

Dell Pro Max 14 Premium

MA14250

Användarhandbok

OBS! Detta innehåll har översatts med hjälp av artificiell intelligens (AI). Det kan innehålla fel och tillhandahålls "i befintligt skick" utan någon garanti av något som helst slag. Gå till den engelska versionen om du vill se originaltexten. Kontakta Dell på om du har frågor om innehållet.

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Vyer av Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.....	7
Höger.....	7
Vänster.....	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 14 Premium-MA14250.....	13
Kapitel 3: Specifikationer för Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.....	15
Mått och vikt.....	15
Processor.....	15
Kretsuppsättning.....	16
Operativsystem.....	17
Minne.....	17
Externa portar och kortplatser.....	17
Interna kortplatser.....	18
Trådlös modul.....	18
Ljud.....	19
Lagring.....	19
Mediekortläsare.....	20
Tangentbord.....	20
Kortkommandon.....	21
Kamera.....	22
Styrplatta.....	22
Nätaggregat.....	23
Krav på nätaggregat.....	24
Batteri.....	24
Strömförsörjningskrav.....	25
Bildskärm.....	26
Fingeravtrycksläsare (tillval).....	26
Givare.....	27
GPU—integrerad.....	27
GPU—diskret.....	27
Stödmatris för flera bildskärmar.....	28
Säkerhet för maskinvara.....	28
Drift- och lagermiljö.....	28
Dells supportpolicy.....	29
Dell display med lågt blått ljus.....	29
Dell Optimizer.....	29
Kapitel 4: Arbeta inuti datorn.....	30

Säkerhetsanvisningar.....	30
Innan du arbetar inuti datorn.....	30
Säkerhetsföreskrifter.....	31
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	31
ESD-fältservicekit.....	32
Transport av känsliga komponenter.....	33
När du har arbetat inuti datorn.....	33
BitLocker.....	33
Rekommenderade verktyg.....	33
Skruvlista.....	34
Huvudkomponenter i Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.....	35
Lista över delar som kan bytas av kund (CRU) och delar som är utbytbara på fältet (FRU).....	37
Kapitel 5: Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er).....	38
Minneskort.....	38
Ta bort minneskortet.....	38
Installera minneskortet.....	39
Kåpa.....	39
Ta bort kåpan.....	39
Installera kåpan.....	41
Batteri.....	44
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.....	44
Ta bort batteriet.....	44
Installera batteriet.....	46
Batterikabel.....	48
Ta bort batterikabeln.....	48
Byta ut batterikabeln.....	49
M.2 SSD-disk.....	50
Ta bort M.2 2280 SSD-disken (SSD).....	50
Installera M.2 2280 SSD-disken (SSD).....	51
Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD).....	52
Installera M.2 2230 SSD-disken (SSD).....	53
Fläkt.....	55
Ta bort vänster fläkt.....	55
Installera den vänstra fläkten.....	55
Ta bort den högra fläkten.....	56
Installera den högra fläkten.....	57
Kapitel 6: Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er).....	59
Bildskärmsenhet.....	59
Ta bort bildskärmsenheten.....	59
Installera bildskärmsenheten.....	62
Kylfläns.....	66
Ta bort kylflänsen (integrerat grafikkort).....	66
Installera kylflänsen (integrerat grafikkort).....	67
Ta bort kylflänsen (diskret grafikkort).....	68
Installera kylflänsen (diskret grafikkort).....	69
Vänster I/O-kort.....	70
Ta bort det vänstra I/O-kortet.....	70

Installera det vänstra I/O-kortet.....	71
Höger I/O-kort.....	73
Ta bort det högra I/O-kortet.....	73
Installera det högra I/O-kortet.....	74
Moderkort.....	76
Ta bort moderkortet (integrerad grafik).....	76
Installera moderkortet (integrerad grafik).....	79
Ta bort moderkortet (diskret grafikkort).....	84
Installera moderkortet (diskret grafikkort).....	88
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval.....	94
Ta bort strömbrytaren eller fingeravtrycksläsaren.....	94
Installera strömbrytaren eller fingeravtrycksläsaren.....	95
Högtalare.....	96
Ta bort högtalarna.....	96
Installera högtalarna.....	96
Tangentbord.....	98
Ta bort tangentbordet.....	98
Installera tangentbordet.....	100
Handledsstöds- och styrplattenehet.....	103
Ta bort handledsstöds- och styrplatteneheten.....	103
Installera handledsstöds- och styrplatteneheten.....	104
Kapitel 7: Programvara.....	107
Operativsystem.....	107
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	107
Kapitel 8: BIOS-inställningar.....	108
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	108
Navigeringstangenter.....	108
F12-meny för engångsstart.....	108
Visa avancerade inställningsalternativ.....	109
Visa servicealternativ.....	109
BIOS-inställningsalternativ.....	109
BIOS-inställningsalternativ.....	109
Kvittera chassiintrångsvarningar.....	128
Uppdatera BIOS.....	131
Uppdatera BIOS i Windows.....	131
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	131
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	131
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart.....	132
System- och installationslösenord.....	132
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	132
Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord.....	133
Rensa system- och installationslösenord.....	133
Kapitel 9: Felsökning.....	134
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	134
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	134
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start.....	135

Inbyggt självtest (BIST).....	135
Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST).....	135
Inbyggt logiskt självtest (L-BIST).....	135
Inbyggt självtest för LCD (LCD-BIST).....	136
Systemets diagnosindikatorer.....	136
Återställ operativsystemet.....	137
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	137
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	138
Nätverksströmcykel.....	138
Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning).....	138
Kapitel 10: Få hjälp och kontakta Dell.....	139
Kapitel 11: Versionshistorik.....	140

Vyer av Dell Pro Max 14 Premium-MA14250

Höger



Figur 1. Höger vy

1. microSD-kortplats

Läser från och skriver till microSD-kortet. Datorn stöder följande korttyper:

- micro-Secure Digital (microSD)
- micro-Secure Digital High Capacity (micro-SDHC)
- micro-Secure Digital Extended Capacity (micro-SDXC)

2. Två Thunderbolt 4 (40 Gbit/s) med Power Delivery- och DisplayPort 2.1-portar

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare.

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

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

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

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

3. Global headsetport

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

4. Säkerhetskabelplats (kilformad)

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

Vänster



Figur 2. Vänster vy

1. Två Thunderbolt 5 (upp till 120 Gbit/s) med Power Delivery- och DisplayPort 2.1-portar

Stöder DisplayPort 2.1, Thunderbolt 5 och möjliggör även anslutning till en extern bildskärm med hjälp av en skärmadapter. Ger dataöverföringshastigheter på upp till 120 Gbit/s med bandbreddsförstärkning.

i **OBS:** Nätaggregatet ska anslutas till en av dessa Thunderbolt 5-portar.

i **OBS:** Du kan ansluta en Dell-dockningsstation till Thunderbolt 5-portar. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

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

i **OBS:** Thunderbolt 5 är kompatibel med USB4, USB 3.2, USB 2.0, Thunderbolt 4 och Thunderbolt 3.

i **OBS:** Thunderbolt 5 stöder upp till tre 4K-skärmar eller två 8K-skärmar.

2. Kort för ström/batteristatuslampa

Anger datorns ström- och batteristatus.

Fast vitt sken — Nätaggregatet är anslutet och batteriet laddas.

Fast orange sken — Datorn drivs med batteriet och batteriladdningen är låg eller kritiskt låg.

Av — Nätaggregatet är anslutet och batteriet är fulladdat.

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

Ovansida



Figur 3. Övre vy

1. Mikrofoner

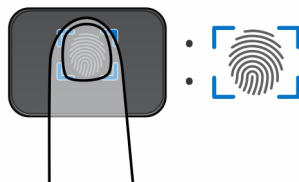
Ger digital ljudingång för ljudinspelning, röstsamtal och så vidare.

2. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

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

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

För datorer som levereras med en fingeravtrycksläsare placerar du fingret på strömbrytaren för att logga in.



Figur 4. Fingeravtrycksläsarens aktiva område

i **OBS:** Det markerade området indikerar det aktiva fingeravtrycksläsarområdet och bilden är endast för illustrerande ändamål.

i **OBS:** Du kan anpassa strömbrytarens funktion i Windows. Mer information finns på [Manualer på Dells supportwebblats](#).

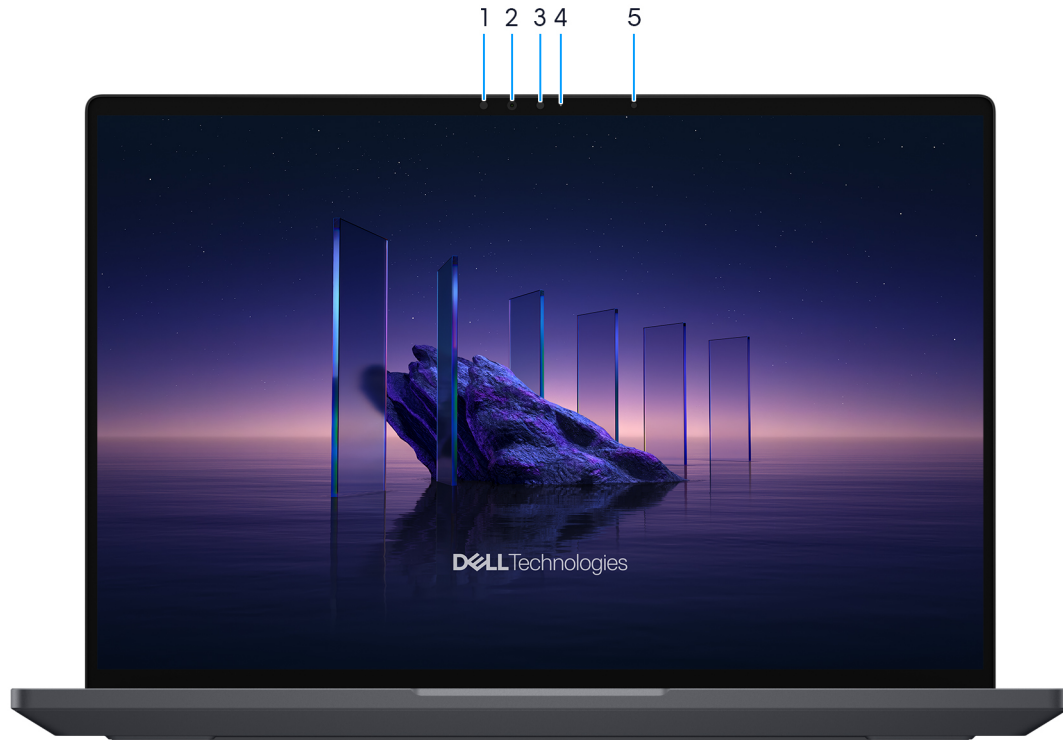
3. Högtalare

Ger ut ljud.

4. Haptisk 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. IR-sensor

Tillhandahåller digital ljudingång för ljudinspelning och röstsamtal.

2. Infraröd LED-lampa

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

3. Kamera

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

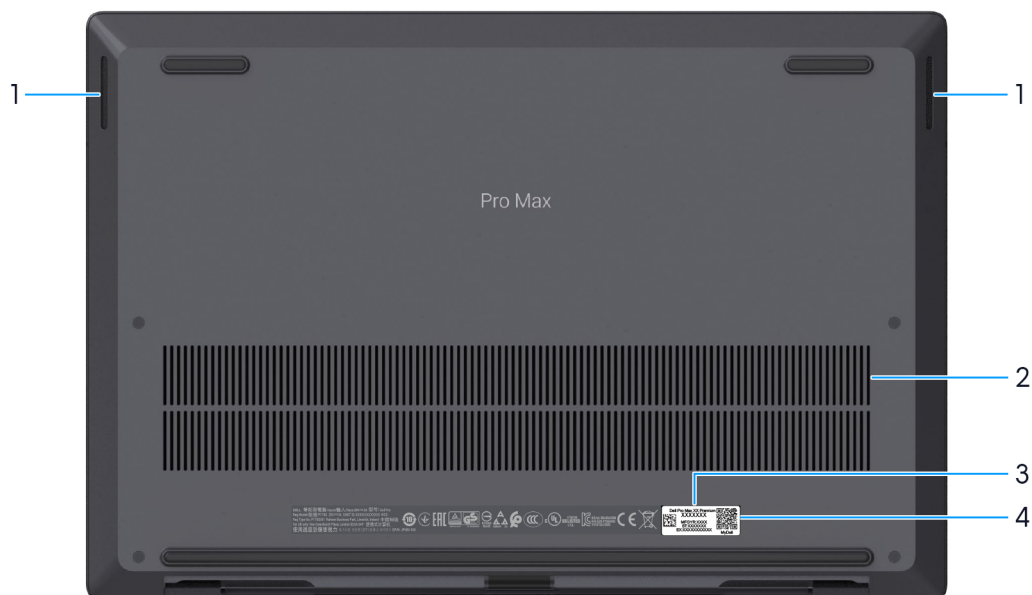
4. Statuslampa för kamera

Tänds när kameran används.

5. Omgivningsljussensor

Sensorn detekterar omgivande ljus och justerar automatiskt bakgrundsbelysningen på tangentbordet samt skärmens ljusstyrka.

Underdel



Figur 6. Nedre vy

1. Högtalare

Ljudutgång.

2. Luftintag

Luftintagen ger ventilation till datorn. Tilltäppta luftintag kan orsaka överhettning och kan påverka datorns prestanda och eventuellt orsaka hårdvaruproblem. Håll luftintagen fria från hinder och rengör dem regelbundet för att förhindra ansamling av damm och smuts.

Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

3. MyDell QR-kod

MyDell är ditt nav för innehåll som är anpassat för din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250, inklusive videor, artiklar, handböcker och enkel tillgång till support.

4. 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 14 Premium-MA14250.

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

Konfigurera Dell Pro Max 14 Premium-MA14250

Om denna uppgift

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

Steg

1. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren.

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



Figur 8. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren

2. Slutför installationen av operativsystemet.

För Ubuntu:

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

För Windows:

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

- Ansluter till ett nätverk för Windows-uppdateringar.

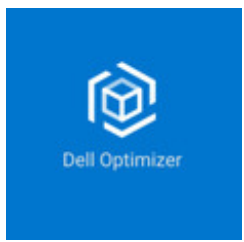
i **OBS:** Om du ansluter till ett säkert trådlöst nätverk ska du ange lösenordet för åtkomst till det trådlösa nätverket när du uppmanas göra det.

- Logga in med ett befintligt Microsoft-konto eller skapa ett nytt konto om du är ansluten till internet. Skapa ett offlinekonto om du inte är ansluten till internet.

- Ange dina kontaktuppgifter på skärmen **Support och skydd**.

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

Tabell 2. Hitta Dell-appar

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

Specifikationer för Dell Pro Max 14 Premium-MA14250

Mått och vikt

I följande tabell visas höjd, bredd, djup och vikt för din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 3. Mått och vikt

Beskrivning	Värden
Höjd:	
Främre höjd	- För datorer som levereras med UHD+ OLED-skärmar: 18,91 mm (0,74 tum) - För datorer som levereras med FHD-bildskärmar: 19,32 mm (0,76 tum)
Bakre höjd	- För datorer som levereras med UHD+ OLED-skärmar: 18,91 mm (0,74 tum) - För datorer som levereras med FHD-bildskärmar: 19,32 mm (0,76 tum)
Maximal höjd	- För datorer som levereras med UHD+ OLED-skärmar: 19,72 mm (0,78 tum) - För datorer som levereras med FHD-bildskärmar: 20,12 mm (0,79 tum)
Bredd	310,60 mm (12,23 tum)
Djup	212,46 mm (8,36 tum)
Vikt  OBS: Vikten på din dator beror på konfigurationen du beställde.	Minsta: 1,61 kg (3,55 lb)

Processor

I följande tabell finns information om de processorer som stöds av Dell Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 4. Processor

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Processortyp	Intel Core Ultra 7 255H	Intel Core Ultra 7 265H vPro Essentials	Intel Core Ultra 9 285H vPro Essentials

Tabell 4. Processor (fortsättning)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Processorns wattal	45 W	45 W	45 W
Totalt antal processorkärnor	16	16	16
Performance-kärnor	6	6	6
Efficient-kärnor	8	8	8
Kärnor med låg energiförbrukning	2	2	2
Totalt antal processortrådar  OBS: Intel Hyper-Threading-teknik är endast tillgänglig på Performance-kärnor.	16	16	16
Processorhastighet	Upp till 5,10 GHz	Upp till 5,30 GHz	Upp till 5,40 GHz
Frekvens för Performance-kärnor			
 Processorns basfrekvens	2,00 GHz	2,20 GHz	2,90 GHz
 Maximal turbofrekvens	5,10 GHz	5,30 GHz	5,40 GHz
Frekvens för Efficient-kärnor			
 Processorns basfrekvens	1,50 GHz	1,70 GHz	2,70 GHz
 Maximal turbofrekvens	4,50 GHz	4,50 GHz	4,40 GHz
Låg strömförbrukningsfrekvens för effektiva kärnor			
 Processorns basfrekvens	700 MHz	700 MHz	1,00 GHz
 Maximal turbofrekvens	2,50 GHz	2,50 GHz	2,50 GHz
Processorcacheminne	24 MB	24 MB	24 MB
Integrerad grafik	Intel Arc 140T GPU	Intel Arc Pro 140T GPU	Intel Arc Pro 140T GPU
Prestanda för neurala bearbetningsenheter (NPU)	Upp till 13 TOPS	Upp till 13 TOPS	Upp till 13 TOPS

Kretsuppsättning

I nedanstående tabell finns information om den kretsuppsättning som stöds av din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 5. Kretsuppsättning

Beskrivning	Värden
Kretsuppsättning	Integrerad (Intel Arrow Lake-H)
Processor	- Intel Core Ultra 7-processor - Intel Core Ultra 7/9 vPro Enterprise-processorer

Tabell 5. Kretsuppsättning (fortsättning)

Beskrivning	Värden
DRAM-bussbredd	128-bitar
Flash EPROM	64 MB (SBIOS) + 32 MB (VBIOS)
PCIe-buss	Upp till Gen5

Operativsystem

Dell Pro Max 14 Premium-MA14250 har stöd för följande operativsystem:

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

Minne

I följande tabell visas minnesspecifikationerna för din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 6. Minnesspecifikationer

Beskrivning	Värden
Minnesplatser	Inbyggt minne  OBS: Minnet är inbyggt på moderkortet och är inte uppgraderbart.
Minnestyp	Dubbelkanaligt LPDDR5x
Minneshastighet	8400 MT/s
Maximum minneskonfiguration	64 GB
Minimum minneskonfiguration	16 GB
Minneskonfigurationer som stöds	• 16 GB, LPDDR5x, 8400 MT/s, dubbla kanaler (inbyggd) • 32 GB, LPDDR5x, 8 400 MT/s, dubbla kanaler (inbyggd) • 64 GB, LPDDR5x, 8 400 MT/s, dubbla kanaler (inbyggd)

Externa portar och kortplatser

I följande tabell visas de externa portarna och kortplatserna på din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 7. Externa portar och kortplatser

Beskrivning	Värden
USB-portar	• Två USB Type-C Thunderbolt 5 (upp till 120 Gbit/s) med Power Delivery- och DisplayPort 2.1-portar • Två USB Type-C Thunderbolt 4 (40 Gbit/s) med Power Delivery- och DisplayPort 2.1-portar
Ljudport	En global headsetport

Tabell 7. Externa portar och kortplatser (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Videoportar	- Två USB Type-C Thunderbolt 5 (upp till 120 Gbit/s) med Power Delivery- och DisplayPort 2.1-portar - Två USB Type-C Thunderbolt 4 (40 Gbit/s) med Power Delivery- och DisplayPort 2.1-portar
Mediakortläsare	En microSD-kortplats
Nättaggregatsport	USB Typ C
Säkerhetskabeluttag	Ett kilformat låsspår

Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna på din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 8. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
M.2	En M.2 Key-M-kortplats (2230 eller 2280) för SSD-disk  OBS: Om du vill lära dig mer om funktionerna för olika typer av M.2-kort kan du läsa kunskapsdatabasartikeln på Dells supportwebbplats.

Trådlös modul

I den följande tabellen visas modulen för trådlöst lokalt nätverk (WLAN) som stöds på Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 9. Specifikationer för den trådlösa modulen

Beskrivning	Värden
Modellnummer	Intel Wi-Fi 7 BE201
Överföringshastighet	Upp till 5 Gbps
Frekvensband som stöds	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz  OBS: Frekvensen 6 GHz stöds endast på datorer som har operativsystemet Windows 11 installerat.
Trådlösa standarder	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) - Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)  OBS: Wi-Fi 7-standarderna stöds endast på datorer som är installerade med operativsystemet Windows 11.
Kryptering	64-bitars och 128-bitars WEP - AES-CCMP - TKIP

Tabell 9. Specifikationer för den trådlösa modulen (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Trådlöst Bluetooth-kort  OBS: Funktionen hos det trådlösa Bluetooth-kortet kan variera beroende på operativsystemet.	Trådlöst Bluetooth 5.4-kort

Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 10. Ljudspecifikationer

Beskrivning		Värden
Ljudstyrenhet		Cirrus Logic CS42L43
Stereokonvertering		Stöds
Internt ljudgränssnitt		SoundWire-gränssnitt
Externt ljudgränssnitt		En global headsetport
Antal högtalare		Fyra (två diskant högtalare och två bashögtalare)
Intern högtalarförstärkare		Stöds
Externa volymkontroller		Kortkommando-kontroll
Högtalarut effekt:		
	Genomsnitt	2 W + 2 W = 4 W (diskant högtalare) 2 W + 2 W = 4 W (bashögtalare)
	Topp	2,5 W + 2,5 W = 5 W (diskant högtalare) 2,5 W + 2,5 W = 5 W (bashögtalare)
Mikrofon		Dubbla digitala matrismikrofoner

Lagring

I det här avsnittet visas lagringsalternativen på din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Din Dell Pro Max 14 Premium MA14250 stöder:

Tabell 11. Lagringsspecifikationer

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
M.2 2280 SSD-disk, TLC med DRAM, klar för självkryptering	PCIe NVMe Gen4 x4	upp till 2 TB
M.2 2230 SSD-disk, TLC  OBS: För att byta ut din M.2 2280 mot en M.2 2230 SSD måste du köpa Dell SSD-fästet för att själv installera M.2 2230 SSD-disken i SSD-kortplatsen.	PCIe NVMe Gen4 x4	upp till 512 GB

Mediekortläsare

I följande tabell visas specifikationen för de mediakort som stöds av Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 12. Specifikationer för mediekortläsaren

Beskrivning	Värden
Typ av kortplats för mediekort	En microSD-kortplats
Mediakortläsare som stöds	• micro-Secure Digital (SD) • micro-Secure Digital High Capacity (SDHC) • micro-Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 OBS: Mediakortläsarens maximala kapacitet varierar beroende på standarden på mediekortet som är isatt i datorn.	

Tangentbord

I följande tabell visas specifikationerna för ditt tangentbord Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 13. Specifikationer för tangentbordet

Beskrivning	Värden
Tangentbordstyp	Spilltåligt tangentbord utan galler med batteribesparande mini-LED-bakgrundsbelysning och AI-snabbtangent som standard
Tangentbordslayout	QWERTY
Antal tangenter	• USA och Kanada: 79 tangenter • Storbritannien: 80 tangenter • Japan: 83 tangenter • Brasilien: 81 tangenter
Tangentavstånd	X = 19,05 mm tangentavstånd Y = 18,05 mm tangentavstånd
Kortkommandon	Vissa tangenter på tangentbordet har två symboler. Dessa tangenter kan användas för att ange alternativa tecken eller för att utföra sekundära funktioner. • För att skriva in det alternativa tecknet trycker du på Skift och önskad tangent. • För att utföra sekundära funktioner trycker du på Fn och den önskade tangenten.  OBS: Du kan definiera det primära beteendet hos funktionstangenterna (F1–F12) genom att ändra funktionstangenters beteende i BIOS-inställningsprogrammet.  OBS: Om Copilot i Windows inte är tillgängligt på datorn startas Windows-sökning med Copilot-tangenten. Mer information om Copilot i Windows finns i kunskapsbasresursen på Dells supportwebbplats.

Kortkommandon

 **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 multimedialkontroller. 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 multimedialfunktionen inaktiveras genom att du trycker på **fn + Esc**. Senare kan multimedialstyrningen 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 **funktionstangents beteende** i BIOS-inställningsprogrammet.

Tabell 14. Primärt beteende för funktionstangent

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

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

Tabell 15. Sekundärt beteende

Funktionstangent	Sekundärt beteende
fn + F1	Operativsystems- och programspecifik F1-funktion
fn + F2	Operativsystems- och programspecifik F2-funktion
fn + F3	Operativsystems- och programspecifik F3-funktion
fn + F4	Operativsystems- och programspecifik F4-funktion
Fn + F5	Operativsystems- och programspecifik F5-funktion
fn + F6	Operativsystems- och programspecifik F6-funktion
fn + F7	Operativsystems- och programspecifik F6-funktion
fn + F8	Operativsystems- och programspecifik F8-funktion
fn + F9	Operativsystems- och programspecifik F9-funktion
Fn + F10	Operativsystems- och programspecifik F10-funktion

Tabell 15. Sekundärt beteende (fortsättning)

Funktionstangent	Sekundärt beteende
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 din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 16. Kameraspecifikationer

Beskrivning	Värden
Antalet kameror	En
Kameratyp	8 MP RGB- och IR-kamera
Kameraplats	Främre kamera
Typ av kamerasensor	CMOS-sensortekniken
Kameraupplösning:	
Stillbild	8,29 megapixels
Video	2560 x 1440 vid 30 fps
Upplösning med infraröd kamera	
Video	640 x 400 vid 30 fps
Diagonal betraktningvinkel:	
Kamera	88,1 grader
Infraröd kamera	86,6 grader

Styrplatta

I följande tabell visas specifikationerna för din styrplatta Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 17. Specifikationer för styrplatta

Beskrivning		Värden
Styrplattans upplösning:		
	Vågrät	> 300 dpi
	Lodrät	> 300 dpi
Styrplattans mått:		
	Vågrät	130 mm (5,12 tum)
	Lodrät	70 mm (2,76 tum)
Fingerrörelser på styrplattan		Mer information om fingerrörelser på styrplattan finns på: - Windows, se Microsofts kunskapsbasartikel på Microsofts supportwebbplats. - Ubuntu, se Ubuntu-supportwebbplatsen.

Nätaggregat

I följande tabell visas specifikationerna för nätaggregatet till din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 18. Specifikationer för nätaggregatet

Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två
Typ		100 W-nätagadapter, USB-C  OBS: Nätagadaptern på 100 W kan endast köpas med datorer som levereras med integrerad grafik.	130 W nätagadapter, USB-C
Nätaggregatetsmått:			
	Höjd	26,50 mm (1,04 tum)	22,00 mm (0,87 tum)
	Bredd	60,00 mm (2,36 tum)	66,00 mm (2,60 tum)
	Djup	122,00 mm (4,80 tum)	143,00 mm (5,63 tum)
Inspänning		100–240 VAC	100–240 VAC
Infrekvens		50 Hz–60 Hz	50 Hz–60 Hz
Inström (maximal)		1,70 A	1,80 A
Utström (kontinuerlig)		20 V/5 A (kontinuerlig) 15 V/3 A (kontinuerlig) 9 V/3 A (kontinuerlig) 5 V/3 A (kontinuerlig)	20 V/6,5 A (kontinuerlig) 5 V/1 A (kontinuerlig)
Nominell utspänning		20 V DC 15 VDC 9 VDC 5 VDC	20 V DC 5 VDC
Temperaturintervall:			
	Drift	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)

Tabell 18. Specifikationer för nätaggregatet (fortsättning)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Lagring	–40 °C till 70 °C –(40 °F till 158 °F)	–40 °C till 70 °C –(40 °F till 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.		

Krav på nätaggregat

 **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 Dell Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 19. Krav på nätaggregat

Beskrivning	Värde
Ström som krävs från ett nätaggregat för att uppnå optimal prestanda	60 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 60 W
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.	60 W
USB Power Delivery-sabbladdning (PD)	Stöds
ExpressCharge-läge	Stöds  OBS: Se till att datorn med ett batteri på 72 Wh är ansluten till ett nätaggregat med en nominell effekt på 94 W eller mer för att stödja den här funktionen.

Batteri

I följande tabell visas batterispecifikationerna för din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 20. Batterispecifikationer

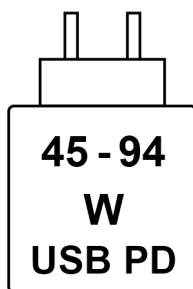
Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två
Batterityp		4 celler, 72 Wh, ExpressCharge	4 celler, 72 wattimmar, ExpressCharge, lång livscykel
Batterispänning		15,6 VDC	15,6 VDC
Batterivikt (maximal)		0,27 kg (0,60 lb)	0,27 kg (0,60 lb)
Batterimått:			
	Höjd	7,64 mm (0,30 tum)	7,64 mm (0,30 tum)
	Bredd	266,62 mm (10,45 tum)	266,62 mm (10,45 tum)

Tabell 20. Batterispecifikationer (fortsättning)

Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två
	Djup	72,68 mm (2,86 tum)	72,68 mm (2,86 tum)
Temperaturintervall:			
	Drift	- Laddning: 0 °C till 50 °C (32 till 122 °F) - Urladdning: 0 °C till 60 °C (32 °F till 140 °F)	- Laddning: 0 °C till 50 °C (32 till 122 °F) - Urladdning: 0 °C till 60 °C (32 °F till 140 °F)
	Förvaring	-20 °C till 65 °C (-4 °F till 149 °F)	-20 °C till 65 °C (-4 °F till 149 °F)
Batteriets drifttid		Varierar utifrån driftsförhållandena och kan minska avsevärt under vissa beräkningsintensiva förhållanden	Varierar utifrån driftsförhållandena och kan minska avsevärt under vissa beräkningsintensiva förhållanden
Batteriets laddningstid (ungefärlig) i 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: Från 0 % till 35 % på nästan 20 minuter - ExpressCharge: 2 timmar - Standardladdning: 3 timmar	- ExpressCharge Boost: Från 0 % till 35 % på nästan 20 minuter - ExpressCharge: 2 timmar - Standardladdning: 3 timmar
Knappcells batteri		Stöds inte	Stöds inte
⚠ 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.			

Strömförsörjningskrav

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



Figur 9. Piktogram för batteri på 72 Wh

Effekten som levereras av laddaren måste vara mellan minst 45 watt som krävs av radioutrustningen och högst 94 watt för att uppnå maximal laddningshastighet.

