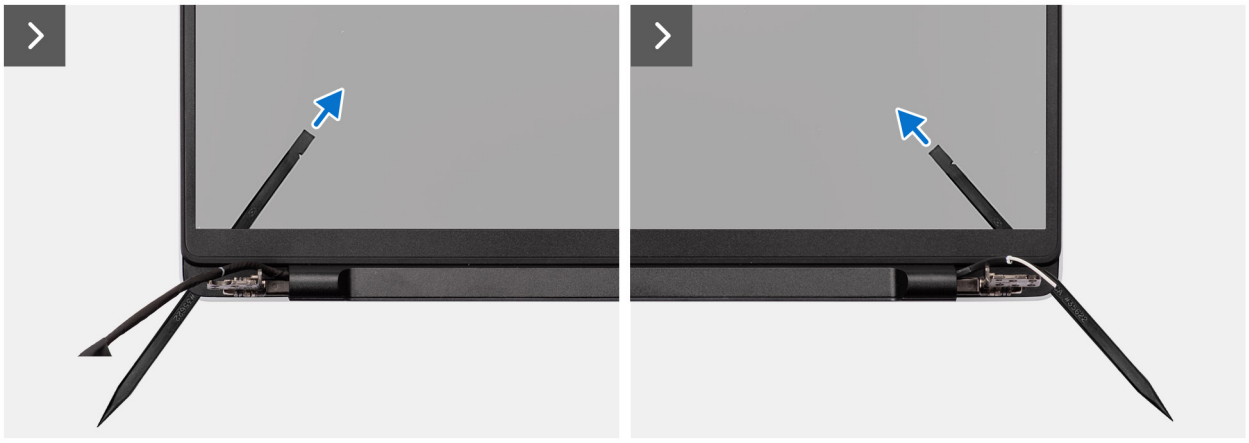
Om denna uppgift

OBS: Locken för bildskärmsgångjärnen är en del av bildskärmsramen.

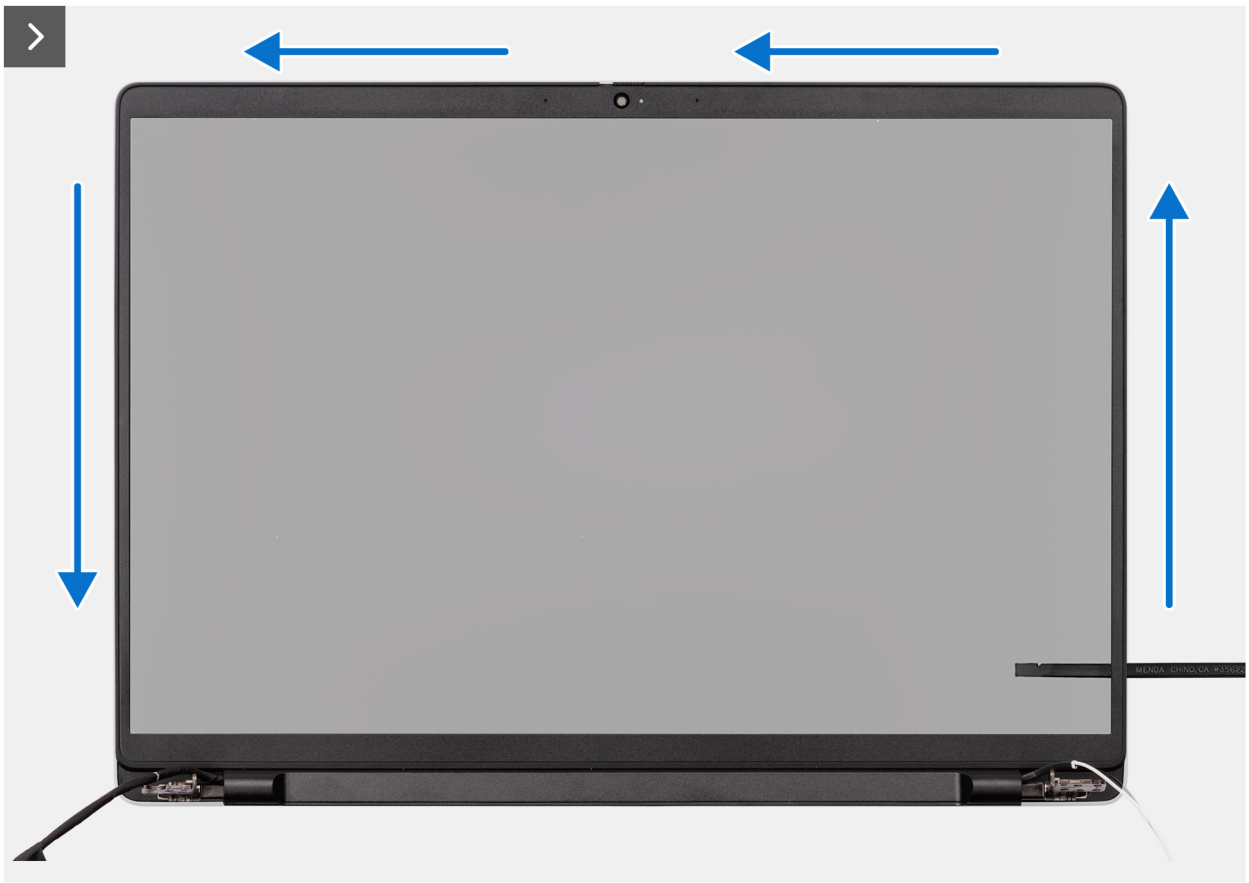
Följande bild visar placeringen av bildskärmsramen och ger en illustration av borttagningsproceduren.



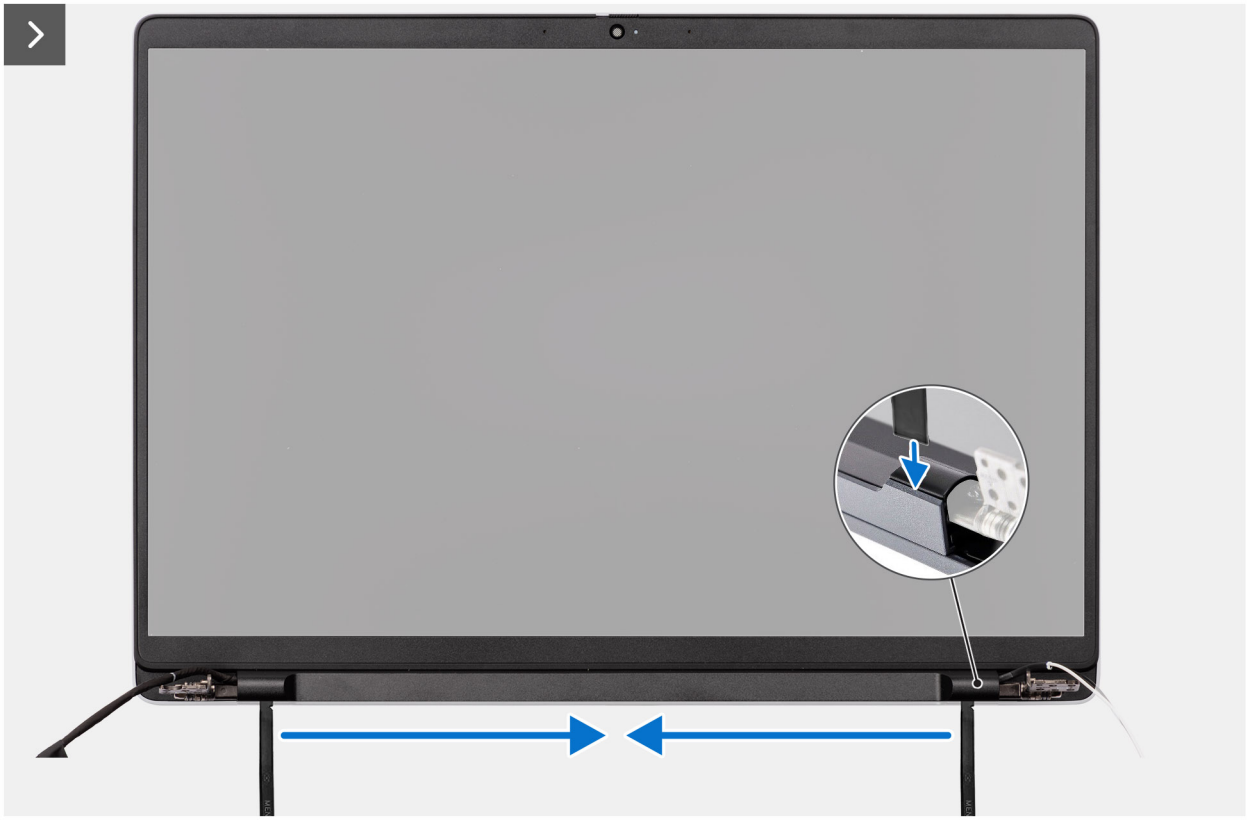
Figur 54. Ta bort bildskärmsramen



Figur 55. Ta bort bildskärmsramen



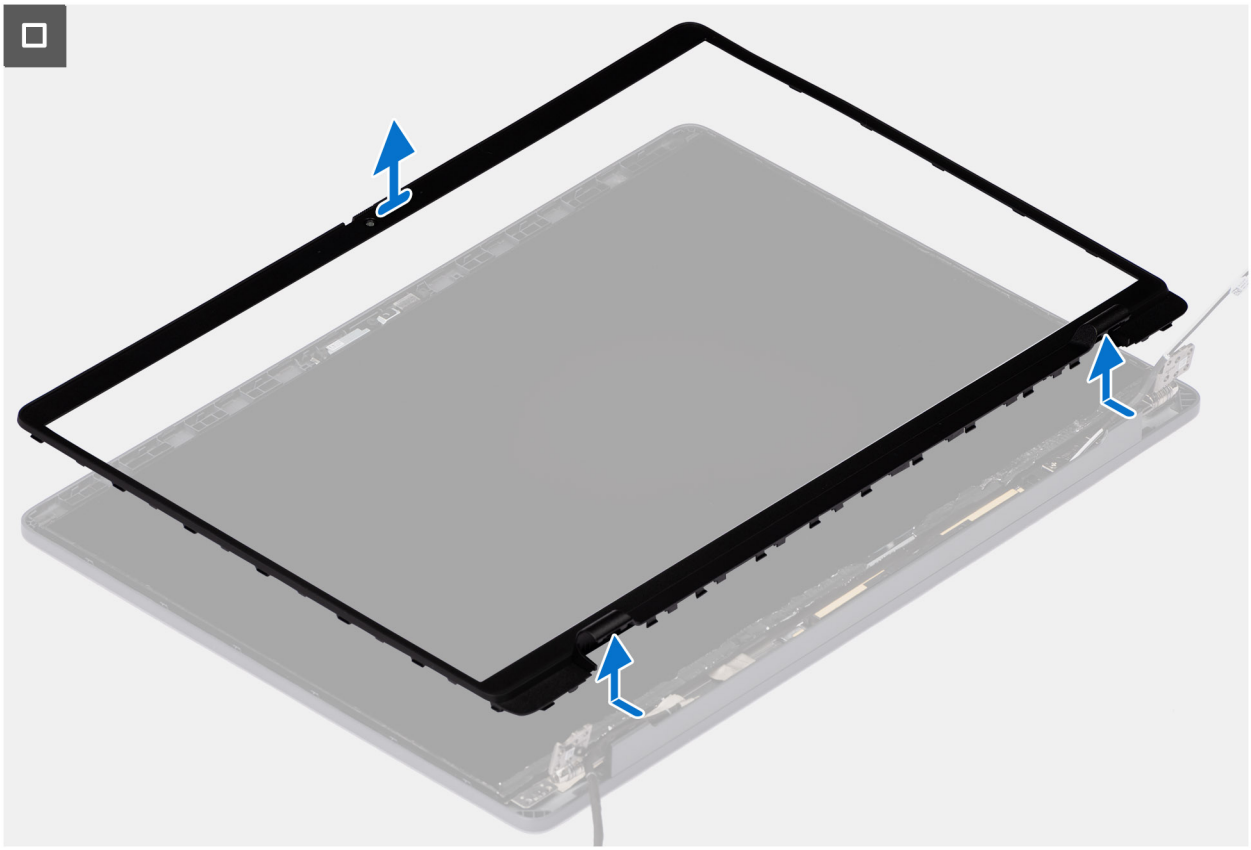
Figur 56. Ta bort bildskärmsramen



Figur 57. Ta bort bildskärmsramen



Figur 58. Ta bort bildskärmsramen



Figur 59. Ta bort bildskärmsramen

Steg

1. Lägg bildskärmsenheten på en ren, plan yta och öppna försiktigt bildskärmsgångjärnen minst 90 grader.
2. Sätt in en platt spårskruvmejsel (maximal bredd: 4 mm) i en vinkel i spåren på bildskärmsramens nedre kant, nära bildskärmsgångjärnen. Bänd sedan försiktigt upp bildskärmsramen i båda ändar, nära gångjärnen.

   OBS: Bildskärmsramen kan skadas under det här steget. Om det händer byter du ut bildskärmsramen mot en ny.

3. **CAUTION: Använd inte den platta spårskruvmejseln för att bända upp resten av bildskärmsramen. Använd i stället en plastmejsel för att fortsätta bända längs bildskärmsramen.**

   CAUTION: När du sätter i plastmejseln under bildskärmsramen ska du se till att den är parallell med bildskärmen. Om du trycker ned den kan bildskärmen skadas.

   För försiktigt in en plastmejsel i öppningarna nära höger bildskärmsgångjärn, parallellt med bildskärmspanelen, för att lossa bildskärmsramen från bildskärmen.
4. Upprepa steg 4 nära vänster bildskärmsgångjärn för att lossa bildskärmsramen från bildskärmen.
5. Håll plastmejseln parallell med bildskärmen, bänd upp den vänstra, högra och övre kanten av bildskärmsramen och lossa den försiktigt från spärrarna och tejpen på bildskärmsenheten.
6. Sätt försiktigt i plastmejseln i bildskärmens gångjärnslock i en vinkel på 90 grader och bänd upp bildskärmens gångjärnskåpa.
7. Håll plastmejseln i en vinkel på 90 grader mot bildskärmspanelen, fortsätt att bända bort den nedre kanten av bildskärmsramen genom att skjuta ritsen över den nedre kanten och släppa den från spärrarna och tejpen på bildskärmsenheten.
8. Håll plastmejseln parallell med höger bildskärmsgångjärn och för in plastmejseln i bildskärmsramen från höger kant. Lossa sedan försiktigt ramen, ovanför höger bildskärmsgångjärn, från spärrarna och tejpen på bildskärmen.
9. Upprepa steg 8 för att lossa bildskärmsramen ovanför det vänstra bildskärmsgångjärnet.
10. Lyft ramen till en vinkel på 15 grader och bänd försiktigt längs mitten av den nedre kanten och lossa ramen från spärrarna och tejpen på bildskärmen.
11. När alla kanter har lossats lyfter du försiktigt bort bildskärmsramen från bildskärmsmonteringen.

Installera bildskärmsramen

Förutsättningar

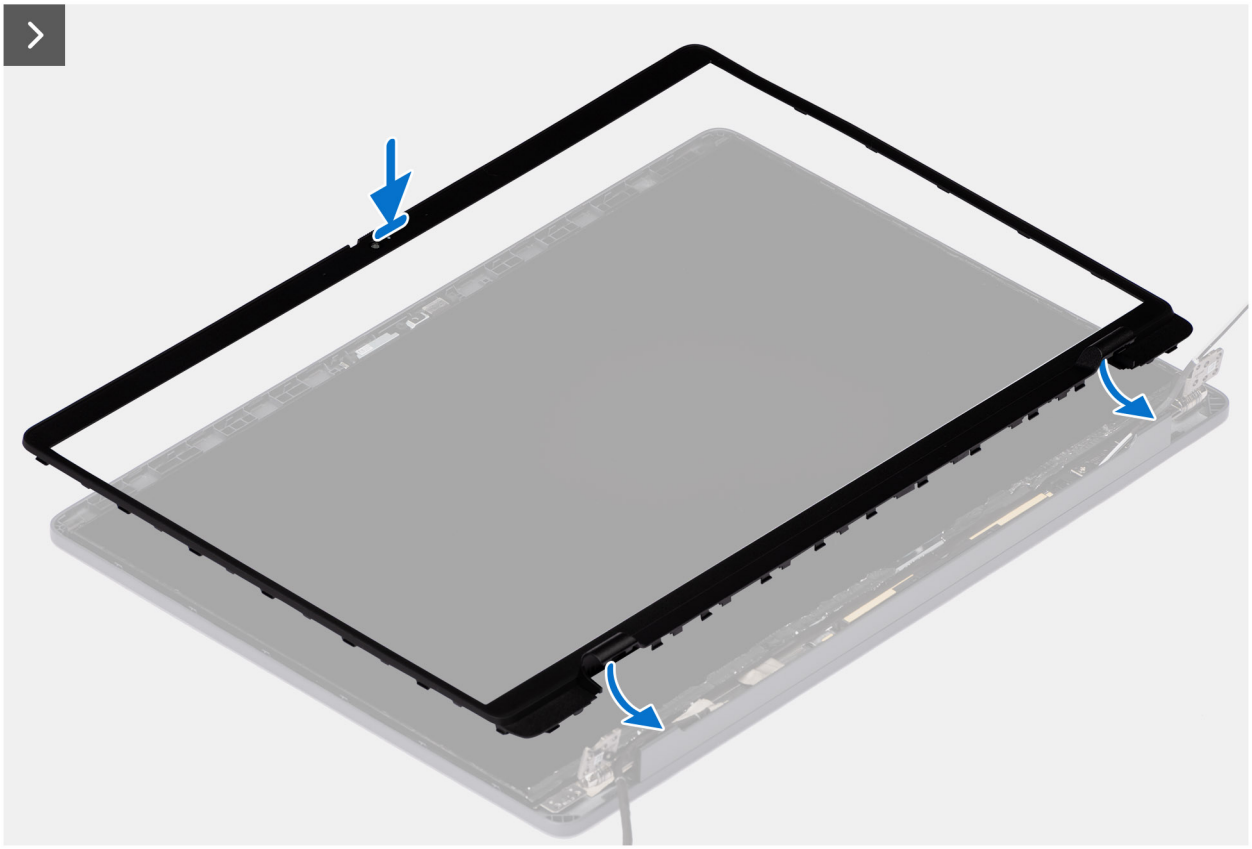
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

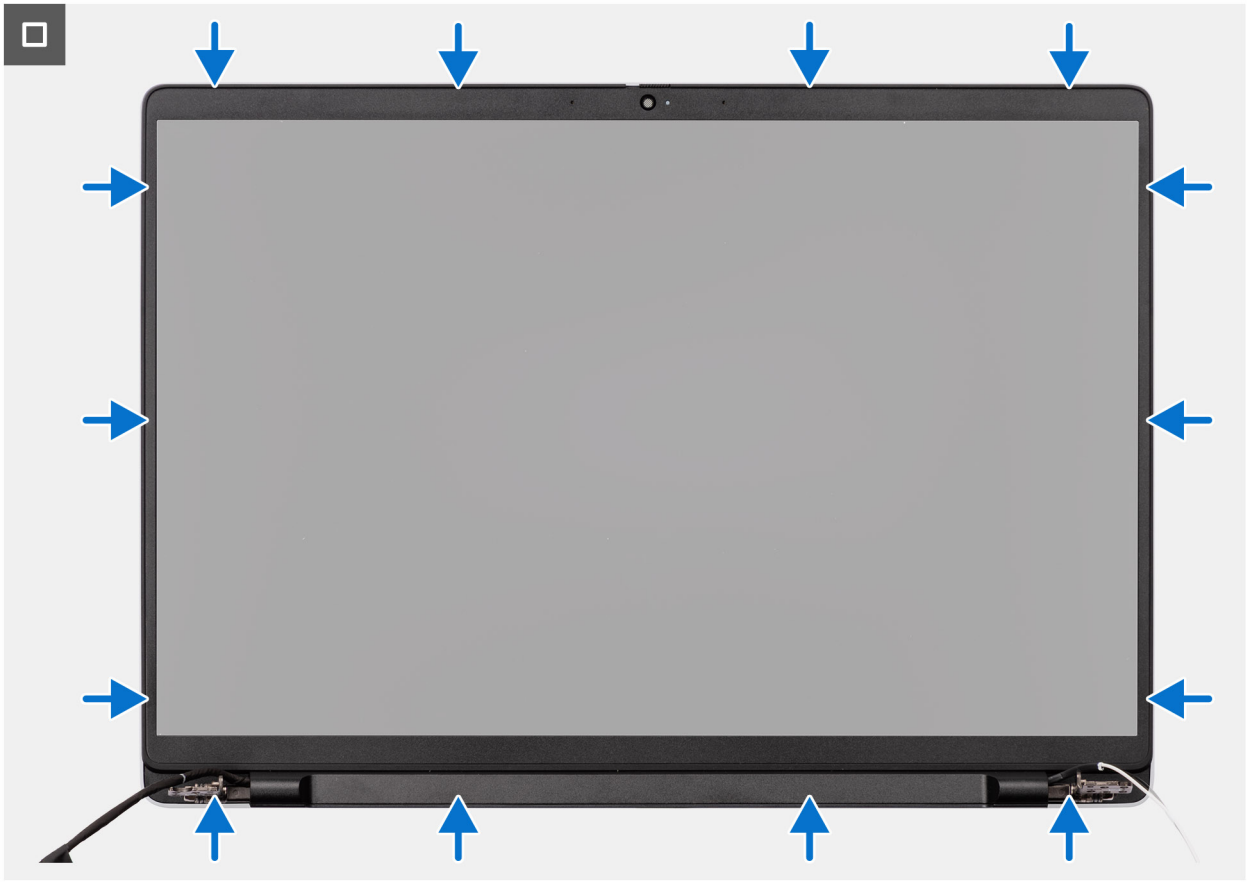
OBS: Locken för bildskärmsgångjärnen är en del av bildskärmsramen.

Följande bilder visar bildskärmsramens placering och ger en illustration av installationsproceduren.