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

Bildskärm

I följande tabell visas bildskärmsspecifikationerna för din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 21. Bildskärmsspecifikationer

Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två
Bildskärms typ		14-tums Full HD+ (FHD+)	14-tums Quad HD (UHD+ OLED)
Pekalternativ		Stöds inte	Stöds
Bildskärmsteknik		Bred betraktningvinkel (WVA)	Bred betraktningvinkel (WVA)
Bildskärmens mått (aktivt område):			
	Höjd	188,50 mm (7,42 tum)	188,50 mm (7,42 tum)
	Bredd	301,60 mm (11,87 tum)	301,60 mm (11,87 tum)
	Diagonalt	355,60 mm (14,00 tum)	355,60 mm (14,00 tum)
Bildskärmens inbyggda upplösning		1 920 × 1 200	2880 x 1800
Luminans (typisk)		400 cd/m ²	400 cd/m ²
Megapixel		2,30	5,18
Färgskala		100 % sRGB	100 % DCI-P3
Bildpunkter per tum (PPI)		162 ppi	242 PPI
Kontrastförhållande (minimalt)		- Minst: 1000:1 - Typisk: 1500:1 (typisk)	Typisk: 1000000:1
Svarstid (maximal)		35 ms	2 ms
Uppdateringsfrekvens		30–60 Hz	30–60 Hz
Horisontell visningsvinkel		- Minst: +/- 80 grader - Standard: +/- 85 grader	Minst: +/- 88 grader
Vertikal visningsvinkel		- Minst: +/- 80 grader - Standard: +/- 85 grader	Minst: +/- 88 grader
Bildpunktstäthet		0,15708 mm	0,1047 mm
Strömförbrukning (maximal)		2,5 W (vid mosaikmönster 60 Hz)	5,63 W (vid mosaikmönster 60 Hz)
Bländskydd kontra blank yta.		Med bländskydd	Antireflekton

Fingeravtrycksläsare (tillval)

I följande tabell visas den valfria fingeravtrycksläsarens specifikationer för din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

 **OBS:** Fingeravtrycksläsaren finns på strömknappen.

Tabell 22. Fingeravtrycksläsarens specifikationer

Beskrivning	Värden
Sensorteknik	Kapacitiv avkänning
Sensorupplösning	500 dpi
Sensor pixelstorlek	108 x 88 pixlar

Givare

I följande tabell visas sensorerna för din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 23. Sensor

Stöd för givare
Omgivningsljussensor
Automatisk ljusstyrka i Windows
IR-närvarodetektering av användare
Accelerometer
Adaptiv värmeprestanda (bärbar dator jämfört med stationärt läge) kräver gyroskop/accelerometer  OBS: Detta är endast för temperatur.
Halleffektsensor
Sensorhubb (integrerad)

GPU—integrerad

I följande tabell visas specifikationerna för den integrerade grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 24. GPU—integrerad

Styrenhet	Minnesstorlek	Processor
Intel Arc 140T GPU	Delat systemminne	Intel Core Ultra 7-processor
Intel Arc Pro 140T GPU	Delat systemminne	Intel Core Ultra 7/9 vPro Enterprise-processorer

GPU—diskret

I följande tabell visas specifikationerna för den diskreta grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 25. GPU—diskret

Styrenhet	Minnesstorlek	Minnestyp
NVIDIA RTX PRO 1000-Blackwell	8 GB	GDDR7
NVIDIA RTX PRO 2000-Blackwell	8 GB	GDDR7

Stödmatris för flera bildskärmar

I nedanstående tabell visas stödmatrisen för flera bildskärmar i Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 26. 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
Intel Arc 140T GPU	Stöds inte	3	4
Intel Arc Pro 140T GPU	Stöds inte	3	4
NVIDIA RTX PRO 1000-Blackwell	Stöds	3	4
NVIDIA RTX PRO 2000-Blackwell	Stöds	3	4

Säkerhet för maskinvara

I följande tabell visas hårsvarsäkerheten för din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

Tabell 27. Säkerhet för hårdvara

Säkerhet för hårdvara
Ett kilformat låsspår
Windows Hello – fingeravtrycksläsare (tillval)
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 diskret
FIPS 140-2 certifiering för TPM
TCG-certifiering för TPM (Trusted Computing Group)
Fingeravtrycksläsare i strömbrytaren som tillval
SED SSD NVMe, SSD per SDL

Drift- och lagermiljö

I den här tabellen visas specifikationerna för drift och lagring av din Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

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

Tabell 28. Datormiljö

Beskrivning	Drift	Lagring
Temperaturintervall	0 till 35°C (32 till 95°F)	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	10 % till 90 % (icke-kondenserande)	0 % till 95 % (icke-kondenserande)
Vibration (maximal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Stöt (max):	110 G†	160 G†
Höjdområde	-15,2 m till 3 048 m (-49,87 ft till 10 000 ft)	-15,2 m till 10 668 m (-49,87 ft till 35 000 ft)

Tabell 28. Datormiljö (fortsättning)

Beskrivning	Drift	Lagring
 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.

Dells supportpolicy

Mer information Dells supportpolicy går att söka efter i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Dell display med lågt blått ljus

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

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

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

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

För att minska risken för ansträngda ögon bör du även:

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

Dell Optimizer

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

För Dell Pro Max 14 Premium-MA14250 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](#).

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

-  **WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa säkerhetspraxis finns på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).
-  **WARNING:** Koppla bort datorn från alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter datorn till eluttaget.
-  **WARNING:** För bärbara datorer laddar du ur batteriet helt innan du tar bort det. Koppla bort växelströmsadaptern från datorn och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat om datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
-  **CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan, torr och ren.
-  **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk support. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin.
-  **CAUTION:** Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du rör vid något inuti datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en olackerad metallyta för att avleda statisk elektricitet som kan skada de inbyggda komponenterna.
-  **CAUTION:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.
-  **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i dess kontakt eller dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att kontakten på kabeln är korrekt inriktad och i linje med porten.
-  **CAUTION:** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.
-  **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. I Windows klickar du på **Start** >  **Ström** > **Stäng av**.
 **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem hittar du anvisningar i operativsystemets dokumentation.
3. Stäng av all monterad kringutrustning.
4. Koppla bort datorn från eluttaget.

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

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

8. Gå in i Serviceläge.

Serviceläge

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

 **CAUTION:** Om du inte kan sätta på datorn för att försätta den i serviceläge kopplar du bort batterikabeln. Följ stegen i Ta bort batteriet för att koppla bort batterikabeln.

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

- a. Håll ner B-tangenten och strömbrytaren i tre sekunder eller tills Dell-logotypen visas på skärmen.
- b. Tryck på valfri tangent för att fortsätta.
- c. Om nätaggregatet inte har kopplats bort visas ett meddelande på skärmen där du uppmanas att koppla bort nätaggregatet. Koppla bort nätaggregatet och tryck sedan på valfri tangent för att gå in i Serviceläge. Inställningen av Serviceläge hoppar automatiskt över detta steg om datorns **Ägartagg** inte har förinställts av användaren.
- d. När meddelandet **ready-to-proceed** visas på skärmen trycker du på valfri tangent för att fortsätta. Datorn avger tre korta pip och stängs av omedelbart.
Datorn stängs av och går in i Serviceläge.

Säkerhetsföreskrifter

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

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

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

Förbindelse

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

Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

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

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

- **Katastrofala** – ungefär 20 procent av alla ESD-relaterade fel utgörs av katastrofala fel. I dessa fall ger skada upphov till en omedelbar och fullständig förlust av funktionaliteten. Ett exempel på ett katastrofalt fel är när ett DIMM-minne utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart visar meddelandet "No POST/No Video" (inget starttest/ingen video) och avger en ljudkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.
- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. Minnesmodulen utsätts för en statisk stöt, men spårningen

försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel och så vidare.

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

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

Mer information om armbandet och ESD-armbandstestaren finns i [Komponenterna i ett ESD-fältservicekit](#).

- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

ESD-fältservicekit

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

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

Arbetsmiljö

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

ESD-förpackning

Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du bör dock alltid returnera en skadad komponent med samma ESD-väska och förpackning som den nya delen levererades i. ESD-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 metalltytor på datorn som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-påsen och placeras direkt på den antistatiska mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på den antistatiska mattan, i datorn eller i en ESD-påse.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Om en antistatisk matta inte används ska handledsremmen och bindningstråden anslutas direkt mellan handleden och en exponerad metalldel av hårdvaran. Om du använder en antistatisk matta ansluter du handledsremmen och bindtråden till den antistatiska mattan för att säkerställa skydd för eventuell hårdvara som placeras på mattan. Den fysiska

anslutningen av armbandet och bindningstråden mellan din hud, den antistatiska mattan och hårdvaran kallas bindning. Använd endast fältservicekit med armband, antistatisk matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var försiktig: Tänk alltid på att trådarna i ett armband ofta skadas genom normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstestare för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Vi rekommenderar att du provar armbandet och bindningstråden minst en gång per vecka.

- **Testare för ESD-armband** – Trådarna inuti ett ESD-armband är benägna att ta skada med tiden. När du använder en oövervakad ESD-sats rekommenderar vi att du testar armbandet regelbundet – helst före varje servicetillfälle och minst en gång per vecka. Den mest tillförlitliga metoden för testning är med en armbandstestare. Om du vill utföra testet ansluter du armbandets bindtråd till testaren medan du har armbandet på dig. Tryck på testknappen för att starta kontrollen. En grön lysdiod indikerar ett lyckat test, medan en röd lysdiod och ett ljudlarm signalerar ett fel.

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

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

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

BitLocker

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

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

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- Torx #5 (T5) skruvmejsel

- Plastmejsel

Skruvlista

- i OBS:** När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antalet skruvar och sedan placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.
- i OBS:** Vissa datorer har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på sådana ytor när du sätter tillbaka en komponent.
- i OBS:** Skruvfärgen kan variera beroende på vilken konfiguration som beställts.

Tabell 29. Skruvlista

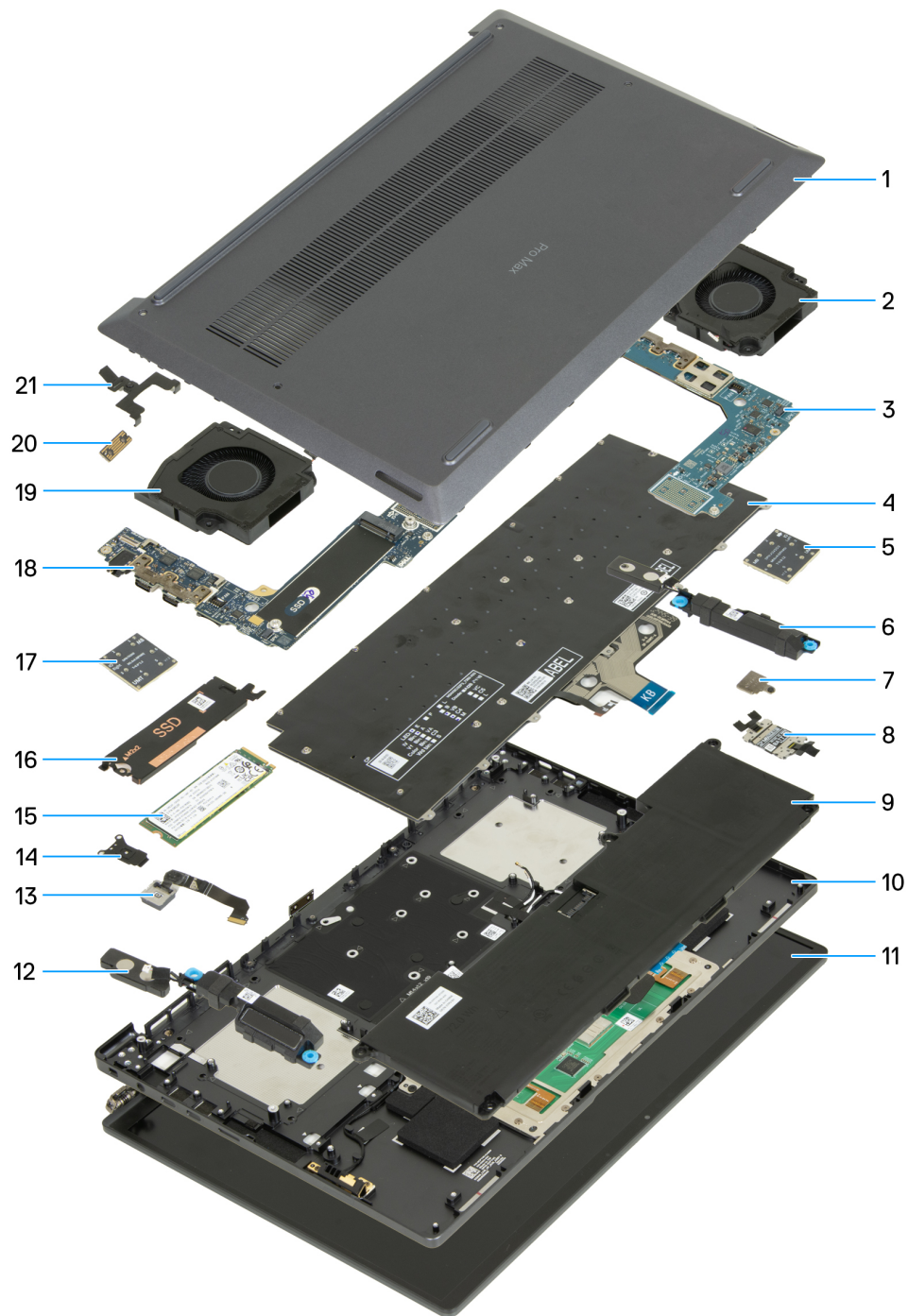
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	M2x3 (T5 Torx-skruv)	4	
Batterikontaktfäste	M2x3,5 (fästskruv)	1	
Batteri	M2x4	5	
M.2 2230 SSD-disk	M2x2	2	
Fäste för M.2 2230 SSD-disk	M2x2	1	
M.2 SSD-diskens termiska skydd (SSD)	M2x2	1	
Vänster fläkt	M2x4	3	
Höger fläkt	M2x4	3	
Bildskärmsenhetens kabel	M1,4 x 4 (T5 Torx-skruv)	4	
Vänster bildskärm gångjärn	M2,5x5	4	
Höger display gångjärn	M2,5x5	4	
Kylfläns	Fästskruv	7	
Vänster I/O-kort	M1,6 x 4	5	
Höger I/O-kort	M1,6 x 4	5	
Kontaktkort för vänster PC-brygga	M1,6 x 4	6	
Kontaktkort för höger PC-brygga	M1,6 x 4	6	

Tabell 29. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Moderkort	M2x3	5	
Strömbrytarfäste	M1,4x2	2	
Fäste för trådlös modul	M1,6x2,3 (fästskruv)	1	
Vänster högtalare	M1,6x1,8	1	
Höger högtalare	M1,6x1,8	1	
Tangentbord	M1,4 x 1,4	7	
	M1,4 x 1,2	19	
Trådlösa antenner	M1,4x3,5 (fästskruv)	4	
Styrplattans fäste	M2x2	4	

Huvudkomponenter i Dell Pro Max 14 Premium-MA14250

Följande bild visar huvudkomponenterna för Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Kåpa | 2. Vänster fläkt |
| 3. Vänster I/O-kort | 4. Tangentbord |
| 5. Kontaktkort för vänster PC-brygga | 6. Vänster högtalare |
| 7. Fäste för trådlös modul | 8. Batterikabel |
| 9. Batteri | 10. Handledsstöds- och styrplatteenhet |
| 11. Bildskärmsenhet | 12. Höger högtalare |
| 13. Fingeravtrycksläsare | 14. Fingeravtrycksläsarens fäste |
| 15. M.2 2280 SSD-disk | 16. M.2 2280 SSD-diskens termiska skydd (SSD) |
| 17. Kontaktkort för höger PC-brygga | 18. Höger I/O-kort |
| 19. Höger fläkt | 20. Bildskärmsenhetens kabelmellandelskort |
| 21. Fäste för batterikontakt | |

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

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

Tabell 30. Lista över CRU/FRU

Enhet som kan bytas av kund (CRU)	Enhet som kan bytas i fält (FRU)
Kåpa	Fäste för trådlös modul
Batterikontaktfäste	Kylfläns
Batteri	Moderkort
Batterikabel	Kontaktkort för PC-brygga
M.2 2230 SSD-fäste	I/O-kort
M.2 2230 SSD	Strömbrytare
Värmeskydd för M.2 2280 SSD	Bildskärmsenhet
M.2 2280 SSD	Högtalare
Fläkt	Tangentbord
	Handledsstöd och styrplatta församling

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

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

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

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

Minneskort

Ta bort minneskortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 10. Ta bort minneskortet

Steg

Dra ut minneskortet från microSD-kortplatsen.

Installera minneskortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 11. Installera minneskortet

Steg

Sätt i minneskortet i microSD-kortplatsen.

Nästa Steg

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

Kåpa

Ta bort kåpan

Förutsättningar

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

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

 **CAUTION:** Om datorn inte kan försättas i serviceläge, tryck strömbrytaren på batterikabelkontakten till OFF-läget för att koppla bort strömmen från batteriet.

2. Ta bort [minneskortet](#), om tillämpligt.

Om denna uppgift

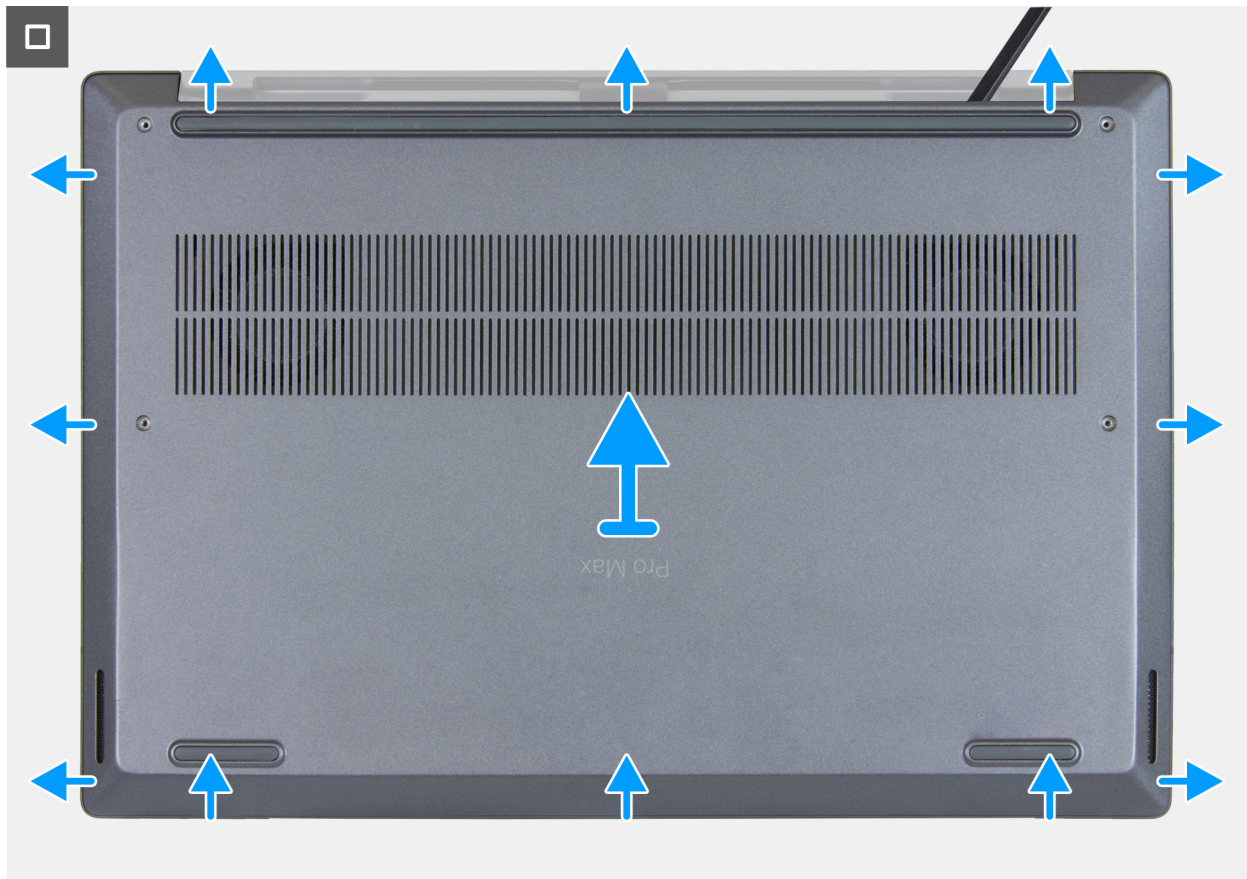
Följande bilder visar baskåpens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x
M2x3 (T5)



Figur 12. Ta bort kåpan



Figur 13. Ta bort kåpan

Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2x3, T5) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Använd en plastmejsel och vänd upp kåpan från urtagen vid baskåpens 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. Dra upp kåpan och lyft bort den från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Vänd på datorn, placera den på en plan yta och öppna bildskärmslocket.
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i fem sekunder för att jorda datorn och tömma den kvarvarande strömmen.

Installera kåpan

Förutsättningar

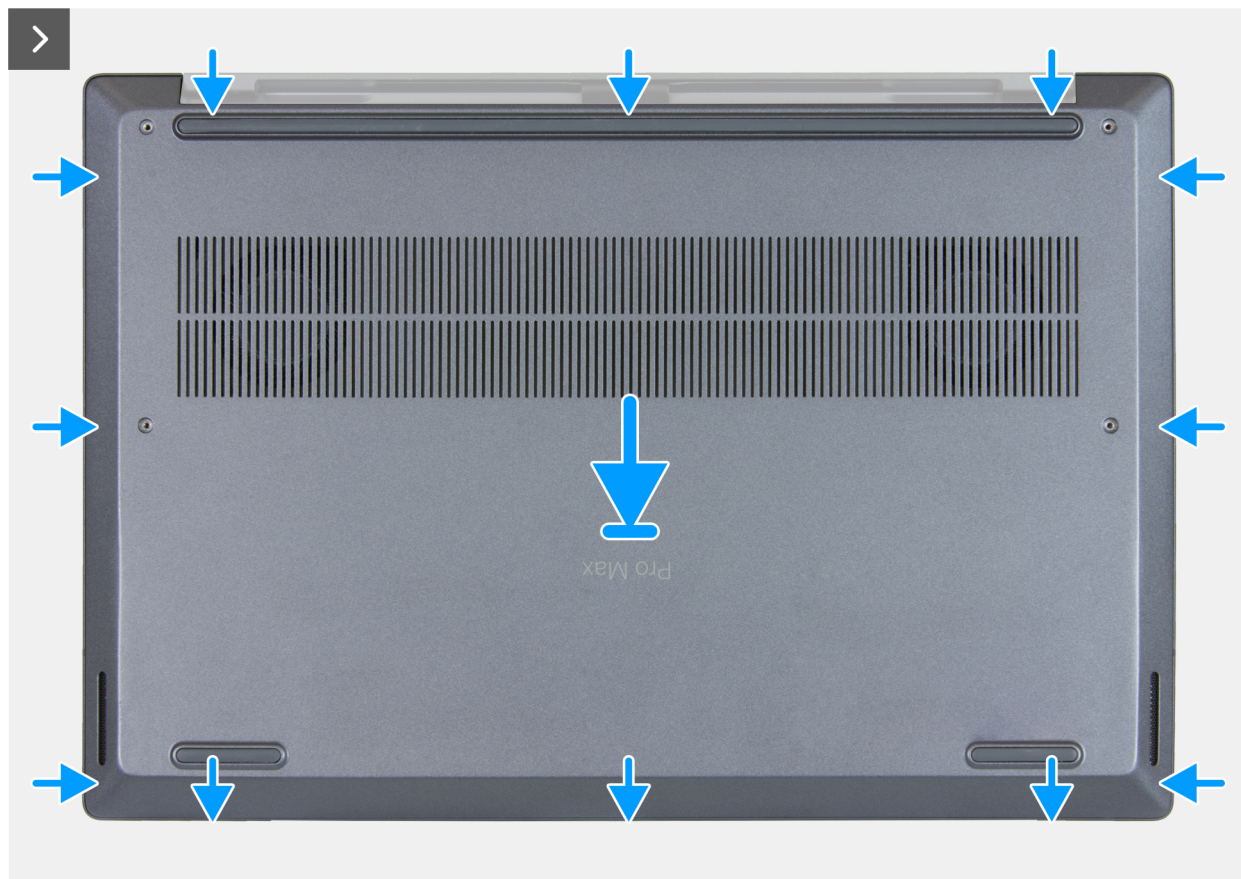
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



4x
M2x3 (T5)



Figur 14. Installera kåpan

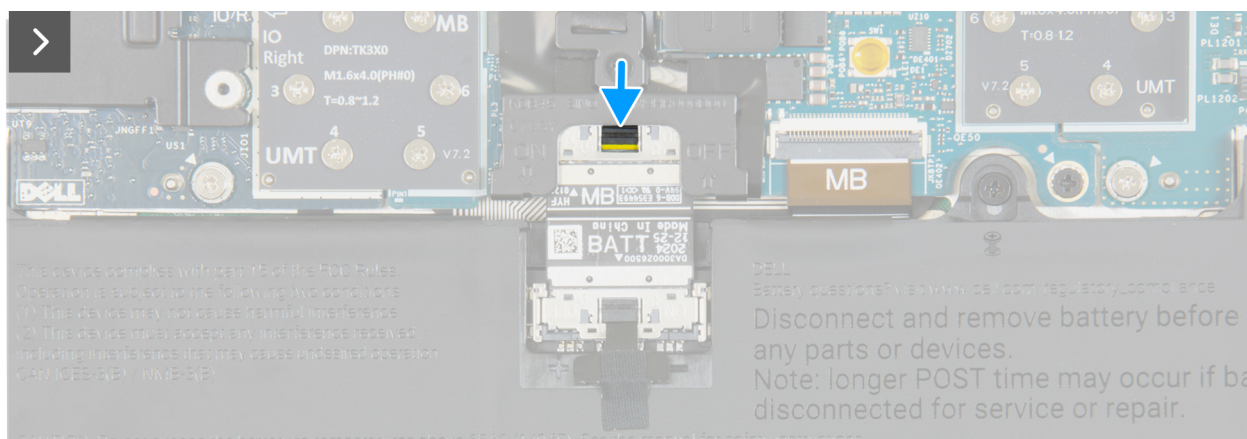


Figur 15. Installera kåpan

Steg

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

OBS: Kontrollera att strömbrytaren på batterikontakten är i **läge ON** innan du installerar kåpan.



Figur 16. Återställa strömmen från batteriet

2. Placera kåpan på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålen på kåpan mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten och snäpp sedan fast kåpan.
4. Ersätta de fyra skruvarna (M2x3, T5) för att fästa kåpan på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [minneskortet](#), om tillämpligt.

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

Batteri

Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier



VARNING:

- Var försiktig när du hanterar laddningsbara litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort växelströmsadaptern från datorn och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat om datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.
- För att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra komponenter, se till att inga försvinner eller tappas bort vid service av datorn.
- Köp alltid äkta batterier från [Dells webbplats](#) eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.
- Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. Riktlinjer för hur du hanterar och byter ut svullna laddningsbara litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna laddningsbara litiumjonbatterier](#).

Ta bort batteriet

Förutsättningar

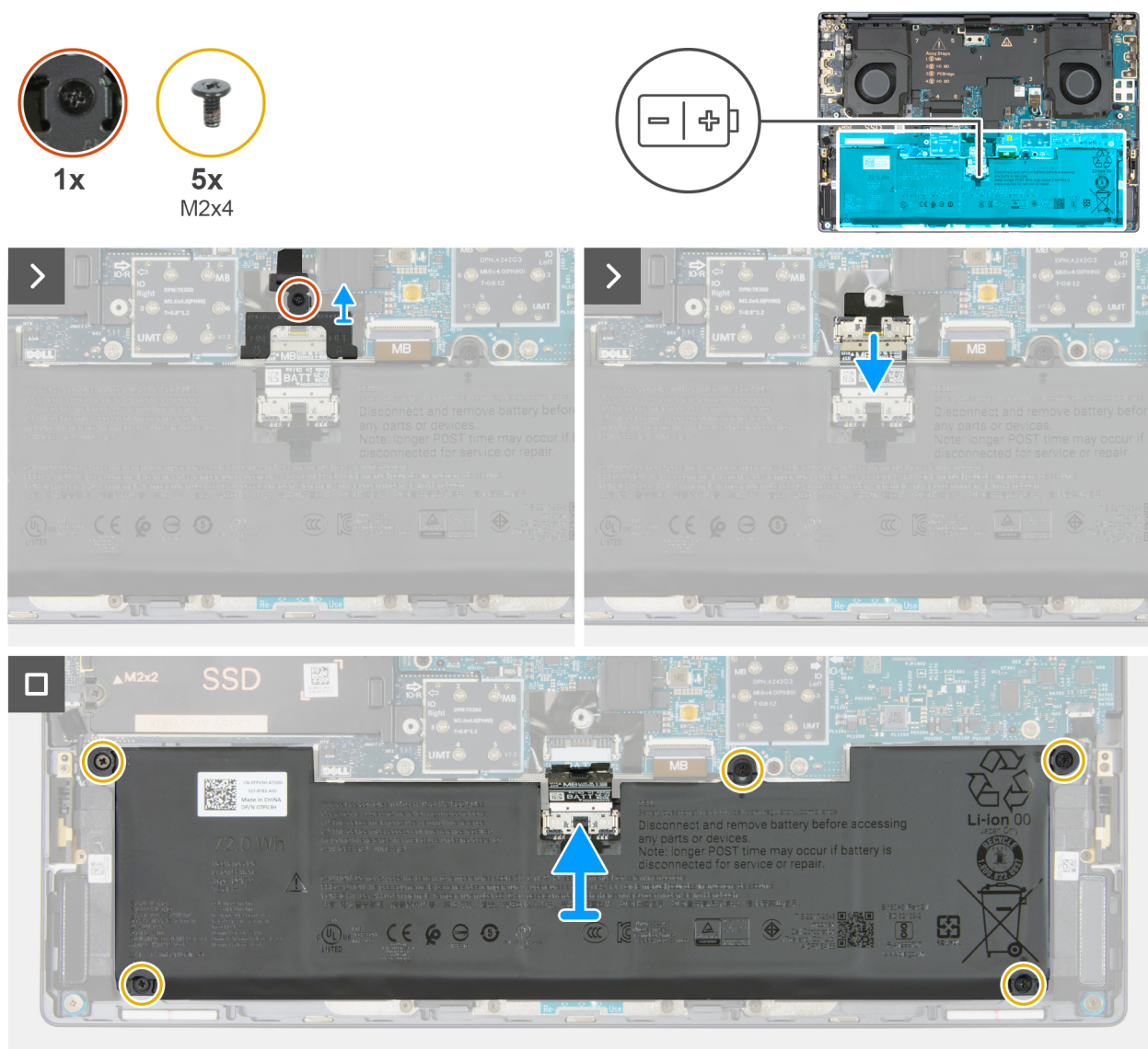
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [minneskortet](#), om tillämpligt.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift



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

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



Figur 17. Ta bort batteriet

Steg

1. Lossa skruven som håller fast fästet för batterikontakten vid moderkortet och ta bort fästet.
2. Koppla loss batterikabeln från kontakten (BATT) på moderkortet.
3. Ta bort de fem skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handelsstöds- och tangentbordsenheten. – Herr talman,
4. Lyft upp batteriet, tillsammans med batterikabeln, från handelsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Vänd på batteriet och lägg det på en ren, slät yta.
6. Ta bort batteriabsorberaren från dess plats på batteriet.

i OBS: Ta bort batteriabsorberaren innan du sätter tillbaka batteriet. – Herr talman, Batteriabsorbenten är återanvändbar och måste installeras på den nya batteri.



Figur 18. Ta bort batteriabsorberaren

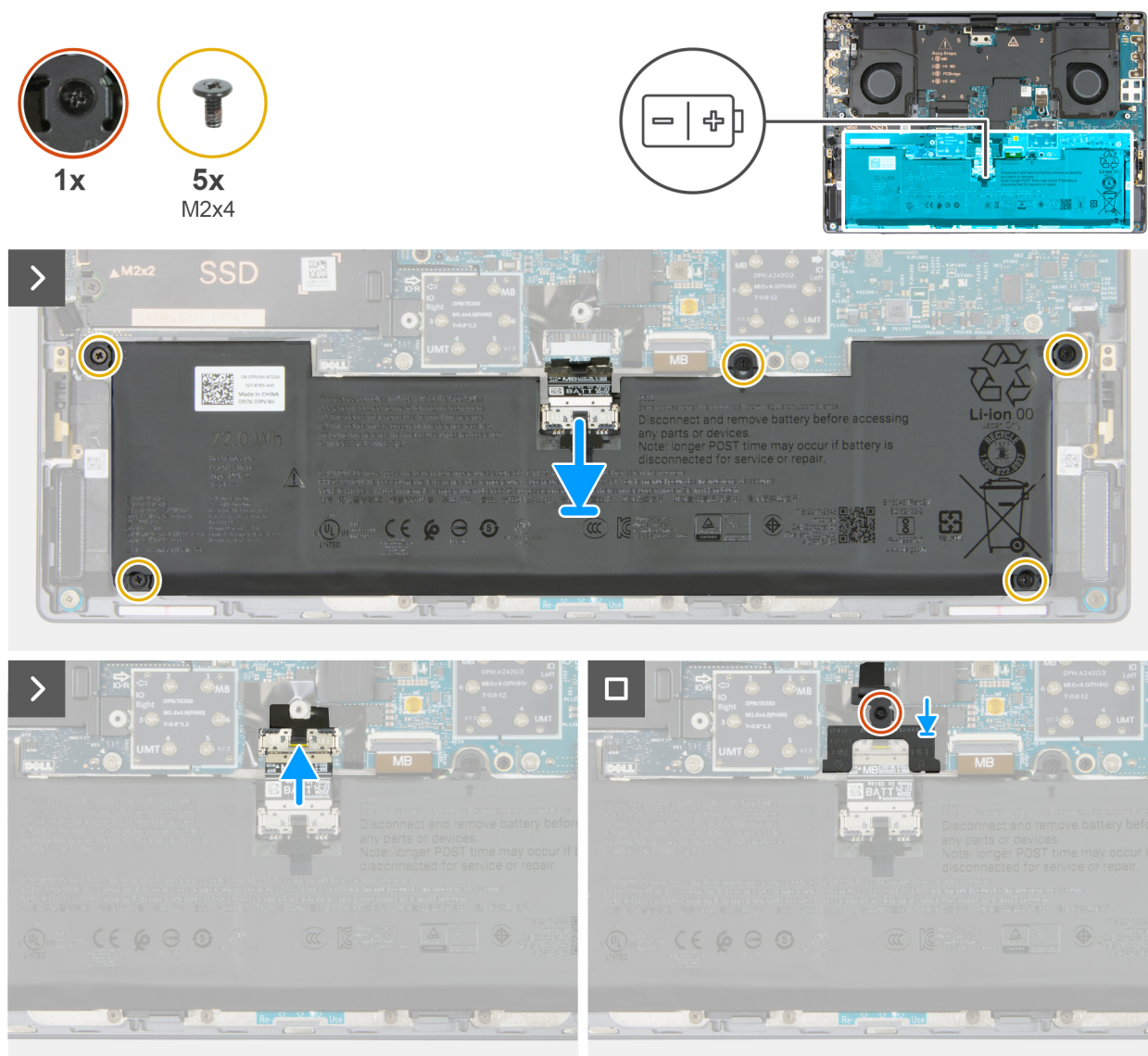
Installera batteriet

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 19. Installera batteriet

Steg

1. Vänd på batteriet och installera den befintliga batteriabsorberaren i platsen på batteriet.

i **OBS:** Det här steget gäller om ett ersättningsbatteri installeras.



Figur 20. Installera batteriabsorberaren

2. Placera batteriet, tillsammans med batterikabeln, på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålen på batteriet med skruvhålen på batteriramen.
4. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x4) för att fästa batteriet på batteriramen.
5. Anslut batterikabeln till kontakten (BATT) på moderkortet.
6. Placera batterikabelns fäste över kontakten (BATT) och dra åt skruven som håller fast batterikontaktfästet på moderkortet.

Nästa Steg

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

Batterikabel

Ta bort batterikabeln

Förutsättningar

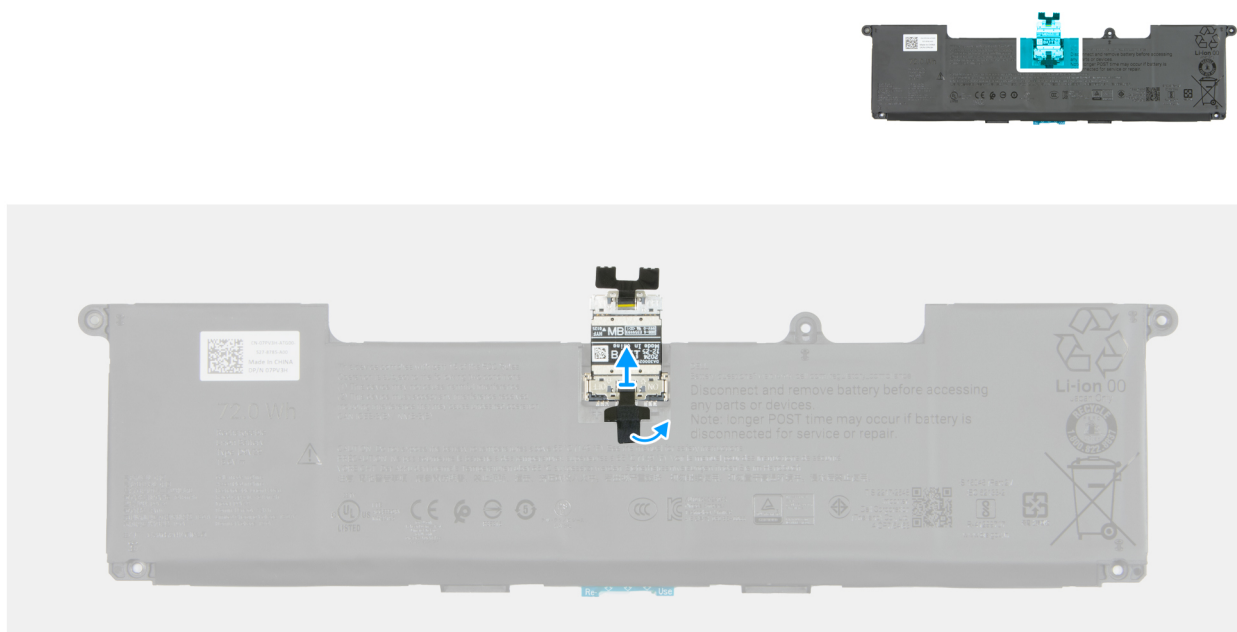
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

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

2. Ta bort [minneskortet](#), om tillämpligt.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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



Figur 21. Ta bort batterikabeln

Steg

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

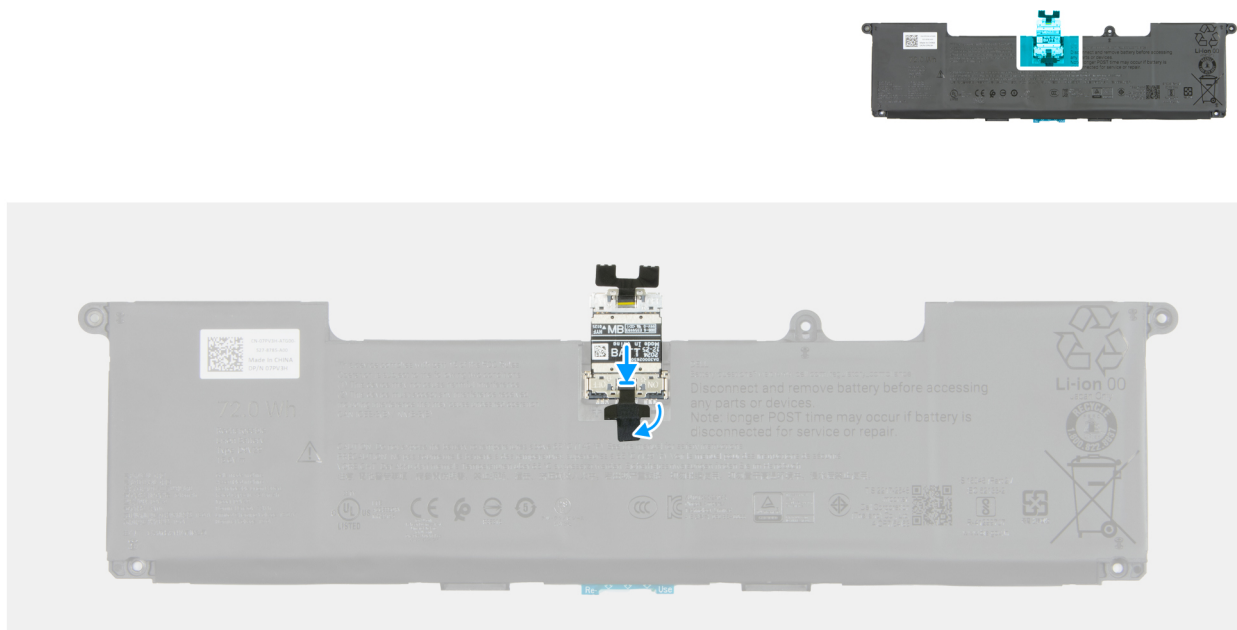
Byta ut batterikabeln

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 22. Byta ut batterikabeln

Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.
i **OBS:** Kontakten på batterikabeln har en omkopplare som ger strömförsörjning till datorn. När du sätter tillbaka batterikabeln till batteriet ska du se till att strömbrytaren på batterikontakten är påslagen.
2. Fäst batterikabeln i batteriet.

Nästa Steg

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

M.2 SSD-disk

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

Förutsättningar

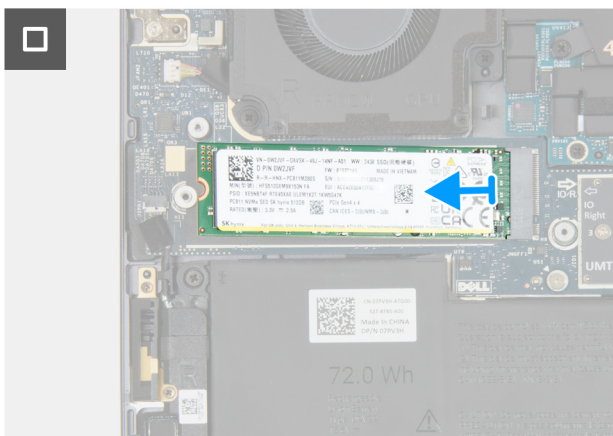
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [minneskortet](#), om tillämpligt.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x2



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

Steg

1. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast M.2 SSD-diskens termiska skydd (SSD) i det högra I/O-kortet.
2. Lyft upp det termiska M.2 SSD-skyddet (SSD) från M.2 2280 SSD-disken.
3. Ta bort M.2 2280 SSD-disken från M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det högra I/O-kortet.

Installera M.2 2280 SSD-disken (SSD)

Förutsättningar

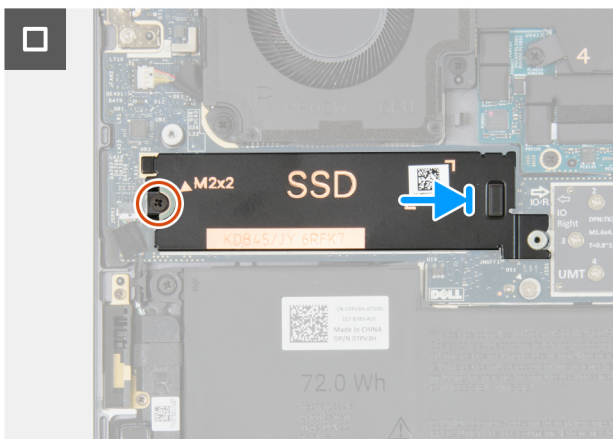
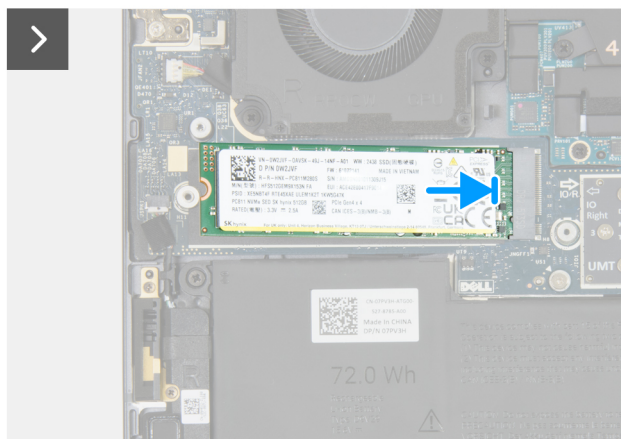
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x2



Figur 24. Installera M.2 2280 SSD-disken

Steg

1. Rikta in spåret på M.2 2280 SSD-disken till fliken på M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det högra I/O-kortet.
2. Vinkla och för in M.2 2280 SSD-disken i M.2-kortplatsen på det högra I/O-kortet.
3. Rikta in och placera M.2 SSD-värmskyddet (SSD) på M.2 2280 SSD-disken.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x2) för att fästa M.2 SSD-värmskyddet (SSD) på det högra I/O-kortet.

Nästa Steg

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

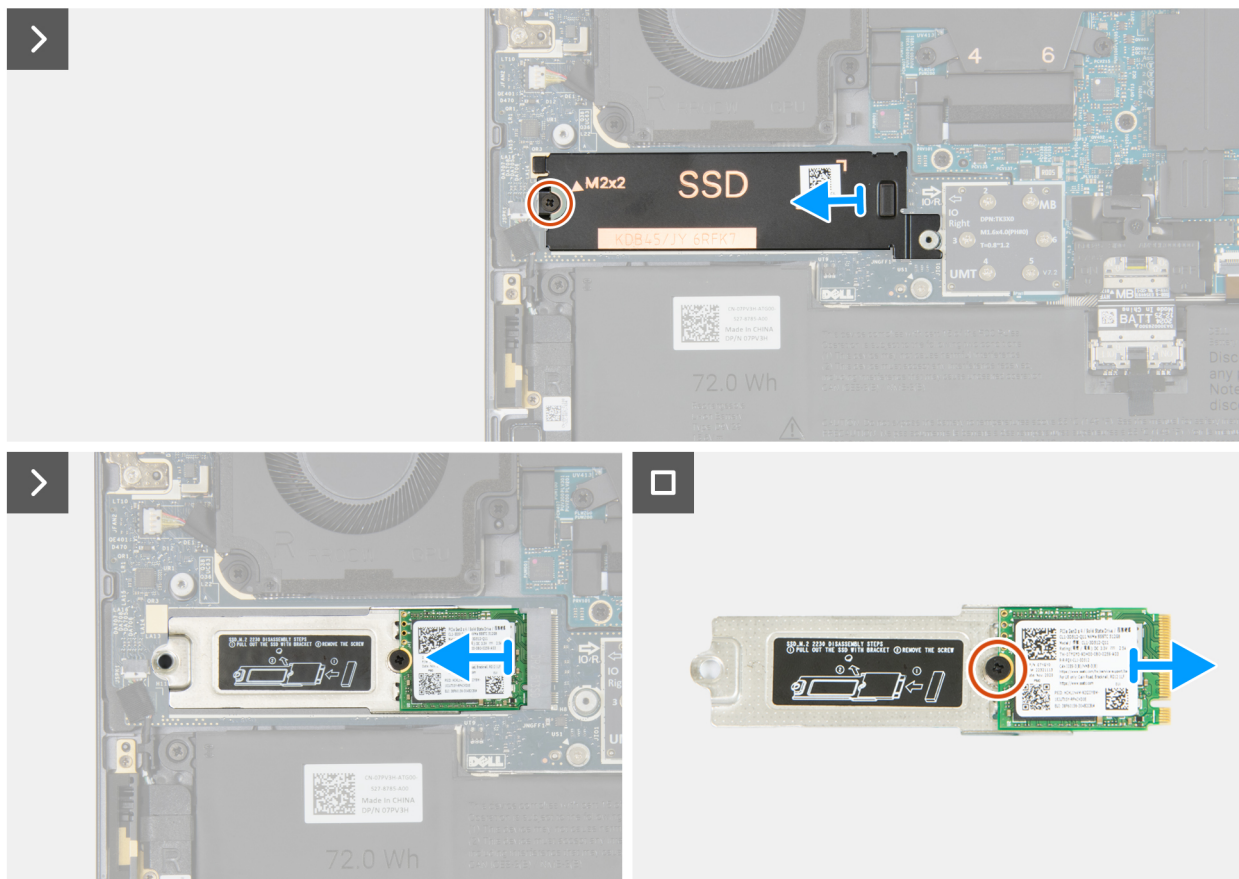
Ta bort M.2 2230 SSD-disken (SSD)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 25. Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Steg

1. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast M.2 SSD-diskens termiska skydd (SSD) i det högra I/O-kortet.
2. Lyft upp det termiska M.2 SSD-skyddet från M.2 2230 SSD-disken.
3. Lyft och skjut ut M.2 2230 SSD-enheten ur M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det högra I/O-kortet.
4. Ta bort skruven (M2x2) som fäster M.2 2230 SSD-disken vid M.2 2230-fästet.
5. Ta bort M.2 2230 SSD-disken från M.2 2230-fästet.

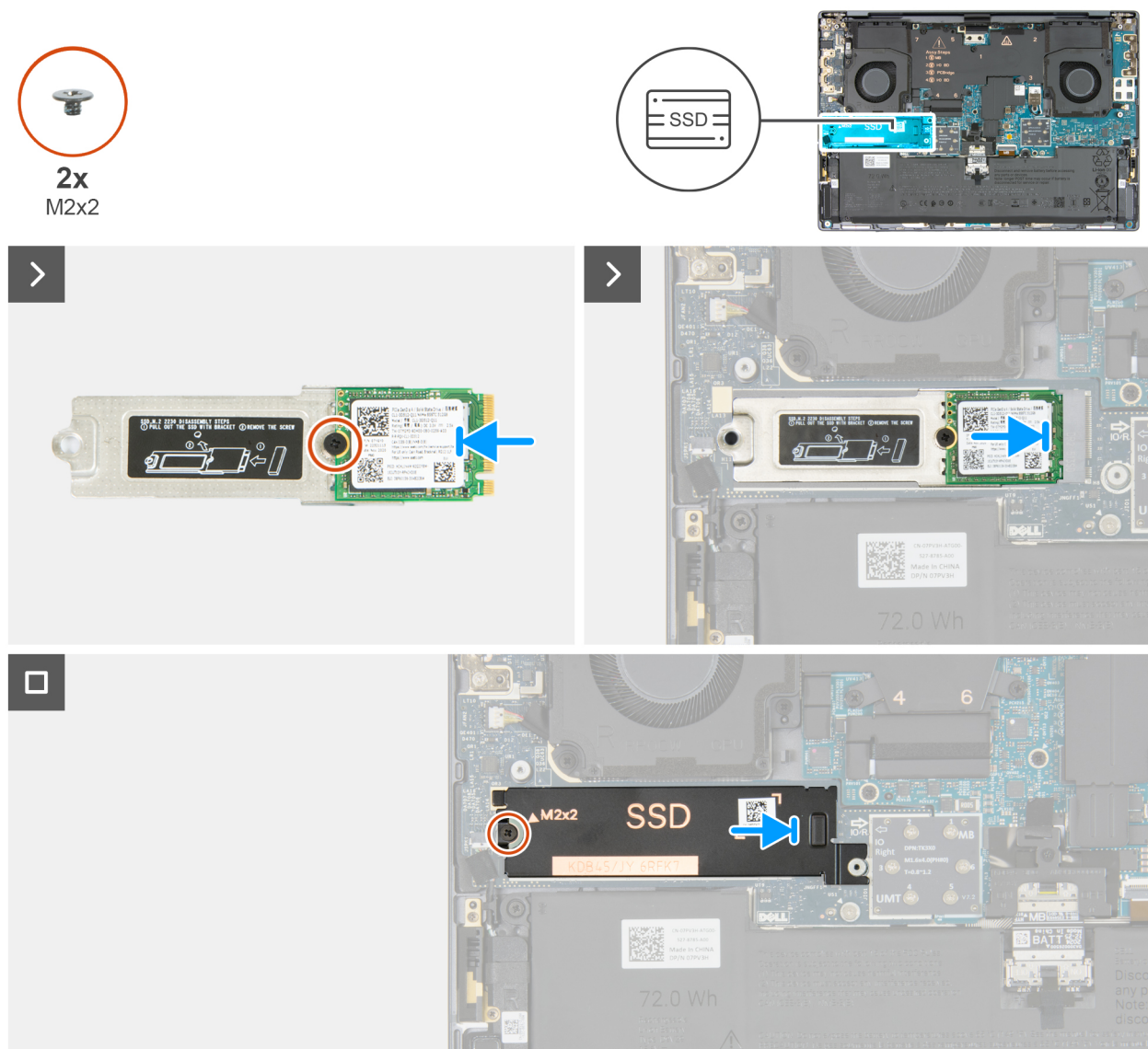
Installera M.2 2230 SSD-disken (SSD)

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 26. Installera M.2 2230 SSD-disken

Steg

1. Placera M.2 2230 SSD-disken på M.2 2230-fästet.
2. Anpassa skruvhålet på M.2 2230 SSD-disken efter skruvhålet på fästet för M.2 2230.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x2) för att fästa M.2 2230 SSD-disken (SSD1) i M.2 2230-fästet.
4. Rikta in spåret på M.2 2230 SSD-disken med fliken på M.2-kortplatsen (JNGFF1) på det högra I/O-kortet.
5. Vinkla och för in M.2 2230 SSD-disken i M.2-kortplatsen på det högra I/O-kortet.
6. Rikta in och placera M.2 SSD-värmeskyddet över M.2 2230 SSD-disken.
7. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast M.2 SSD-värmeskyddet i det högra I/O-kortet.

Nästa Steg

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

Fläkt

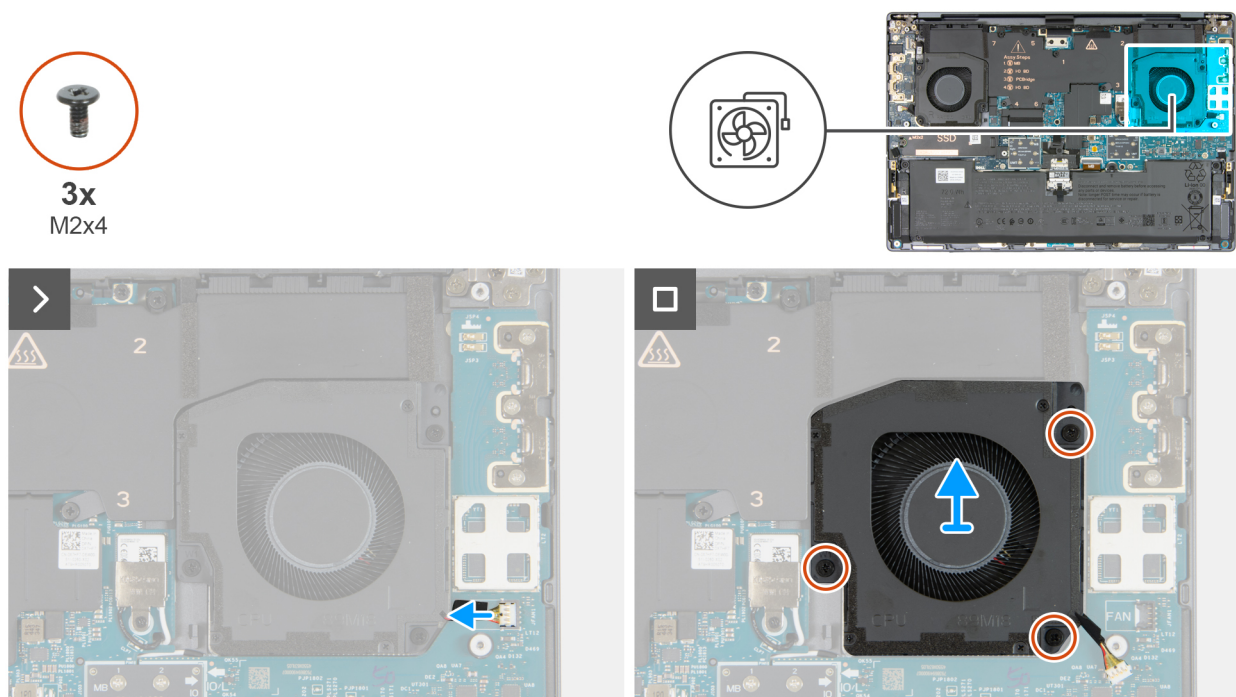
Ta bort vänster fläkt

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 27. Ta bort vänster fläkt

Steg

1. Koppla bort fläktkabeln från kontakten (JFAN1) på det vänstra I/O-kortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2 × 4) som håller fast den vänstra fläkten vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft av den vänstra fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten och vrid fläkten åt höger för att ta bort den.

Installera den vänstra fläkten

Förutsättningar

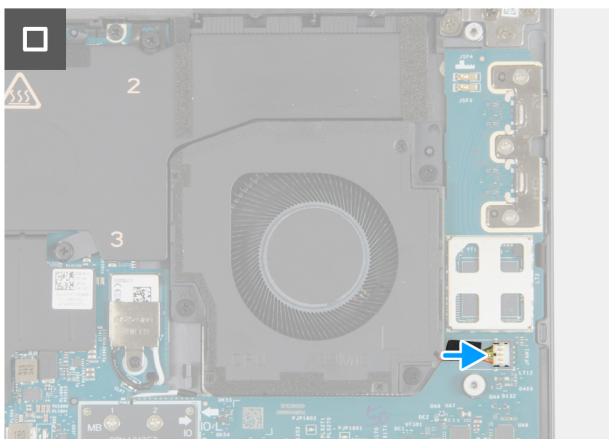
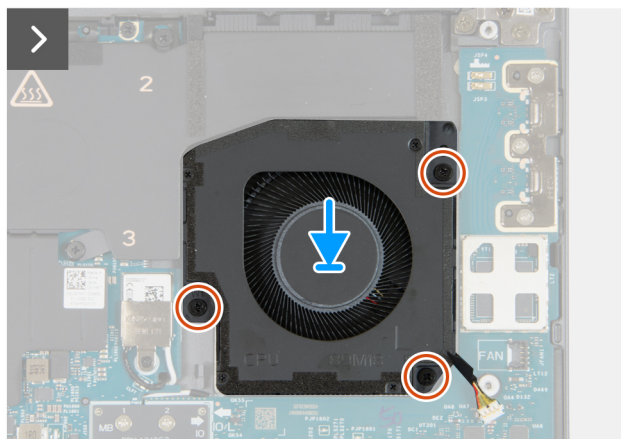
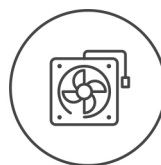
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



3x
M2x4



Figur 28. Installera den vänstra fläkten

Steg

1. Placera den vänstra fläkten i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på den vänstra fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) för att hålla fast den vänstra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut fläktkabelkontakten till kontakten (JFAN1) på det vänstra I/O-kortet.

Nästa Steg

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

Ta bort den högra fläkten

Förutsättningar

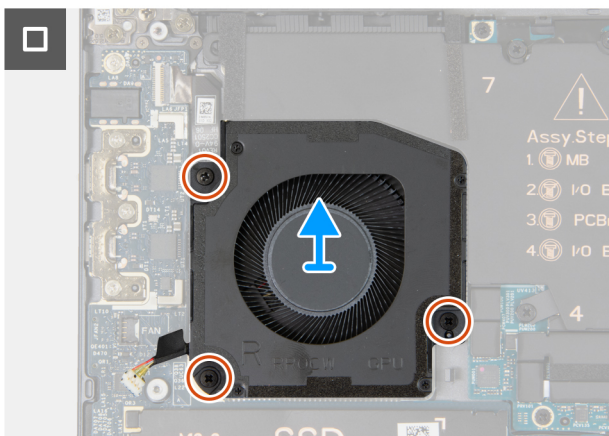
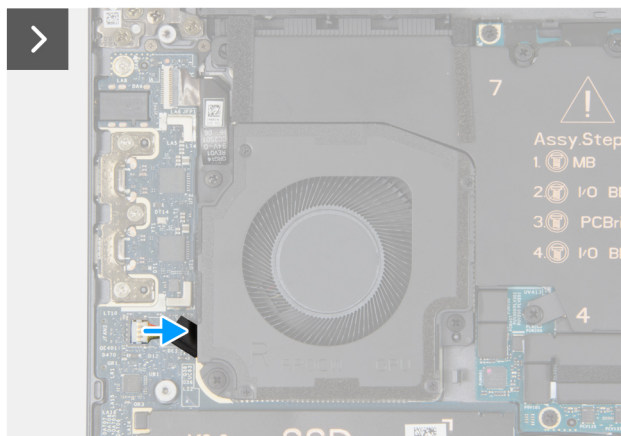
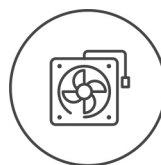
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [minneskortet](#), om tillämpligt.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



3x
M2x4



Figur 29. Ta bort den högra fläkten

Steg

1. Koppla bort fläktkabelkontakten från kontakten (JFAN2) på det högra I/O-kortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2 × 4) som fäster den högra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft av den högra fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten och vrid fläkten åt vänster för att ta bort den.

Installera den högra fläkten

Förutsättningar

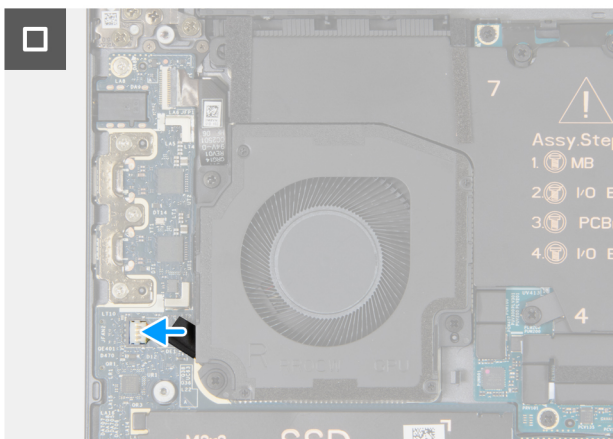
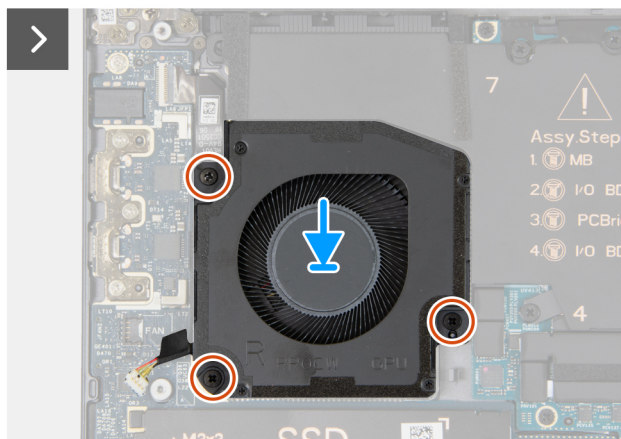
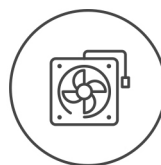
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



3x
M2x4



Figur 30. Installera den högra fläkten

Steg

1. Placera den högra fläkten i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in den högra fläktens skruvhål mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) för att hålla fast den högra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut fläktkabelns kontakt till kontakten (JFAN2) på det högra I/O-kortet.