Figur 60. Installera bildskärmsramen



Figur 61. Installera bildskärmsramen

Steg

1. Placera bildskärmsmonteringen på en ren och plan yta.
2. Rikta in och placera bildskärmskameran på bildskärmsenheten.
3. Dra bildskärmskabeln och kablarna för den trådlösa antennen genom respektive bildskärmsgångjärnskåpor.
4. Tryck ned bildskärmsgångjärnslocket på bildskärmsgångjärnen tills de klickar på plats.
5. Börja med det nedre hörnet och tryck på bildskärmsramen, fortsätt runt hela ramen tills den snäpper på plats på bildskärmsenheten.

Nästa Steg

1. Installera bildskärmsenheten.
2. Installera trådlösa kortet.
3. Installera baskåpan.
4. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmspanel

Ta bort bildskärmen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort det trådlösa kortet.
4. Ta bort bildskärmsenheten.
5. Ta bort bildskärmsramen.

Om denna uppgift

OBS: Bildskärmen är monterad med bildskärmsfästena som en enda servicedel.

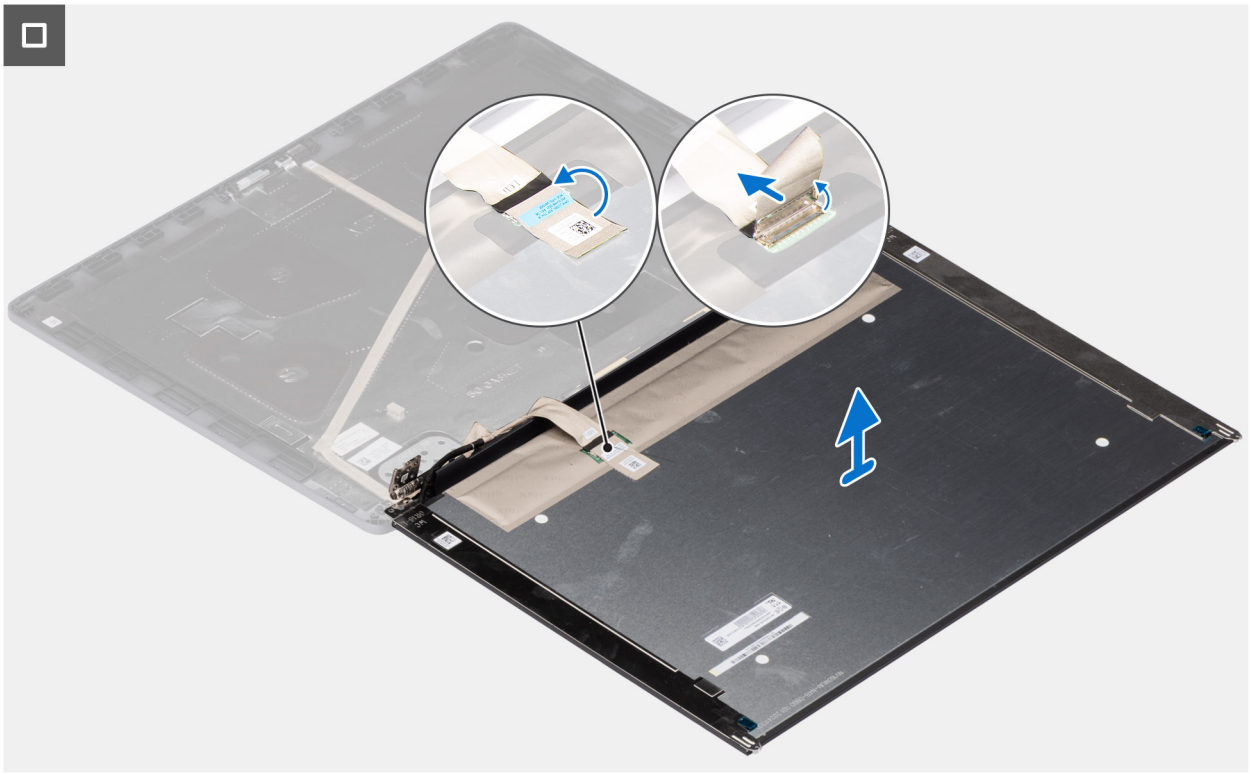
Följande bild visar platsen för bildskärmen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 62. Ta bort bildskärmen



Figur 63. Ta bort bildskärmen



Figur 64. Ta bort bildskärmen

Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast fästena för bildskärmens baksida och antennenheten.

2. Håll försiktigt bildskärmsfästena högst upp och vänd försiktigt på bildskärmspanelen framåt. Dra sedan bort tejpen som håller fast bildskärmskabeln på kontakten på baksidan av bildskärmen.

   OBS: Undvik skador genom att se till att bildskärmen har en ren och jämn yta att ligga på.

3. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på bildskärmen och ta bort bildskärmen.

   CAUTION: Bildskärmen är monterad med bildskärmsfästena som en enda servicedel. Dra inte i de två delarna av elastisk tejp och separera fästena från panelen.



Figur 65. Bildskärmspanel

Installera bildskärmen

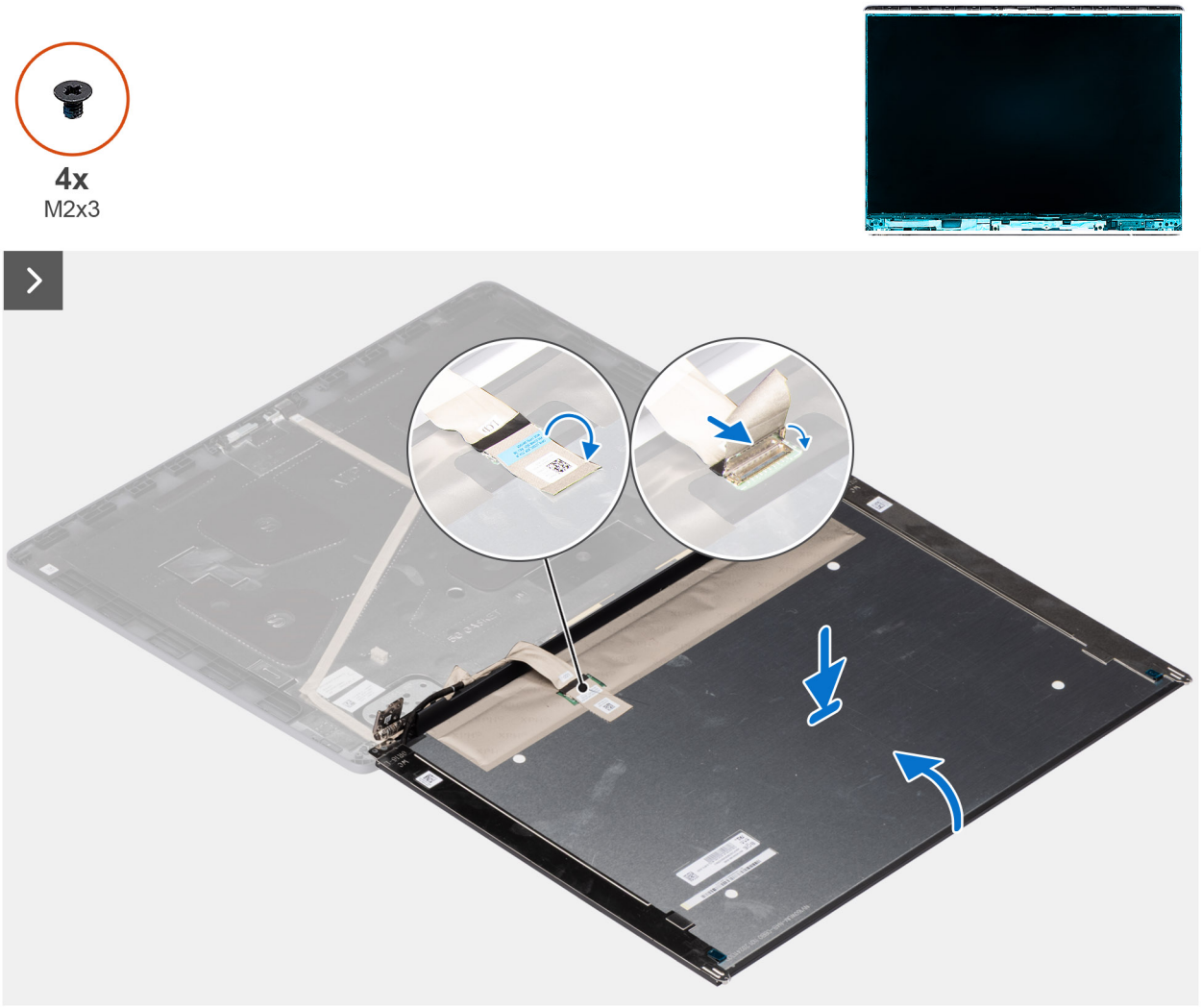
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

OBS: Bildskärmen är monterad med bildskärmsfästena som en enda servicedel.

Följande bilder visar bildskärmens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Figur 66. Installera bildskärmen



Figur 67. Installera bildskärmen



Figur 68. Installera bildskärmen

Steg

1. Lägg bildskärmen och bildskärmsenheten på ett rent och plant underlag.
2. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på bildskärmspanelen.
3. Fäst tejpen för att fästa bildskärmskabeln på kontakten på bildskärmen.
4. Vänd försiktigt på bildskärmspanelen och placera den i spåret på bildskärmens baksida.
5. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) för att fästa bildskärmspanelsfästena på bildskärmens bakhölje och antennenheten.

Nästa Steg

1. Installera bildskärmsramen.
2. Installera bildskärmsenheten.
3. Installera trådlösa kortet.
4. Installera baskåpan.
5. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmsgångjärn

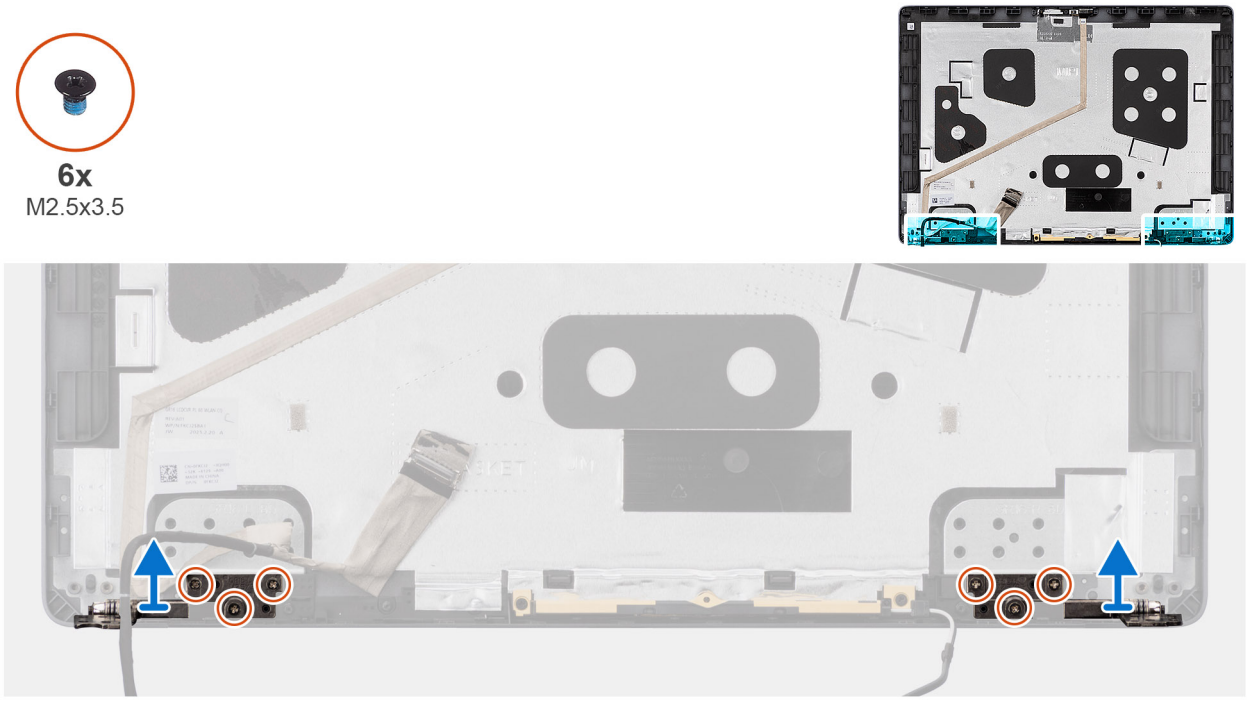
Ta bort bildskärmsgångjärnen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort det trådlösa kortet.
4. Ta bort bildskärmsenheten.
5. Ta bort bildskärmsramen.
6. Ta bort bildskärmen.

Om denna uppgift

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



Figur 69. Ta bort bildskärmsgångjärnen

Steg

1. Dra försiktigt bort bildskärmskabeln för att komma åt vänster gångjärn på bildskärmens baksida.
2. Dra försiktigt bort tejpen som håller fast kablarna för den trådlösa antennen på bildskärmens baksida.
3. Ta bort de tre skruvarna (M2,5x3,5) som håller fast höger bildskärmsgångjärn i bildskärmens baksida.
4. Lyft upp och ta bort höger bildskärmsgångjärn från bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.
5. Upprepa steg 3 och 4 för att ta bort vänster bildskärmsgångjärn från bildskärmens bakre kåpa och antennmontering.

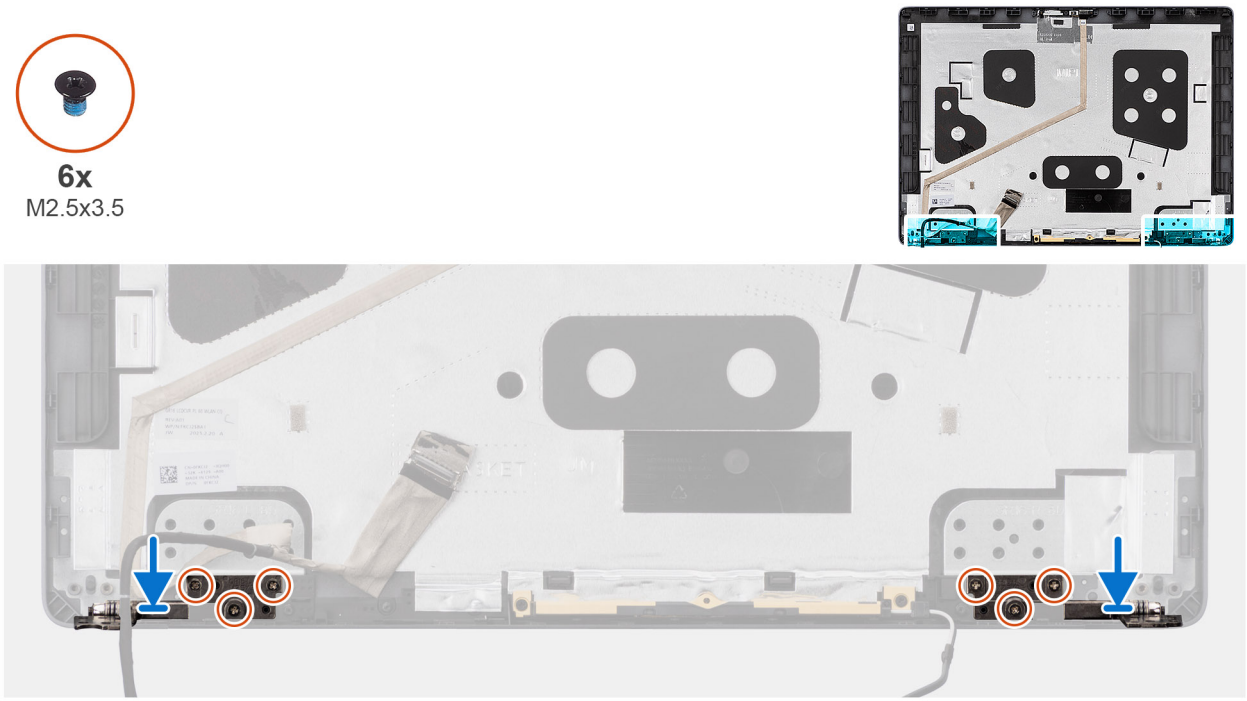
Installera bildskärmsgångjärnen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 70. Installera bildskärmsgångjärnen

Steg

1. Rikta in och placera höger bildskärmsgångjärn på bildskärmens bakhölje och antennenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2,5x3,5) för att fästa höger bildskärmsgångjärn vid bildskärmens baksida.
3. Upprepa steg 1 och 2 för att fästa vänster bildskärmsgångjärn i bildskärmens baksida.
4. Fäst tejpen för att fästa den trådlösa antennens på bildskärmens bakre kåpa och antennenheten.
5. Sätt fast bildskärmskabeln och fäst den på bildskärmens bakre kåpa och antennenheten.

Nästa Steg

1. Installera bildskärmen.
2. Installera bildskärmsramen.
3. Installera bildskärmsenheten.
4. Installera trådlösa kortet.
5. Installera baskåpan.
6. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmskabel

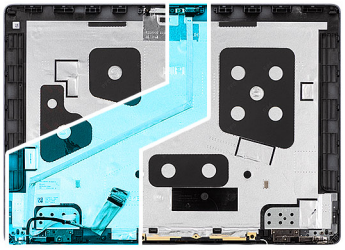
Ta bort bildskärmskabeln

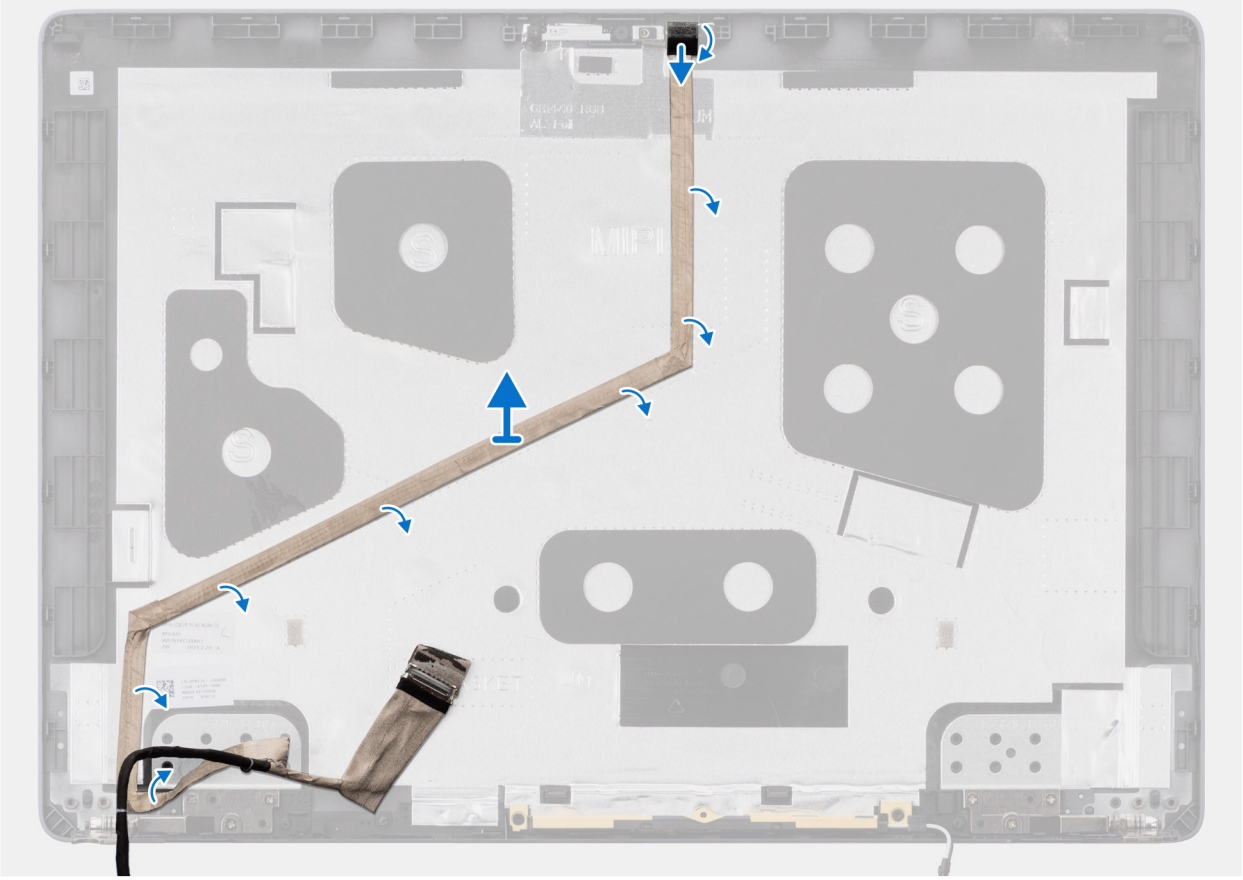
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort det trådlösa kortet.
4. Ta bort bildskärmsenheten.
5. Ta bort bildskärmsramen.
6. Ta bort bildskärmen.

Om denna uppgift

Följande bild visar bildskärmskabelns placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.





Figur 71. Ta bort bildskärmskabeln

Steg

1. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på kameramodulen.
2. Dra försiktigt tillbaka och ta bort bildskärmskabeln från bildskärmens bakre kåpa och antennenheten.