Nästa Steg

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

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

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

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

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

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

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

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

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

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

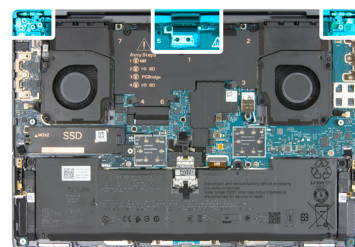
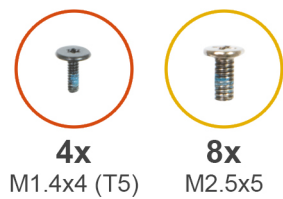
 **CAUTION:** Den maximala driftvinkeln för bildskärmspanelens gångjärn är 135 grader.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 31. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 32. Ta bort bildskärmsenheten



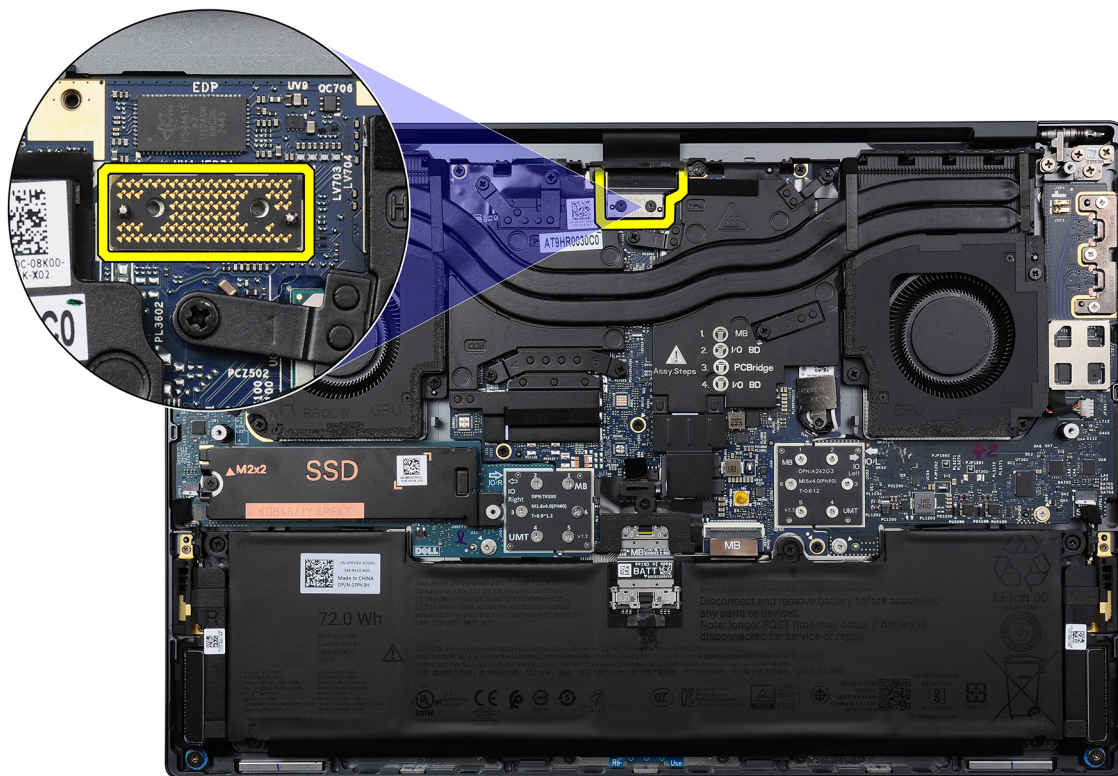
Figur 33. Bildskärmsenhet



Figur 34. Bildskärmsenhet med pekskärm

Steg

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



Figur 35. Bildskärmsenhetens kabelmellandelskort

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

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

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

Installera bildskärmsenheten

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

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

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

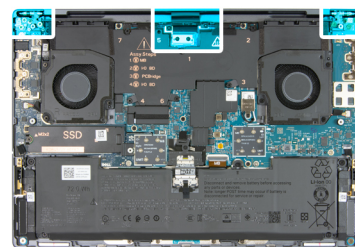
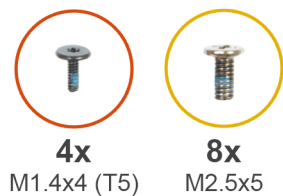
Följande bild visar platsen för bildskärmsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 36. Bildskärmsenhet



Figur 37. Bildskärmsenhet med pekskärm



Figur 38. Installera bildskärmsenheten

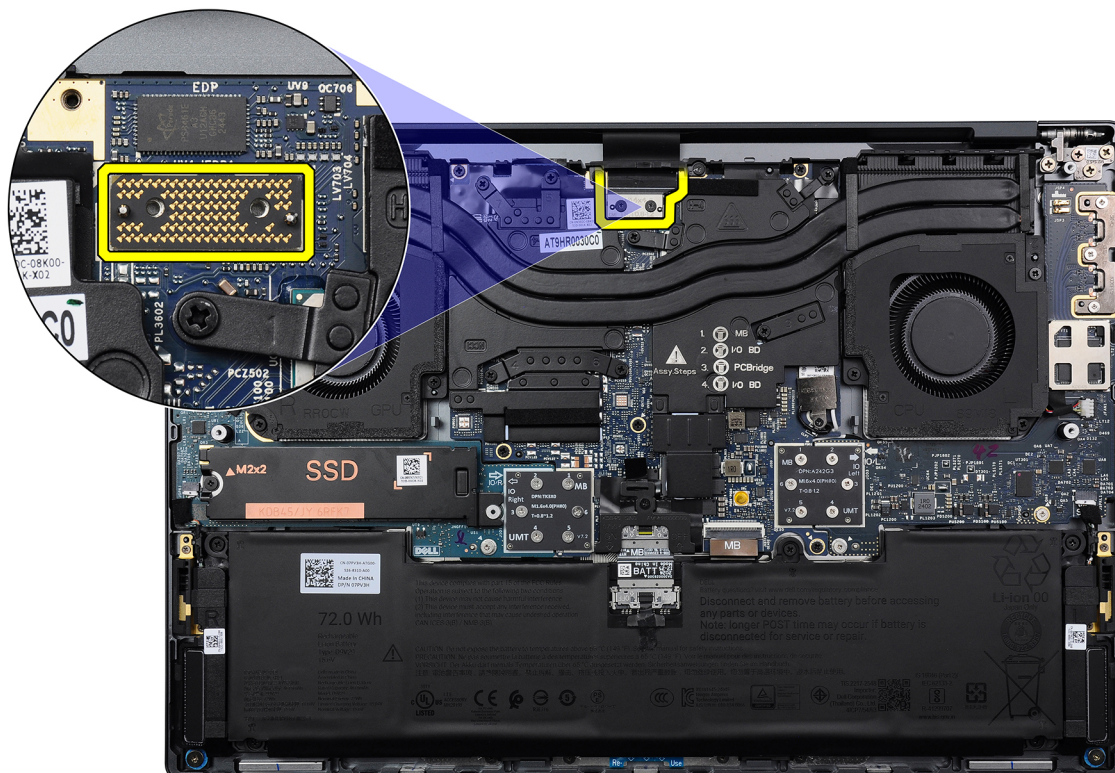


Figur 39. Installera bildskärmsenheten

Steg

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

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



Figur 40. Bildskärmsenhetens kabelmellandelskort

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

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

5. Placera bildskärmsenhetens kabel på bildskärmsenhetens kabelns mellandelskort.
6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x4) för att fästa bildskärmsenhetens kabel på moderkortet.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x4) för att fästa bildskärmsenhetens kabel på bildskärmsenhetens kabelns mellandelskort.

Nästa Steg

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

Kylfläns

Ta bort kylflänsen (integrerat grafikkort)

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

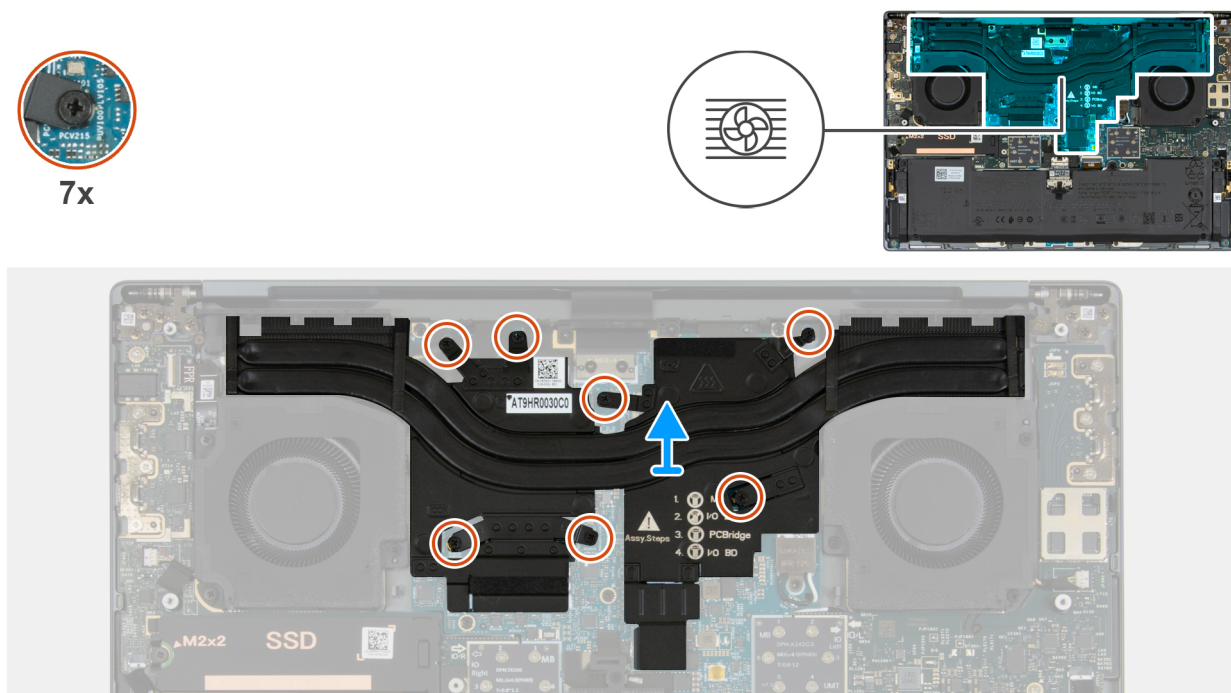
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.
- i** **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 41. Ta bort kylflänsen

Steg

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

Installera kylflänsen (integrerat grafikkort)

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

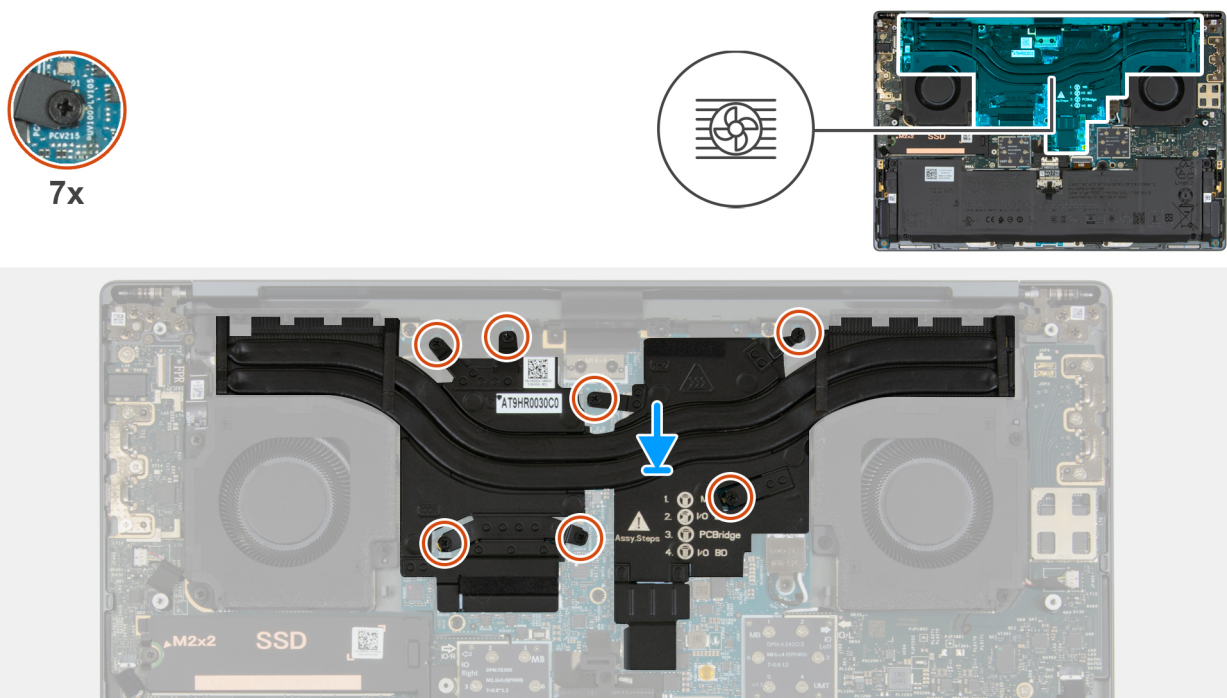
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **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 42. Installera kylflänsen

Steg

1. Placera kylflänsen i platsen på moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
3. Åt de sju fästskruvarna för att fästa kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7). Skruvnumren är tryckta på kylflänsen.

Nästa Steg

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

Ta bort kylflänsen (diskret grafikkort)

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

Förutsättningar

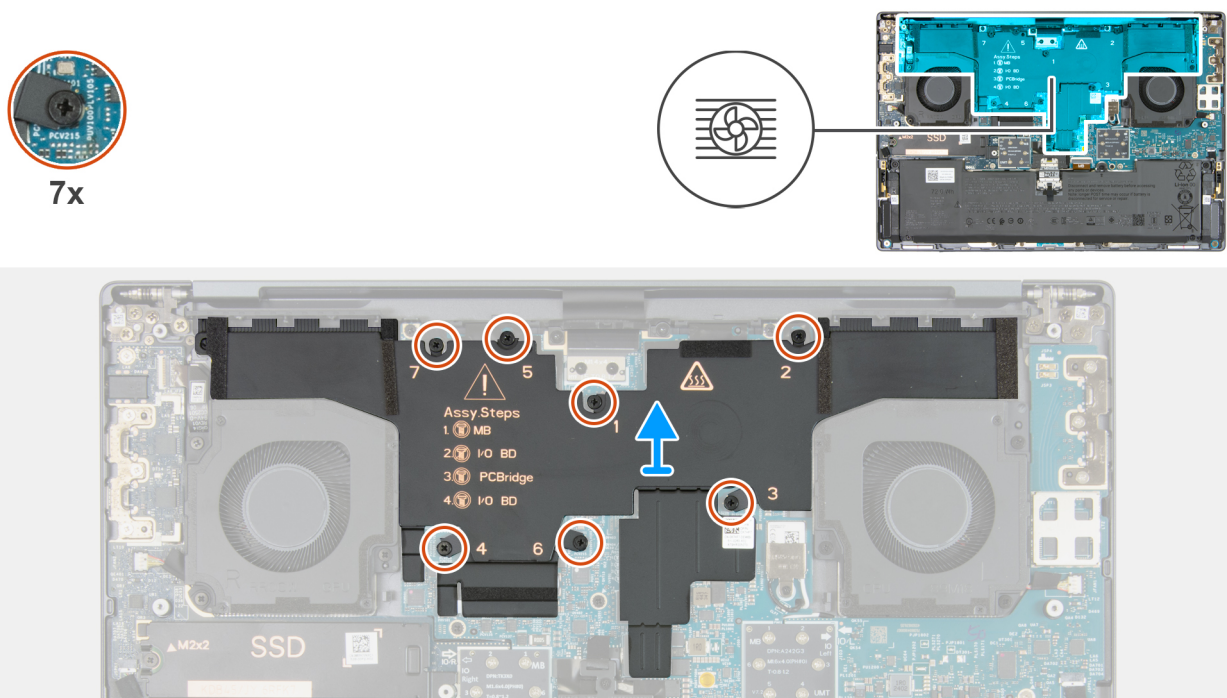
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [minneskortet](#), om tillämpligt.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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

OBS: För att processorn ska kylas på bästa sätt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsstyr. 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 43. Ta bort kylflänsen

Steg

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

Installera kylflänsen (diskret grafikkort)

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

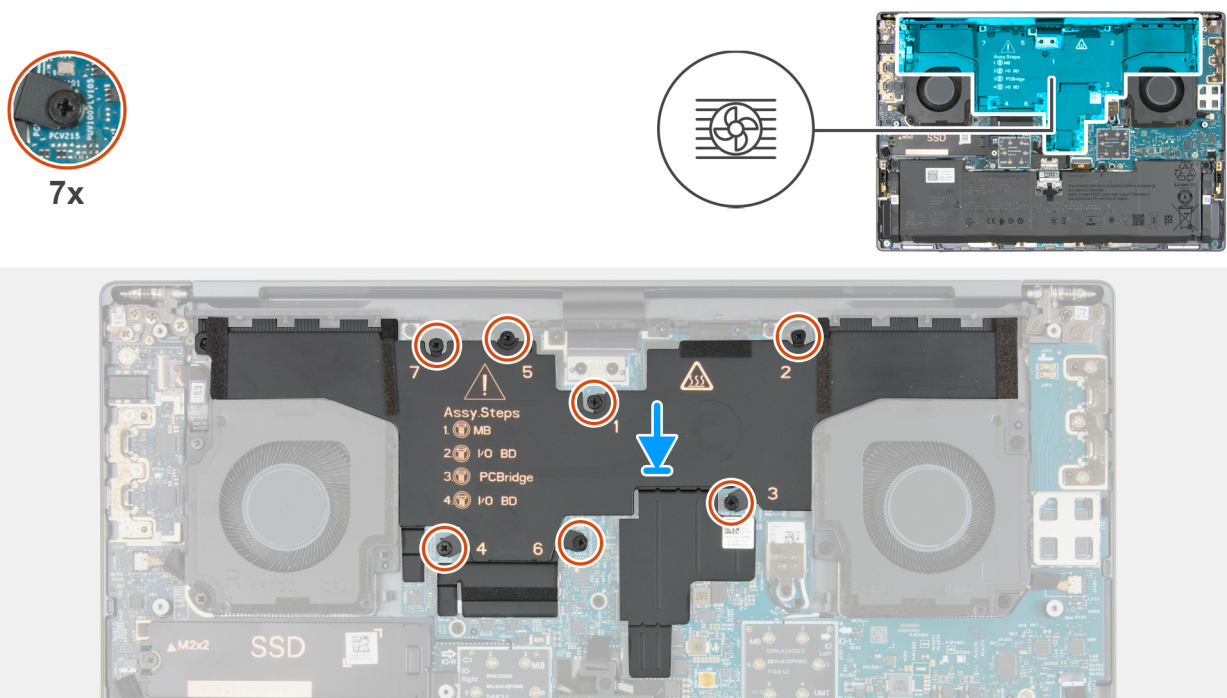
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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 44. Installera kylflänsen

Steg

1. Placera kylflänsen i platsen på moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
3. Åt de sju fästskruvarna för att fästa kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7). Skruvnumren är tryckta på kylflänsen.

Nästa Steg

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

Vänster I/O-kort

Ta bort det vänstra I/O-kortet

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

Förutsättningar

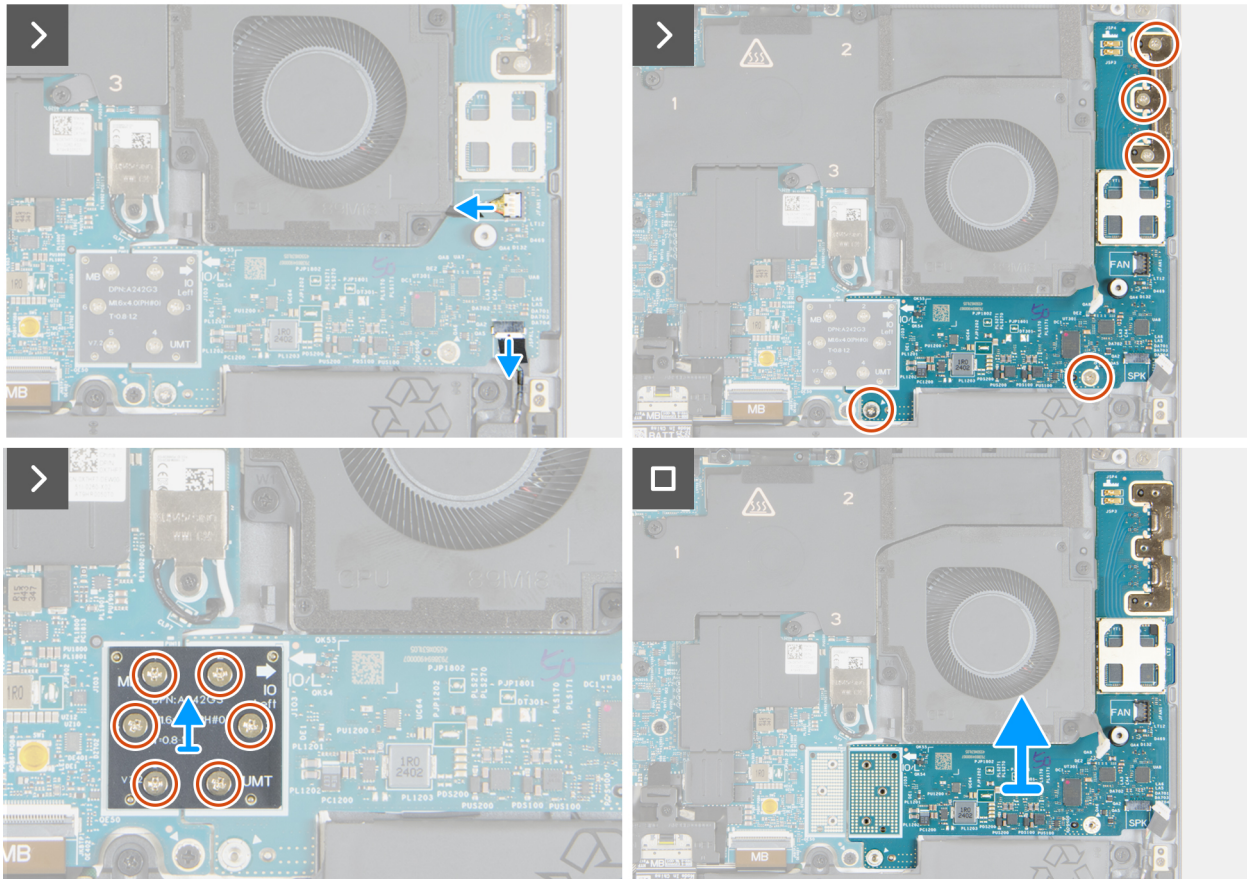
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [minneskortet](#), om tillämpligt.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



11x
M1.6x4



Figur 45. Ta bort det vänstra I/O-kortet

Steg

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

Installera det vänstra I/O-kortet

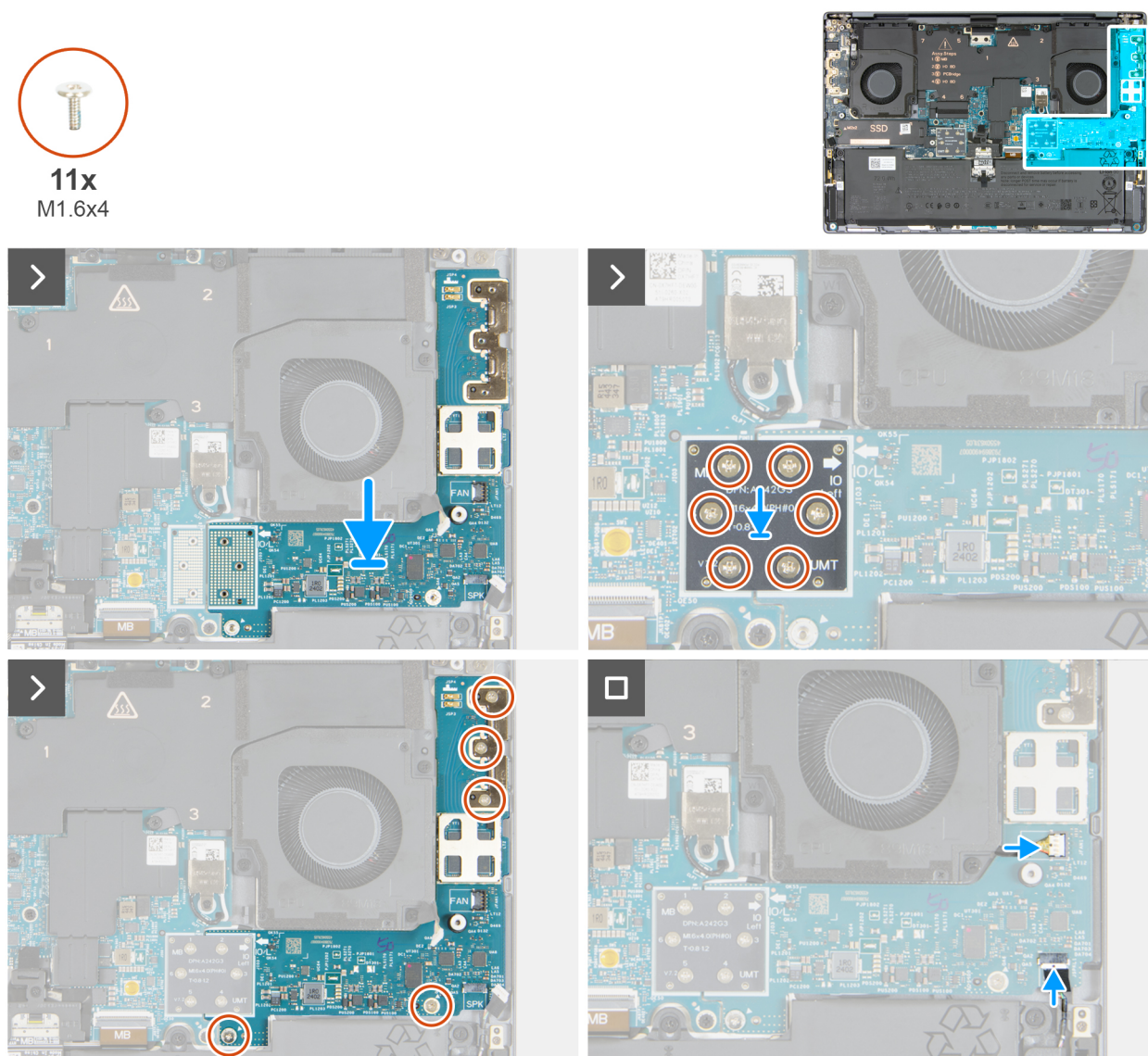
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 46. Installera det vänstra I/O-kortet

Steg

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

Nästa Steg

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

Höger I/O-kort

Ta bort det högra I/O-kortet

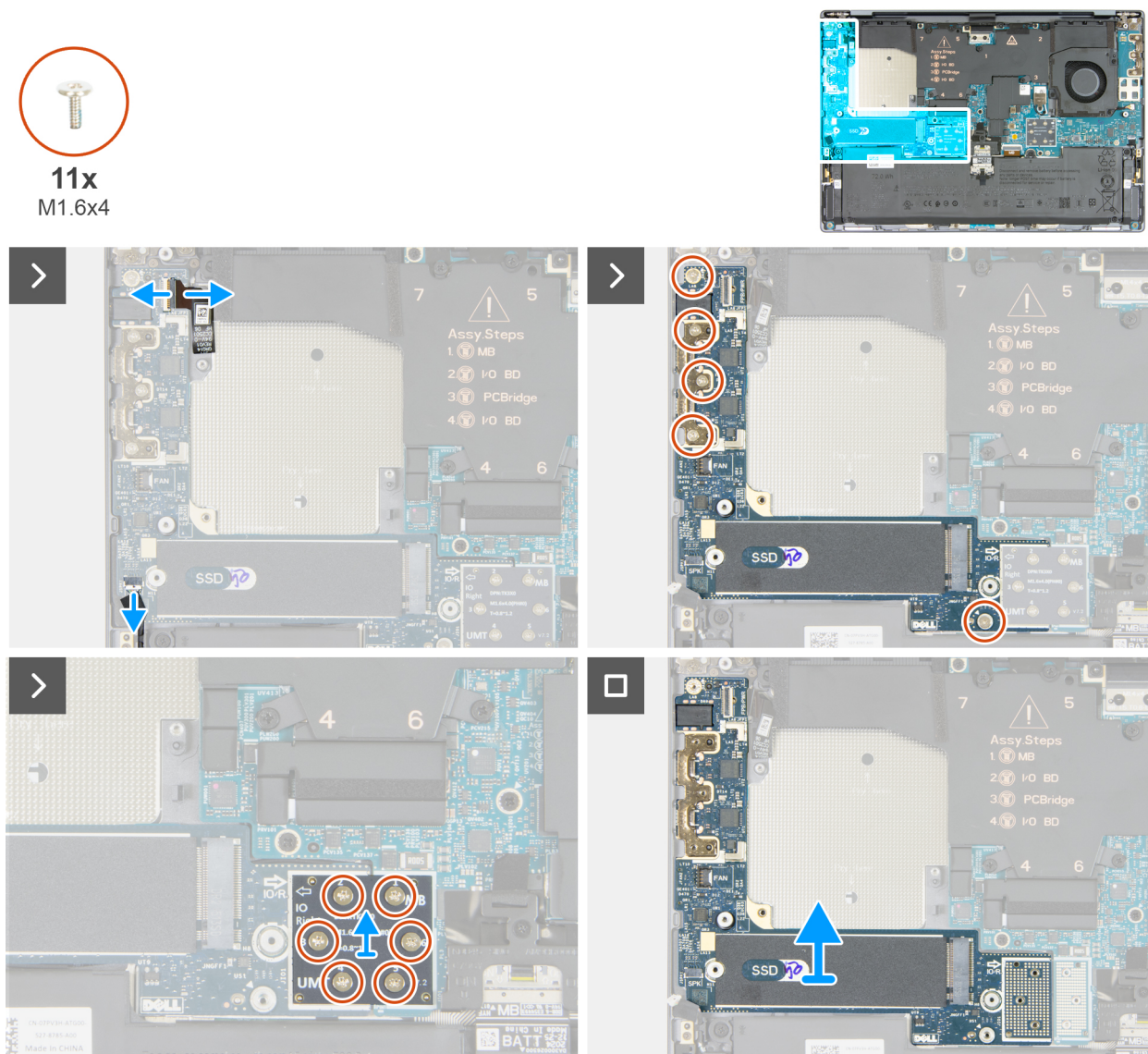
 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 47. Ta bort det högra I/O-kortet

Steg

1. Koppla bort strömbrytarkabeln från kontakten (JFP1) på det högra I/O-kortet.
2. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten (JSPK1) på det högra I/O-kortet.
3. Ta bort de fem skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) tar du bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
5. Ta bort den högra PC-bryggans kontaktkort från dess kontakt (JIO1) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
6. Ta bort det högra I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera det högra I/O-kortet

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

Förutsättningar

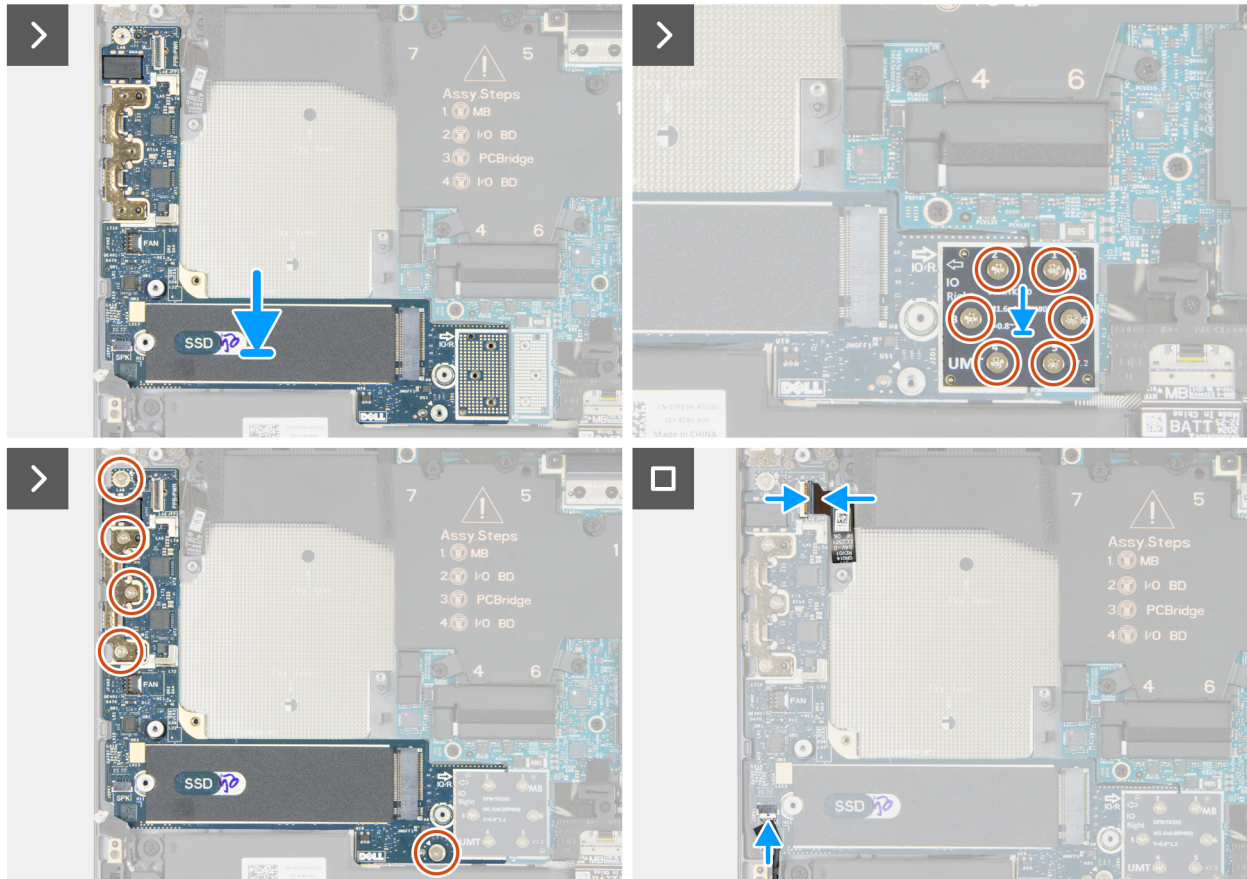
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar moderkortets placering på I/O-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



11x
M1.6x4



Figur 48. Installera det högra I/O-kortet

Steg

1. Placera det högra I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Placera det högra PC-bryggkontaktkortet på dess kontakt (JIO1) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
3. I rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6), sätt tillbaka de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
4. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut strömbrytarkabeln till kontakten (JFP1) på det högra I/O-kortet.
6. Anslut högtalarkabeln till kontakten (JSPK1) på det högra I/O-kortet . – Herr talman,

Nästa Steg

1. Installera [högra fläkten](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [minneskortet](#), om tillämpligt.
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet (integrerad grafik)

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

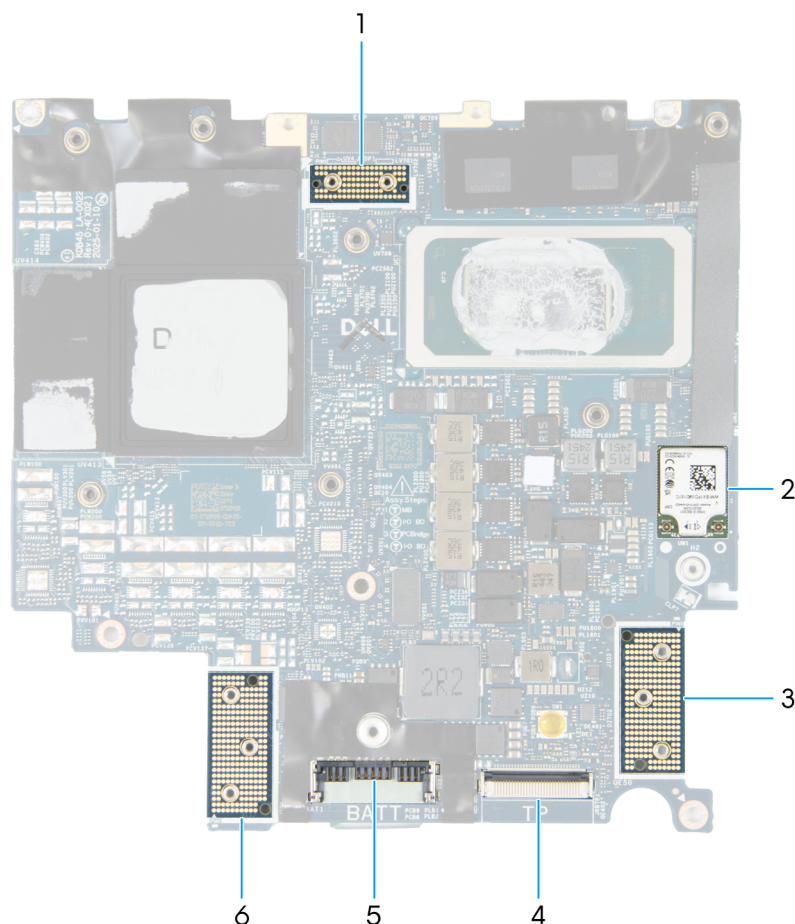
Förutsättningar

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

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

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.

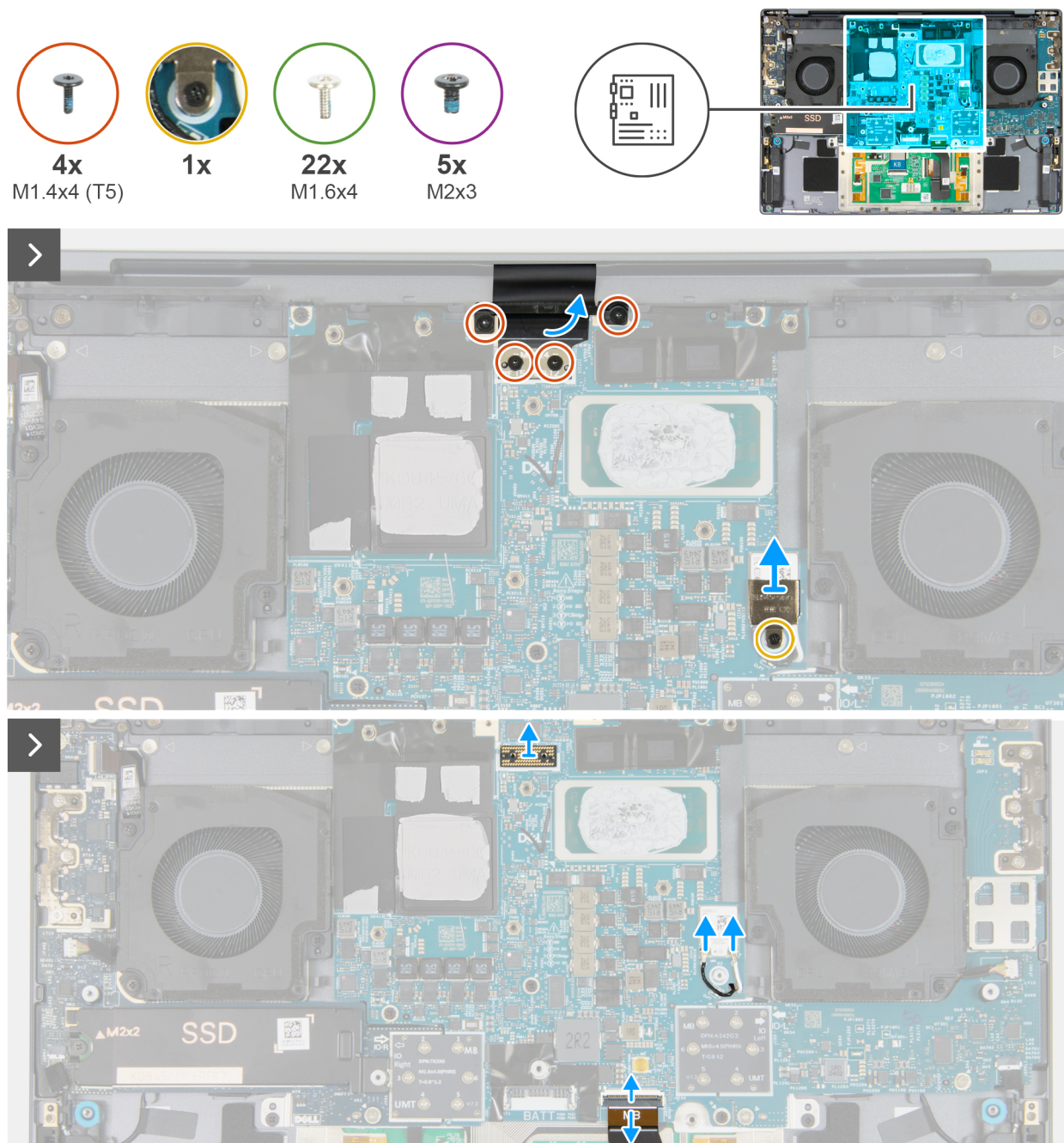


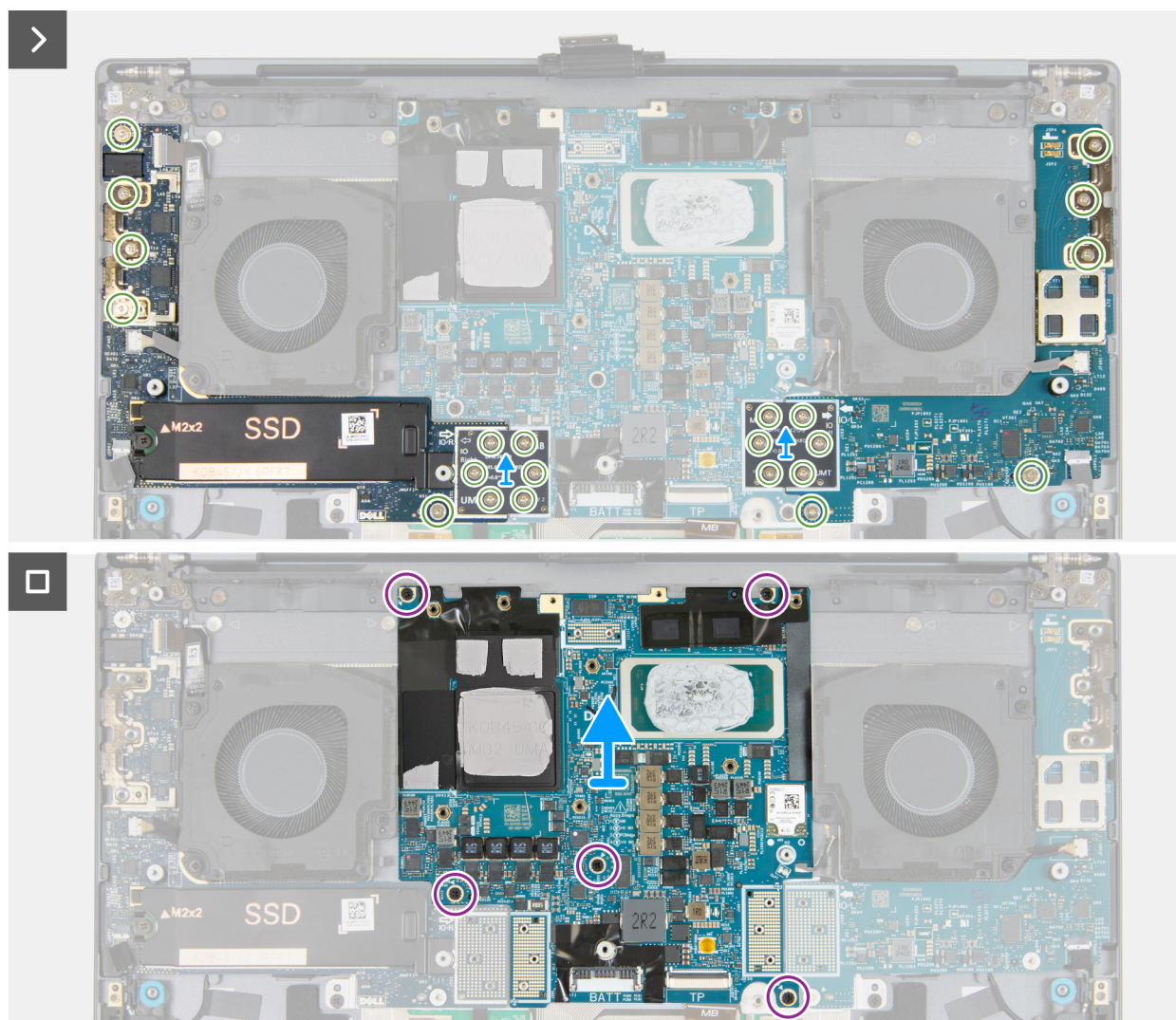
Figur 49. Kontakter på moderkortet

1. Kontakt för bildskärmsmellandelskort (JEDP1)
2. Trådlöst kort (WWFCM)

3. Kontaktkort för vänster PC-brygga (JIO3)
4. Kontakt för styrplattans kabel (JKBTP1)
5. Kontakt för batterikabel (JBAT1)
6. Höger PC-bryggkontaktkort (JIO1)

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

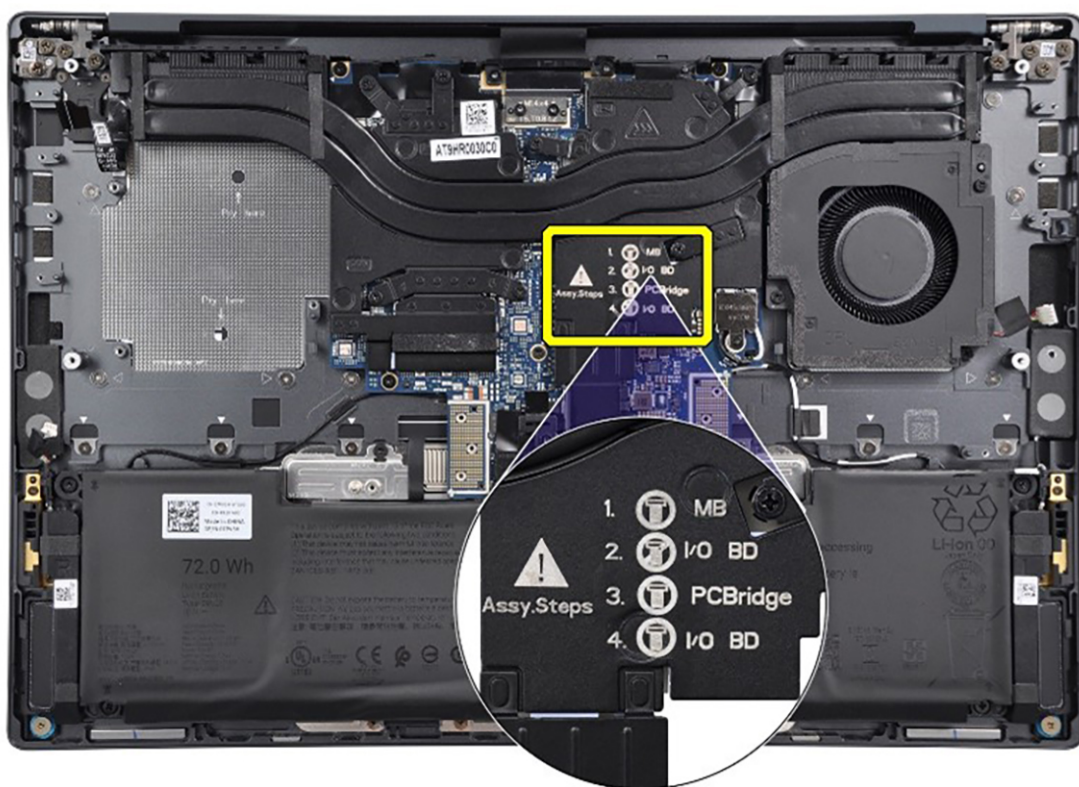




Figur 51. Ta bort moderkortet (integrerad grafik)

Steg

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



Figur 52. Monteringssteg tryckta på kylflänsen

i OBS: Kontrollera att de tio skruvarna (M1,6x4) som håller fast vänster och höger I/O-kort har tagits bort. Den här unika monteringssekvensen är märkt på kylflänsen som referens.

9. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det vänstra PC-bryggkontaktkortet i det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
10. Ta bort den vänstra PC-bryggkontaktkortet från dess kontakt (JIO3) på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
11. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
12. Ta bort det högra PC-bryggkontaktkortet från dess kontakt (JT01) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
13. Ta bort de fem skruvarna (M2x3) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
14. Ta bort moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera moderkortet (integrerad grafik)

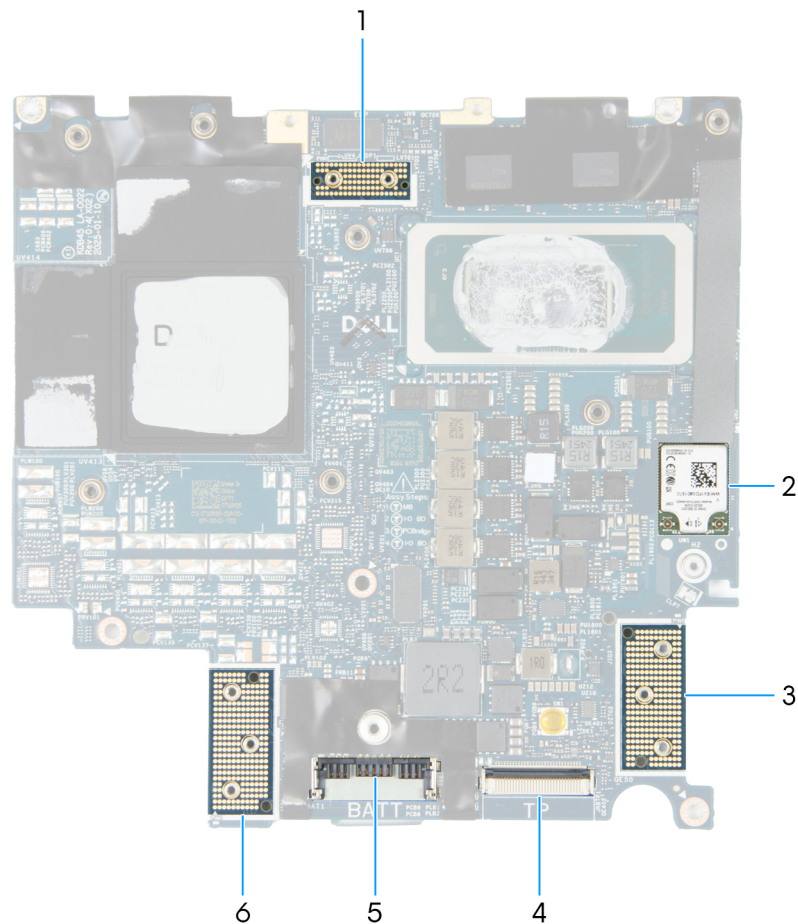
⚠ CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

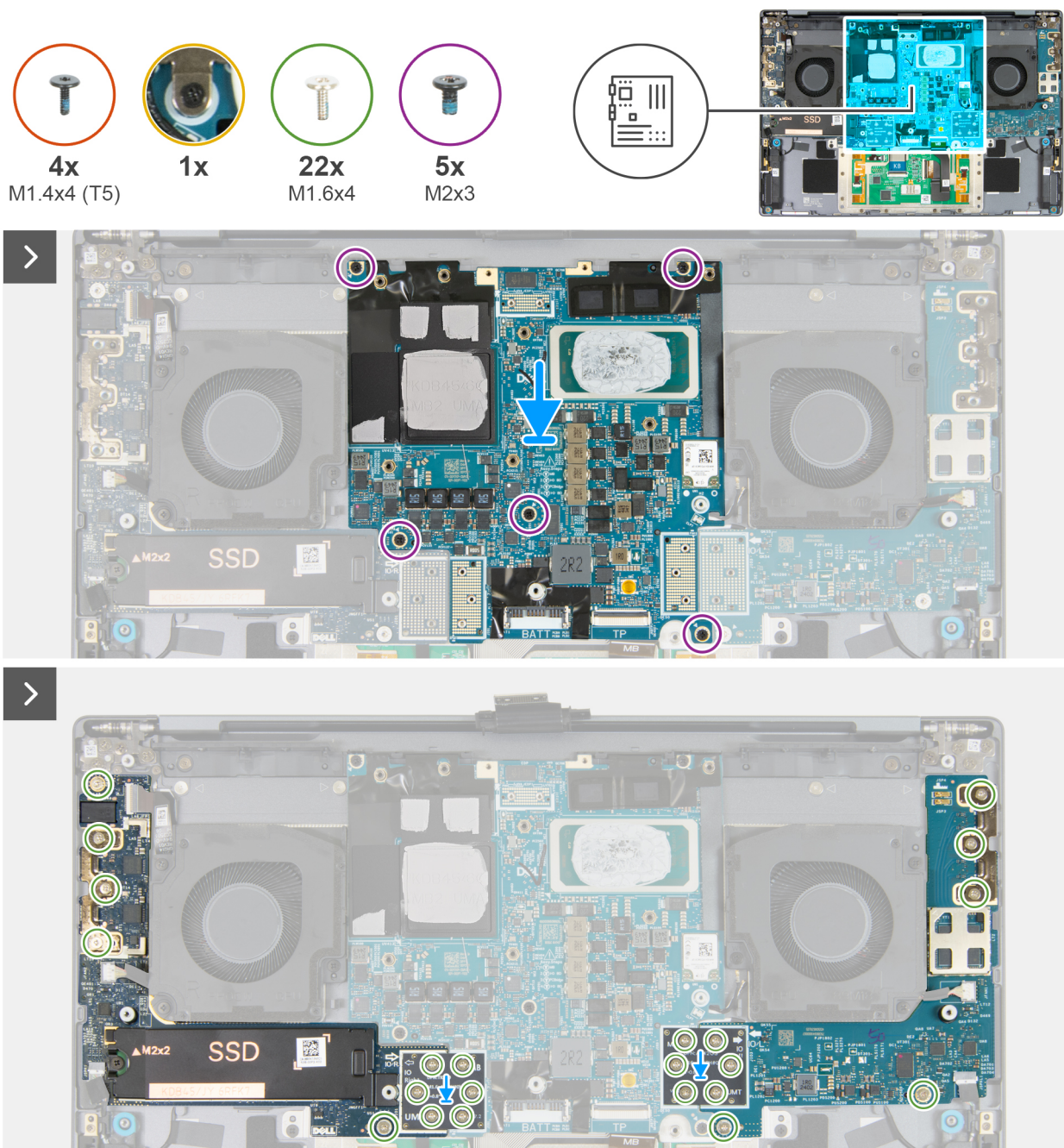
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



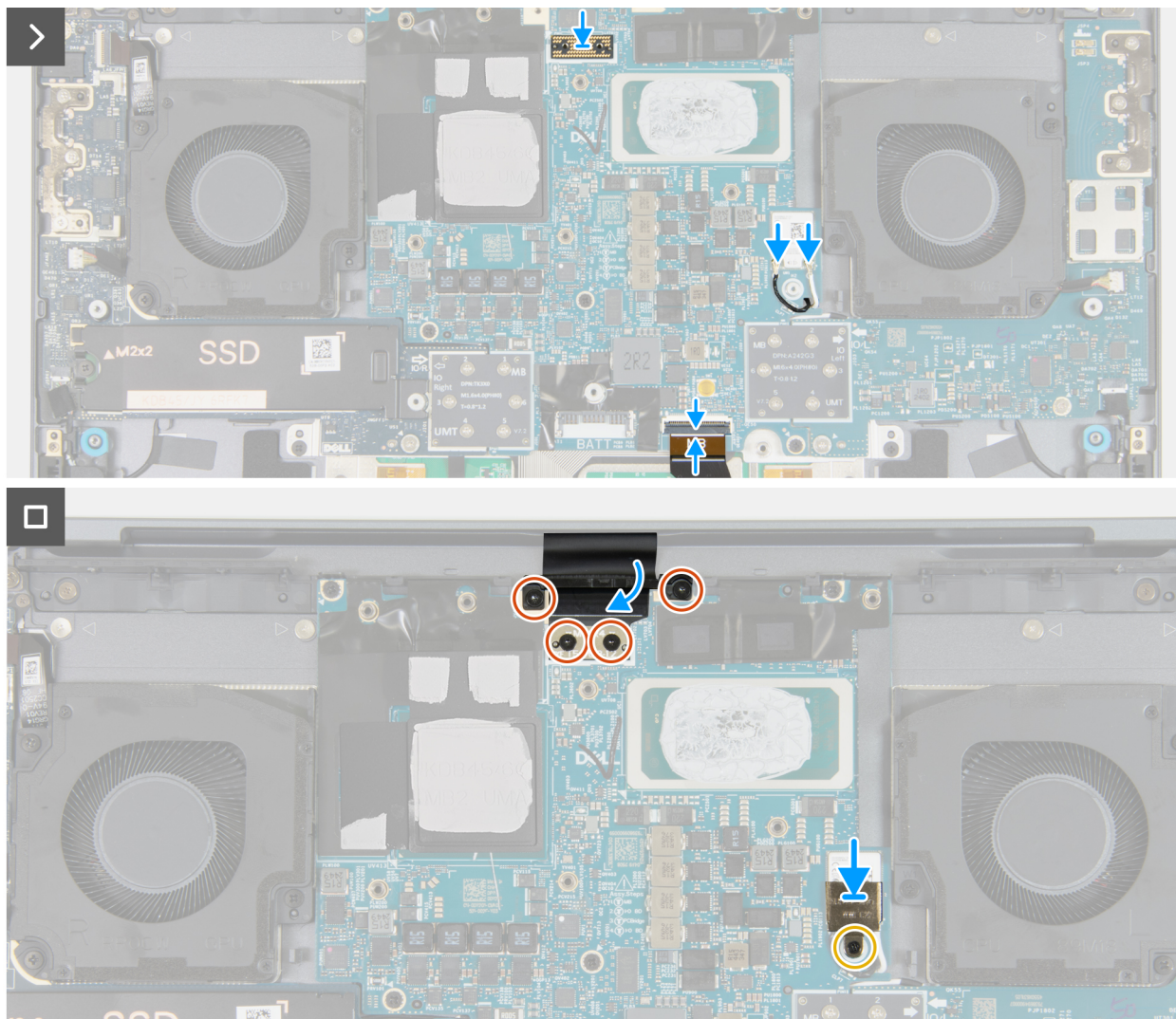
Figur 53. Kontakter på moderkortet

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

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



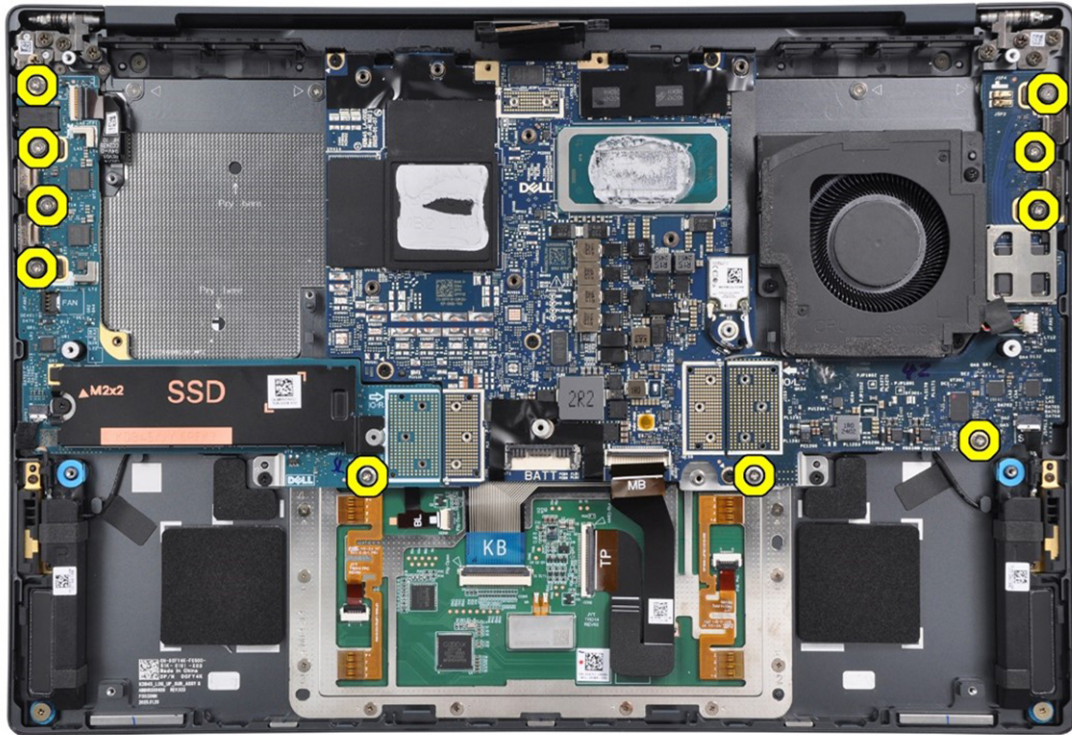
Figur 54. Installera moderkortet (integrerad grafik)



Figur 55. Installera moderkortet (integrerad grafik)

Steg

1. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x3) för att fästa moderkortet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålen på den högra PC-bryggans kontaktkort med skruvhålen på det högra I/O-kortet och moderkortet.

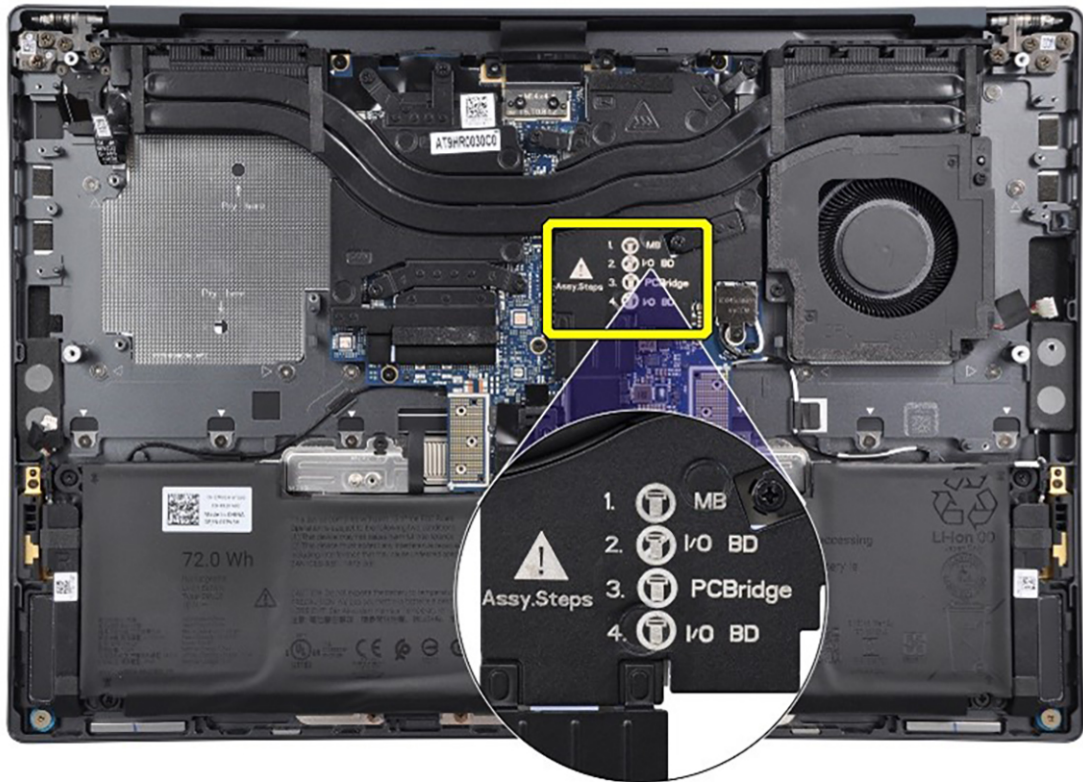


Figur 56. Skruvar till I/O-kort

i OBS: Kontrollera att de tio skruvarna (M1,6x4) som håller fast vänster och höger I/O-kort har tagits bort innan du installerar vänster och höger PC-bryggkontaktkort.

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

i OBS: Fäst först de tolv skruvarna (M1,6x4) för vänster och höger PC-bryggkontaktkort innan du fäster de tio skruvarna (M1,6x4) för de vänstra och högra I/O-korten. Den här unika monteringssekvensen är märkt på kylflänsen som referens.



Figur 57. Monteringssteg tryckta på kylflänsen

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

Nästa Steg

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

Ta bort moderkortet (diskret grafikkort)

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

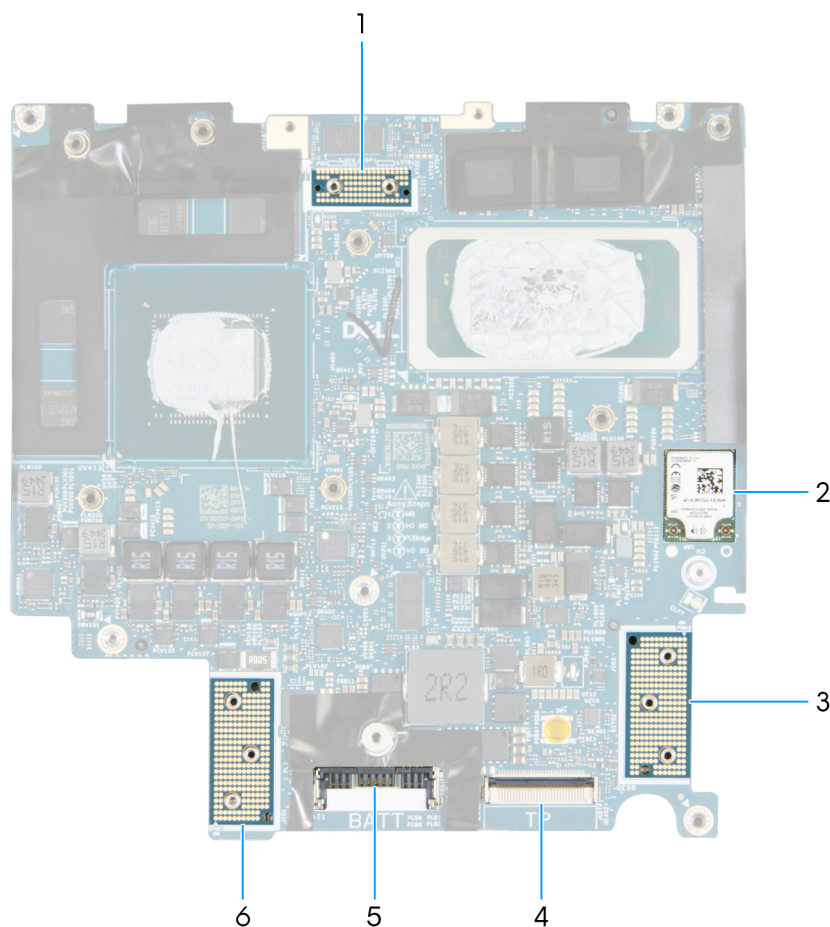
Förutsättningar

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

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

Om denna uppgift

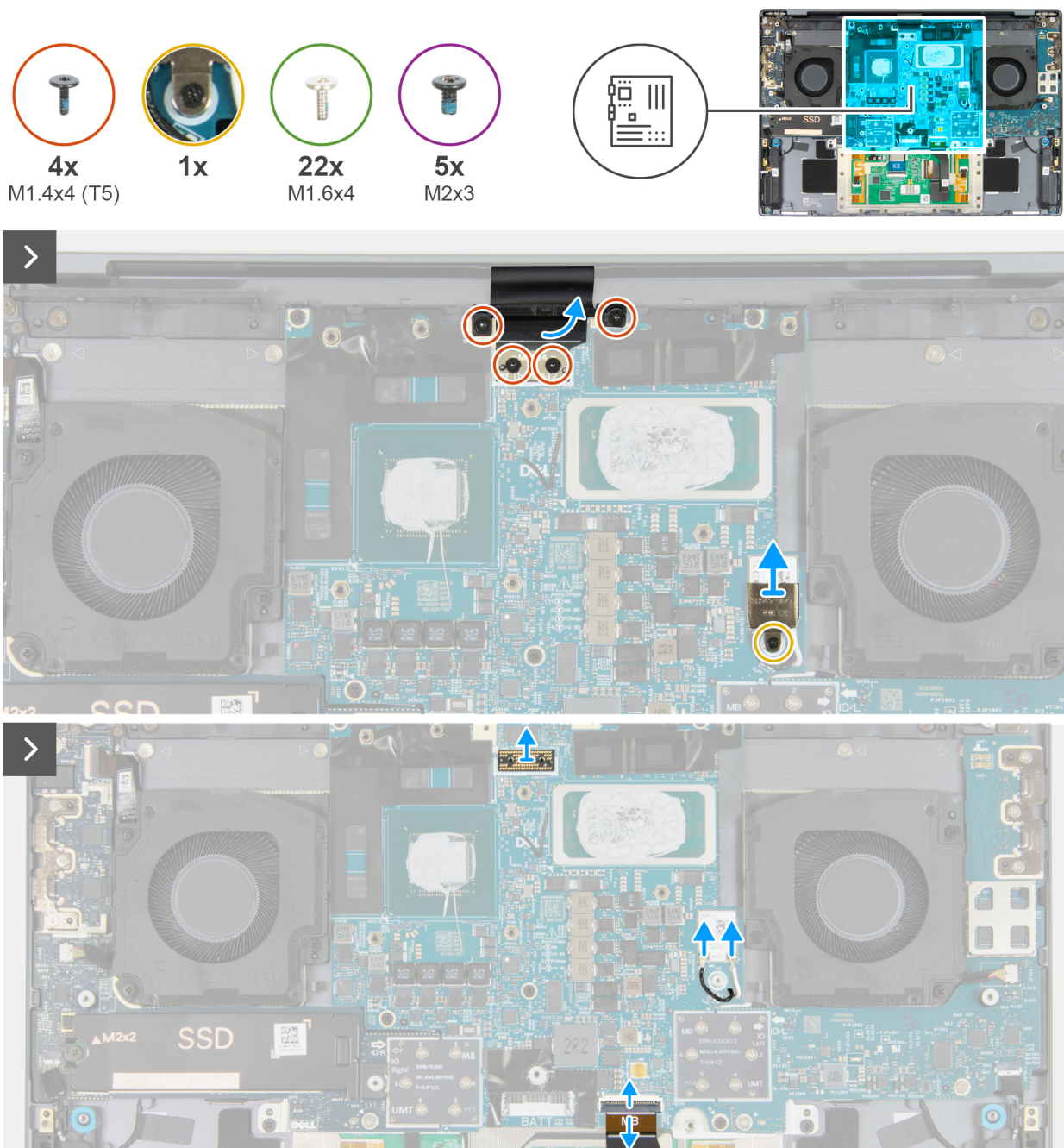
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.