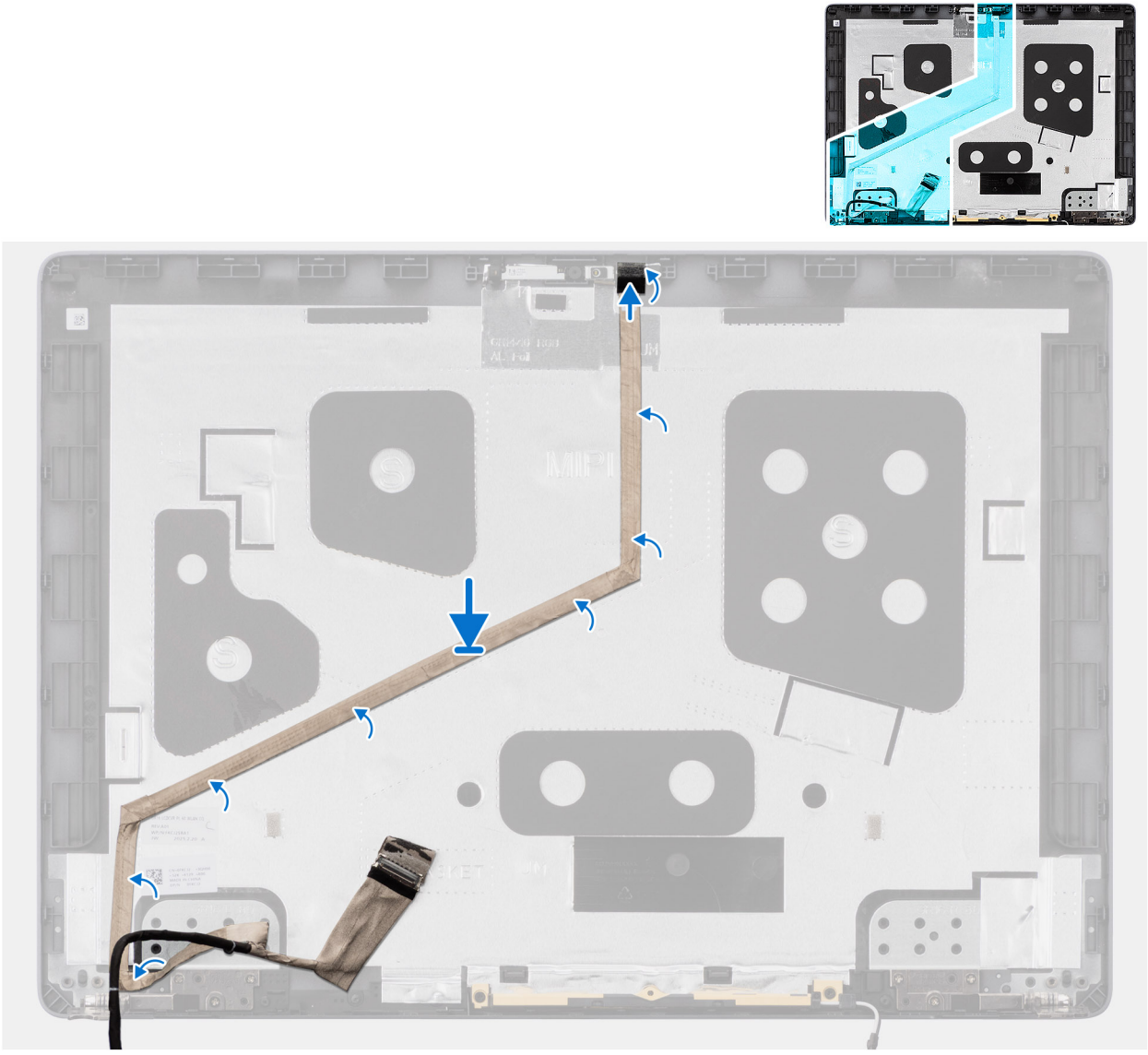
Installera bildskärmskabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar bildskärmskabelns placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Figur 72. Installera bildskärmskabeln

Steg

1. Sätt fast bildskärmskabeln på bildskärmens bakhölje och antennenheten.
2. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på kameramodulen.

Nästa Steg

1. Installera bildskärmen.
2. Installera bildskärmsramen.
3. Installera bildskärmsenheten.
4. Installera trådlösa kortet.
5. Installera baskåpan.
6. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Kamera

Ta bort kameran

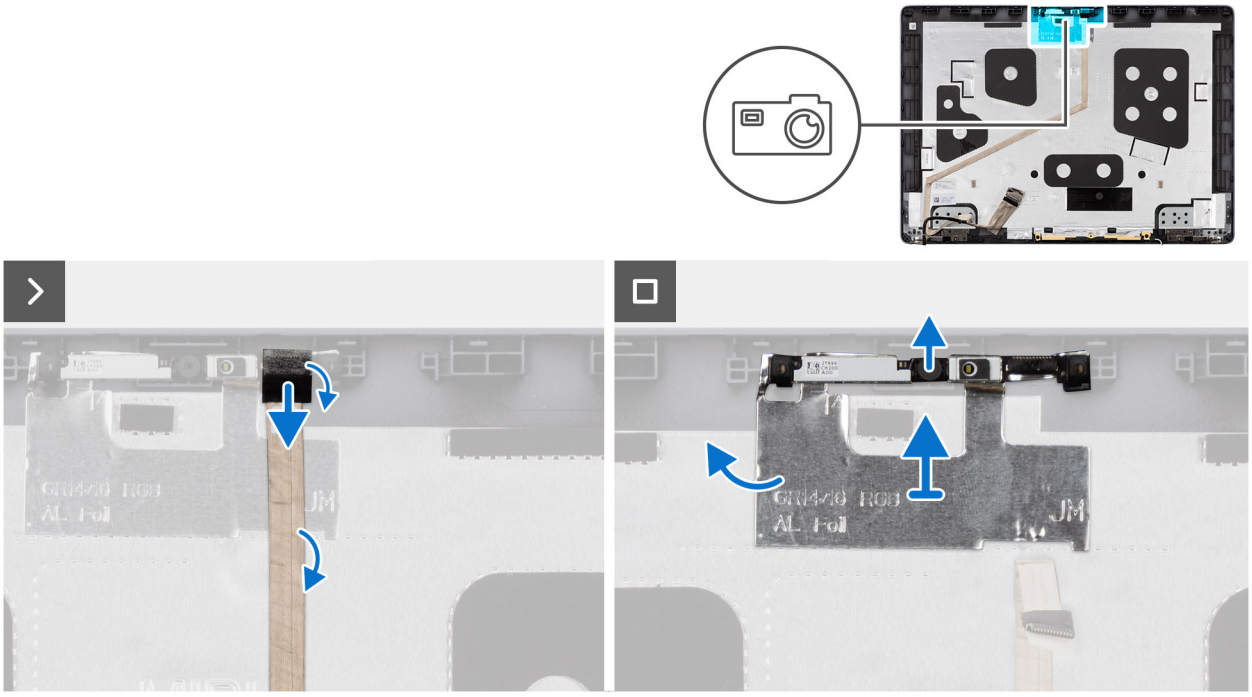
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort det trådlösa kortet.
4. Ta bort bildskärmsenheten.
5. Ta bort bildskärmsramen.
6. Ta bort bildskärmen.

Om denna uppgift

OBS: Kameramodulen tas bort med folien som en enda servicedel.

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



Figur 73. Ta bort kameran

Steg

1. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på kameramodulen.
2. Dra försiktigt bort koppar- eller aluminiumfolien, beroende på vad som gäller, från bildskärmens bakre kåpa och antennenheten.
3. Ta bort kameramodulen, tillsammans med folien, från bildskärmsenheten.

Installera kameran

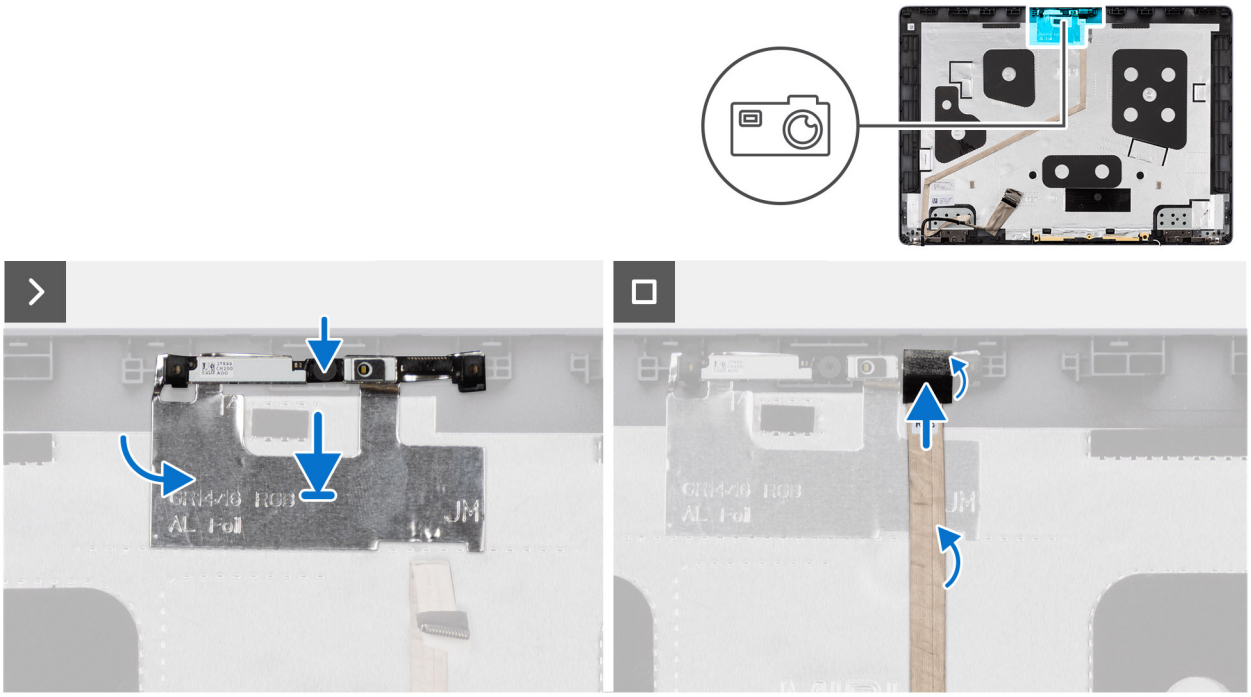
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

OBS: Kameramodulen installeras med folien som en enda servicedel.

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



Figur 74. Installera kameran

Steg

1. Rikta in och placera kameramodulen i inriktningsposten på bildskärmens baksida och antennenheten.
2. Fäst koppar- eller aluminiumfolien, beroende på vilket som gäller, bildskärmens bakre kåpa och antennenheten.
3. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på kameramodulen.

Nästa Steg

1. Installera bildskärmen.
2. Installera bildskärmsramen.
3. Installera bildskärmsenheten.
4. Installera trådlösa kortet.
5. Installera baskåpan.
6. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmens bakre kåpa och antennmontering

Ta bort bildskärmens bakre kåpa och antennmonteringen

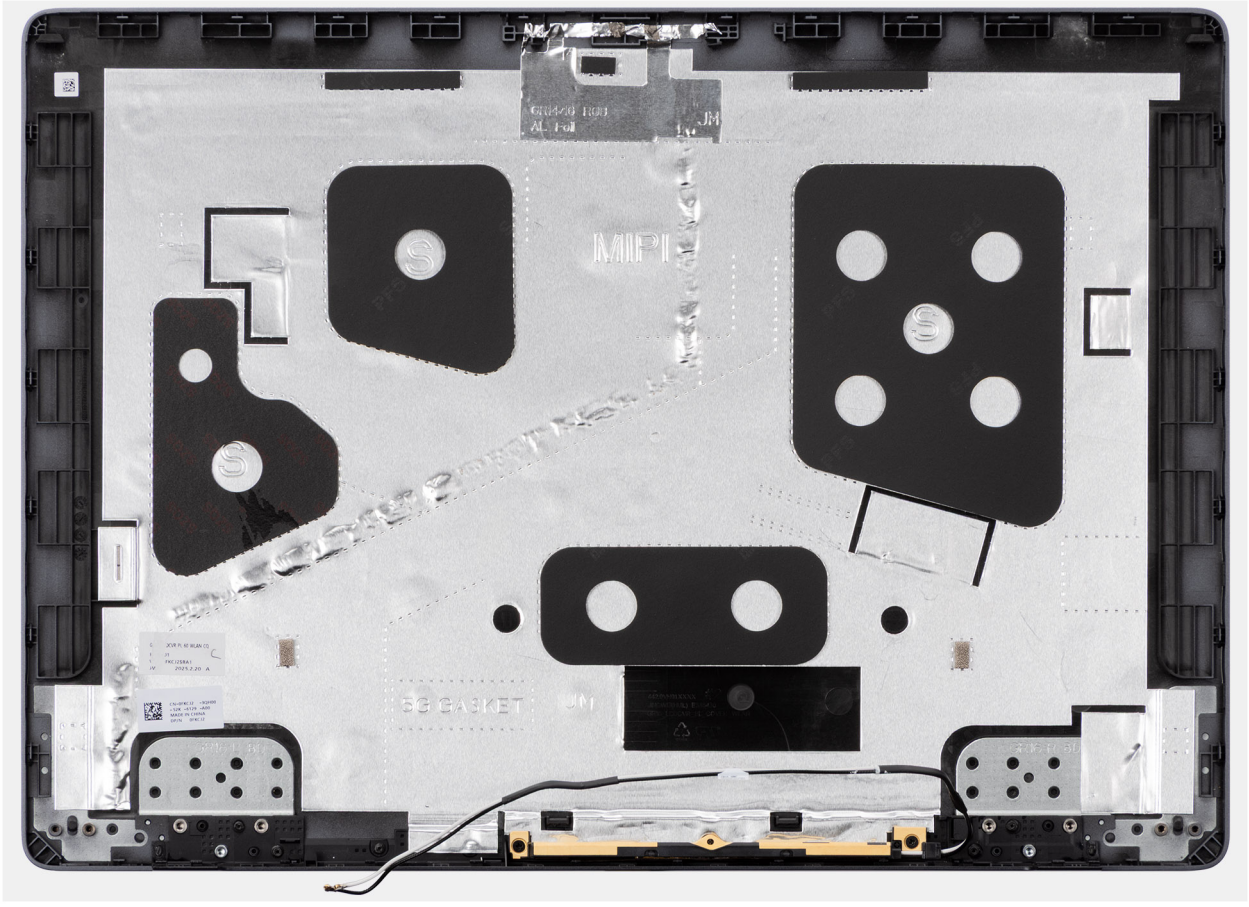
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort det trådlösa kortet.
4. Ta bort bildskärmsenheten.
5. Ta bort bildskärmsramen.
6. Ta bort bildskärmen.
7. Ta bort bildskärmsgångjärnen.
8. Ta bort bildskärmskabeln.
9. Ta bort kameran.

Om denna uppgift

OBS: Bildskärmens baksida och antennenhet kan inte tas isär ytterligare när alla **Förutsättningar** är slutförda. Om de trådlös antennerna inte fungerar korrekt och måste bytas ut byter du ut hela bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.

Bilden nedan visar bildskärmens baksida och antennenhet när **Förutsättningarna** har utförts.



Figur 75. Bildskärmens baksida och antennenhet

Steg

När **Förutsättningarna** har utförts återstår bildskärmens baksida och antennenhet.

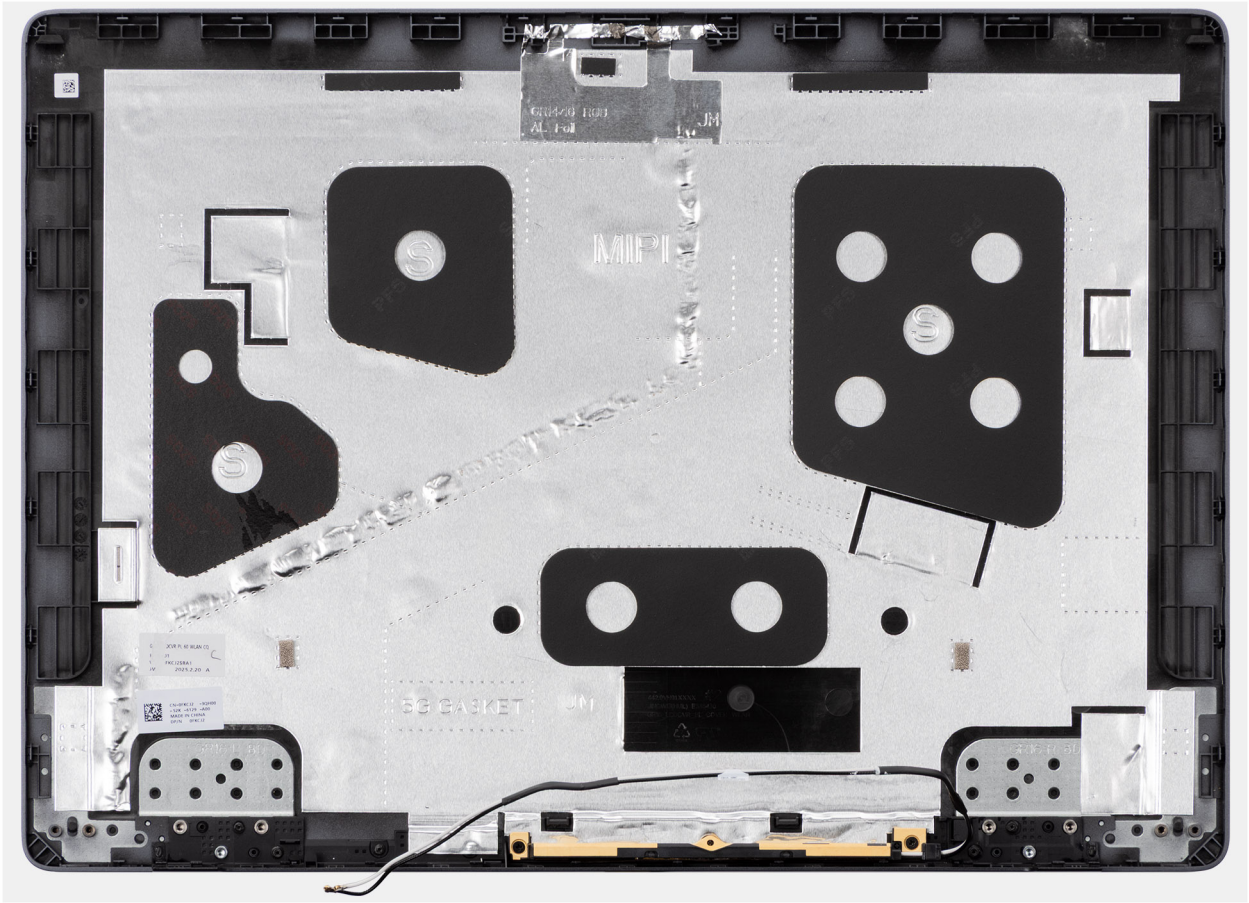
Installera bildskärmens bakre kåpa och antennmonteringen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden nedan visar bildskärmens bakre kåpa och antennenheten.



Figur 76. Bildskärmens baksida och antennenhet

Steg

Placera bildskärmens baksida och antennenhet på en plan yta och utför **Nästa steg** för att installera bildskärmens baksida och antennenhet.

Nästa Steg

1. Installera kameran.
2. Installera bildskärmskabeln.
3. Installera bildskärmsgångjärnen.
4. Installera bildskärmen.
5. Installera bildskärmsramen.
6. Installera bildskärmsenheten.
7. Installera trådlösa kortet.
8. Installera baskåpan.
9. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Moderkort

Ta bort moderkortet (för datorer levererade med integrerat grafikkort)

Förutsättningar

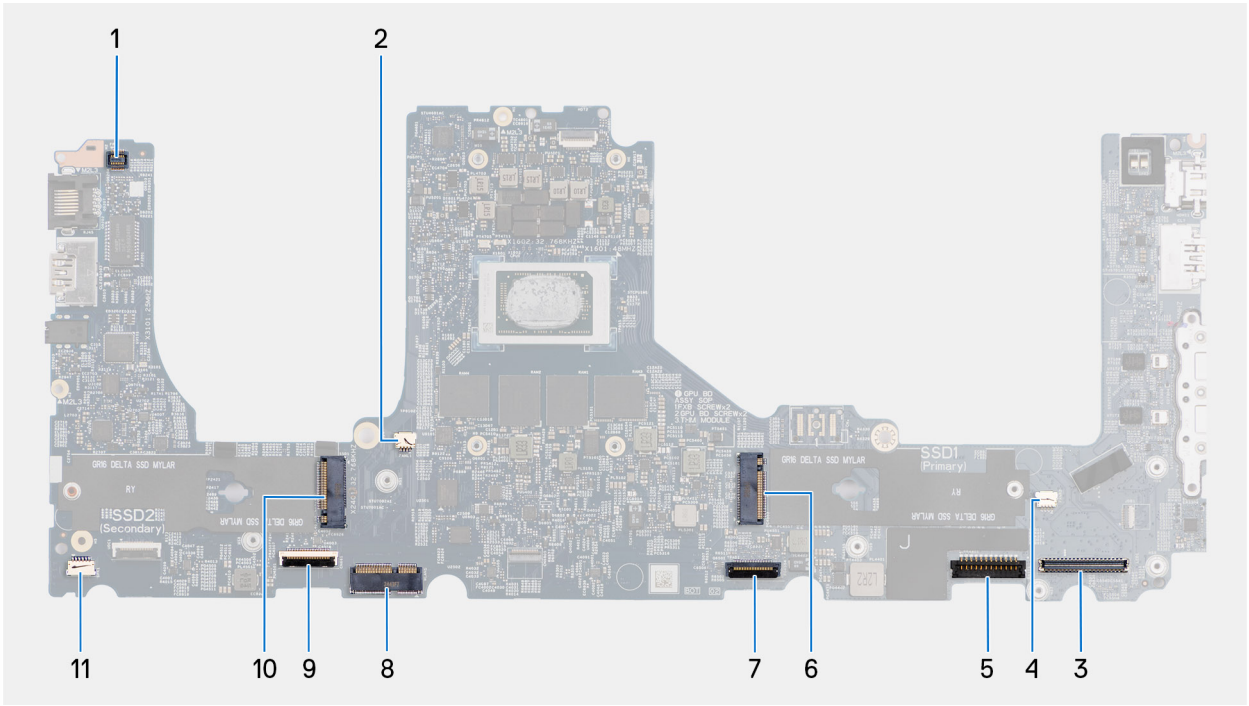
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort batteriet.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort det trådlösa kortet.
6. Ta bort den högra processorfläkten.
7. Ta bort vänster fläkt/videofläkt.
8. Ta bort kylflänsen.

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

9. Ta bort batteriramen.

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.