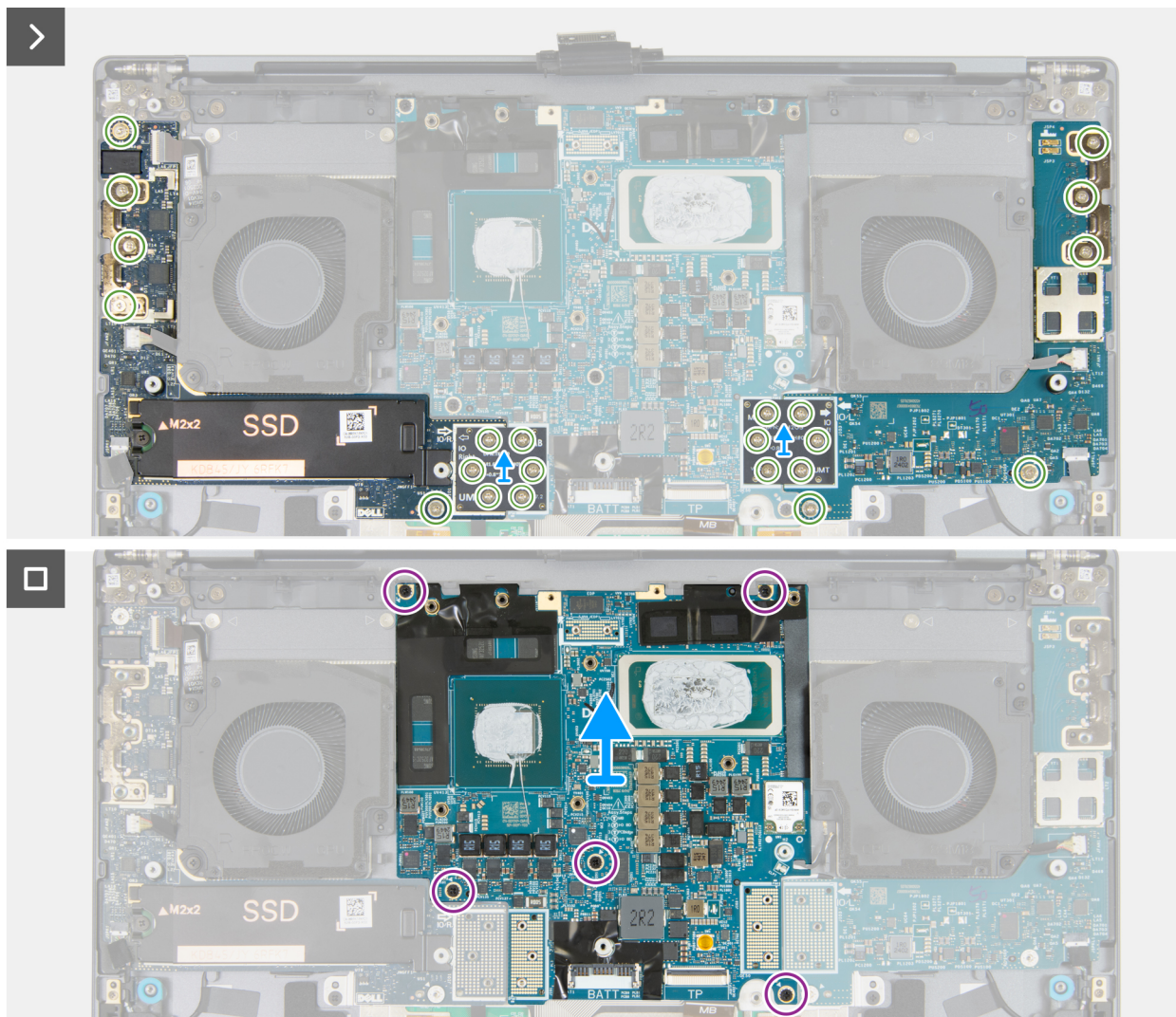


Figur 58. Kontakter på moderkortet

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

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

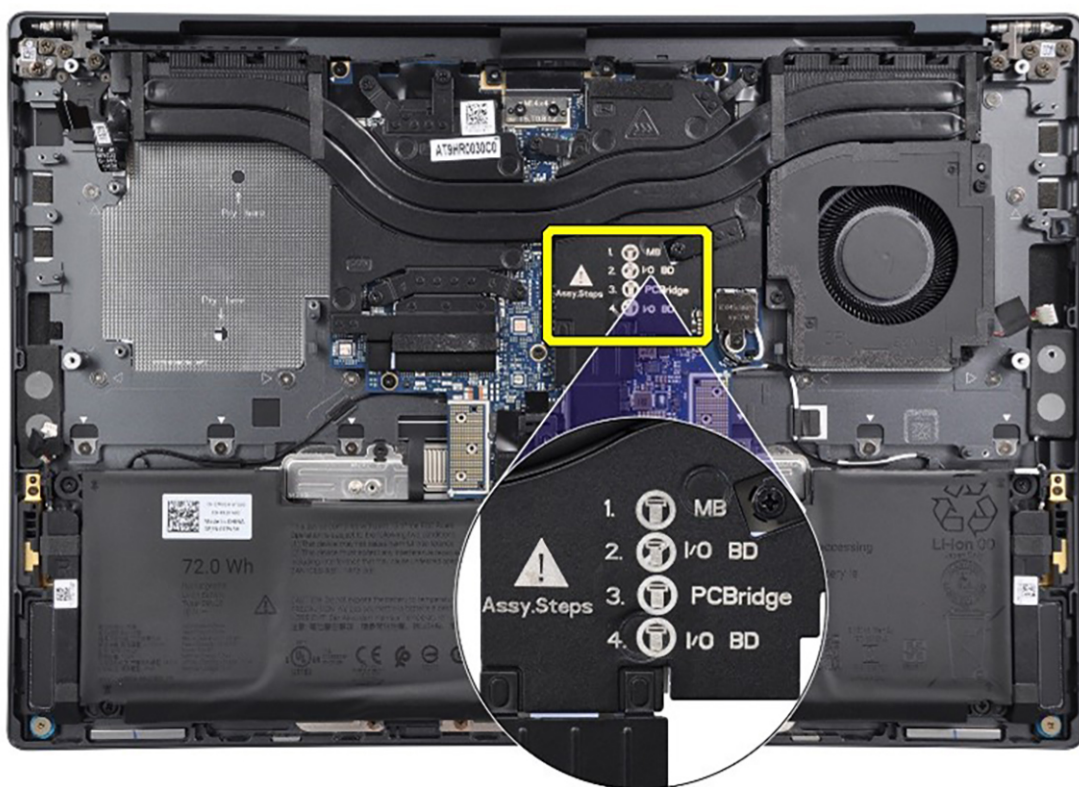




Figur 60. Ta bort moderkortet (diskret grafikkort)

Steg

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



Figur 61. Monteringssteg tryckta på kylflänsen

i OBS: Kontrollera att de tio skruvarna (M1,6x4) som håller fast vänster och höger I/O-kort har tagits bort. Den här unika monteringssekvensen är märkt på kylflänsen som referens.

9. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det vänstra PC-bryggkontaktkortet i det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
10. Ta bort den vänstra PC-bryggkontaktkortet från dess kontakt (JIO3) på det vänstra I/O-kortet och moderkortet.
11. I omvänd ordning (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), ta bort de sex skruvarna (M1,6x4) som håller fast det högra PC-bryggkontaktkortet i det högra I/O-kortet och moderkortet.
12. Ta bort det högra PC-bryggkontaktkortet från dess kontakt (JT01) på det högra I/O-kortet och moderkortet.
13. Ta bort de fem skruvarna (M2x3) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
14. Ta bort moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera moderkortet (diskret grafikkort)

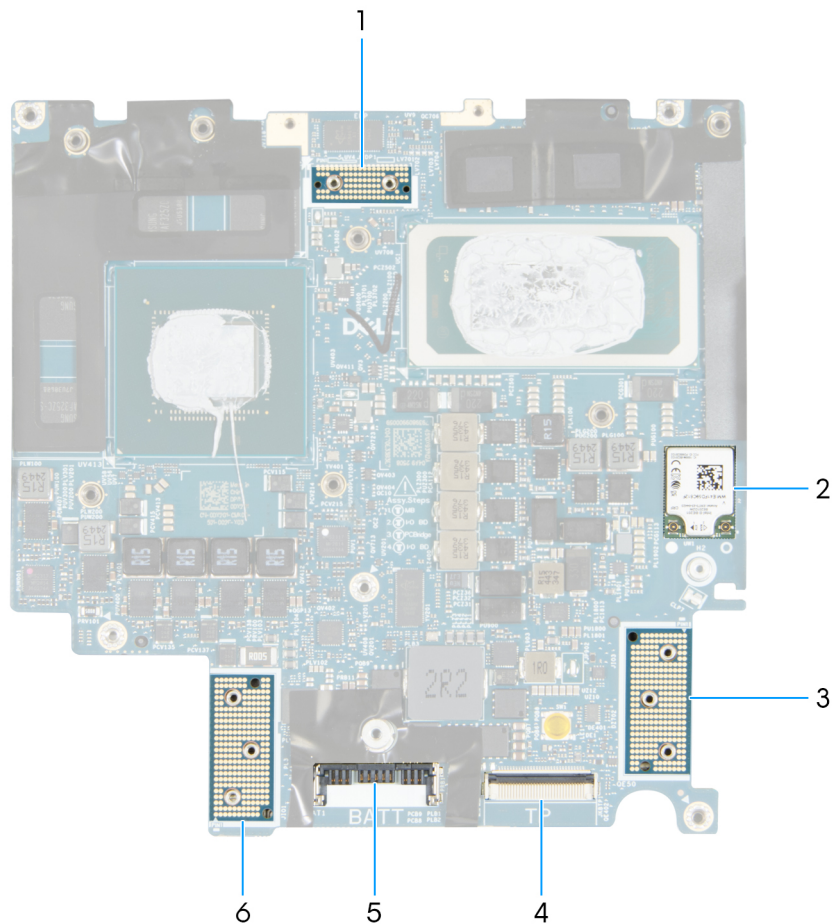
⚠ CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

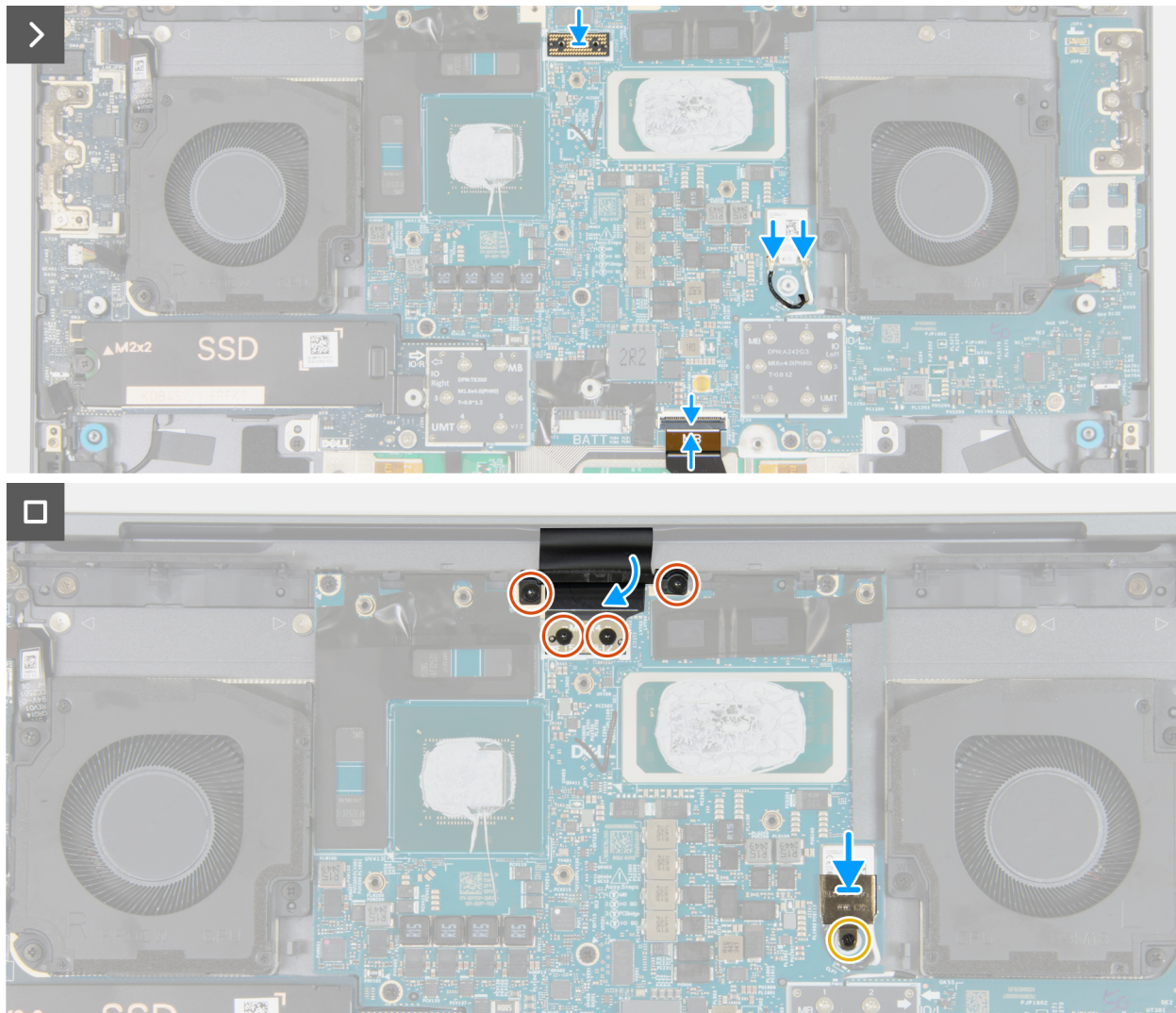
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



Figur 62. Kontakter på moderkortet

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

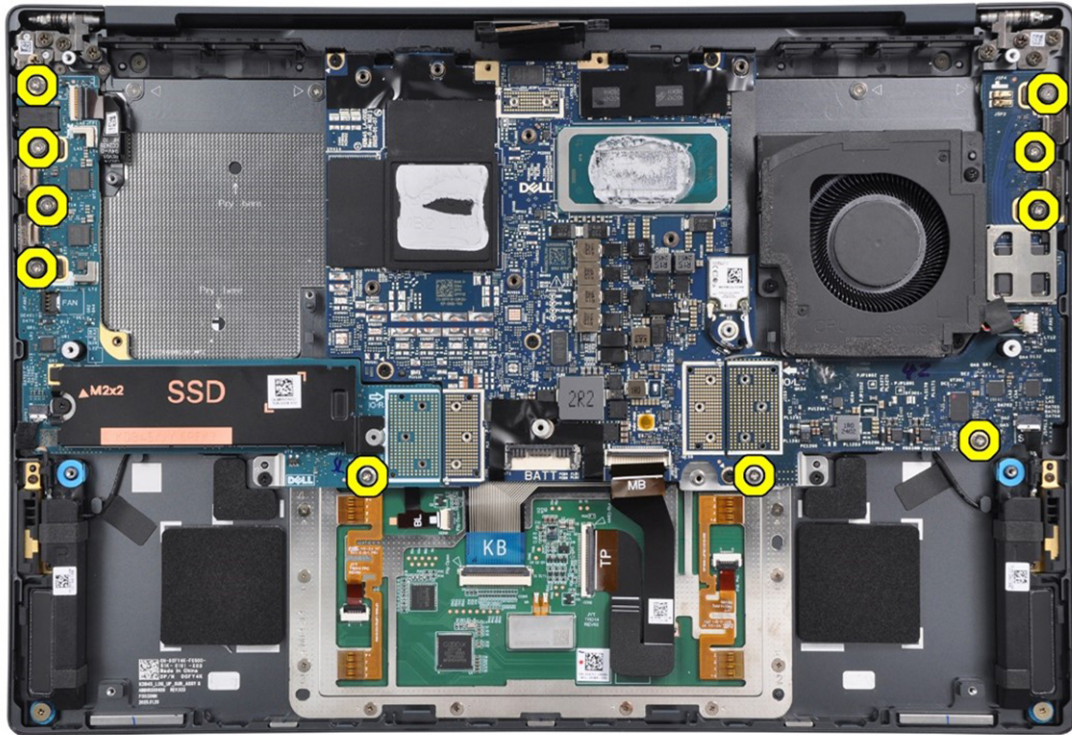
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 64. Installera moderkortet (diskret grafikort)

Steg

1. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x3) för att fästa moderkortet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålen på den högra PC-bryggans kontaktkort med skruvhålen på det högra I/O-kortet och moderkortet.

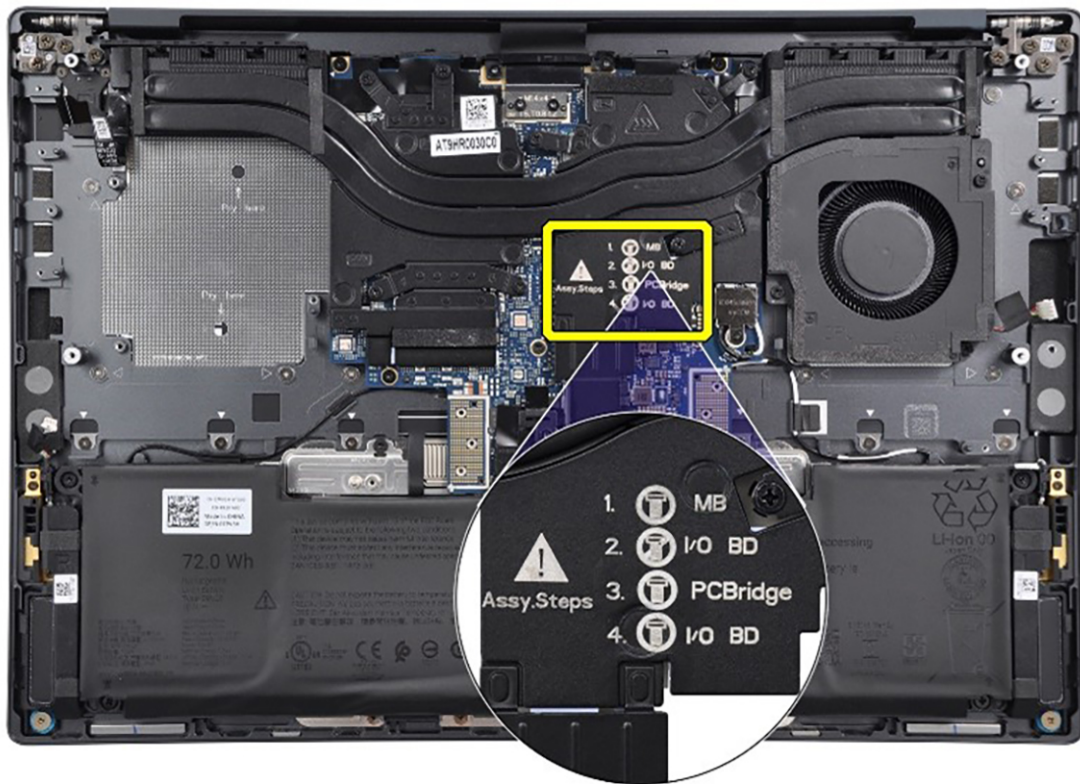


Figur 65. Skruvar till I/O-kort

i OBS: Kontrollera att de tio skruvarna (M1,6x4) som håller fast vänster och höger I/O-kort har tagits bort innan du installerar vänster och höger PC-bryggkontaktkort.

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

i OBS: Fäst först de tolv skruvarna (M1,6x4) för vänster och höger PC-bryggkontaktkort innan du fäster de tio skruvarna (M1,6x4) för de vänstra och högra I/O-korten. Den här unika monteringssekvensen är märkt på kylflänsen som referens.



Figur 66. Monteringssteg tryckta på kylflänsen

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

Nästa Steg

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

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

Ta bort strömbrytaren eller fingeravtrycksläsaren

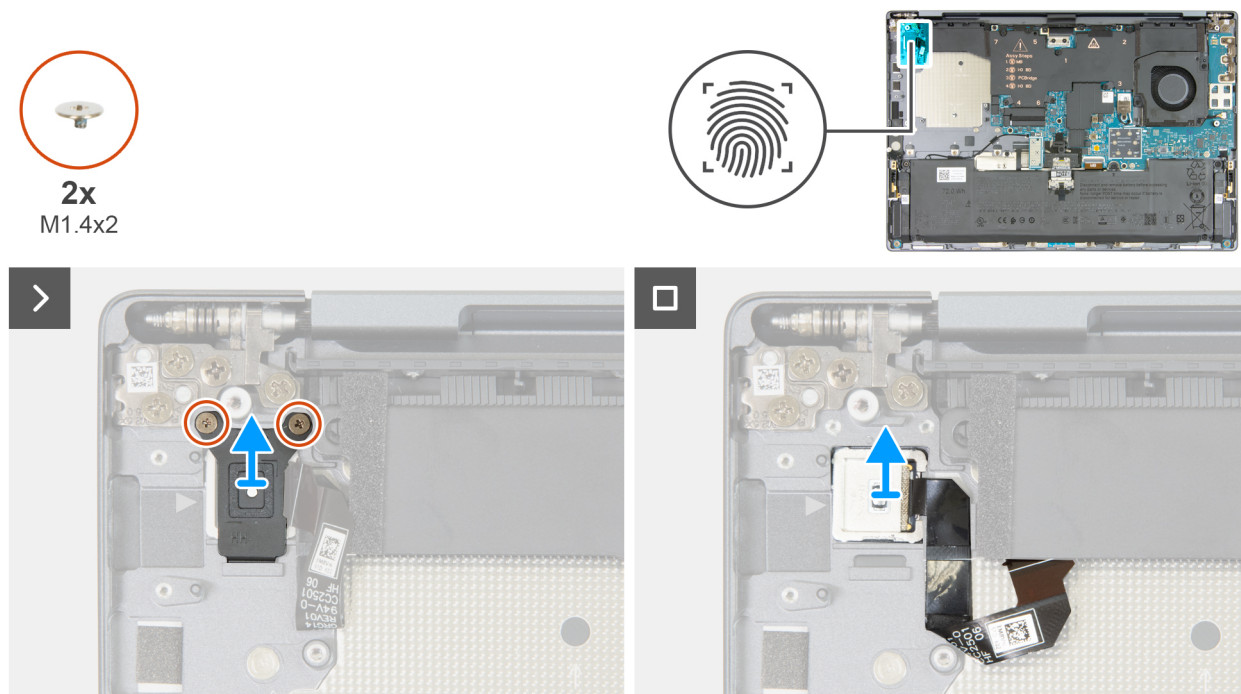
 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

1. Ta bort minneskortet, om tillämpligt.
2. Ta bort baskåpan.
3. Ta bort batteriet.
4. Ta bort höger fläkt.
5. Ta bort det högra i/O-kortet.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för strömbrytaren eller fingeravtrycksläsaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 67. Ta bort strömbrytaren eller fingeravtrycksläsaren

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M1,4x2) som fäster strömbrytarfästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Skjut upp strömbrytarfästet och lyft bort fästet från strömbrytaren.
3. Dra bort strömbrytarkabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 **OBS:** Det finns en bit ledande tejp på strömbrytarkabeln.
4. Placera fingertoppen enligt den vita pilspetsen och bänd bort strömbrytaren från spåret på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort strömbrytaren tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera strömbrytaren eller fingeravtrycksläsaren

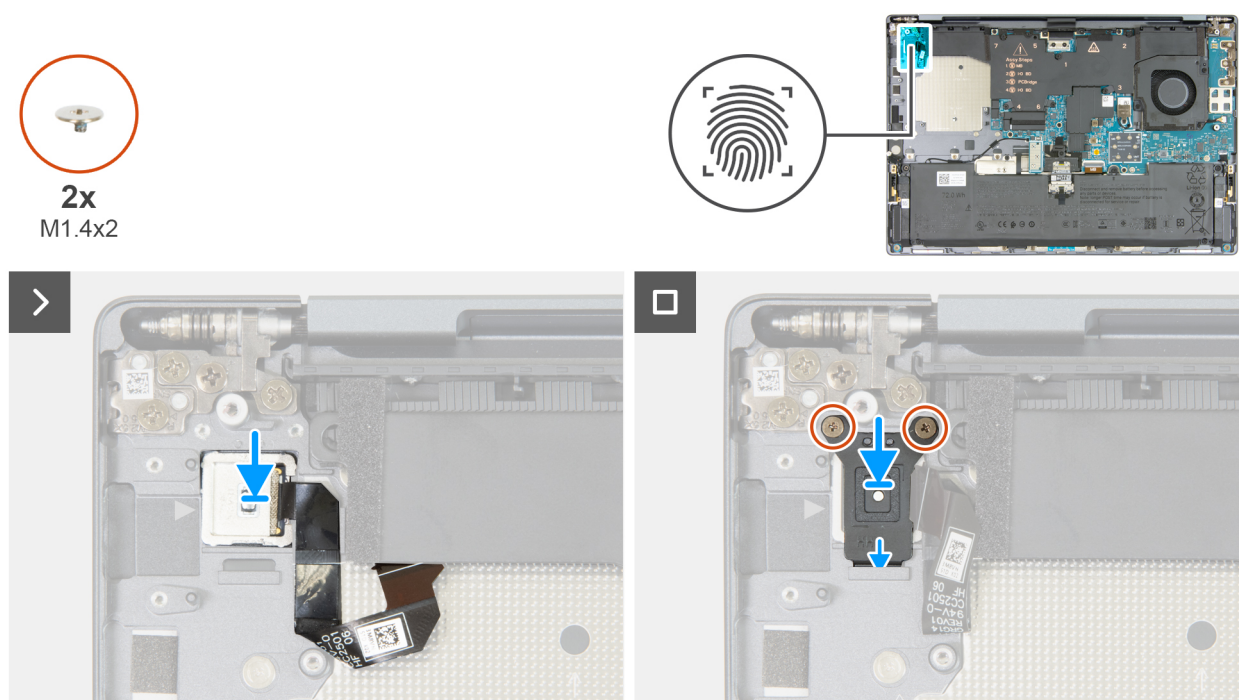
 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för strömbrytaren eller fingeravtrycksläsaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 68. Installera strömbrytaren eller fingeravtrycksläsaren

Steg

1. Placera strömbrytaren i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsmonteringen.
2. Fäst strömbrytarkabeln på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 **OBS:** Det finns en bit ledande tejp på strömbrytarkabeln.
3. Rikta in skruvhålet på strömbrytarfästet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Skjut strömbrytarfästet på plats och sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x2) för att fästa fästet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [det högra I/O-kortet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [minneskortet](#), om tillämpligt.
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

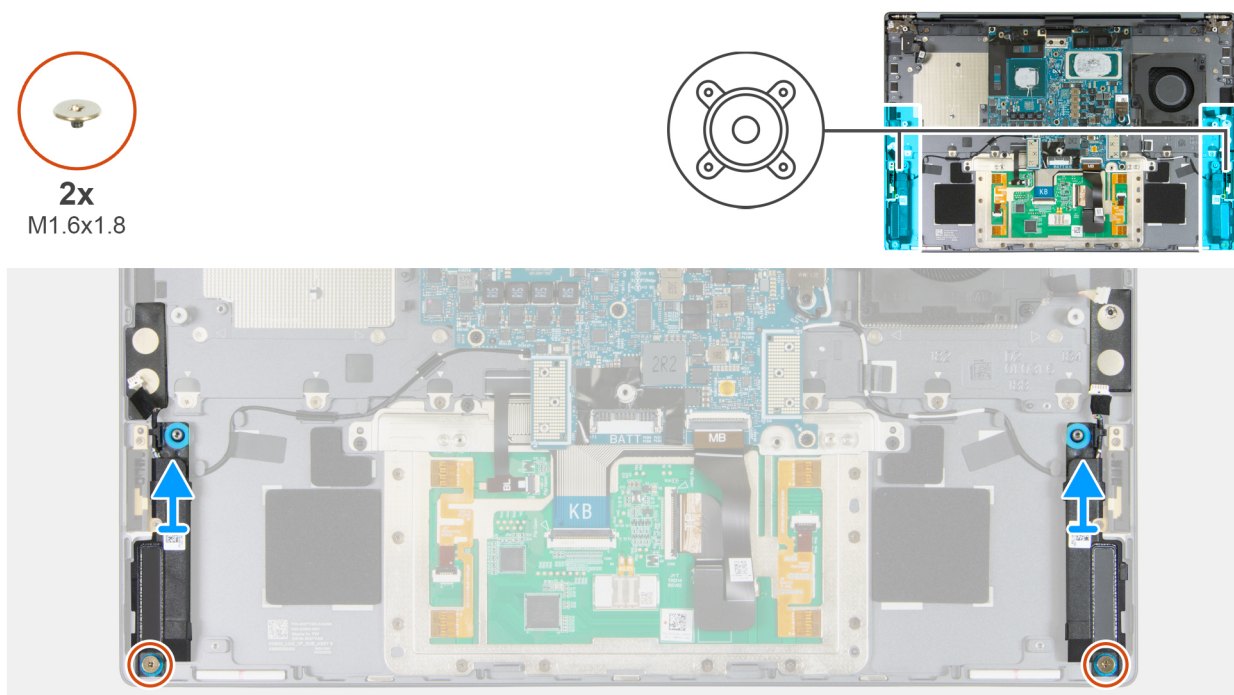
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 69. Ta bort högtalarna