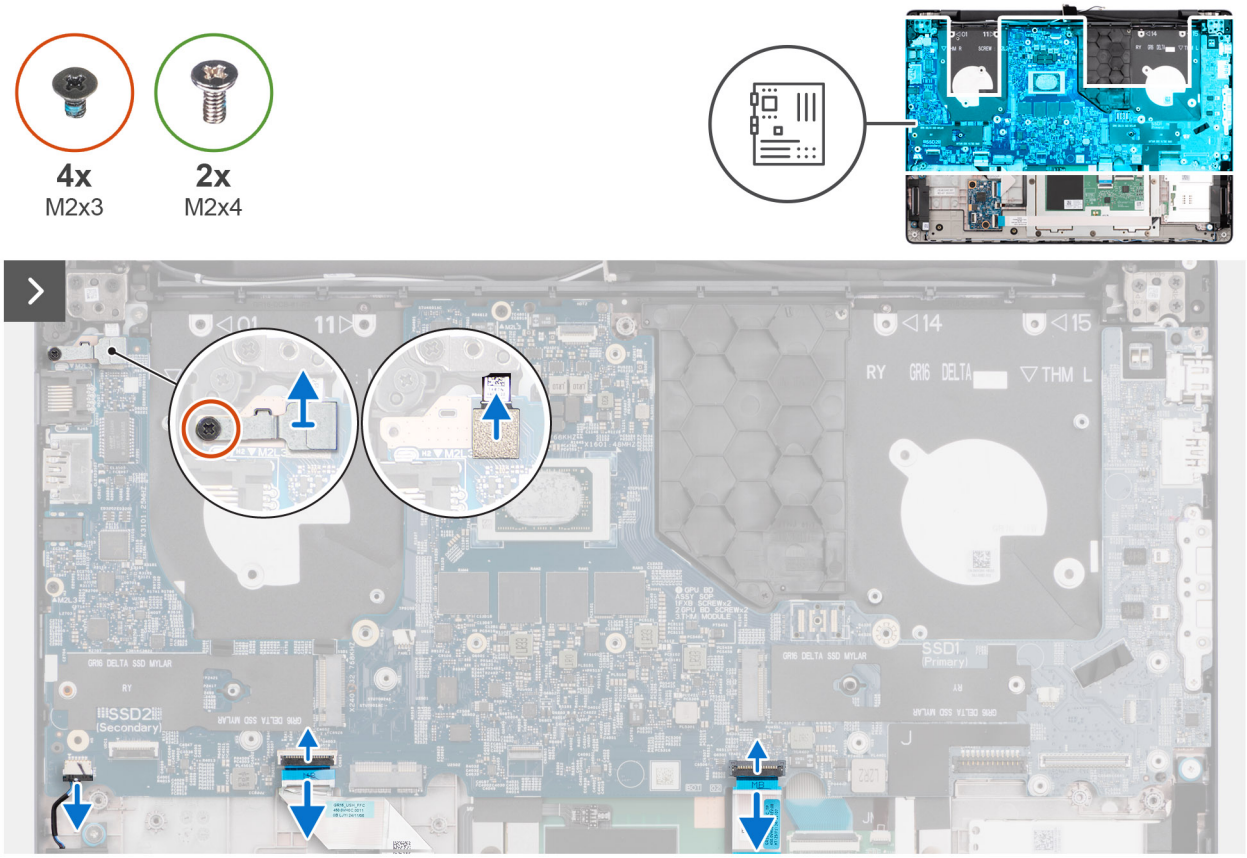


Figur 77. Kontakter på moderkortet

1. Fingeravtrycksläsarens kabelkontakt (FP1)
2. Kontakt för höger/processorfläktkabel (FANL1)
3. Kontakt för bildskärmskabel (LCD1)
4. Kontakt för vänster/videofläktkabel (FANR2)
5. Kontakt för batterikabel (BATT1)
6. Kontakt för primär M.2 SSD-disk (SSD2)
7. Kontakt för styrplattans kabel (TPAD1)

8. Trådlös kortkontakt (WLAN1)
9. Kabelkontakt för USH-kort (CN661)
10. Sekundär M.2 SSD-diskkontakt (SSD1)
11. Kontakt för högtalarkabel (SPK1)

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



Figur 78. Ta bort systemkort

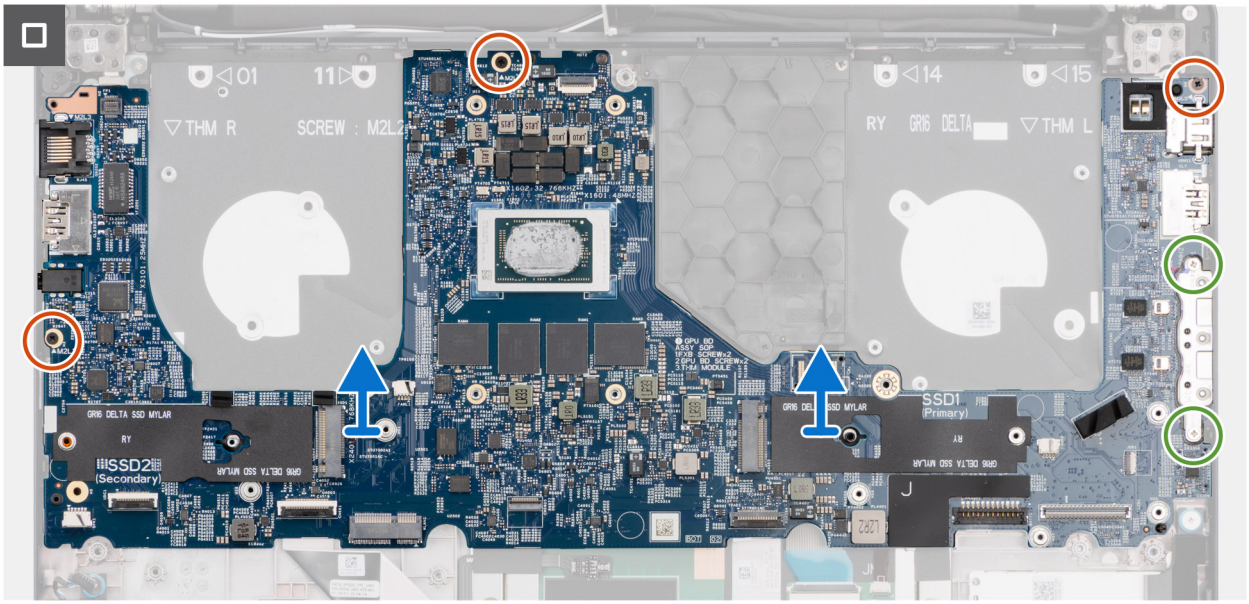
Steg

1. Ta bort den återanvändbara mylartejpen med termiska dynor från moderkortet och överför den till det nya ersättningsmoderkortet.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fingeravtrycksläsarens fäste i handledsstödet.

   OBS: Steg 1 till 3 gäller bara för datorer som levereras med en fingeravtrycksläsare installerad.

3. Lyft bort fingeravtrycksläsarens fäste från moderkortet.
4. Koppla bort fingeravtrycksläsarkabeln från kontakten (FP1) på moderkortet.
5. Koppla bort följande kablar från moderkortet:
   a. Högtalarens kabel (SPK1)
   b. Styrplattans kabel (TPAD1)
   c. USH-kortkabel (CN661)
6. För datorer som levereras utan en fingeravtrycksläsare tar du bort de fyra skruvarna (M2x3) och de två skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.

   För datorer som levereras med en fingeravtrycksläsare tar du bort de tre skruvarna (M2x3) och de två skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.



Figur 79. Ta bort systemkort

7. Lyft och ta försiktigt av moderkortet i en vinkel från handledsstödet för att ta bort portarna från portkortplatserna.

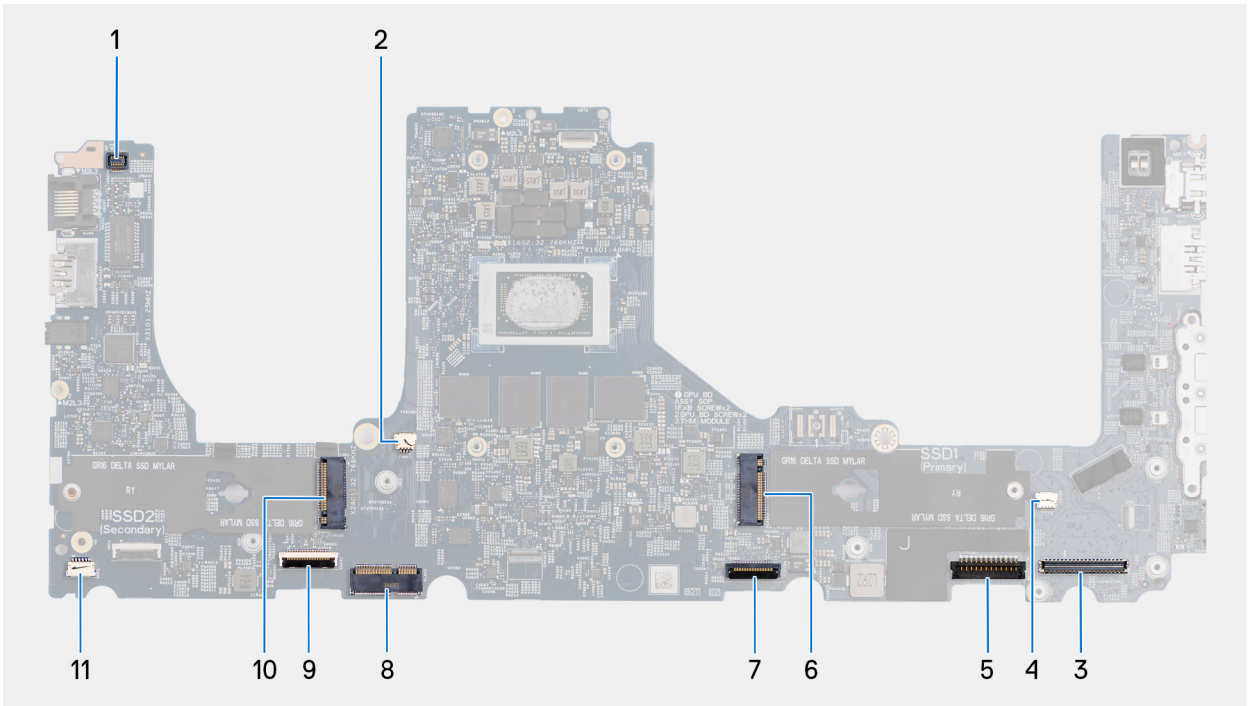
Installera moderkortet (för datorer levererade med integrerat grafikkort)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

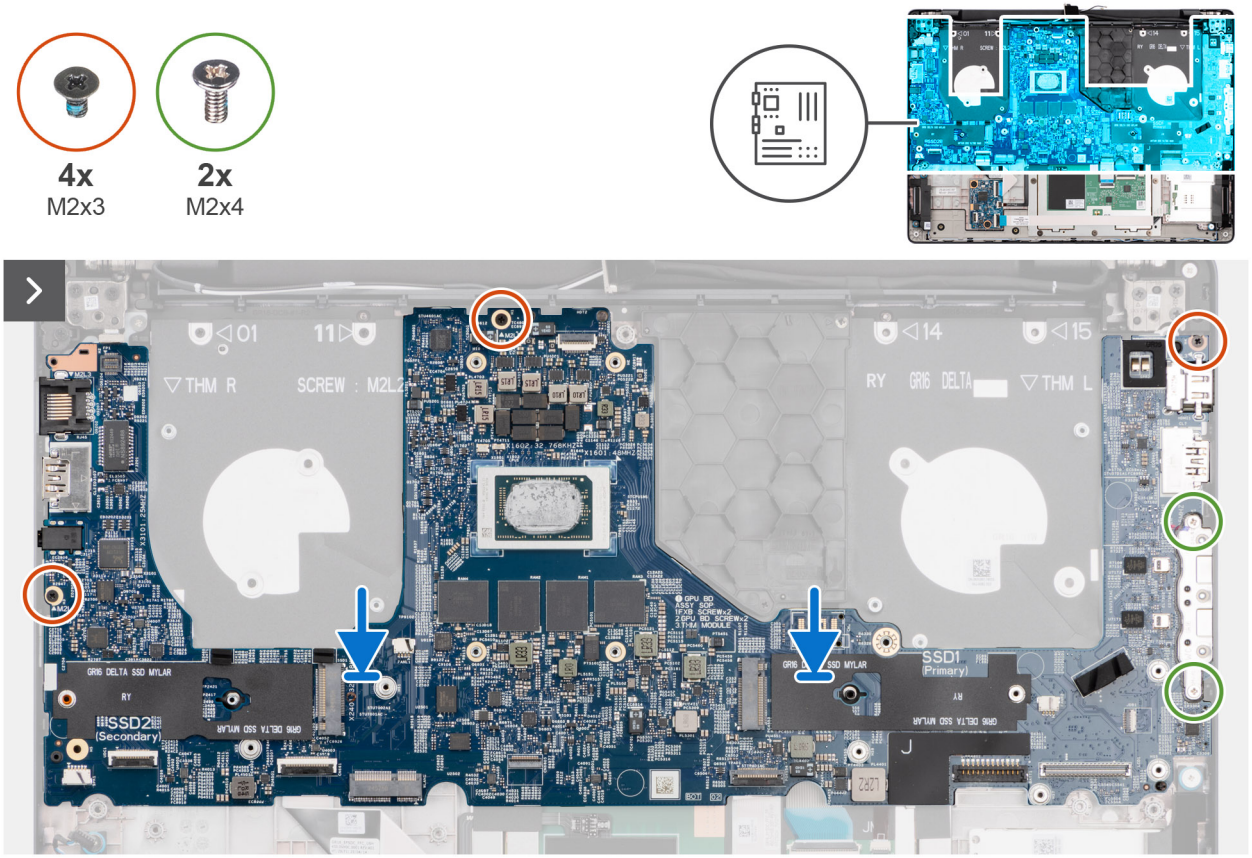
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



Figur 80. Kontakter på moderkortet

1. Fingeravtrycksläsarens kabelkontakt (FP1)
2. Kontakt för höger/processorfläktkabel (FANL1)
3. Kontakt för bildskärmskabel (LCD1)
4. Kontakt för vänster/videofläktkabel (FANR2)
5. Kontakt för batterikabel (BATT1)
6. Kontakt för primär M.2 SSD-disk (SSD2)
7. Kontakt för styrplattans kabel (TPAD1)
8. Trådlös kortkontakt (WLAN1)
9. Kabelkontakt för USH-kort (CN661)
10. Sekundär M.2 SSD-diskkontakt (SSD1)
11. Kontakt för högtalarkabel (SPK1)

Följande bilder visar moderkortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.

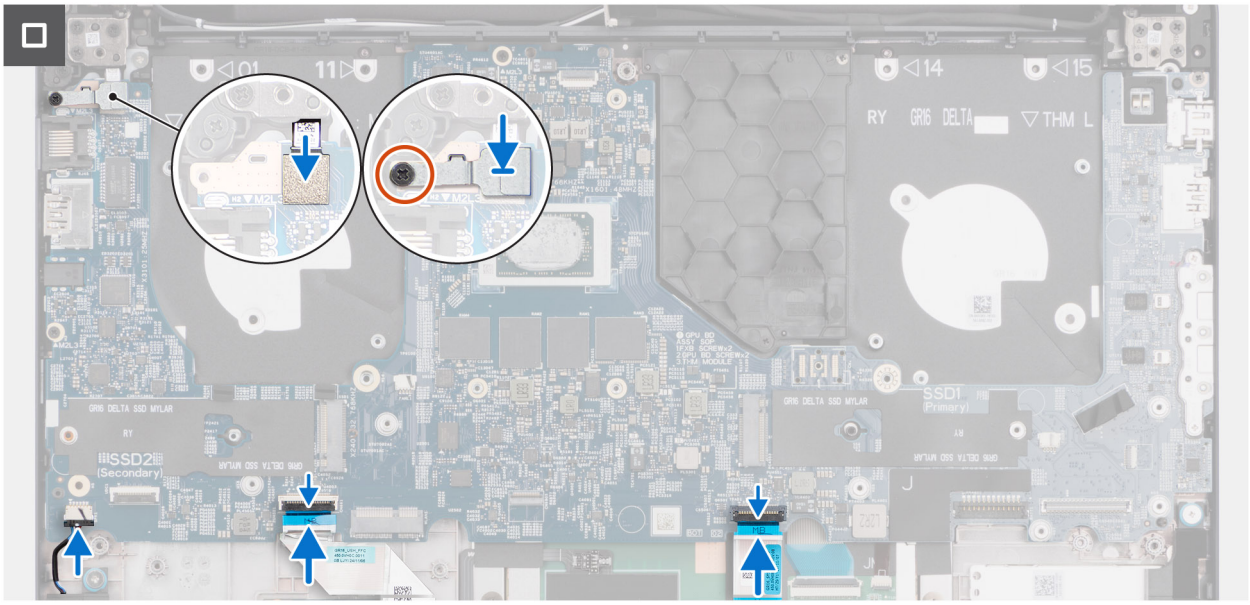


Figur 81. Installera moderkortet

Steg

1. Rikta in portarna på moderkortet med portöppningarna och placera moderkortet på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen i handledsstödet.
3. För datorer som levereras med en fingeravtrycksläsare sätter du tillbaka de tre skruvarna (M2x3) och de två skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.

   För datorer som levereras utan en fingeravtrycksläsare sätter du tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) och de två skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.
4. Anslut följande kablar till moderkortet:
   a. Högtalarens kabel (SPK1)
   b. Styrplattans kabel (TPAD1)
   c. USH-kortkabel (CN661)



Figur 82. Installera moderkortet

5. Anslut fingeravtryckslsarkabeln till kontakten (FP1) på moderkortet.

   OBS: Steg 6 till 8 gäller bara datorer som levereras med en fingeravtryckslsare installerad.

6. Rikta in och placera fingeravtryckslsarens fäste över fingeravtryckslsarens kontakt på moderkortet.
7. Sätt tillbaka skruven (M2x3) för att fästa fingeravtryckslsarens fäste i handledsstödet.
8. Se till att den återanvändbara mylartejpen med termiska dynor är placerad på moderkortet.

   OBS: När du byter ut moderkortet ska mylarark överföras till det nya moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera batteriramen.
2. Installera kylflänsen.
3. Installera den vänstra videofläkten.
4. Installera den högra processorfläkten.
5. Installera trådlösa kortet.
6. Installera M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
7. Installera batteriet.
8. Installera baskåpan.
9. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort moderkortet (för datorer levererade med diskret grafikkort)

Förutsättningar

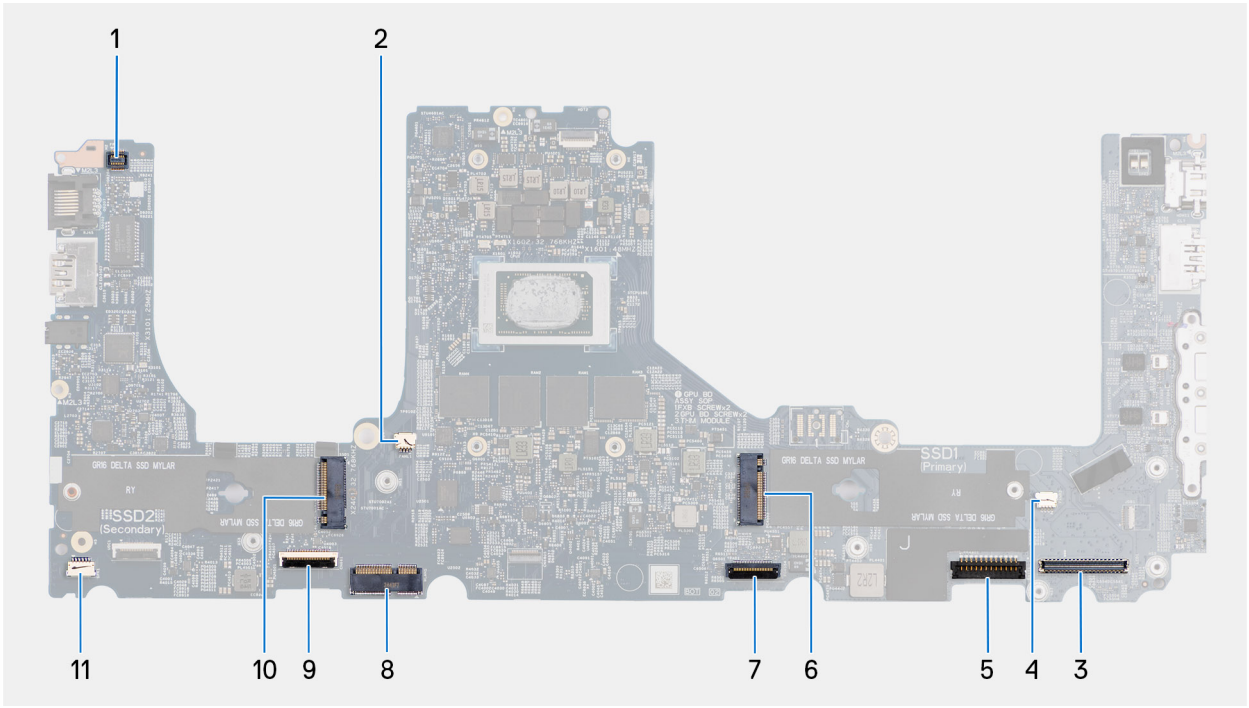
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort batteriet.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort det trådlösa kortet.
6. Ta bort den högra processorfläkten.
7. Ta bort vänster fläkt/videofläkt.
8. Ta bort kylflänsen.

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

9. Ta bort batteriramen.

Om denna uppgift

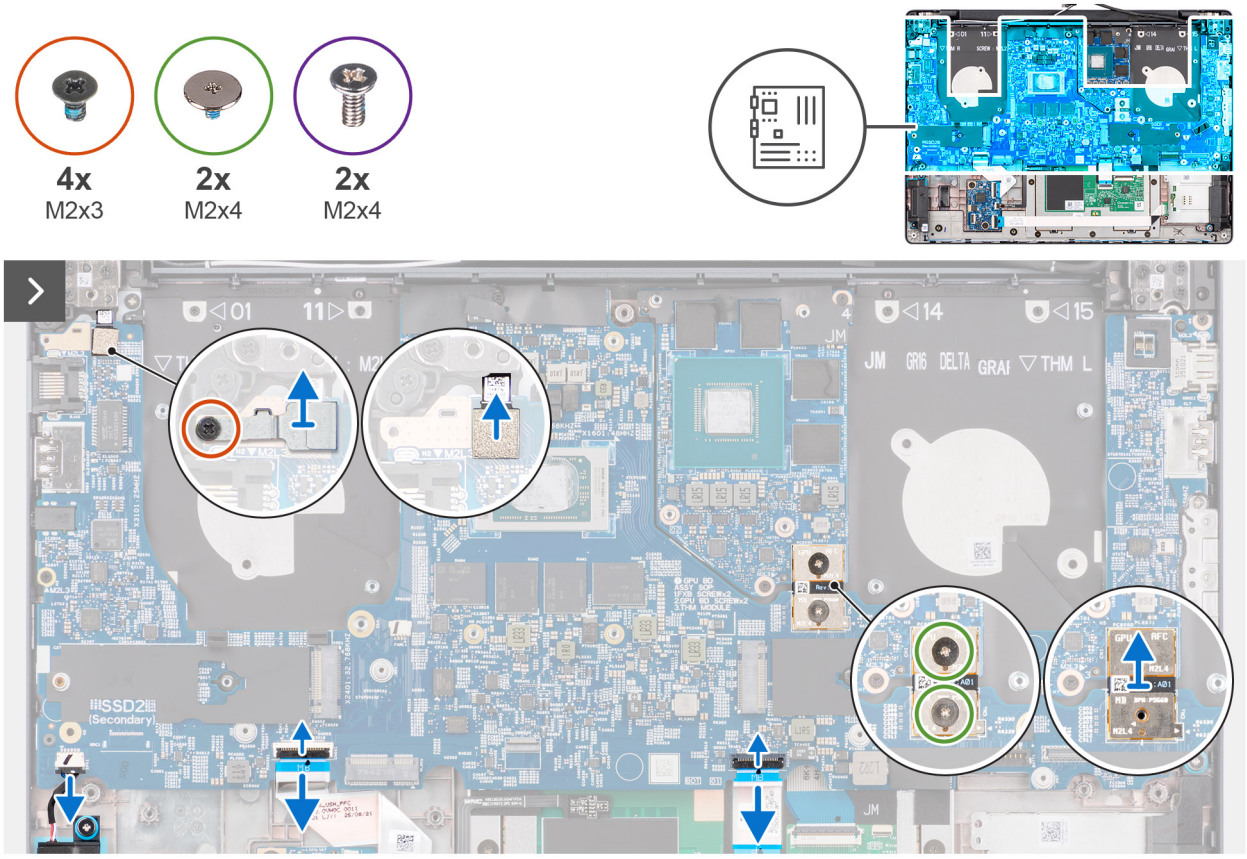
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



Figur 83. Kontakter på moderkortet

1. Fingeravtrycksläsarens kabelkontakt (FP1)
2. Kontakt för höger/processorfläktkabel (FANL1)
3. Kontakt för bildskärmskabel (LCD1)
4. Kontakt för vänster/videofläktkabel (FANR2)
5. Kontakt för batterikabel (BATT1)
6. Kontakt för primär M.2 SSD-disk (SSD2)
7. Kontakt för styrplattans kabel (TPAD1)
8. Trådlös kortkontakt (WLAN1)
9. Kabelkontakt för USH-kort (CN661)
10. Sekundär M.2 SSD-diskkontakt (SSD1)
11. Kontakt för högtalarkabel (SPK1)

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



Figur 84. Ta bort systemkort

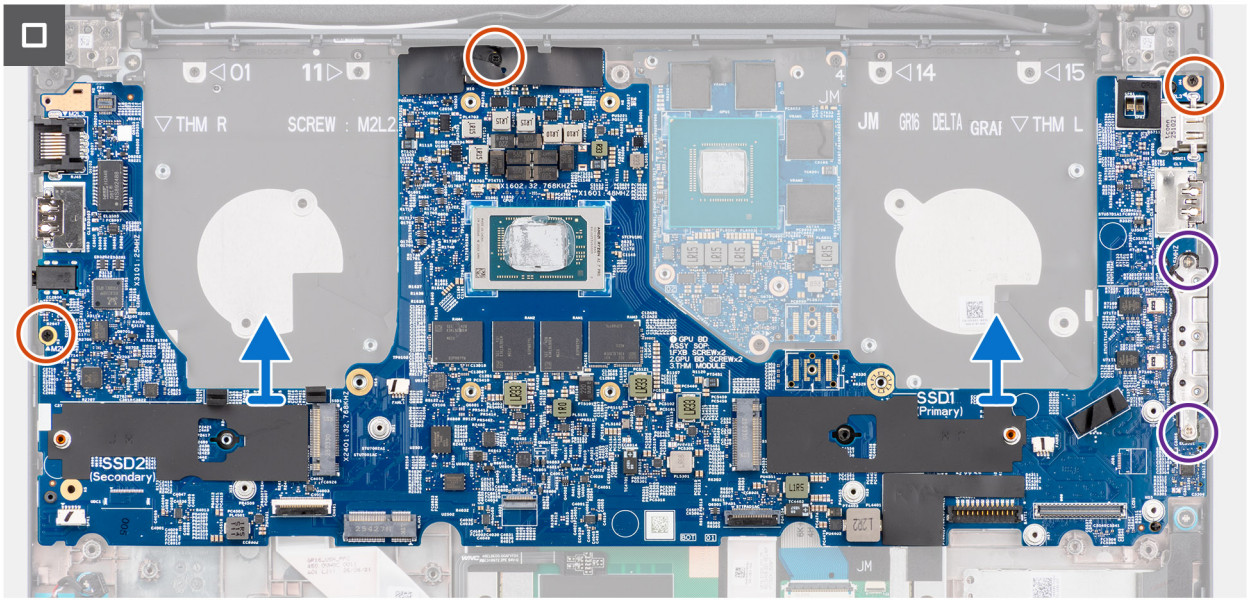
Steg

1. Ta bort den återanvändbara mylartejpen med termiska dynor från moderkortet och överför den till det nya ersättningsmoderkortet.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fingeravtryckläsarens fäste i handledsstödet.

   OBS: Steg 1 till 3 gäller bara för datorer som levereras med en fingeravtryckläsare installerad.

3. Lyft bort fingeravtryckläsarens fäste från moderkortet.
4. Koppla bort fingeravtryckläsarkabeln från kontakten (FP1) på moderkortet.
5. Koppla bort följande kablar från moderkortet:
   a. Högtalarens kabel (SPK1)
   b. Styrplattans kabel (TPAD1)
   c. USH-kortkabel (CN661)
6. För datorer som levereras utan en fingeravtryckläsare tar du bort de fyra skruvarna (M2x3) och de två skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.

   För datorer som levereras med en fingeravtryckläsare tar du bort de tre skruvarna (M2x3) och de två skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.



Figur 85. Ta bort systemkort

7. Koppla bort och ta bort F-Beam-kontakten.
8. Lyft och ta försiktigt av moderkortet i en vinkel från handledsstödet för att ta bort portarna från portkortplatserna.

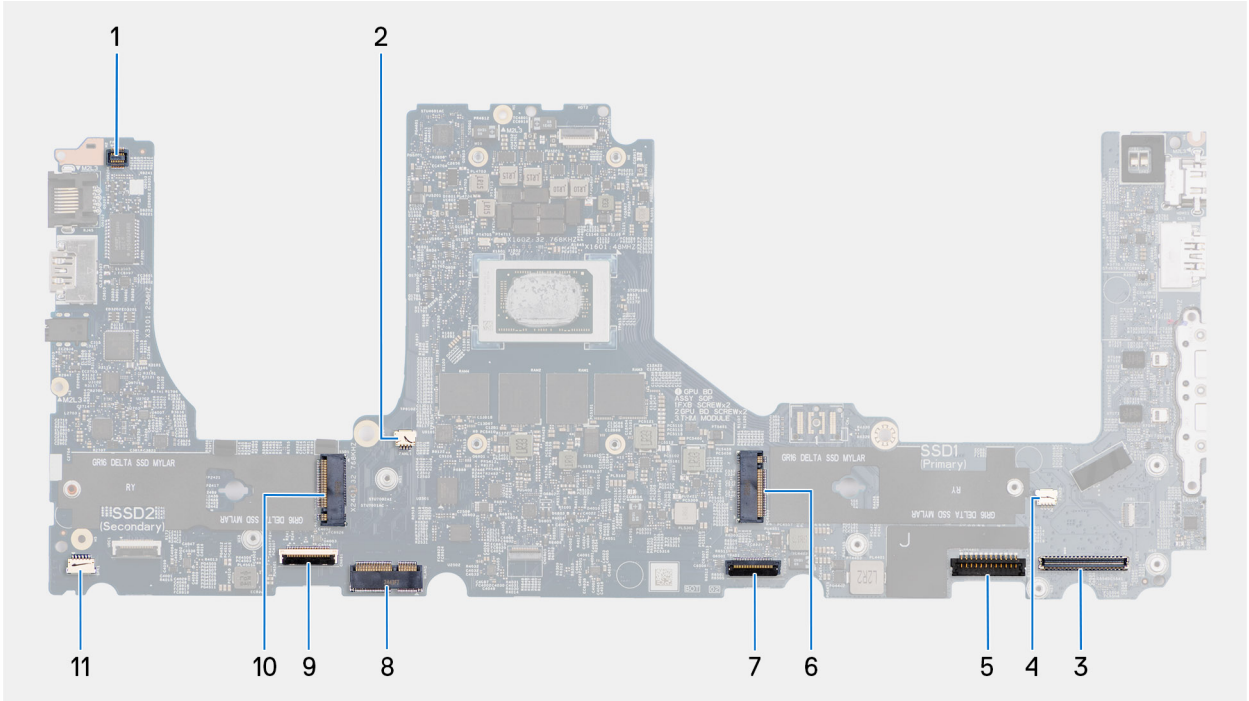
Installera moderkortet (för datorer levererade med diskret grafikkort)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

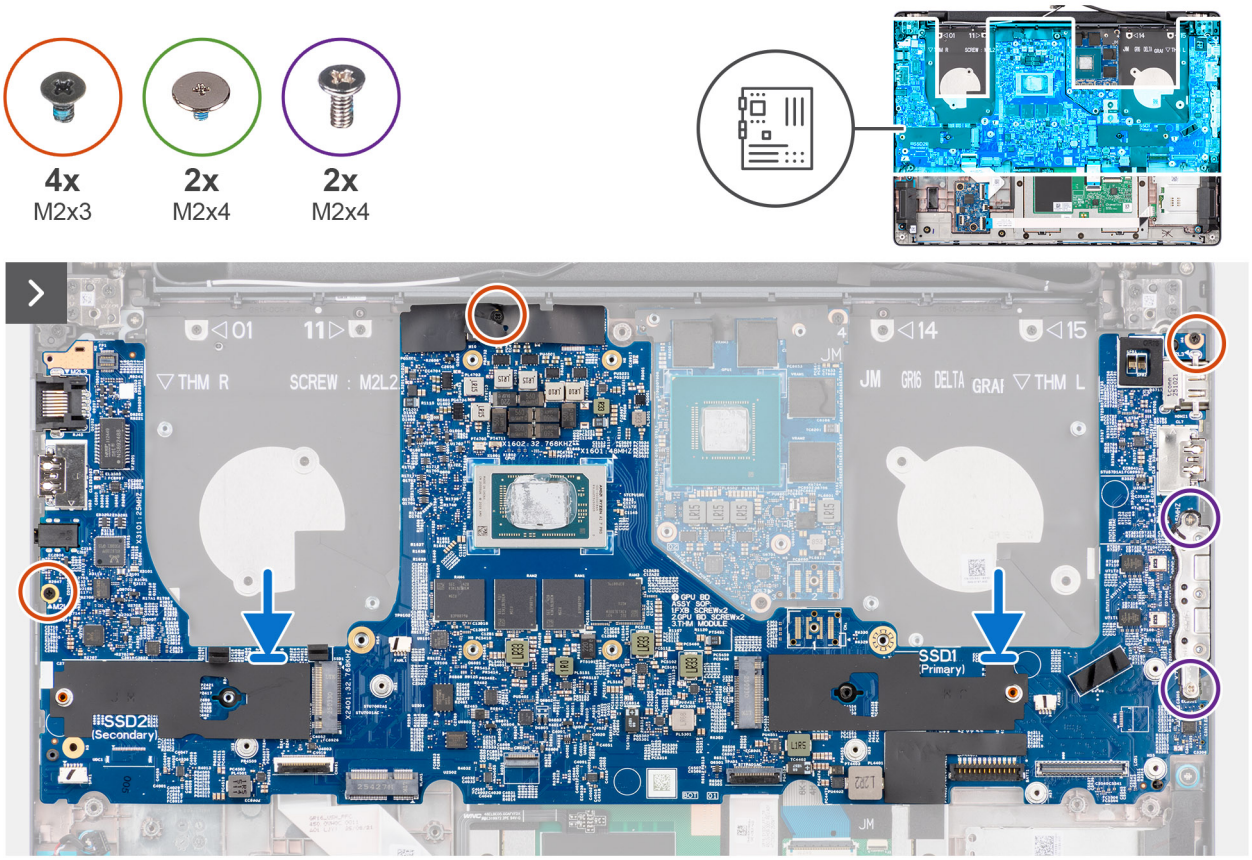
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



Figur 86. Kontakter på moderkortet

1. Fingeravtrycksläsarens kabelkontakt (FP1)
2. Kontakt för höger/processorfläktkabel (FANL1)
3. Kontakt för bildskärmskabel (LCD1)
4. Kontakt för vänster/videofläktkabel (FANR2)
5. Kontakt för batterikabel (BATT1)
6. Kontakt för primär M.2 SSD-disk (SSD2)
7. Kontakt för styrplattans kabel (TPAD1)
8. Trådlös kortkontakt (WLAN1)
9. Kabelkontakt för USH-kort (CN661)
10. Sekundär M.2 SSD-diskkontakt (SSD1)
11. Kontakt för högtalarkabel (SPK1)

Följande bilder visar moderkortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.

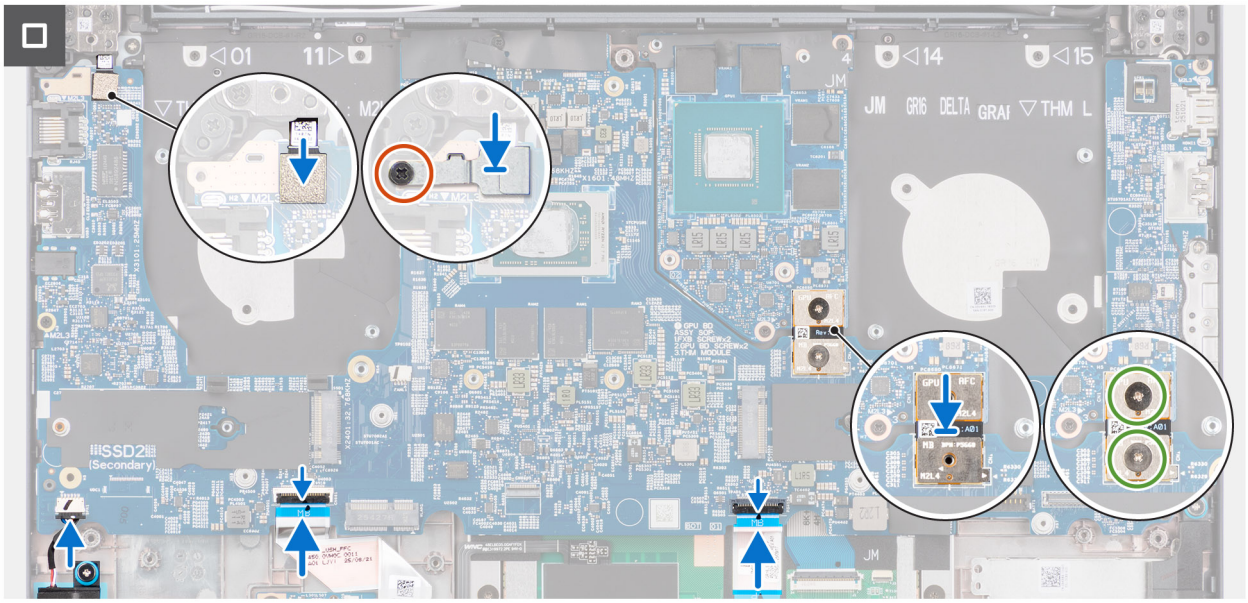


Figur 87. Installera moderkortet

Steg

1. Rikta in portarna på moderkortet med portöppningarna och placera moderkortet på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen i handledsstödet.
3. Byt ut F-Beam-kontakten.
4. För datorer som levereras med en fingeravtrycksläsare sätter du tillbaka de tre skruvarna (M2x3) och de två skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.

   För datorer som levereras utan en fingeravtrycksläsare sätter du tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) och de två skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.
5. Anslut följande kablar till moderkortet:
   a. Högtalarens kabel (SPK1)
   b. Styrplattans kabel (TPAD1)
   c. USH-kortkabel (CN661)



Figur 88. Installera moderkortet

6. Anslut fingeravtrycksläsarkabeln till kontakten (FP1) på moderkortet.

   OBS: Steg 6 till 8 gäller bara datorer som levereras med en fingeravtrycksläsare installerad.

7. Rikta in och placera fingeravtryckläsarens fäste över fingeravtryckläsarens kontakt på moderkortet.
8. Sätt tillbaka skruven (M2x3) för att fästa fingeravtryckläsarens fäste i handledsstödet.
9. Se till att den återanvändbara mylartejpen med termiska dynor är placerad på moderkortet.

   OBS: När du byter ut moderkortet ska mylarark överföras till det nya moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera batteriramen.
2. Installera kylflänsen.
3. Installera den vänstra videofläkten.
4. Installera den högra processorfläkten.
5. Installera trådlösa kortet.
6. Installera M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
7. Installera batteriet.
8. Installera baskåpan.
9. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

USB Type-C-modul

Ta bort USB Type-C-modulen

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 eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort det trådlösa kortet.
6. Ta bort den högra processorfläkten.

7. Ta bort vänster fläkt/videofläkt.
8. Ta bort kylflänsen – integrerad eller kylflänsen – diskret, beroende på vad som gäller.

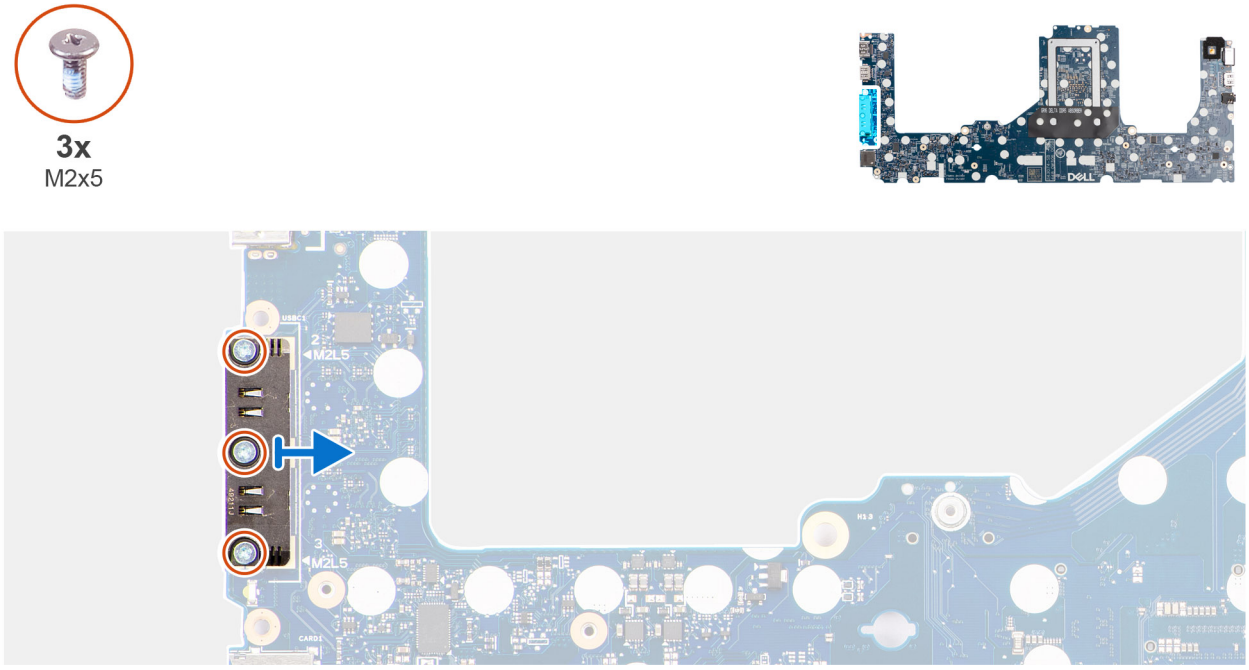
   OBS: Om du tar bort moderkortet för att byta eller komma åt andra delar kan du ta bort moderkortet med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

9. Ta bort batteriramen.
10. Ta bort moderkortet – integrerateller moderkortet – diskret, beroende på vad som gäller.

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

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av USB Type-C-modulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 89. Ta bort USB Type-C-modulen

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x5) som håller fast USB Type-C-modulen vid moderkortet.
2. Lyft bort USB Type-C-modulen från moderkortet.