Steg

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

Installera högtalarna

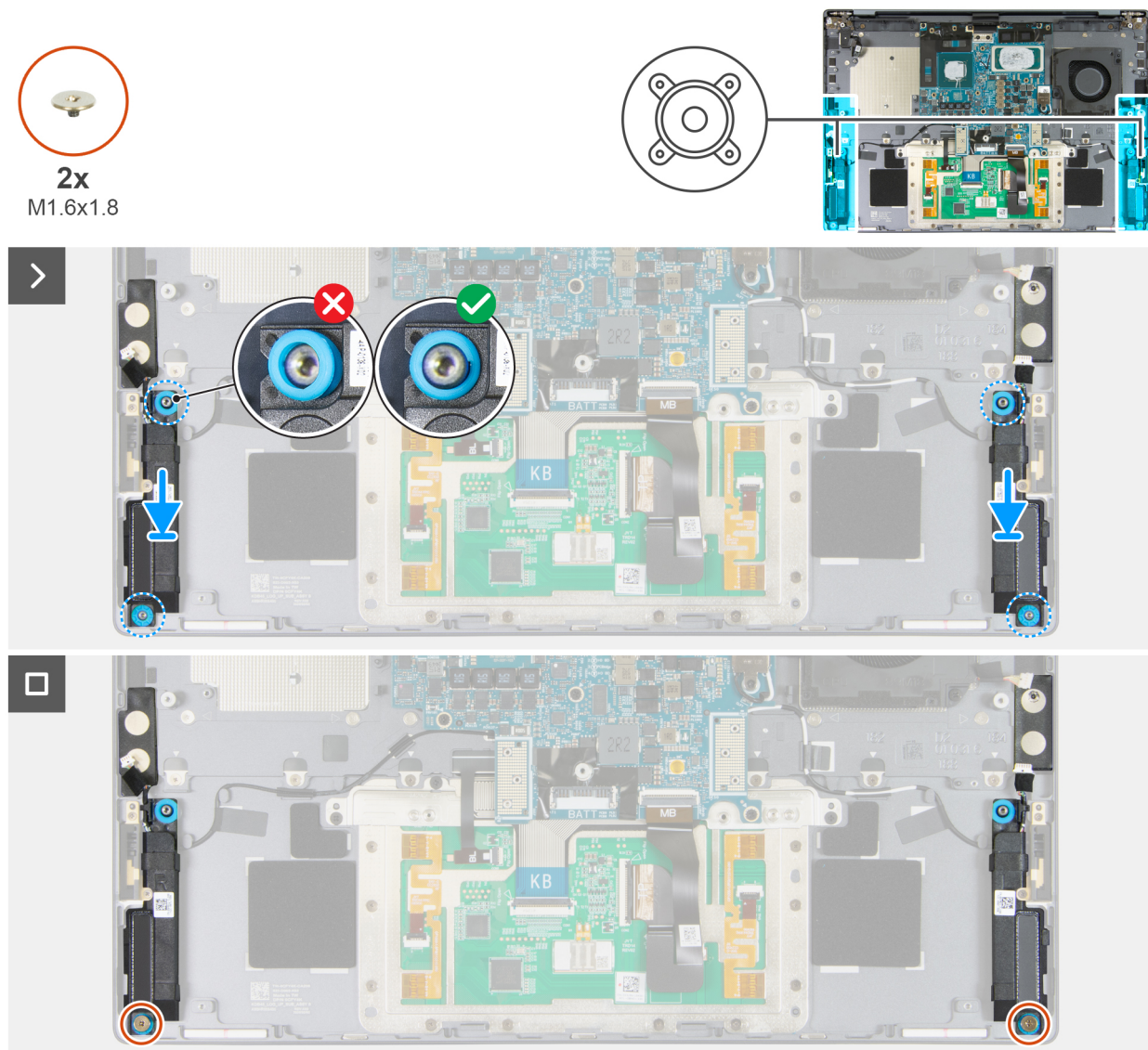
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **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 70. Installera högtalarna

Steg

1. Använd justeringstapparna och gummibussningarna för att placera vänster högtalare i facket på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Kontrollera att gummibussningarna på högtalarna är trädna genom justeringstapparna. Kontrollera att de fyra gummibussningarna sitter i facket och är korrekt installerade på högtalarna.
2. Sätt tillbaka skruven (M1,6x1,8) för att fästa den vänstra högtalaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera den högra högtalaren i facket på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Kontrollera att gummibussningarna på högtalarna är trädna genom justeringstapparna. Kontrollera att de fyra gummibussningarna sitter i facket och är korrekt installerade på högtalarna.
4. Sätt tillbaka skruven (M1,6x1,8) för att fästa den högra högtalaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [det högra I/O-kortet](#).
2. Installera [det vänstra I/O-kortet](#).
3. Installera [högra fläkten](#).
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [M.2 2230 SSD](#) eller [M.2 2280 SSD](#), beroende på vad som gäller.
6. Installera [baskåpan](#).
7. Installera [minneskortet](#), om tillämpligt.
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbord

Ta bort tangentbordet

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

Förutsättningar

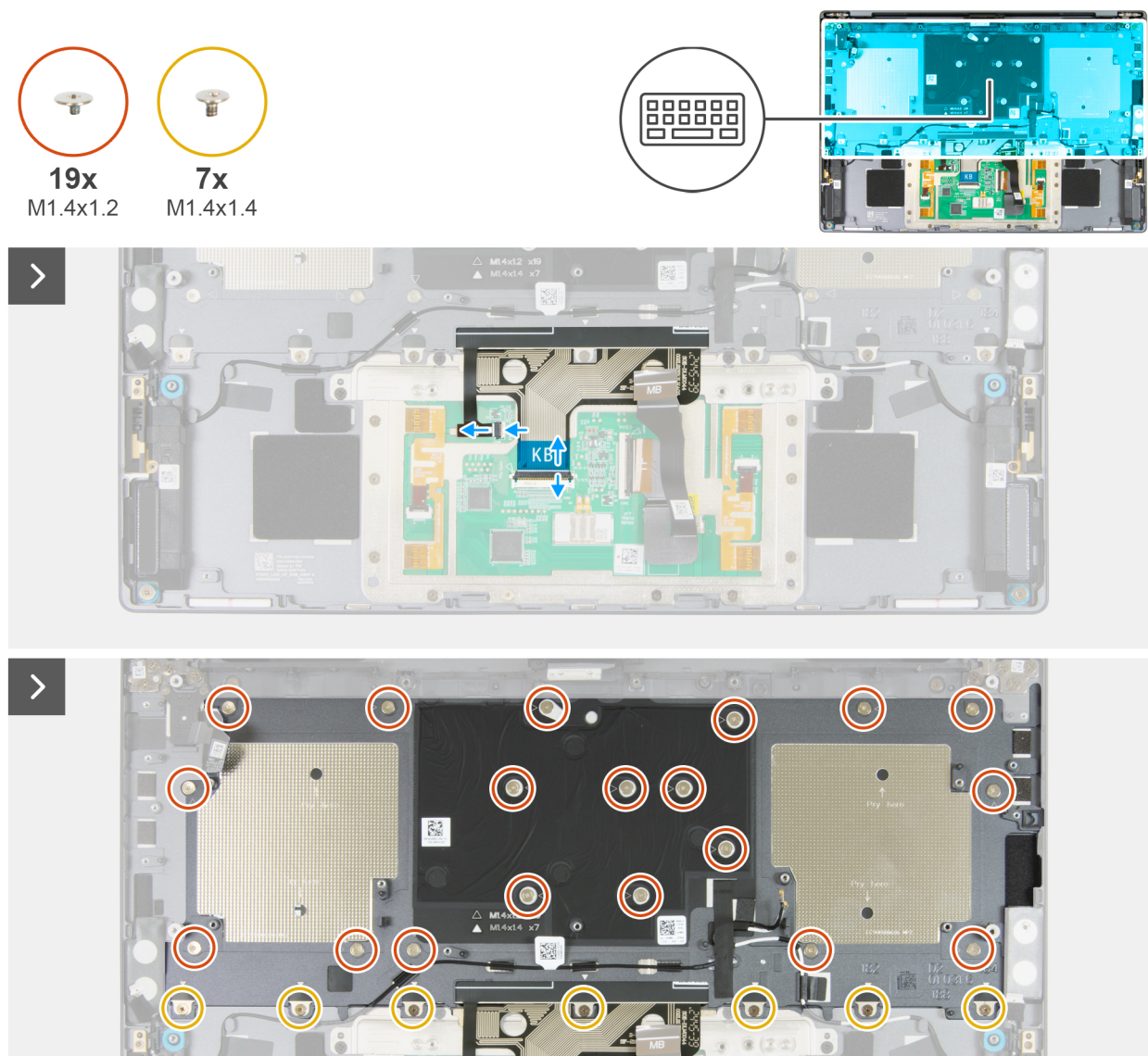
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [minneskortet](#), om tillämpligt.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [M.2 2230 SSD-disk](#) eller [M.2 2280 SSD-disk](#), beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort [batteriet](#).
6. Ta bort den [vänstra fläkten](#).
7. Ta bort [höger fläkt](#).
8. Ta bort [kylflänsen](#).

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

9. Ta bort det [vänstra I/O-kortet](#).
10. Ta bort det [högra I/O-kortet](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

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





Figur 73. Tangentbordet

Steg

1. Koppla bort tangentbordskabeln från kontakten (KB) på styrplattans kort.
2. Koppla loss kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från kontakten (BL) på styrplattans kort.
 - i** **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med ett tangentbord med bakgrundsbelysning installerat.
3. Ta bort de nitton skruvarna (M1,4x1,2) och de sju skruvarna (M1,4x1,4) som håller fast tangentbordet i handelsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Vänd på datorn och lyft bort tangentbordet från handelsstödsenheten.

Installera tangentbordet

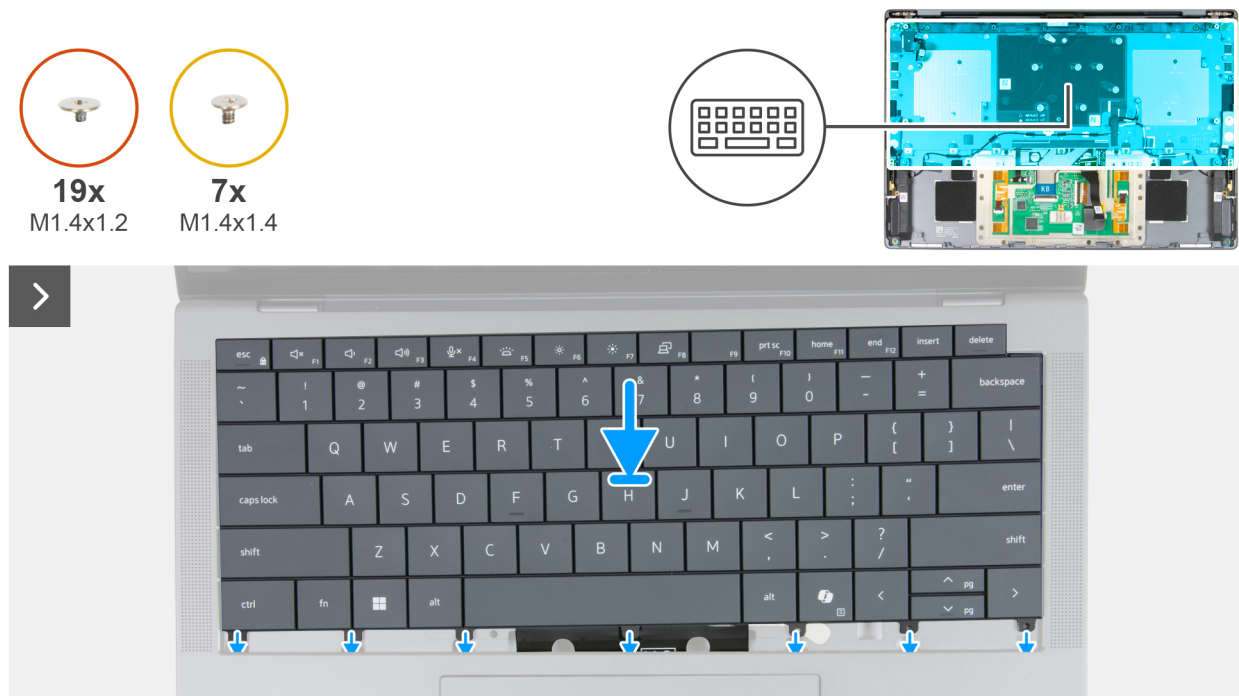
⚠ CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

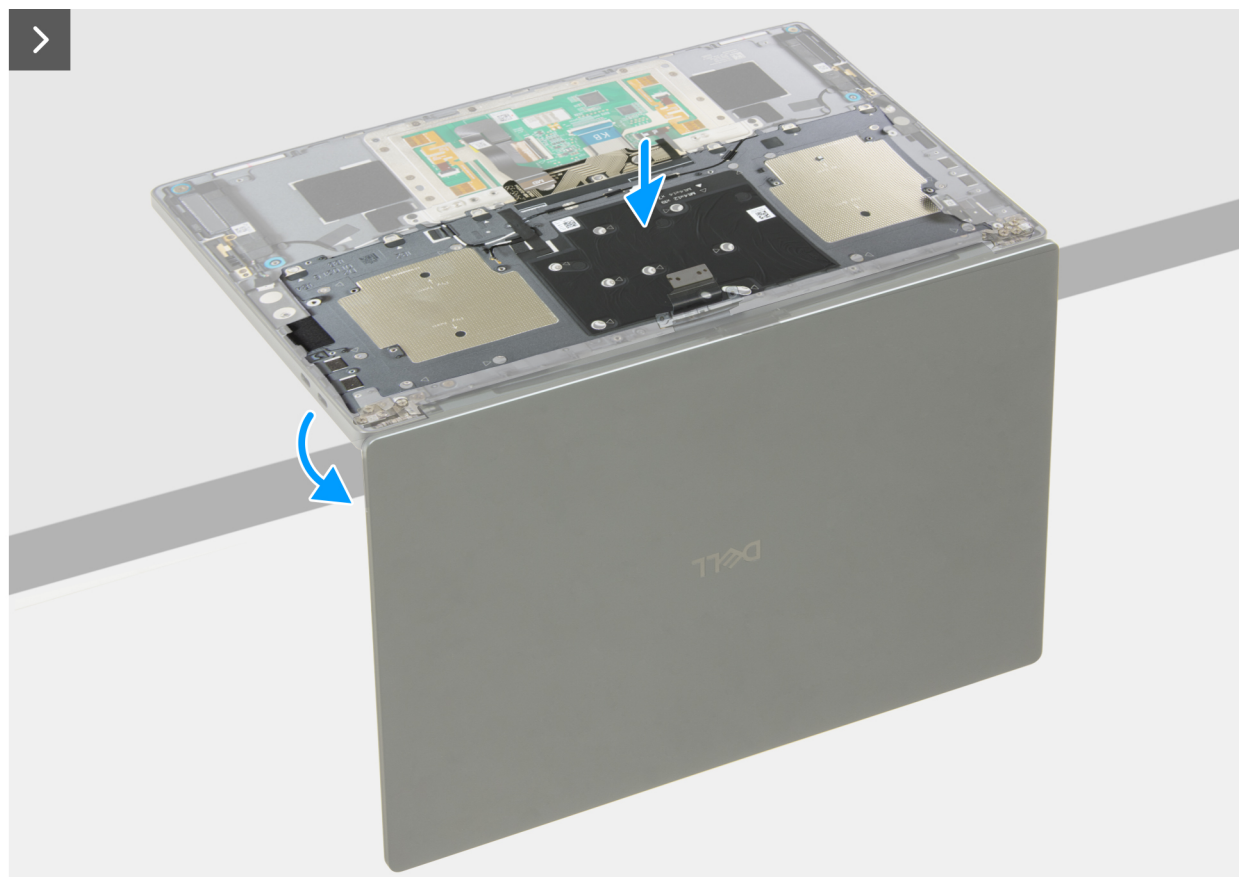
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

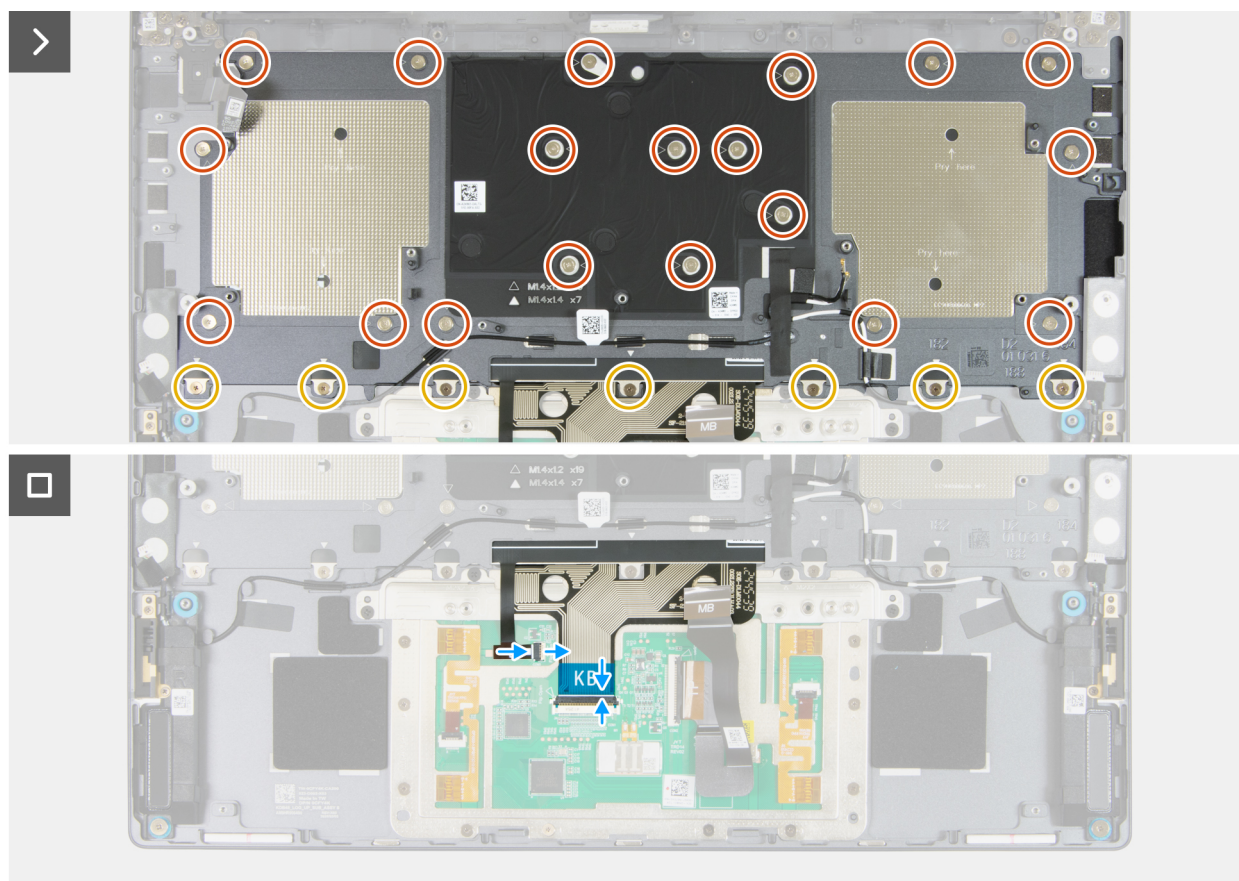
Följande bilder visar placeringen av tangentbordet och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



Figur 74. Installera tangentbordet



Figur 75. Installera tangentbordet



Figur 76. Installera tangentbordet

Steg

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

i **OBS:** Handledsstödet och styrplatteenheten vilar på bordet medan bildskärmslocket sträcker sig över bordskanten.

4. Sätt tillbaka de nitton skruvarna (M1,4x1,2) och de sju skruvarna (M1,4x1,4) som håller fast tangentbordet i handledsstödet församling.
5. Anslut tangentbordskabeln till kontakten (KB) på styrplattans kort.
6. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till kontakten (BL) på styrplattans kort.

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

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [det högra I/O-kortet](#).
3. Installera [det vänstra I/O-kortet](#).
4. Installera [kylflänsen](#), i tillämpliga fall.
5. Installera [högra fläkten](#).
6. Installera den [vänstra fläkten](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [M.2 2230 SSD](#) eller [M.2 2280 SSD](#), beroende på vad som gäller.
9. Installera [baskåpan](#).
10. Installera [minneskortet](#), om tillämpligt.
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöds- och styrplatteenhet

Ta bort handledsstöds- och styrplatteenheten

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

Förutsättningar

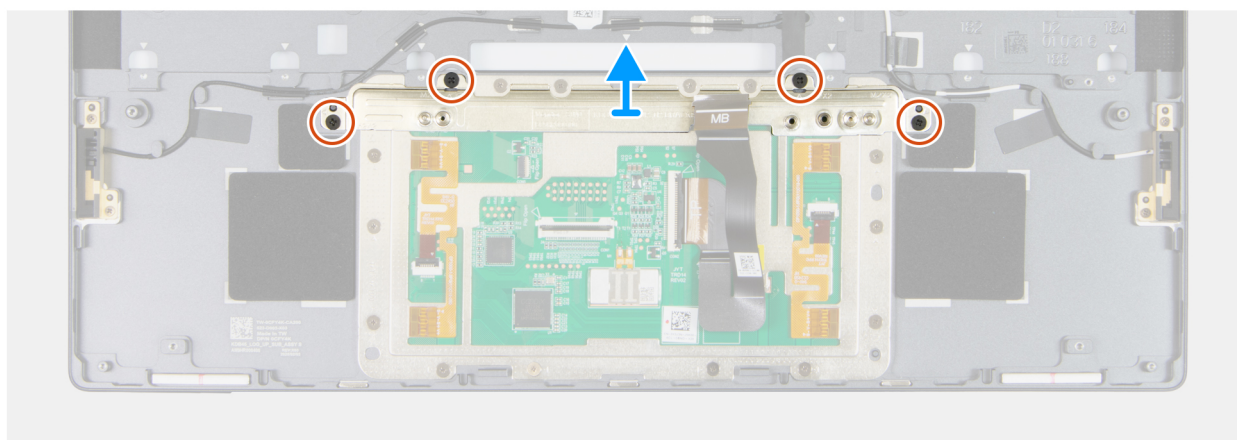
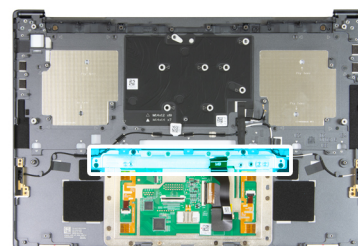
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [minneskortet](#), om tillämpligt.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort [batteriet](#).
6. Ta bort den [vänstra fläkten](#).
7. Ta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

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

12. Ta bort [strömbrytaren](#).
13. Ta bort [högtalarna](#).
14. Ta bort [tangentsbordet](#).

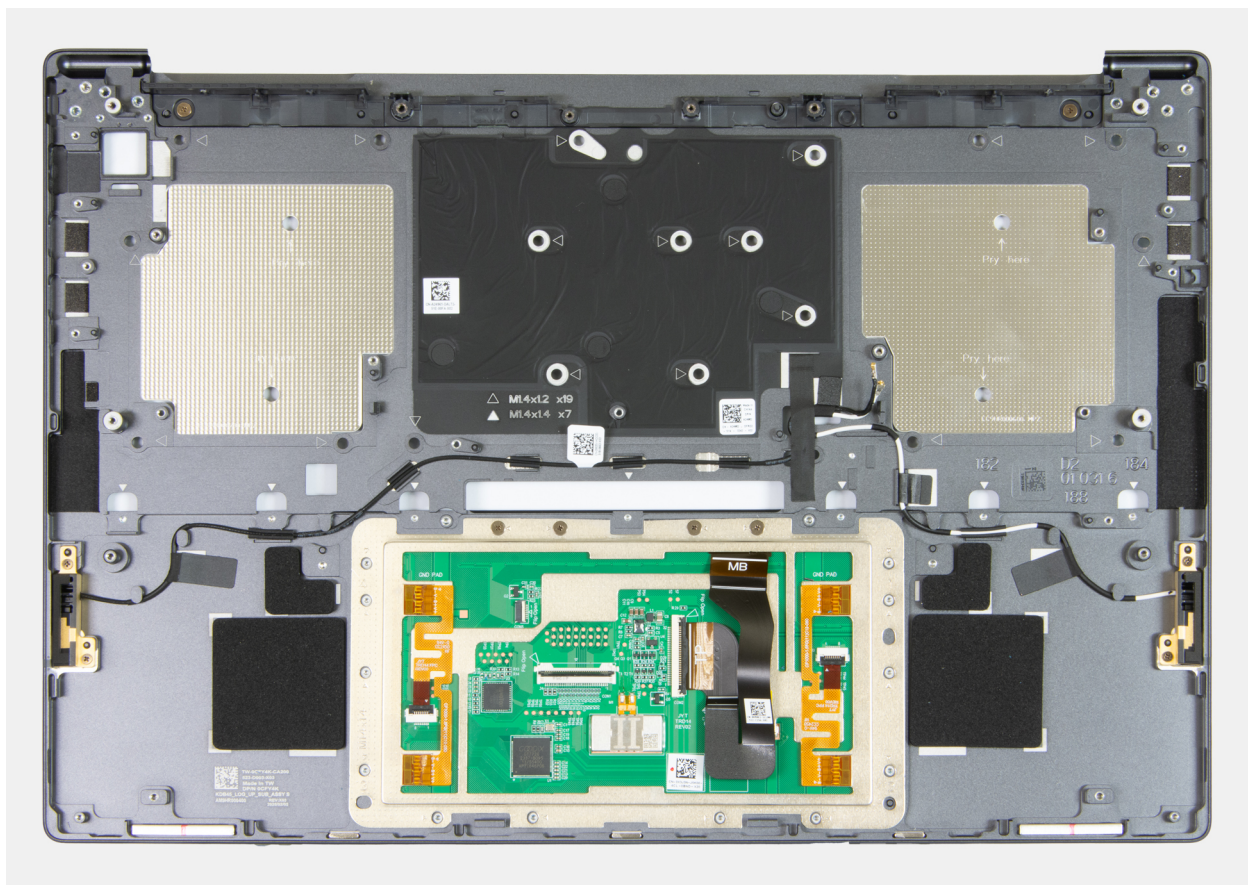
Om denna uppgift

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



Figur 77. Ta bort styrplattans fäste

Bilden nedan visar handledsstödet och styrplatteenheten efter att **förutsättningarna** har utförts och styrplattans fäste har tagits bort.



Figur 78. Handledsstöds- och styrplatteenhet

OBS: Handledsstöds- och styrplatteenheten kan inte tas isär ytterligare när alla **förutsättningar** är uppfyllda och styrplattans fäste har tagits bort. Om styrplattan inte fungerar korrekt och måste bytas ut byter du ut hela handledsstöds- och styrplatteenheten.

Steg

När du har utfört **de åtgärder som krävs** och tagit bort styrplattans fäste återstår handledsstöds- och styrplatteenheten.

Installera handledsstöds- och styrplatteenheten

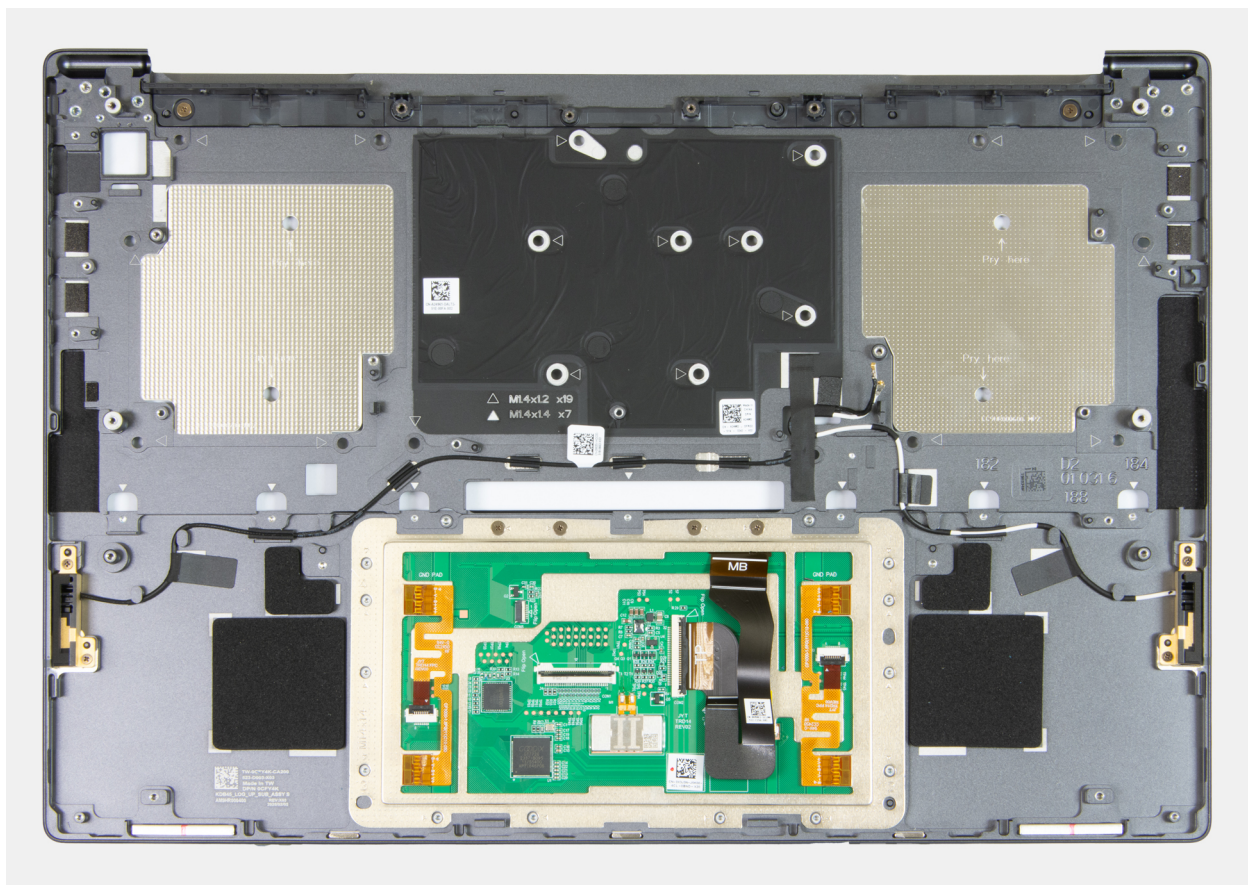
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

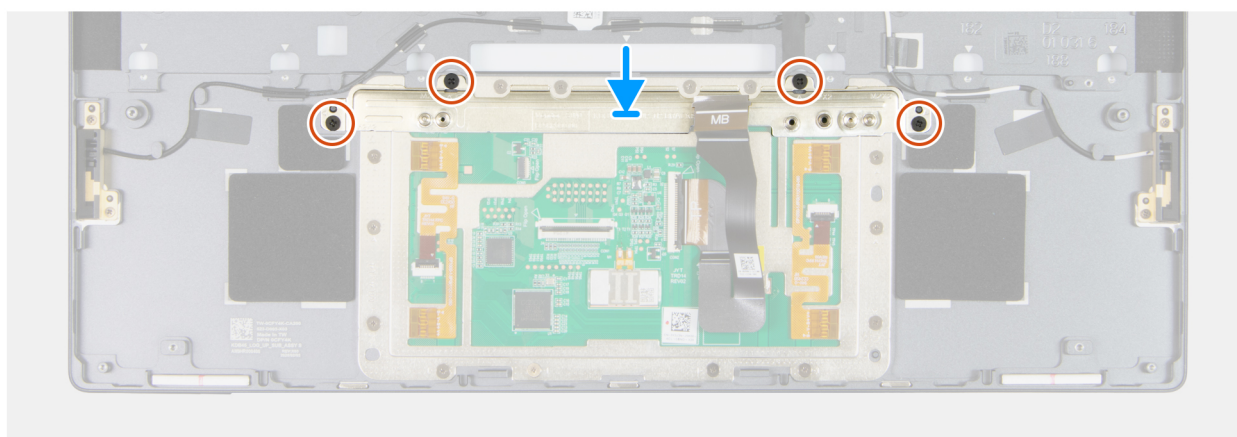
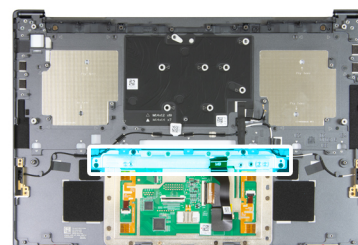
Bilden nedan visar handledsstöds- och styrplattsenheten.



Figur 79. Handledsstöds- och styrplatteenhet



4x
M2x2



Figur 80. Sätta tillbaka styrplattans fäste

Steg

1. Placera handledsstödet och styrplatteenheten på en plan yta.

2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast styrplattans fäste på handledsstöds- och styrplatteenheten.
3. Utför **Nästa steg** för att installera handledsstöds- och styrplatteenheten.

Nästa Steg

1. Installera [tangentsbordet](#).
2. Installera [högtalarna](#).
3. Installera [strömbrytaren](#).
4. Installera [moderkortet](#).

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

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

Programvara

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

Operativsystem

Dell Pro Max 14 Premium-MA14250 har stöd för följande operativsystem:

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

Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

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 31. 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-läget**.
Avancerade BIOS-inställningsalternativ visas.