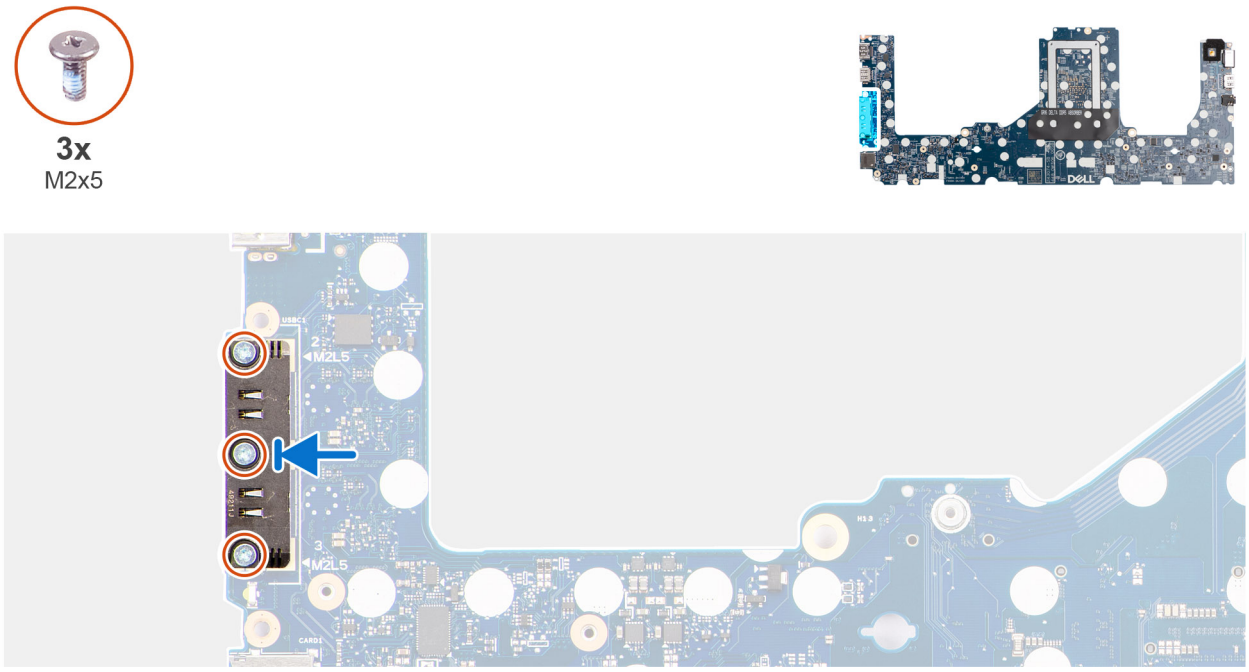
Installera USB Type-C-modulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av USB Type-C-modulen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 90. Installera USB Type-C-modulen

Steg

1. Rikta in och placera USB Type-C-modulen över USB Type-C-portarna på moderkortet.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x5) för att fästa USB Type-C-modulen på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera moderkortet – integrerat eller moderkortet – diskret, beroende på vad som gäller.
2. Installera batteriramen.
3. Installera kylfläns – integrerad eller kylfläns – diskret, beroende på vad som gäller.
4. Installera den vänstra videofläkten.
5. Installera den högra processorfläkten.
6. Installera trådlösa kortet.
7. Installera M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
8. Installera batteriet.
9. Installera baskåpan.
10. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Strömbrytare

Ta bort strömbrytaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort batteriet.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort det trådlösa kortet.
6. Ta bort den högra processorfläkten.
7. Ta bort vänster fläkt/videofläkt.
8. Ta bort kylflänsen – integrerad eller kylflänsen – diskret, beroende på vad som gäller.

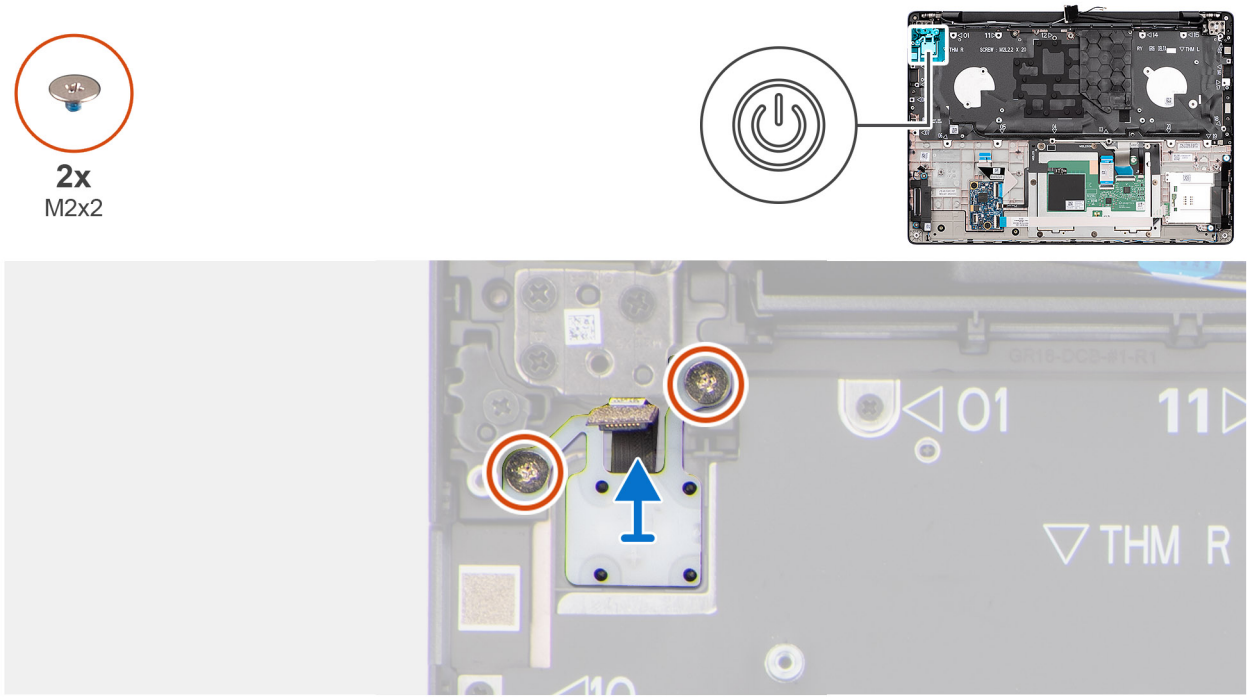
OBS: Om du tar bort moderkortet för att byta eller komma åt andra delar kan du ta bort moderkortet med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

9. Ta bort batteriramen.
10. Ta bort moderkortet – integrerateller moderkortet – diskret, beroende på vad som gäller.

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

Om denna uppgift

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



Figur 91. Ta bort strömbrytaren

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytaren i enheten med handledsstödet.
2. Lyft bort strömbrytaren från spåret i handledsstödet.

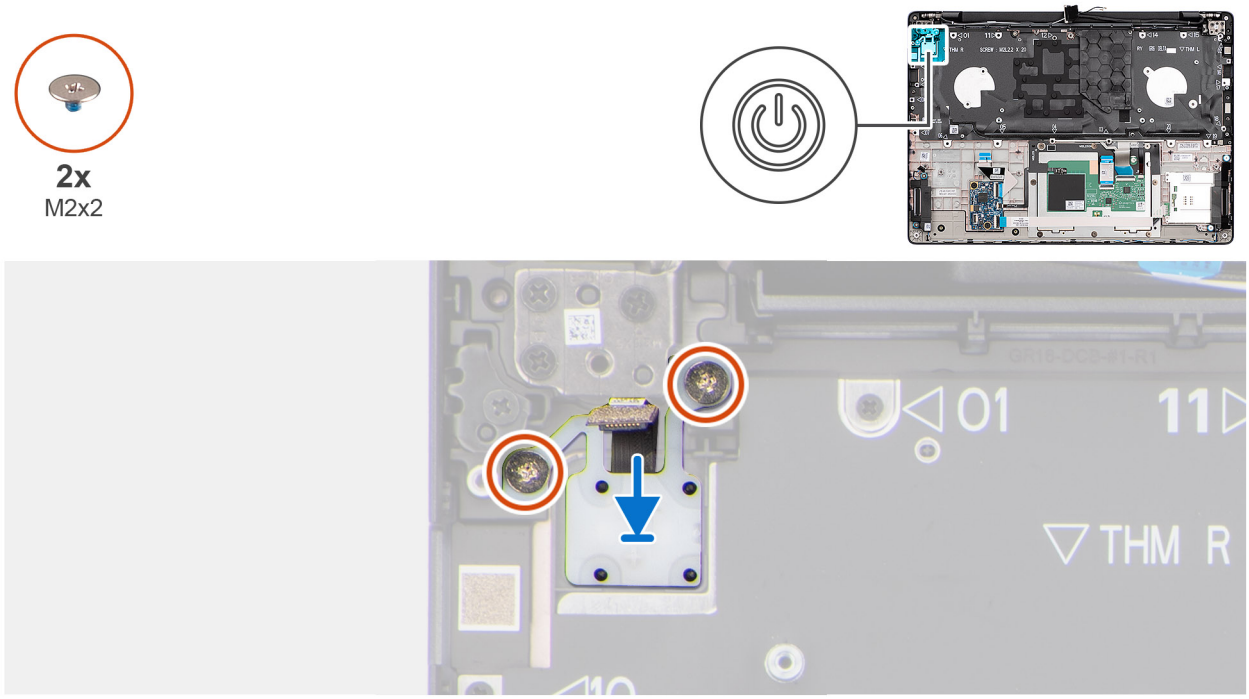
Installera strömbrytaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 92. Installera strömbrytaren

Steg

1. Placera strömbrytaren i kortplatsen på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på strömbrytaren med skruvhålen på handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) för att sätta fast strömbrytaren i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera moderkortet – integrerat eller moderkortet – diskret, beroende på vad som gäller.
2. Installera batteriramen.
3. Installera kylfläns – integrerad eller kylfläns – diskret, beroende på vad som gäller.
4. Installera den vänstra videofläkten.
5. Installera den högra processorfläkten.
6. Installera trådlösa kortet.
7. Installera M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
8. Installera batteriet.
9. Installera baskåpan.
10. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Tangentbord

Ta bort tangentbordet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort batteriet.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort det trådlösa kortet.
6. Ta bort högtalarna.
7. Ta bort den högra processorfläkten.

8. Ta bort vänster fläkt/videofläkt.
9. Ta bort kylflänsen – integrerad eller kylflänsen – diskret, beroende på vad som gäller.

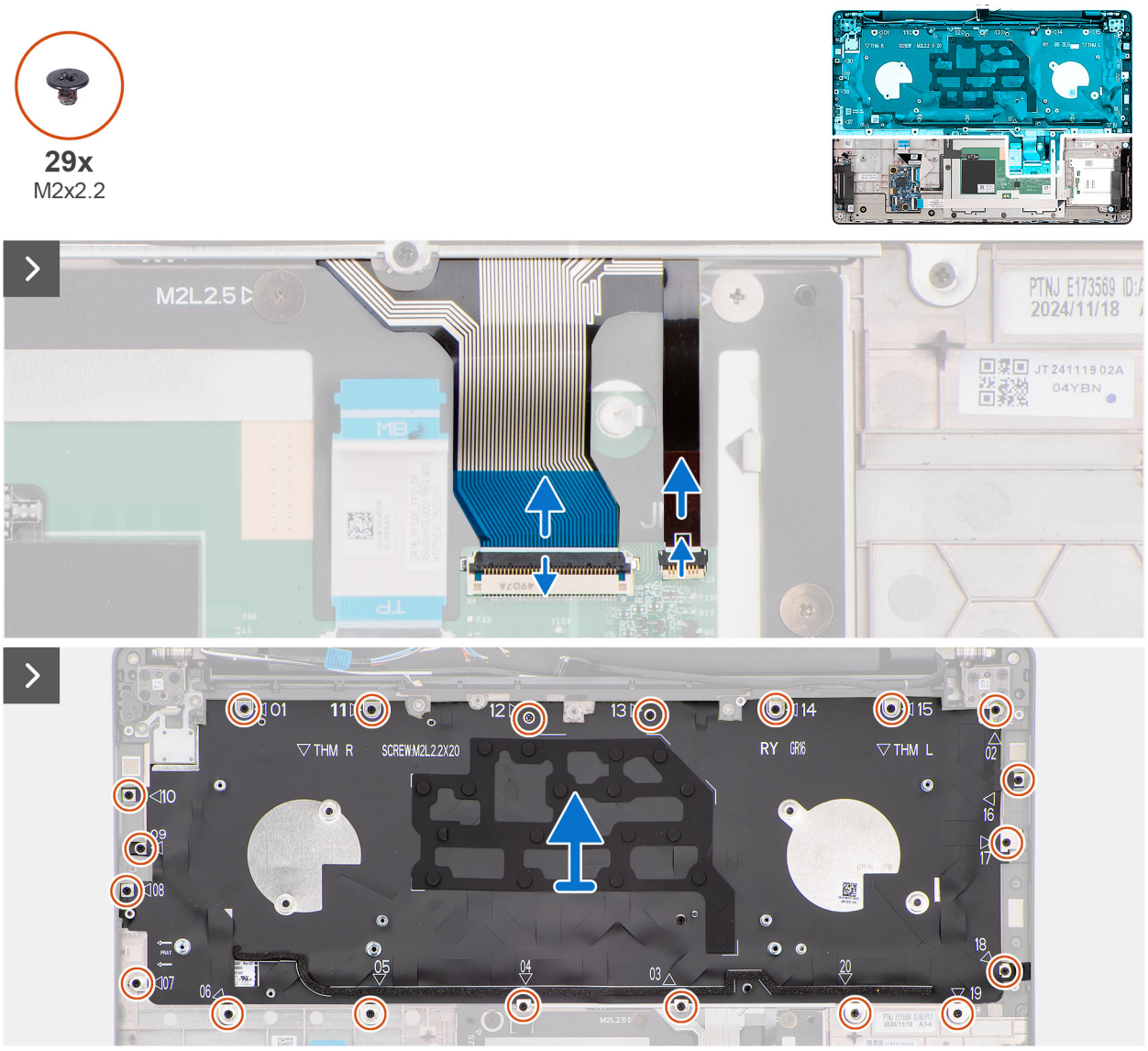
OBS: Om du tar bort moderkortet för att byta eller komma åt andra delar kan du ta bort moderkortet med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

10. Ta bort GPU-utfyllnaden.
11. Ta bort moderkortet – integrerateller moderkortet – diskret, beroende på vad som gäller.

OBS: Om du tar bort moderkortet för att byta eller komma åt andra delar kan du ta bort moderkortet med kylflänsen monterad 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 93. Ta bort tangentbordet



Figur 94. Ta bort tangentbordet

Steg

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

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

3. Ta bort de 20 skruvarna (M2x2,2) som håller fast tangentbordsenheten i handledsstödet.
4. Lyft bort tangentbordsenheten från handledsstödet.
5. Ta bort de nio skruvarna (M2x2.2) som håller fast tangentbordet i tangentbordsfästet.
6. Lyft bort tangentbordet från tangentbordets fäste.

Installera tangentbordet

Förutsättningar

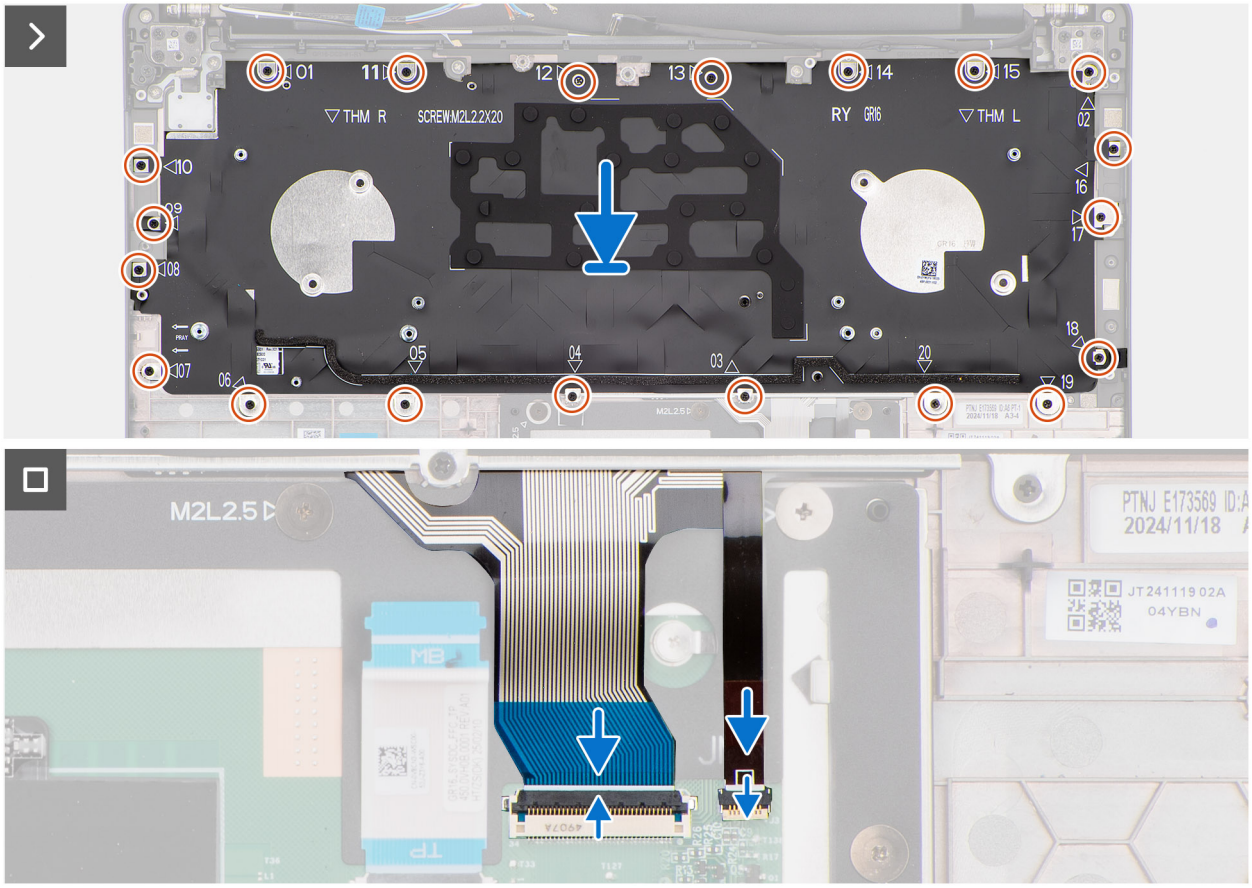
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



Figur 95. Installera tangentbordet



Figur 96. Installera tangentbordet

Steg

1. Rikta in och placera tangentbordet över tangentbordets fäste.

2. Sätt tillbaka de nio skruvarna (M2x2,2) för att fästa tangentbordet på tangentbordets fäste.
3. Rikta in och placera tangentbordsenheten i platsen på handledsstödet.
4. Sätt tillbaka de 20 skruvarna (M2x2,2) för att sätta fast tangentbordet i handledsstödet.
5. Anslut tangentbordskabeln till kontakten (KEYBOARD) på styrplattans kort.
6. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till kontakten (LIGHTING) på styrplattans kort.

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

Nästa Steg

1. Installera moderkortet – integrerat eller moderkortet – diskret, beroende på vad som gäller.
2. Installera GPU-utfyllnaden.
3. Installera kylfläns – integrerad eller kylfläns – diskret, beroende på vad som gäller.
4. Installera den vänstra videofläkten.
5. Installera den högra processorfläkten.
6. Installera högtalarna.
7. Installera trådlösa kortet.
8. Installera M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
9. Installera batteriet.
10. Installera baskåpan.
11. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Handledsstöd

Ta bort handledsstödet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort batteriet.
4. Ta bort M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort det trådlösa kortet.
6. Ta bort högtalarna.
7. Ta bort den högra processorfläkten.
8. Ta bort vänster fläkt/videofläkt.
9. Ta bort kylflänsen – integrerad eller kylflänsen – diskret, beroende på vad som gäller.

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

10. Ta bort GPU-utfyllnaden.
11. Ta bort batteriramen.
12. Ta bort USH-kort.
13. Ta bort smartkortläsaren, om en sådan finns.
14. Ta bort bildskärmsenheten.
15. Ta bort moderkortet – integrerateller moderkortet – diskret, beroende på vad som gäller.

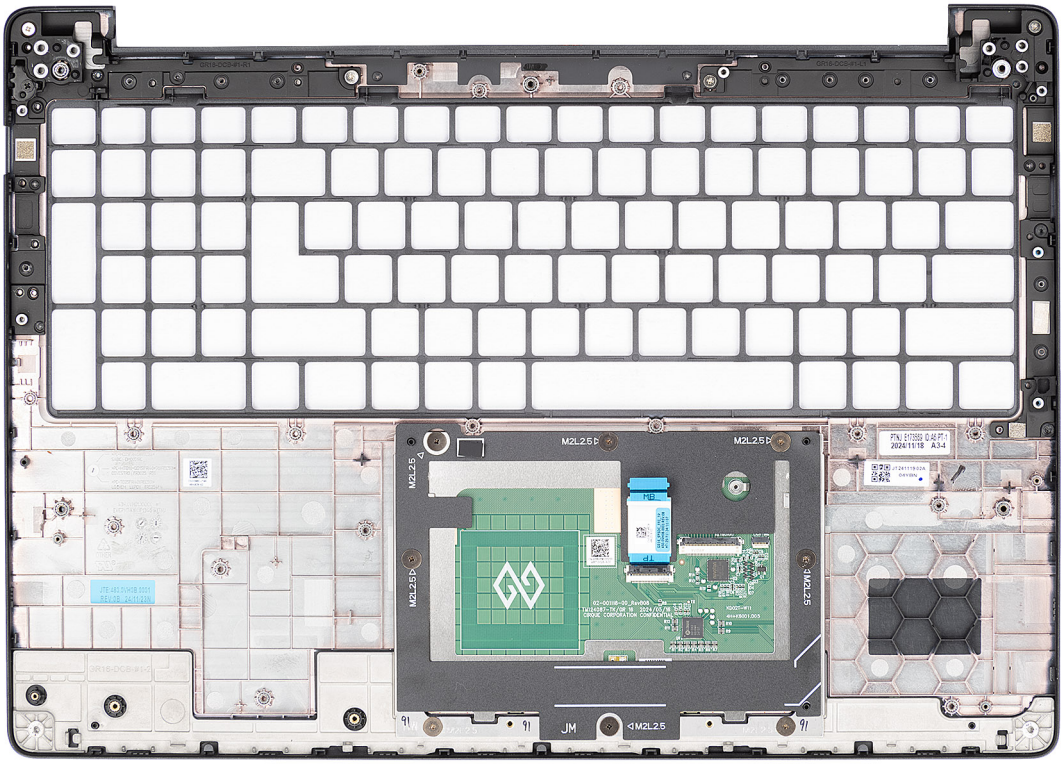
OBS: Om du tar bort moderkortet för att byta eller komma åt andra delar kan du ta bort moderkortet med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

16. Ta bort strömbrytaren.
17. Ta bort tangentbordet.

Om denna uppgift

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

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



Figur 97. Handledsstöd

Steg

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

Installera handledsstödet

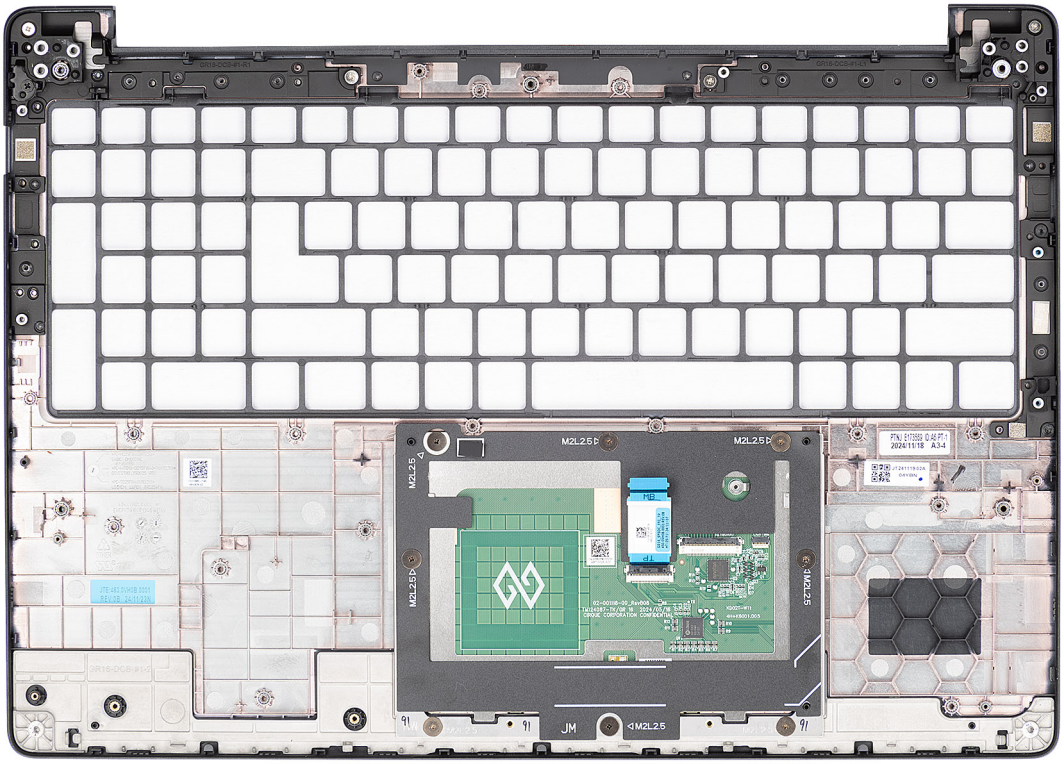
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Följande bild visar handledsstödet.



Figur 98. Handledsstöd

Steg

Placera handledsstödet på ett plant underlag och utför **nästa steg** för att installera handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera tangentbordet.
2. Installera strömbrytaren.
3. Installera moderkortet – integrerat eller moderkortet – diskret, beroende på vad som gäller.
4. Installera bildskärmsenheten.
5. Installera smartkortläsaren, om en sådan finns.
6. Installera USH-kortet.
7. Installera batteriramen.
8. Installera GPU-utfyllnaden.
9. Installera kylfläns – integrerad eller kylfläns – diskret, beroende på vad som gäller.
10. Installera den vänstra videofläkten.
11. Installera den högra processorfläkten.
12. Installera högtalarna.
13. Installera trådlösa kortet.
14. Installera M.2 2230 SSD-disken eller M.2 2280 SSD-disken, beroende på vilket som gäller.
15. Installera batteriet.
16. Installera baskåpan.
17. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

7

Programvara

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

Operativsystem

Dell Pro Max 16 MC16255 har stöd för följande operativsystem:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64-bit

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.

8

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 37. 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:

- Windows Boot Manager (Windows starthanterare)
- UEFI M.2-SSD-diskstart
- UEFI HTTPs Boot
- Diagnostik

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

Visa avancerade inställningsalternativ

Om denna uppgift

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

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

Aktivera Avancerad inställning:

Steg

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

Visa servicealternativ

Om denna uppgift

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

OBS: Servicealternativen beskrivs i BIOS-inställningsalternativ.

Visa servicealternativen:

Steg

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

BIOS-inställningsalternativ

OBS: 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 38. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Översikt

Översikt	
Dell Pro Max 16 MC16255	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.

Tabell 38. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Information om **BATTERIET**	
Primärt	Visar datorns primära batteri.
Batterinivå	Visar datorns batterinivå.
Batteritillstånd	Visar datorns batteritillstånd.
Hälsotillstånd	Visar datorns batterihälsa.
Nätadapter	Visar om en nätadapter är ansluten. Om den är ansluten visas typen av nätadapter som är ansluten.
Typ av batterilivslängd	Visar typen av batterilivslängd för datorn.
Information om **PROCESSORN**	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Lägsta klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Antal kärnor	Visar det totala antalet kärnor i processorn.
Processor-ID	Visar processor-ID.
Mikrokodversion	Visar processorns mikrokodversion.
Funktion för samtidig multitrådning	Visar om processorn är kompatibel med flera trådar samtidigt.
Information om **MINNET**	
Installerad minnesstorlek	Visar det totala minnet som är installerat i datorn.
Tillgängligt minne	Visar det totala minnet som är tillgänglig i datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Minnets kanalläge	Visar det kanalläge som används för minnet.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM 1-storlek	Visar det totala minne som är installerat i DIMM-kortplats 1.
DIMM 2-storlek	Visar det totala minne som är installerat i DIMM-kortplats 2.
DIMM 3-storlek	Visar det totala minne som är installerat i DIMM-kortplats 3.
DIMM 4-storlek	Visar det totala minne som är installerat i DIMM-kortplats 4.
Information om **ENHETER**	
Paneltyp	Visar typen av bildskärmspanel som är tillgänglig i datorn.
Panelversion	Visar revisionen av bildskärmen som är tillgänglig på datorn.
Videokontroller	Visar typen av videokontroller som är tillgänglig i datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.

Tabell 38. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
LOM MAC-adress	Visar datorns LOM (LAN på moderkortet) MAC-adress.
Pass-through-MAC-adress	Visar MAC-adressen för video pass-through.
dGPU-videokontroller	Visar dGPU-videokontrollinformationen för datorn.

Tabell 39. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Startkonfiguration

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

Tabell 39. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

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

Tabell 40. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter

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

Tabell 40. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
Aktivera externa USB-portar	Aktiverar de externa USB-portarna. Som standard är alternativet **Enable External USB Ports** (aktivera externa USB-portar) aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera stöd för USB-start (Enable USB Boot Support)	Aktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till externa USB-portar. Som standard är alternativet **Enable USB Boot Support** (aktivera USB-startstöd) aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	Aktiverar associerade portar och adaptrar för Thunderbolt Technology-stöd. Som standard är alternativet **Aktivera Thunderbolt Technology-stöd (Enable Thunderbolt Technology Support)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	Aktivera Thunderbolt-adapterns kringutrustning och USB-enheter som är anslutna till Thunderbolt-adaptern som ska användas under BIOS-förstart. Som standard är alternativet **Aktivera Thunderbolt-startstöd (Enable Thunderbolt Boot Support)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Endast video/ström på typ C-portar	Aktivera eller inaktivera Typ C-portens funktioner till video eller endast ström. Som standard är alternativet **Endast video/ström på typ C-portar (Video/Power only on Type-C Ports)** avaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Diverse enheter	
Aktivera fingeravtrycksläsare (Enable Fingerprint Reader Device)	Aktiverar eller inaktiverar alternativet för fingeravtrycksläsarenheten. Som standard är alternativet **Enable Fingerprint Reader Device** (aktivera fingeravtrycksläsarenhet) aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 41. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Förvaring	
SATA/NVMe-åtgärd	Anger driftläget för den integrerade SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet **RAID On** markerat.
Lagringsgränssnitt	Visar informationen om olika inbyggda enheter.
Portaktivering	Aktiverar eller inaktiverar alternativet M.2 PCIe SSD. Som standard är alternativen **M.2 PCIe SSD-1** och **M.2 PCIe SSD-2** aktiverade.
SMART-rapportering	
Aktivera SMART-rapportering	Aktiverar eller inaktiverar alternativet SMART-rapportering.

Tabell 41. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn (fortsättning)

Förvaring	
	Som standard är alternativet **Enable SMART Reporting** avaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Drivrutinsinformation	Visar informationen om inbyggda enheter.
Aktivera mediakort	
SD-kort (Secure Digital)	Aktiverar eller inaktiverar SD-kortet. Som standard är alternativet **Sd-kort (Secure Digital (SD) Card)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
SD-kort i skrivskyddat läge	Aktiverar eller inaktiverar SD-kortets skrivskyddade läge. Som standard är alternativet **SD-kort i skrivskyddat läge** inte aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 42. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Helskärmslogotyp	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa helskärmslogotypen om bilden matchar skärmupplösningen. Alternativet **Full Screen Logo** (helskärmslogotyp) är aktiverat som standard. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 43. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn

Anslutning	
Konfiguration av nätverksstyrenheten	
Integrerad NIC	Aktivera eller inaktivera den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard är alternativet **Integrerad NIC** inställt **på Aktiverad med PXE.**
Aktivera trådlös enhet	
WLAN	Aktiverar eller avaktiverar den interna WLAN-enheten. Som standard är alternativet **WLAN** aktiverat.
Bluetooth	Aktiverar eller inaktiverar den interna Bluetooth-enheten. Som standard är alternativet **Bluetooth** aktiverat.
Kontaktlöst smartkort/NFC	Aktiverar eller inaktiverar smart card-enheten. Som standard är alternativet **Kontaktlöst smartkort/NFC** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktiverar eller inaktiverar UEFI-nätverksstacken och kontrollerar den integrerade LAN-styrenheten. Som standard är alternativet **Aktivera UEFI-nätverksstack** inställt på **Automatiskt aktiverat**.

Tabell 43. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn (fortsättning)

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

Tabell 44. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmenyn

Ström	
Batterikonfiguration	Aktivera eller inaktivera att datorn körs på batteri under toppströmförbrukningstiden. Använd tabellen **anpassad laddningsstart** och **anpassat laddningsstop** för att förhindra att nätdrift används mellan vissa tider varje dag. Som standard är alternativet **Adaptive** (adaptiv) markerat. Batteriinställningarna optimeras utifrån det typiska batterianvändningsmönstret.
Avancerad konfiguration	
Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration	Aktiverar avancerad batteriladdningskonfiguration från början av dagen till en viss period. När det är aktiverat maximerar Avancerat batteri laddat batteriets hälsa medan den fortfarande stöder tung användning under arbetsdagen. Som standard är alternativet **Enable Advanced Battery Charge Configuration** (aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration) avaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Växling vid toppförbrukning	
Aktivera växling vid toppförbrukning	Aktivera eller inaktivera att datorn körs på batteri under toppströmförbrukningstiden. Som standard är alternativet **Enable Peak Shift** (aktivera växling vid toppförbrukning) inaktiverat.

Tabell 44. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmenyn (fortsättning)

Ström	
	OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Type-C Connector Power	Gör att du kan ange den maximala effekten som kan dras från Type-C-kontakten. Som standard är alternativet **Strömförsörjning för typ-C-kontakt** inställt på 7,5 W.
USB PowerShare	
Aktivera USB PowerShare	Aktiverar eller inaktiverar USB PowerShare på datorn. Som standard är alternativet **Enable USB PowerShare** (aktivera USB PowerShare) avaktiverat.
Värmehantering	Den här inställningen möjliggör nedkylning av fläkten och värmehantering av processorn för att justera systemprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet **Optimized** (optimerad) markerat.
Stöd för USB-väckning	
Wake on Dell USB-C Dock (väckning via Dell USB-C-docka)	När detta är aktiverat väcks datorn från vänteläge, viloläge eller avstängt läge när man ansluter en Dell USB-C-docka. Som standard är alternativet **Väck vid Dell USB-C-docka (Wake on Dell USB-C Dock)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Lockbrytare	
Aktivera lockomkopplare	Aktiverar eller inaktiverar lockbrytare. Som standard är alternativet **Enable Lid Switch** (aktivera lockbrytare) aktiverat.
Power On Lid Open (start genom locköppning)	När detta är aktiverat kan datorn starta från avslaget läge när locket öppnas. Som standard är alternativet **Power On Lid Open (starta vid locköppning)** aktiverat.

Tabell 45. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet	Trusted Platform Module (TPM) är en säkerhetsenhet som lagrar datorgenererade nycklar för kryptering och funktioner som BitLocker, virtuellt säkerhetsläge och fjärrattestering. Som standard är alternativet **TPM 2.0-säkerhet (TPM 2.0 Security)** aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att Trusted Platform Module (TPM) är aktiverat så att dessa säkerhetstekniker kan fungera fullt ut.
TPM 2.0-säkerhet på	Aktiverar eller inaktiverar TPM. Som standard är alternativet **TPM 2.0-säkerhet på (TPM 2.0 Securty On)** aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att TPM är aktiverat så att dessa säkerhetstekniker kan fungera fullt ut. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera attestering	Alternativet **Aktivera attestering (Attestation Enable)** styr bekräftelsehierarkin för TPM. Om du inaktiverar alternativet **Aktivera attestering (Attestation Enable)** kan TPM inte användas för digital signering av certifikat. Som standard är alternativet **Attestation Enable** (aktivera attestering) aktiverat.

Tabell 45. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Aktivera attestering (Attestation Enable)** är aktiverat. **OBS:** När funktionen är inaktiverad kan den orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet i vissa operativsystem. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera nyckellagring	Alternativet **Aktivera nyckellagring** styr lagringshierarkin i TPM, som används för att lagra digitala nycklar. Om du avaktiverar alternativet **Aktivera nyckellagring** begränsas möjligheten för TPM att lagra ägarens data. Som standard är alternativet **Key Storage Enable** (aktivera nyckellagring) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Aktivera nyckellagring (Key Storage Enable)** är aktiverat. **OBS:** När funktionen är inaktiverad kan den orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet i vissa operativsystem. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för **Service** enligt beskrivningen i Visa servicealternativ.
Rensa	Om alternativet **Rensa (Clear)** är aktiverat rensas information som lagras i TPM när du avslutar systemets BIOS. Det här alternativet återgår till inaktiverat läge när datorn startas om. Som standard är alternativet **Clear** (rensa) avaktiverat. Dell Technologies rekommenderar att du endast aktiverar alternativet **Rensa (Clear)** när TPM-data måste rensas. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	Alternativet PPI Bypass for Clear Commands gör det möjligt för operativsystemet att hantera vissa aspekter av PTT. När det här alternativet är aktiverat uppmanas du inte att bekräfta ändringar i PTT-konfigurationen. Som standard är alternativet **PI Bypass for Clear Commands (förbigå PPI för rensningskommandon)** inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Förbigå PPI för rensningskommandon (PPI Bypass for Clear Commands)** är inaktiverat.
Chassiintrång (Chassis Intrusion)	
Chassiintrång (Chassis Intrusion)	Aktiverar eller inaktiverar detektering av chassiintrångshändelser. Den här funktionen meddelar när kåpan har tagits bort från datorn. När alternativet är **aktiverat** visas ett meddelande vid nästa start och händelsen loggas i BIOS-händelseloggen. När alternativet är **inaktiverat** visas inget meddelande och ingen händelse loggas i BIOS-händelseloggen. När den är inställd på **På tyst (On-Silent)** loggas händelsen i BIOS-händelseloggen, men inget meddelande visas. Som standard är alternativet **Detektering av chassiintrång** inställt på **Tyst läge**. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du håller alternativet **Chassiintrång** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 45. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
Blocker start tills rensad (Block Boot Until Cleared)	Alternativet **Blockera start tills det rensats** aktiveras när **Chassiintrång** är aktiverat. När det här alternativet är aktiverat startar inte datorn förrän chassiintrånget har rensats. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
AMD-minnesskydd	Aktiverar eller inaktiverar minneskryptering. AMD Memory Guard krypterar innehållet i RAM-minnet för att ge förbättrat skydd mot obehörig åtkomst. Även om aktivering av den här funktionen kan göra det svårare att upptäcka RAM-fel under testning, kommer den inte att ge falska fel. Aktivering av AMD Memory Guard kan ha en liten prestandapåverkan på minnet. Den här funktionen är endast tillgänglig på processorer med AMD Pro-teknik. Som standard är **alternativet AMD Memory Guard** inaktiverat.
Datarensning vid nästa start	
Starta Data Wipe (datarensning)	Datarensning är en säker rensningsåtgärd som tar bort information från en lagringsenhet. **VARNING: Secure Data Wipe-åtgärden raderar information så att den inte kan rekonstrueras.** Kommandon som radering och formatering i operativsystemet kan göra att filer inte visas i filsystemet. De kan dock rekonstrueras med hjälp av kriminaltekniska medel eftersom de fortfarande finns på den fysiska enheten. Data Wipe förhindrar denna rekonstruktion och data kan inte längre återställas. När datarensning är aktiverat uppmanas du att tömma alla lagringsenheter som är anslutna till datorn vid nästa start. Som standard är alternativet **Start Data Wipe** (starta datarensning) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Absolute	Absolute Software tillhandahåller olika cybersäkerhetslösningar, vissa kräver mjukvara förinstallerad på Dell-datorer och integrerad i BIOS. Om du vill använda de här funktionerna måste du aktivera Absolute BIOS-inställningen och kontakta Absolute för konfigurering och aktivering. Som standard är alternativet **Absolute** (absolut) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Absolut (Absolute)** är aktiverat. **VARNING: Alternativet Permanent inaktiverat (Permanently Disabled) kan bara väljas en gång. När Permanent inaktiverat (Permanently Disabled) har valts kan Absolut beständighet (Absolute Persistence) inte aktiveras igen. Inga ytterligare ändringar av läget aktiverat/inaktiverat är tillåtna.** **OBS:** Alternativen för att aktivera/inaktivera är inte tillgängliga när datorn är i aktiverat läge. **OBS:** När Absolute-funktionerna är aktiverade kan inte Absolute-integreringen inaktiveras från BIOS-inställningsskärmen.
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	Aktiverar eller inaktiverar om datorn ska be användaren att ange administratörslösenordet (om det är angivet) när en UEFI-startsökvägsenhet startas från F12-startmenyn. Alternativet **Always Except Internal HDD** (Alltid förutom intern HDD) är aktiverat som standard. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 45. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
Autentiserat BIOS-gränssnitt	
Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt	Aktivera eller avaktivera autentiserat BIOS-gränssnitt. Som standard är alternativet **Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt** avaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Rensa sparat certifikat	Tar bort certifikaten från KMS-lagringen. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Åtkomst till äldre gränssnitt för hanterbarhet	Låter administratören styra åtkomsten till BIOS-konfigurationen via alternativet Legacy Manageability Interface (äldre gränssnitt för hanterbarhet). När det här alternativet är aktiverat förhindrar det att verktygen för lösenordsbaserad hanterbarhet för BIOS körs, förhindrar att viss Dell-mjukvara läser konfigurationsinställningar och/eller förhindrar ändringar av BIOS-konfigurationsinställningarna. När det här alternativet är aktiverat har det endast stöd för ABI (Authenticated BIOS Manageability Interface) för hantering av BIOS-konfigurationsändringar. ABI måste aktiveras och tillhandahållas för funktionen ska ha stöd. När det **aktiverat** kan Legacy Manageability Interface (äldre gränssnitt för hanterbarhet) användas för att läsa och ändra BIOS-konfigurationsinställningar. När BIOS-konfigurationsinställningarna är **skrivskyddade** kan de läsas, men inte ändras via det äldre gränssnittet för hanterbarhet. När det **inaktiverat** är Legacy Manageability Interface (äldre gränssnitt för hanterbarhet) inaktiverat. BIOS-konfigurationsläsningar och -skrivningar blockeras.
Firmware Device Tamper Detection (Identifiering av manipulering av fast programvara)	Här kan du styra funktionen för identifiering av manipulering av fast programvara. Den här funktionen meddelar användaren när enheten med fast programvara manipuleras. När det här alternativet är aktiverat visas ett varningsmeddelande på datorn och en manipuleringsdetekteringshändelse loggas i BIOS-händelseloggen. Datorn startar inte om förrän händelsen har rensats. Som standard är alternativet **Identifiering av manipulering av fast programvara** inställt på **tyst**. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Firmware Device Tamper Detection (identifiering av manipulering av fast programvara)** är aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara	Här kan du rensa de händelser som loggas när manipulering av enheten med fast mjukvara upptäcks. Som standard är alternativet **Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara (Clear Firmware Device Tamper Detection)** valt. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Pluton Security Processor	Aktiverar eller avaktiverar operativsystemets användning av Pluton Security Processor för att tillhandahålla säkerhetstjänster som Key Storage Provider-funktionalitet. Som standard är alternativet **Pluton Security Processor** aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Pluton Security Processor** är aktiverat.

Tabell 46. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord

Lösenord	
Administratörslösenord	Administratörslösenordet förhindrar obehörig åtkomst till BIOS-inställningsalternativen. När administratörslösenordet har angetts kan BIOS-inställningsalternativen endast ändras efter att du har angett rätt lösenord. Följande regler och beroenden gäller för administratörslösenordet – ● Administratörslösenordet kan inte ställas in om systemlösenord eller lösenord för inbyggd lagring har ställts in tidigare. ● Administratörslösenordet kan användas i stället för systemlösenordet eller lösenordet för den inbyggda lagringen. ● Administratörslösenordet måste anges vid en uppdatering av den fasta programvaran när du har angett det. ● Om du rensar administratörslösenordet rensas även systemlösenordet (om det har angetts). Dell Technologies rekommenderar att du använder ett administratörslösenord för att förhindra obehöriga ändringar av BIOS-inställningsalternativ.
Systemlösenord	Systemlösenordet förhindrar att datorn startar ett operativsystem utan att rätt lösenord anges. Följande regler och beroenden gäller när systemlösenordet används – ● Datorn stängs av när den är inaktiv i ungefär 10 minuter vid lösenordsbegäran. ● Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange systemlösenordet. ● Datorn stängs av när **Esc**-tangenten trycks ned när **Systemlösenord** begärs. ● Systemlösenordet efterfrågas inte när datorn går ut vänteläge. Dell Technologies rekommenderar att du använder systemlösenordet i situationer där det är troligt att en dator kan försvinna eller bli stulen.
M.2 PCIe SSD-0	M.2 PCIe SSD-0-lösenordet kan anges för att förhindra obehörig åtkomst till data som lagras på SSD-disken. Datorn frågar efter M.2 PCIe SSD-0-lösenordet vid start för att låsa upp enheten. En lösenordssäker SSD-disk 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. Följande regler och beroenden gäller när lösenordsalternativet M.2 PCIe SSD-0 används – ● Lösenordsalternativet M.2 PCIe SSD-0 kan inte nås när SSD-disken är inaktiverad i BIOS-inställningarna. ● Datorn stängs av om den är inaktiv i ungefär 10 minuter under vid M.2 PCIe SSD-0-lösenordsförfrågan. ● Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange lösenordet för SSD-disken och behandlar SSD-disken som otillgänglig. ● SSD-disken godkänner inte upplåsningsförsök av lösenord efter fem felaktiga försök att ange M.2 PCIe SSD-0-lösenordet från BIOS-inställningarna. Lösenordet för M.2 PCIe SSD-0 måste återställas för att det nya lösenordet ska låsas upp. ● Datorn behandlar SSD-disken som otillgänglig när **Esc-tangenten** trycks ned när lösenordsförfrågan visas för M.2 PCIe SSD-0. ● M.2 PCIe SSD-0-lösenordet efterfrågas inte när datorn går ur vänteläge. Om SSD-disken låses upp av användaren innan datorn går in i vänteläge förblir den olåst när datorn går ur vänteläge. ● Om systemlösenordet och M.2 PCIe SSD-0-lösenorden är inställda på samma värde låses SSD-disken upp när rätt systemlösenord anges. Dell Technologies rekommenderar att du använder ett M.2 PCIe SSD-0-lösenord för att skydda mot obehörig dataåtkomst.
M.2 PCIe SSD-1	Lösenordet för M.2 PCIe SSD-1 kan ställas in för att förhindra obehörig åtkomst till data som lagras på SSD-disken. Datorn frågar efter lösenordet M.2 PCIe SSD-1 vid start för att låsa upp enheten. En lösenordssäker SSD-disk 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.

Tabell 46. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
	Följande regler och beroenden gäller när lösenordsalternativet M.2 PCIe SSD-1 används – • Lösenordsalternativet M.2 PCIe SSD-1 kan inte nås när SSD-disken är inaktiverad i BIOS-inställningarna. • Datorn stängs av när den är inaktiv i cirka 10 minuter vid lösenordsbegäran för M.2 PCIe SSD-1. • Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange lösenordet för SSD-disken och behandlar SSD-disken som otillgänglig. • SSD-disken godkänner inte upplåsningsförsök av lösenord efter fem felaktiga försök att ange M.2 PCIe SSD-1-lösenordet från BIOS-inställningarna. Lösenordet för M.2 PCIe SSD-1 måste återställas för att det nya lösenordet ska låsas upp. • Datorn behandlar SSD-disken som otillgänglig när **Esc-tangenten** trycks ner när lösenordsförfrågan visas för M.2 PCIe SSD-1. • Lösenordet för M.2 PCIe SSD-1 efterfrågas inte när datorn går ut vänteläge. Om SSD-disken låses upp av användaren innan datorn går in i vänteläge förblir den olåst när datorn går ur vänteläge. • Om systemlösenordet och M.2 PCIe SSD-1-lösenorden är inställda på samma värde låses SSD-disken upp när rätt systemlösenord anges. Dell Technologies rekommenderar att du använder ett M.2 PCIe SSD-1-lösenord för att skydda obehörig dataåtkomst.
Lösenordskonfiguration	På sidan lösenordskonfiguration finns flera alternativ för att ändra kraven för BIOS-lösenord. Du kan ändra minimi- och maxlängden för lösenorden samt kräva att lösenord innehåller vissa teckenklasser (versaler, gemener, siffror, specialtecken). När alternativet **Versal (Upper Case Letter)** är aktiverat kräver lösenordet minst en versal. När alternativet **Gemen (Lower Case Letter)** är aktiverat kräver lösenordet minst en gemen. När alternativet **Siffra (Digit)** är aktiverat kräver lösenordet minst en siffra. När alternativet **Specialtecken (Special Character)** är aktiverat kräver lösenordet minst ett specialtecken från uppsättningen: !" #$%&'()*+,-./:; <=>?@[\]^_'{|} ~. När du ställer in **Minsta antal tecken (Minimum Characters)** för lösenordslängd rekommenderar Dell Technologies att du ställer in minsta lösenordslängd på minst åtta tecken. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Lösenordsändringar	
Tillåt ändringar av icke-administratörslösenord	Alternativet **Tillåt ändringar av icke-administratörslösenord (Allow Non-Admin Password Changes)** i BIOS-inställningarna gör det möjligt för en slutanvändare att ange eller ändra system- eller hårddisklösenordet utan att ange administratörslösenordet. Detta ger administratörskontroll över BIOS-inställningarna, men gör det möjligt för en slutanvändare att ange ett eget lösenord. Som standard är alternativet **Tillåt ändringar av icke-administratörslösenord (Allow Non-Admin Password Changes)** markerat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att alternativet **Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord**) är inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Spärr av systeminstallationsprogrammet	

Tabell 46. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Alternativet **Utelåsning med administratörslösenord (Admin Setup Lockout)** förhindrar att en slutanvändare ens kan se BIOS-konfigurationen utan att först ange administratörslösenordet (om ett sådant är angivet). Som standard är alternativet **Aktivera utelåsning med administratörslösenord (Enable Admin Setup Lockout)** inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Utelåsning med administratörslösenord (Admin Setup Lockout)** är inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	Med alternativet **Utelåsning med huvudlösenord** kan du inaktivera funktionen återställningslösenord. Om du har glömt system-, administratörs- eller hårddisklösenordet går det inte att använda datorn. **OBS:** När ägarlösenordet är angivet är alternativet Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout) inte tillgängligt. **OBS:** När ett internt hårddisklösenord har angivits måste det först rensas innan Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout) kan ändras. Som standard är alternativet **Enable Master Password Lockout** (aktivera utelåsning med huvudlösenord) inaktiverat. Dell Technologies rekommenderar inte att du aktiverar **Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout)** om du inte har implementerat ett eget system för lösenordsåterställning. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Tillåt att icke-admin-PSID återställs	
Aktivera Tillåt att icke-admin-PSID återställs	Med alternativet **Tillåt att icke-admin-PSID återställs (Allow Non-Admin PSID Revert)** kan en användare rensa hårddisklösenordet utan att ange BIOS-administratörslösenordet. När ett administratörslösenord är inställt skyddas möjligheten att ange PSID genom att autentisering med administratörslösenord krävs. Om det här alternativet är aktiverat kan alla användare rensa enheten utan att ange administratörslösenordet. Som standard är alternativet **Tillåt att icke-admin-PSID återställs (Enable Allow Non-Admin PSID Revert)** inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 47. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
Uppdateringar av fast UEFI-programvara	
Aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-mjukvara	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. Alternativet **Enable UEFI Capsule Firmware Updates** (aktivera uppdateringar av fast programvara med UEFI Capsule) är aktiverat som standard. **OBS:** BIOS-återställning från hårddisk är inte tillgängligt för självkrypterande enheter (SED). **OBS:** 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

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

Uppdatering, återställning	
	av EC-korruption, ME-korruption eller ett hårdvaruproblem. Återställningsbilden måste finnas på en okrypterad partition på enheten. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
BIOS-återställning från hårddisk	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. Alternativet **BIOS Recovery from Hard Drive** (BIOS-återställning från hårddisken) är aktiverat som standard. **OBS:** BIOS-återställning från hårddisk är inte tillgängligt för självkrypterande enheter (SED). **OBS:** 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. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
BIOS-nedgradering	
Tillåt BIOS-nedgradering	Tillåter nedgradering av systemets fasta mjukvara till tidigare revisioner. Alternativet **Allow BIOS Downgrade** (tillåt BIOS-nedgradering) är aktiverat som standard.
SupportAssist OS Recovery	Aktiverar eller inaktiverar startflöde för verktyget SupportAssist OS Recovery om vissa systemfel inträffar. Alternativet **SupportAssist OS Recovery** (SupportAssist Os-återställning) är aktiverat som standard.
BIOSConnect	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. Som standard är alternativet **BIOSConnect** aktiverat.
Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)	Låter dig kontrollera det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och Dell OS Recovery Tool. Som standard är **Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)** inställt på **2**. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 48. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Skapar en tillgångstagg som en IT-administratör kan använda för att unikt identifiera en viss dator. **OBS:** En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
Strömbeteende	

Tabell 48. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemhantering (fortsättning)

Systemhantering	
Wake on AC	Aktiverar eller inaktiverar så att datorn slås på och går till start när datorn har strömförsörjning. Som standard är alternativet **Wake on AC** (Väck vid LAN) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN-signal. Som standard är alternativet **Wake on LAN** (Väck vid LAN) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Tid för automatisk påslagning	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Automatisk start (Auto On Time) är inställt på Varje dag (Everyday), Vardagar (Weekdays) eller Valda dagar (Selected Days). Som standard är alternativet **Auto On Time** (tid för automatisk påslagning) inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Diagnostik	
OS-agentbegäranden	Aktivera eller inaktivera alternativet att program som kör operativsystemet ska köras med diagnostik före start vid efterföljande starter. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Automatisk återställning vid självtest vid start	Aktivera eller inaktivera automatisk återställning av datorn från ett fel på grund av ingen ström eller självtest med hjälp av säkerhetssteg. Som standard är alternativet **Automatisk återställning vid självtest vid start** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
DASH-support	Aktivera eller inaktivera automatisk återställning av datorn från ett fel på grund av ingen ström eller självtest med hjälp av säkerhetssteg. Som standard är **alternativet DASH-stöd** inaktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 49. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Aktivera Numlock	
Enable Numlock (aktivera Numlock)	Aktiverar eller inaktiverar Numlock-alternativet när datorn startar. Som standard är alternativet **Aktivera Numlock-lysdiod** valt.
Alternativ för Fn-lås	
Alternativ för Fn-lås	Aktiverar eller inaktiverar Fn-låsalternativet. Alternativet **Fn-lås (Fn Lock)** är aktiverat som standard.
Låst läge	Som standard är alternativet **Låsläge sekundärt** markerat. Med det här alternativet söker F1–F12-tangenterna igenom koden för deras sekundära funktioner.

Tabell 49. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn (fortsättning)

Tangentbord	
Tangentbordsbelysning	Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning. Som standard är alternativet **Dimra (Dim)** aktiverat. Tangentbordets belysningsnivå är inställd på 50 %.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift	Anger timeoutvärdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när en nätadapter är ansluten till datorn. Som standard är alternativet **10 sekunder (0 seconds)** markerat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	Ställer in timeout-värdet för bakgrundsbelysningen för tangentbordet när datorn bara körs på batteriström. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad. Som standard är alternativet **10 sekunder (0 seconds)** markerat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 50. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Förstartsbeteende

Förstartsbeteende	
Adaptervarningar	
Aktivera adaptervarningar	Aktiverar varningsmeddelanden under start när adaptrar med mindre strömkapacitet upptäcks. Som standard är alternativet **Aktivera adaptervarningar (Enable Adapter Warnings)** valt. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Varningar och fel	Aktiverar eller inaktiverar åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet **Prompt on Warnings and Errors** (fråga vid varningar och fel) markerat. **OBS:** Fel som anses vara kritiska för driften av datorns hårdvara kommer alltid att datorns funktionalitet. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Utöka tiden för BIOS starttest	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Som standard är alternativet **0 sekunder (0 seconds)** markerat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Direkt-MAC-adress	Ersätter den externa NIC MAC-adressen (i en docka eller dongel som stöds) med den valda MAC-adressen från datorn. Som standard är alternativet **System Unique MAC Address** (systemunik MAC-adress) markerat.
Livstecken	
Tidig tangentbords-bakgrundsbelysning	Aktiverar eller inaktiverar livstecknet för tangentbordets bakgrundsbelysning. Som standard är alternativet **Tidig bakgrundsbelysnings för tangentbordet (Early Keyboard Backlight)** aktiverat.

Tabell 50. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Förstartsbeteende (fortsättning)

Förstartsbeteende	
	OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 51. Alternativ för systemkonfiguration – Virtualiseringsmeny

Virtualiseringsstöd	
AMD-V Technology (AMD-V-teknik)	
Aktivera AMD-V Technology (AMD-V-teknik)	Anger om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan använda de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av AMD-V-teknik. Som standard är alternativet **Aktivera AMD-V-teknik** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
AMD-Vi Technology (AMD-Vi-teknik)	
Aktivera AMD-Vi Technology (AMD-Vi-teknik) (IOMMU v2)	Anger om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan använda de ytterligare maskinvaruмöjligheter som tillhandahålls av AMD-VI-tekniken. Som standard är alternativet **Enable AMD-Vi Technology (IOMMU v2)** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
DMA-skydd	
Aktivera DMA-stöd före start	Gör det möjligt för dig att kontrollera DMA-skydd före uppstart för både interna och externa portar. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet. **OBS:** Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Alternativet **Enable Pre-Boot DMA Support** (aktivera DMA-stöd före start) är aktiverat som standard. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet **Aktivera DMA-stöd före start (Enable Pre-Boot DMA Support)** är aktiverat. **OBS:** Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera DMA-stöd för operativsystemkärnan	Gör det möjligt för dig att kontrollera Kernel DMA-skydd för både interna och externa portar. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet. För operativsystem som stöder DMA-skydd indikerar den här inställningen för operativsystemet att BIOS har stöd för funktionen. **OBS:** Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Som standard är alternativet **Enable OS Kernel DMA Support** (aktivera OS Kernel DMA-stöd) aktiverat. **OBS:** Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
DMA-kompatibilitetsläge för intern port	När det är aktiverat meddelar BIOS operativsystemet om de interna portarna inte är DMA-kompatibla.

Tabell 51. Alternativ för systemkonfiguration – Virtualiseringsmeny (fortsättning)

Virtualiseringsstöd	
	OBS: Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Som standard är **Internal Port DMA Compatibility Mode** avaktiverat. **OBS:** Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 52. Alternativ för systemkonfiguration – Prestandamenyn

Prestanda	
Kontroll av C-tillstånd	
Enable C-State Control (aktivera kontroll av C-tillstånd)	Möjliggör processorns förmåga att komma in och ut ur lågt strömtillstånd. När den är inställd på Av inaktiveras alla C-tillstånd. När den är inställd på På aktiveras alla C-lägen som kretsuppsättningen/plattformen tillåter. Som standard är alternativet **Aktivera C-lägeskontroll** aktiverat.
AMD med samtidig multitrådning	
Aktivera samtidig AMD-multitrådning	Aktiverar eller inaktiverar AMD Simultaneous Multithreading-läget på processorn. När det här alternativet är aktiverat ökar AMD Simultaneous Multithreading processorresursernas effektivitet när flera trådar körs på varje kärna. Som standard är alternativet **Aktivera samtidig AMD-multitrådning** aktiverat. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Prestandaökning AMD-kärna	
Aktivera prestandaförstärkning med AMD Core	Aktiverar eller inaktiverar AMD Core Performance Boost i processorn. När AMD Core Performance Boost är aktiverad justeras processorfrekvensen dynamiskt för att ge en prestandaökning när operativsystemet begär det. Som standard är alternativet **Enable AMD Core Performance Boost** aktiverat.
NUMA-noder per sockel	Styr hur systemminnet distribueras mellan processorkärnor. Som standard är alternativet **Auto** markerat.

Tabell 53. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelseloggen	Välj alternativet att behålla eller rensa BIOS-händelseloggar. Alternativet **Keep Log** (behåll logg) är markerat som standard. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Termisk händelselogg	
Rensa termisk händelselogg	Välj alternativet att behålla eller rensa värmehändelseloggar. Alternativet **Keep Log** (behåll logg) är markerat som standard. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Strömhändelselogg	

Tabell 53. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Systemloggar (fortsättning)

Systemloggar	
Rensa strömhändelselogg	Välj alternativet att behålla eller rensa strömhändelseloggar. Alternativet **Keep Log** (behåll logg) är markerat som standard. **OBS:** Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

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

3. Klicka 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.

   Dells supportwebbplatsdu vill ha mer information .

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 med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

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

3. Klicka 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. Dells supportwebbplatsdu vill ha mer information .
8. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
9. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
10. Starta om datorn och tryck på **F12**.
11. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
12. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
    BIOS-uppdateringsverktyget visas.
13. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart

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

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 54. System- och installationslösenord

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Du kan endast tilldela ett nytt system- eller administratörslösenord när statusen är **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-/administratörslösenord** 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 Tabb-tangenten.
5. Välj **Installationslösenord**. Ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-tangenten.

   OBS: Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas att göra det.

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

Rensa system- och installationslösenord

Om denna uppgift

För att rensa system- eller installationslösenord kontaktar du Dells tekniska support enligt beskrivningen på Kontakta support.

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

9

Felsökning

Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

Laddningsbara litiumjonbatterier kan svälla av olika orsaker som ålder, antal laddningscykler eller exponering av hög värme. 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.

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.
   OBS: Mer information om hur du kör SupportAssist-diagnostik för test av systemprestanda på en specifik enhet finns på Dells supportwebbplats.
4. Om det finns problem visas felkoderna.
   Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Inbyggt självtest (BIST)

Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST)

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

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

Hur man kör M-BIST

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

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

Tabell 55. Lysdiodfelkoder

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

4. Om inget fel detekteras går LCD-skärmen 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 det här avsnittet listas systemets diagnosindikatorer för Dell Pro Max 16 MC16255.

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 56. Diagnostikindikatorkoder

Diagnostikindikatorkoder (orange, vitt)	Problembeskrivning
1, 1	Fel vid TPM-avkänning
1, 2	Oåterkalleligt SPI Flash-fel
1,5	EC kan inte programmera i-Fuse
1,6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde
1, 7	Icke-RPMC Flash på Boot Guard-fixerade system

Tabell 56. Diagnostikindikatorkoder (fortsättning)

Diagnostikindikatorkoder (orange, vitt)	Problembeskrivning
1, 8	Kretsuppsättningens signal "Katastrofalt fel" har löst ut
2, 1	Fel på processorn eller dess konfiguration
2, 2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (skrivskyddat minne)
2, 3	Moderkort: inget minne eller RAM (hårddiskminne) har hittats
2, 4	Moderkort: Fel på Minne eller RAM (hårddiskminne)
2, 5	Moderkort: Ogiltigt minne installerat
2, 6	Fel på moderkort/kretsuppsättning
2, 7	SBIOS-meddelande om bildskärmsfel
2, 8	Visa fel på strömskenan på moderkortet
3, 1	CMOS-batterifel
3, 2	Fel på PCI i grafikkort/chip
3, 3	Återställningsbild hittades inte
3, 4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3, 5	Fel på EC-strömskena
3, 6	Flash skada upptäckt av SBIOS
3, 7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet
4, 1	Minnes-DIMM-strömskenefel
4, 3	Fel på bildskärmen (potentiellt sprucken panel)
4, 4	Fel på strömskena på moderkortets sida
4, 5	Fel på bildskärmen och strömskenan på moderkortets sida
4, 6	Fel på bildskärmskabel

Återställ operativsystemet

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

Dell SupportAssist OS Recovery är ett fristående verktyg som är förinstallerat på Dell-datorer som kör operativsystemet Windows. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör det möjligt att diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera filer och återställa datorn till fabriksinställningarna.

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

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *bruksanvisningen för Dell SupportAssist OS Recovery* på Hållbarhetsverktyg på Dells supportwebbplats. Klicka 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 realtidklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell-datorer i följande situationer: inget POST/ingen ström/startar inte.

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

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

Nätverksströmcykel

Om denna uppgift

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

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemet.

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

Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

Om denna uppgift

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

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

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

Gör så här för att tömma kvarvarande ström:

Steg

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

   CAUTION: Batteriet är en enhet som ska bytas av fältpersonal (FRU) och procedurerna för borttagning och installation är endast avsedda för auktoriserade servicetekniker.
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
6. Installera batteriet.
7. Installera kåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.

OBS: Mer information om hur du utför en hårdvaruåterställning finns på Dells supportwebbplats. I menyraden längst upp på sidan Support väljer du Support > supportbibliotek. I sökfältet på sidan Supportbibliotek skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

10

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 57. Resurser för självhjälp

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

Kontakta Dell

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

11

Revideringshistorik

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

Tabell 58. Revideringshistorik

Revision	Date (datum)	Beskrivning
A05	september 2026	• Uppdaterat avsnitt om bildskärmsspecifikationer. • Uppdaterat innehåll för att följa riktlinjerna för tillgänglighet.
A04	Mars 2026	• Tre nya processorer har lagts till: 1. AMD Ryzen AI 5 Pro 440 2. AMD Ryzen AI 7 Pro 450 3. AMD Ryzen AI 9 HX Pro 475 • Uppdaterar Ubuntu OS-version. • Uppdaterade bildskärmsspecifikationer. • Uppdaterade mått och vikt. • Lägger till tre nya FRU-ämnen för datorer som levereras med ett diskret grafikkort – kylfläns, grafikkort och moderkort • Uppdaterade lagringsspecifikationer.
A03	December 2025	• Uppdaterar ämnet för systemdiagnostiklampor. • Uppdaterar avsnitten om borttagning och installation av moderkortet.
A02	December 2025	• Uppdaterar minnesspecifikationerna. • Lägger till nya bildskärmsspecifikationer.
A01	Juli 2025	• Flyttade avsnittet för borttagning och installation av batterikabel från FRU till CRU. • Uppdaterar CRU/FRU-tabellen.
A00	Juli 2025	Ursprungligt publiceringsdatum.