Visa servicealternativ

Om denna uppgift

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

 **OBS:** Servicealternativen beskrivs i [BIOS-inställningsalternativ](#).

Visa servicealternativen:

Steg

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

BIOS-inställningsalternativ

BIOS-inställningsalternativ

 **OBS:** För de flesta BIOS-inställningsalternativen gäller att ändringar som görs sparas men inte träder 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 32. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt

Översikt	
Dell Pro Max 14 Premium-MA14250	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.

Tabell 32. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.
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.
dGPU-videokontroller	Visar vilken typ av diskret videokontroller som finns på datorn.
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 .
Antal kärnor	Visar det totala antalet kärnor i processorn.
Processor-ID	Visar processor-ID.
Processorns L2-cacheminne	Visar processorn.
Processorns L3-cacheminne	Visar processorn.
Mikrokodversion	Visar processorns mikrokodversion.
Intel® hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel (HT).
Intel vPro-teknik®	Visar om processorn stöder vPro-teknik.
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.
Minnes hastighet	Visar minnes hastigheten.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
Information om ENHETER	
Paneltyp	Visar typen av bildskärmspanel som är tillgänglig i datorn.
Panelversion	Visar datorns version av panelrevisionen.
Videokontroller	Visar typen av videokontroller som är tillgänglig i datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.

Tabell 32. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
Pass-through-MAC-adress	Visar MAC-adressen för video pass-through.

Tabell 33. 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.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
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.
Add Boot Option (lägg till startalternativ)	Här kan du lägga till eller ändra startalternativ.
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 oåterkallelig Microsoft HLK-krav för DeviceGuard kräver att UEFI 3 ^e parts certifikatutfärdare tas bort från UEFI Secure Boot-databasen (db). Om du ställer in alternativet på Tillåt endast förstartsmoduler kan UEFI 3 ^e parts certifikatutfärdare användas för att validera alternativ-ROM före start, men inte att en starthanterare som är signerad med UEFI: s tredjepartscertifikatutfärdare läses in. 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.

Tabell 33. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
	Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) markerat. Distribuerat läge (Deployed Mode) bör väljas vid normal drift av Säker start (Secure Boot).
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktiverar eller inaktiverar tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx som ska ändras. Som standard är alternativet Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge) inaktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Anpassat läge för nyckelhantering	Väljer anpassade värden för expertnyckelhantering. Som standard är alternativet PK markerat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 34. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter

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

Tabell 34. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
	Som standard är alternativet Aktivera Thunderbolt-startstöd (Enable Thunderbolt Boot Support) aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Inaktivera USB4 PCIe-tunnelanslutning	Inaktiverar alternativet USB4 PCIe Tunneling. Som standard är alternativet Disable USB4 PCIe Tunneling (inaktivera USB4 PCIe-tunnelanslutning) inaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Öppna BIOS-inställningsprogrammet.
Endast video/ström på typ C-portar	Aktivera eller inaktivera Typ C-portens funktioner till video eller endast ström. Som standard är alternativet Endast video/ström på typ C-portar (Video/Power only on Type-C Ports) avaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Typ C-docka	
Kringgående av Typ C-docka (Type-C Dock Override)	Aktiverar eller inaktiverar möjligheten att använda ansluten Typ C Dell Dock för att tillhandahålla dataström med externa USB-portar inaktiverade. När åsidosättande av Typ C-docka aktiveras så aktiveras undermenyn för video/ljud/LAN. Som standard är alternativet Åsidosättande av Typ C-docka (Type-C Dock Override) aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Öppna BIOS-inställningsprogrammet.
Typ C-dockljud	Aktiverar eller inaktiverar användarens tillgång till ljudingångar och -utgångar från den anslutna Typ C Dell-dockningsstationen. Som standard är alternativet Type-C Dock Audio aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Typ C-dock-LAN	Aktiverar eller inaktiverar användningen av LAN på de externa portarna på den anslutna Typ C Dell-dockningsstationen. Som standard är alternativet Type-C Dock LAN (Type-C-dock-LAN) aktiverat. i 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.
Diskret läge (Unobtrusive Mode)	
Aktivera diskret läge	Aktiverar eller inaktiverar det diskreta läget. När det här alternativet är aktiverat stängs alla systemlysdioder, LCD-panelens bakgrundsbelysning och ljudenheter av. Som standard är alternativet aktivera diskret läge avaktiverat. i OBS: På datorer med styrplatta för samarbete är styrplattan för samarbete inaktiverad när alternativet Aktivera diskret läge (Enable Unobtrusive Mode) är aktiverat.

Tabell 34. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

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

Tabell 35. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

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

Tabell 36. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Bildskärmens ljusstyrka	
Ljusstyrka vid batteridrift	Som standard står skärmens ljusstyrka på 50 när datorn körs på batteridrift. Ställ in skärmens ljusstyrka när datorn körs på batteridrift.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Ljusstyrka vid växelströmsdrift	Som standard står skärmens ljusstyrka på 100 när datorn körs på växelström. Ställ in skärmens ljusstyrka när datorn körs på växelström.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Touchscreen (pekskärm)	Aktiverar eller inaktiverar pekskrämsalternativet. Som standard är alternativet Touchscreen (pekskärm) aktiverat.

Tabell 36. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn (fortsättning)

Bildskärm	
	 OBS: Endast tillgängligt på datorer med pekskärm.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Helskärmslogotyp	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa helskärmslogotypen om bilden matchar skärmapplösningen. Alternativet Full Screen Logo (helskärmslogotyp) är aktiverat som standard.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera hybridgrafik/avancerad Optimus (om tillgängligt)	När systemet är påslaget kan både integrerade och diskreta grafikstyrenheter fungera tillsammans för optimerad kapacitet och batterilivslängd. När den diskreta grafikstyrenheten stängs av ställs alla bildskärmar in på att prioritera grafikfunktioner före batteriets livslängd. standard är alternativet Aktivera hybridgrafik/avancerad optimus (när tillgängligt) aktiverat.  OBS: Linux stöds inte med hybridgrafik aktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Direkt utmatningsläge för diskret grafikcontroller	Om du väljer det här alternativet ställer systemet in alla externa bildskärmar så att de hanteras av den diskreta grafikstyrenheten, i syfte att aktivera unika funktioner för diskret grafikstyrenhet. Den interna bildskärmen hanteras av den integrerade grafikstyrenheten. Innehåll före operativsystemet visas endast på den interna skärmen. Som standard är alternativet Direkt utmatningsläge för diskret grafikstyrenhet (Discrete Graphics Controller Direct Output Mode) aktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 37. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn

Anslutning	
Aktivera trådlös enhet	
WLAN	Aktiverar eller avaktiverar den interna WLAN-enheten. Som standard är alternativet WLAN aktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Bluetooth®	Aktiverar eller inaktiverar den interna Bluetooth®-enheten. Som standard är alternativet Bluetooth aktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktiverar eller inaktiverar UEFI-nätverksstacken och kontrollerar den integrerade LAN-styrenheten.

Tabell 37. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn (fortsättning)

Anslutning	
	Som standard är alternativet Aktivera UEFI-nätverksstack inställt på Aktiverad. i 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 fränkoppling från det trådlösa nätverket aktiveras de valda trådlösa radiosändarna. Som standard är alternativet Styr WLAN-radio inaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Aktivera UEFI-Bluetoothstack	Aktivera eller inaktivera UEFI-Bluetoothstacken. När det här alternativet är aktiverat är UEFI Bluetooth-protokoll installerade och tillgängliga, vilket möjliggör för-OS Bluetooth HID-funktioner. Som standard är alternativet Aktivera UEFI-Bluetoothstack (Enable UEFI Bluetooth Stack) aktiverat. i 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. i 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 <code>http://</code> eller <code>https://</code> och sluta med NBP-filens namn. Som standard är Automatiskt läge markerat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 37. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn (fortsättning)

Anslutning	
CA-certifikat	Ladda upp eller ta bort CA-certifikatet. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .

Tabell 38. 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. i 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Värmehantering	Den här inställningen möjliggör nedkyllning 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Blockera strömsparläge	Aktiverar eller inaktiverar datorn från att gå in i strömsparläge i (S3) operativsystemet. Som standard är Block Sleep (blockera strömsparläge) alternativet inaktiverat. i OBS: När den är aktiverad går datorn inte in i strömsparläge, Intel® Rapid Start inaktiveras automatiskt och operativsystemets strömalternativ är tomt om det var inställt på strömsparläge. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Lockbrytare	

Tabell 38. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmenyn (fortsättning)

Ström	
Aktivera lockomkopplare	Aktiverar eller inaktiverar Lid Switch (lockbrytare). Som standard är alternativet Enable Lid Switch (aktivera lockbrytare) aktiverat.
Power On Lid Open (start genom locköppning)	När funktionen är aktiverad kan datorn starta från avslaget läge när locket öppnas. Som standard är alternativet Power On Lid Open (starta vid locköppning) aktiverat.

Tabell 39. 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 Security 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. 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.

Tabell 39. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	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 Chassiintrångsdetektering (Chassis Intrusion Detection) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du håller alternativet Chassiintrång aktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Blocker start tills rensad (Block Boot Until Cleared)	Alternativet Blockera start tills det rensats aktiveras när Chassiintrång är aktiverat. När det här alternativet är aktiverat startar inte datorn förrän chassiintrånget har rensats.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Datarensning vid nästa start	
Starta Data Wipe (datarensning)	Datarensning är en säker rensningsåtgärd som tar bort information från en lagringsenhet.  VARNING: Secure Data Wipe-åtgärden tar bort information så att den inte kan rekonstrueras. 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.

Tabell 39. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
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 konfigurerings 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. i OBS: Alternativen för att aktivera/inaktivera är inte tillgängliga när datorn är i aktiverat läge. i 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Autentiserat BIOS-gränssnitt Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt Rensa sparad certifikat Åtkomst till äldre gränssnitt för hanterbarhet Firmware Device Tamper Detection (Identifiering av manipulering av fast programvara)	Aktivera eller avaktivera autentiserat BIOS-gränssnitt. Som standard är alternativet Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt avaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ. Tar bort certifikaten från KMS-lagringen. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ. Ger åtkomst till Legacy Manageability Interface. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ. Här kan du styra funktionen för identifiering av manipulering av fast programvara. Den här funktionen meddelar användaren när enheten med fast programvara manipuleras. När det här alternativet är aktiverat visas ett varningsmeddelande på datorn och en manipuleringsdetekteringshändelse loggas i BIOS-händelseloggen. Datorn startar inte om förrän händelsen har rensats. Som standard är alternativet Firmware Device Tamper Detection (identifiering av manipulering av fast mjukvara) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Firmware Device Tamper Detection (identifiering av manipulering av fast programvara) är aktiverat.
Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara	Här kan du rensa de händelser som loggas när manipulering av enheten med fast mjukvara upptäcks.

Tabell 39. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	Som standard är alternativet Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara (Clear Firmware Device Tamper Detection) valt.
Intel® Total Memory Encryption Totalt antal multitangenter för minneskryptering (upp till 16 tangenter)	Här kan du rensa de händelser som loggas när manipulering av enheten med fast mjukvara upptäcks. Som standard är alternativet Multi-Key Total Memory Encryption (Up to 16 keys) (totalt antal multitangenter för minneskryptering (upp till 16 tangenter)) inaktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .

Tabell 40. 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-tangenter trycks ned när Systemlösenord begärs. • Systemlösenordet efterfrågas inte när datorn går ut vänteläge. Dell Technologies rekommenderar att du använder systemlösenordet i situationer där det är troligt att en dator kan försvinna eller bli stulen.
M.2 PCIe SSD-1	Lösenordet M.2 PCIe SSD-1 förhindrar att datorn startar ett operativsystem utan att rätt lösenord anges. Följande regler och beroenden gäller när systemlösenordet används – • Datorn stängs av när den är inaktiv i ungefär 10 minuter vid lösenordsbegäran. • Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange systemlösenordet. • Datorn stängs av när Esc-tangenter 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.
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).

Tabell 40. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
	När alternativet Gemen (Lower Case Letter) är aktiverat kräver lösenordet minst en gemen. När alternativet Versal (Upper Case Letter) är aktiverat kräver lösenordet minst en versal. När alternativet Siffra (Digit) är aktiverat kräver lösenordet minst en siffra. När alternativet Specialtecken (Special Character) är aktiverat kräver lösenordet minst ett specialtecken från uppsättningen: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{ }~. När du ställer in Minsta antal tecken (Minimum Characters) för lösenordslängd rekommenderar Dell Technologies att du ställer in minsta lösenordslängd på minst åtta tecken. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Kringgå lösenord	Alternativet Kringgå lösenord (Password Bypass) gör det möjligt för datorn att starta om från operativsystemet utan att du behöver ange system- eller hårddisklösenordet. Om datorn redan har startat operativsystemet förutsätts det att användaren redan har angett rätt system- eller hårddisklösenord. i OBS: Det här alternativet tar inte bort kravet på att ange lösenordet efter avstängning. Som standard är alternativet Kringgå lösenord (Password Bypass) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Password Bypass (kringgå lösenord) är aktiverat. i 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-administratörlösenord	Alternativet Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord (Allow Non-Admin Password Changes) i BIOS-inställningarna gör det möjligt för en slutanvändare att ange eller ändra system- eller hårddisklösenordet utan att ange administratörlösenordet. Detta ger administratörskontroll över BIOS-inställningarna, men gör det möjligt för en slutanvändare att ange ett eget lösenord. Som standard är alternativet Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord (Allow Non-Admin Password Changes) markerat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att alternativet Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörlösenord) är inaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Spärr av systeminstallationsprogrammet	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Alternativet Utelåsning med administratörlösenord (Admin Setup Lockout) förhindrar att en slutanvändare ens kan se BIOS-konfigurationen utan att först ange administratörlösenordet (om ett sådant är angivet). Som standard är alternativet Aktivera utelåsning med administratörlösenord (Enable Admin Setup Lockout) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Utelåsning med administratörlösenord (Admin Setup Lockout) är inaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Spärr av huvudlösenord	

Tabell 40. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
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. i OBS: När ägarlösenordet är angivet är alternativet Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout) inte tillgängligt. i 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. i 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 41. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
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. i OBS: BIOS-återställning från hårddisk är inte tillgängligt för självkrypterande enheter (SED). i 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. i 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.

Tabell 41. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)

Uppdatering, återställning	
	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 tröskelvärde för automatisk operativsystemsåterställning 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 42. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstag	Skapar en tillgångstag som en IT-administratör kan använda för att unikt identifiera en viss dator.  OBS: En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
Strömbeteende	
Wake on AC	Aktiverar eller inaktiverar så att datorn slås på och går till start när datorn har strömförsörjning. Som standard är alternativet Wake on AC (Väck vid LAN) inaktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	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 .
Intel AMT-kapacitet®	
Aktivera Intel AMT-funktion®	Konfigurera AMT-alternativ (Intel® Active Management Technology) som kan aktiveras, inaktiveras eller begränsas.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
First Power On Date (datum för första påslagning)	

Tabell 42. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemhantering (fortsättning)

Systemhantering	
Ange äganderättsdatum	Gör det möjligt att ställa in ägarskapsdatum. Alternativet Ställ in ägandedatum (Set Ownership Date) är inaktiverat som standard.
Diagnostik	
OS-agentbegäranden	Aktivera eller inaktivera alternativet att program som kör operativsystemet ska köras med diagnostik före start vid efterföljande starter. i 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .

Tabell 43. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Alternativ för Fn-lås	
Alternativ för Fn-lås	Aktiverar eller inaktiverar Fn-låsalternativet. Alternativet Fn-lås (Fn Lock) är aktiverat som standard. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Låst läge	Som standard är alternativet Låsläge sekundärt markerat. Med det här alternativet söker F1–F12-tangenterna igenom koden för deras sekundära funktioner. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Tangentbordsbelysning	Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning. Som standard är alternativet Inaktiverad aktiverat. Tangentbordets belysning är alltid avstängd.
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. i 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Snabbtangent till enhetskonfiguration	Gör att du kan kontrollera huruvida du kan komma åt enhetskonfigurationsskärmarna via snabbtangenter under systemstart. Som standard är alternativet Åtkomst för enhetskonfigurationstangenter (Device Configuration HotKey Access) aktiverat.

Tabell 43. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn (fortsättning)

Tangentbord	
	i OBS: Den här inställningen styr endast tillvals-ROM för Intel® RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) och LSI RAID (CTRL+C). Andra alternativ-ROM före start, som har stöd för inmatningar med en nyckelsekvens, påverkas inte av den här inställningen. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 44. 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. i 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. i OBS: Fel som anses vara kritiska för driften av datorns hårdvara kommer alltid att datorns funktionalitet. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
USB-C-varningar	
Aktivera dockningsvarningsmeddelanden	Aktivera eller inaktivera dockningsvarningsmeddelanden. Som standard är alternativet ON markerat.
Utöka tiden för BIOS starttest	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Som standard är alternativet 0 sekunder (0 seconds) markerat. i 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 Inaktiverad aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 45. Alternativ för systemkonfiguration – Virtualiseringsmeny

Virtualiseringsstöd
Intel® Trusted Execution Technology (TXT)

Tabell 45. Alternativ för systemkonfiguration – Virtualiseringsmeny (fortsättning)

Virtualiseringsstöd	
Aktivera Intel® Trusted Execution Technology (TXT)	Anger om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan använda de ytterligare maskinvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel® Trusted Execution Technology. För att aktivera Intel® TXT måste följande aktiveras – • Trusted Platform Module (TPM) • Intel® hypertrådning • Alla CPU-kärnor (stöd för flera kärnor) (All CPU cores (Multi-Core Support)) • Intel® Virtualization Technology • Intel® VT för Direct I/O Som standard är alternativet Enable Intel® Trusted Execution Technology (TXT) inaktiverat. i 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. i 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. i OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. i 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 OS-kärna	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. i 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. i OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. i 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. i 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. i OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 46. Alternativ för systemkonfiguration – Prestandamenyn

Prestanda	
Intel® SpeedStep	
Aktivera Intel® SpeedStep-teknik	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Som standard är alternativet Aktivera Intel® SpeedStep-teknik valt.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för Service enligt beskrivningen i Visa servicealternativ.
Adaptiv optimering	
Adaptiv optimering	Aktiverar eller inaktiverar funktionen för adaptiv optimeringsprestanda. Som standard är alternativet Adaptiv optimering (Adaptive Optimization) aktiverat.

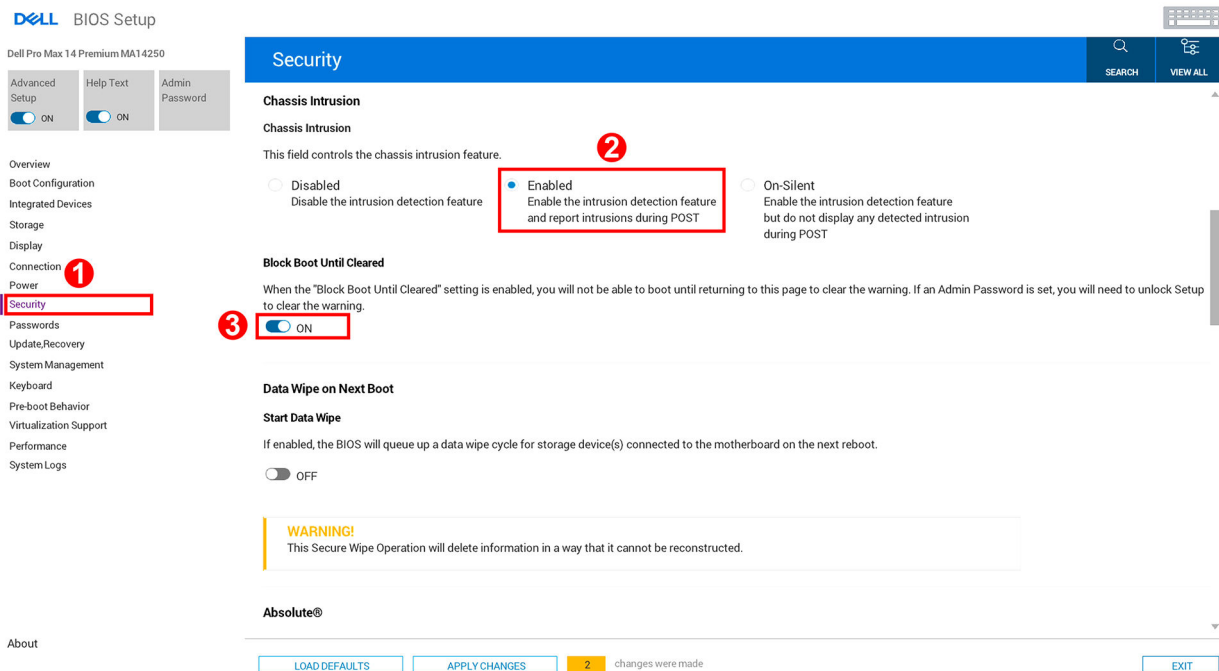
Tabell 47. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Systemloggar

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

Kvittera chassiintrångsvarningar

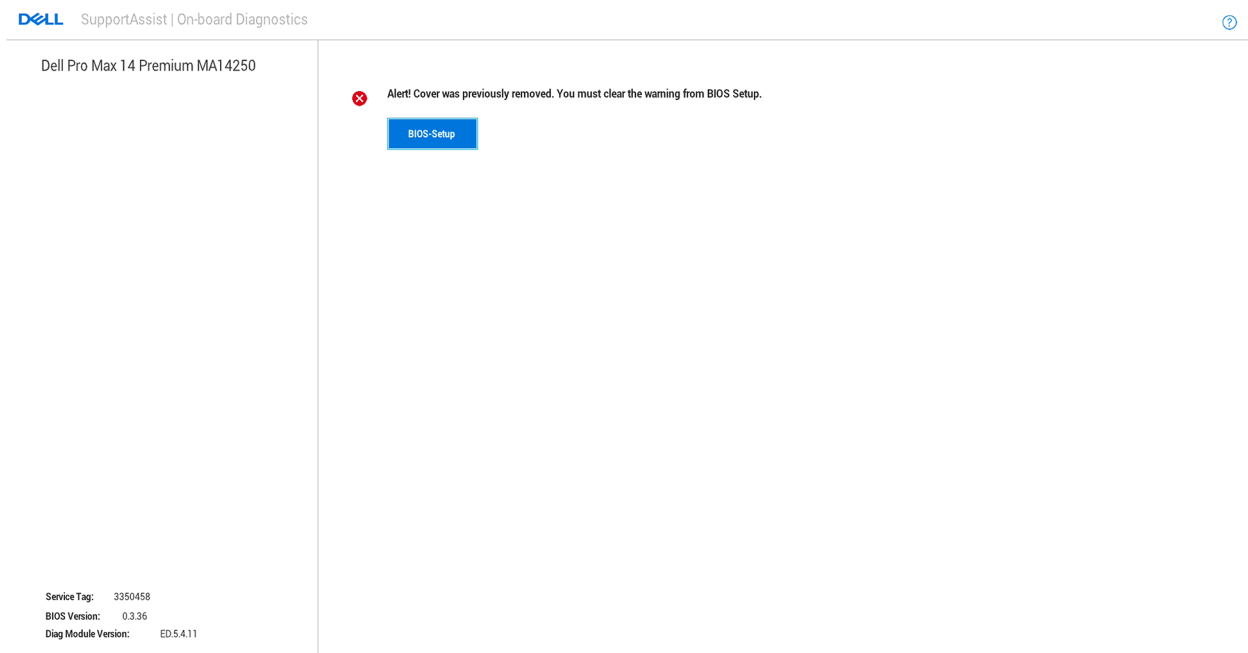
Datorn har en chassiintrångskontakt som känner av när kåpan har tagits bort. Den här funktionen kan konfigureras för att meddela användaren om sådana intrång via fältet Chassis Intrusion i undermenyn Security i BIOS-inställningsmenyn.

När fältet **Block Boot Until Cleared** är aktiverat kan användaren förhindra normal uppstart av datorn tills intrångsvarningen kvitteras.



Figur 81. Funktion för chassintrång

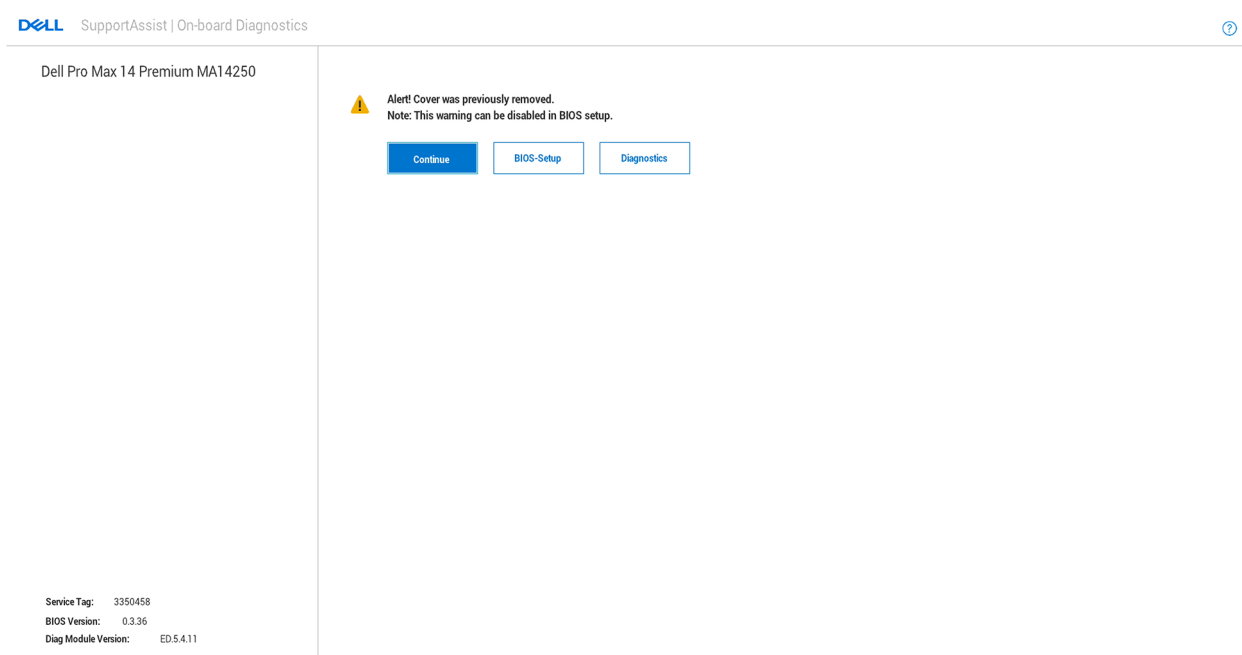
Om **Block Boot Until Cleared** är inställt på **ON** väljer du **BIOS-Setup** och rengör intrångsvarningen för att starta enheten.



Figur 82. Chassintrångsvarning

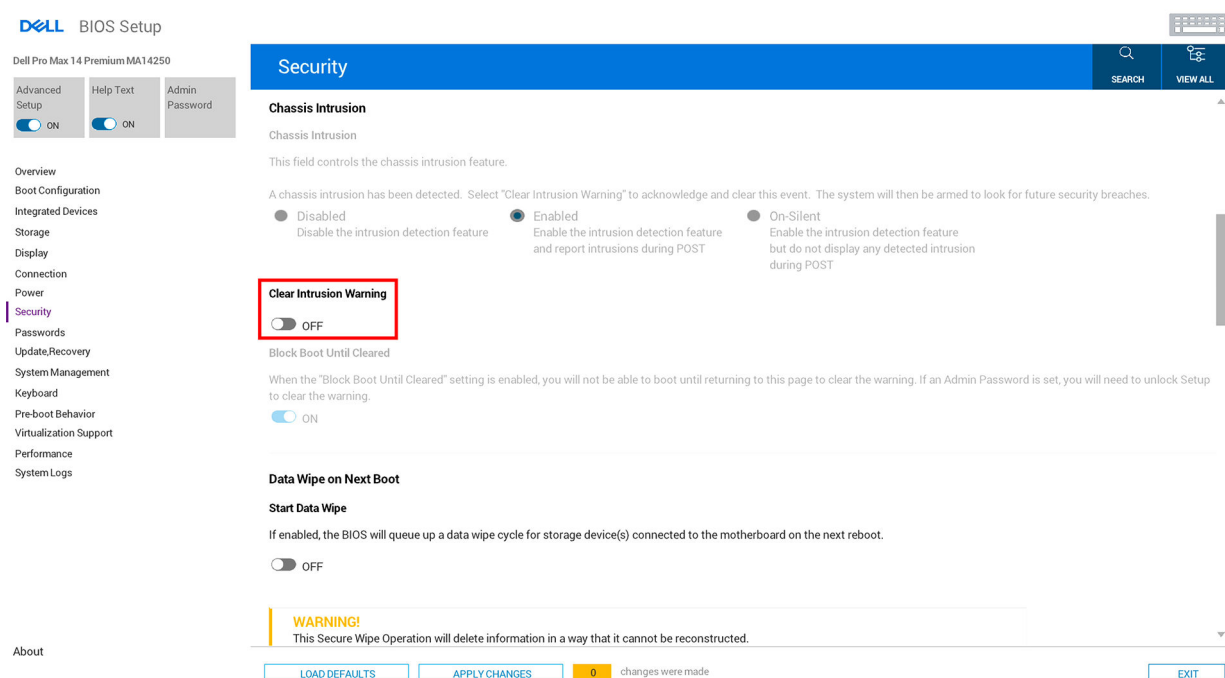
Om **Block Boot Until Cleared** är inställt på **OFF** väljer du **Continue** för att starta eller väljer **BIOS-Setup** för att kvittera intrångsvarningen.

i **OBS:** Om **Continue (Fortsätt)** väljs fortsätter användaren att se varningen varje gång datorn slås på tills varningen kvitteras.



Figur 83. Chassiintrångsvarning

Välj **ON** i fältet **Clear Intrusion Warning** i undermenyn **Security** BIOS-inställningsmenyn.



Figur 84. Kvittera chassiintrångsvarningen

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

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

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

Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller fråga support**. I rutan anger du produktidentifikator, 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.
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

Information om hur du uppdaterar system-BIOS på en dator som har Linux eller Ubuntu finns i Dells kunskapsbasartikel [000131486](#) på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

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

3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
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 via menyn för engångsstart finns i Dells kunskapsbasartikel [000128928](#) på [Dells supportwebbplats](#).

System- och installationslösenord

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

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

Tabell 48. 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.

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Steg

1. Starta **systeminstallationsprogrammet** genom att trycka på **F2** omedelbart efter att datorn startats eller startats om.
2. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
3. Välj **System-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange nytt lösenord**.
Använd följande rekommendationer för att skapa systemlösenordet:

- Lösenordet kan ha upp till 32 tecken.
 - Lösenordet måste innehålla minst ett specialtecken: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9.
 - Lösenordet kan innehålla bokstäverna A till Z och a till z.
4. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
 5. Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord

Förutsättningar

Kontrollera att **Lösenordsstatus** är upplåst i systeminstallation innan du försöker ta bort eller ändra det befintliga system- och/eller installationslösenordet. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **Lösenordsstatus** är låst. Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

Steg

1. Starta **systeminstallationsprogrammet** genom att trycka på **F2** omedelbart efter att datorn startats eller startats om.
2. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
3. På skärmen **Systemsäkerhet** ska du kontrollera att **Lösenordstatus** är upplåst.
4. Välj **Systemlösenord**. Uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
5. Välj **Installationslösenord**. Ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas att göra det.
6. Tryck på Esc. Ett meddelande uppmanar dig att spara ändringarna.
7. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta **Systeminstallation**.
Datorn startar om.

Rensa system- och installationslösenord

Om denna uppgift

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

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

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 söker du efter "Batteri till bärbara Dell-datorer" i kunskapsdatabasen på [Dells supportwebbplats](#).

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

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

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

För mer information, se kunskapsbasartikeln [000181163](#).

Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten F12.
3. Välj **Diagnostik** på startmenyskärmen.
Snabbtestet för diagnostik startar.
i **OBS:** Mer information om hur du kör SupportAssist-diagnostik för test av systemprestanda på en specifik enhet finns på [Dells supportwebbplats](#).
4. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Inbyggt självtest (BIST)

Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST)

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

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

Hur man kör M-BIST

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

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

Tabell 49. 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 det inte finns något fel på moderkortet går LCD:n igenom skärmarna med fasta färger (som beskrivs i LCD-BIST) i 30 sekunder och stängs sedan av.

Inbyggt logiskt självtest (L-BIST)

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

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

Hur man startar L-BIST

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

Inbyggt självtest för LCD (LCD-BIST)

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

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

Hur man startar LCD-BIST

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

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

Systemets diagnosindikatorer

I det här avsnittet visas systemets diagnosindikatorer för Dell Pro Max 14 Premium-MA14250.

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 50. Diagnostikindikatorer

Diagnostikindikatorer (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 50. Diagnostikindikator-koder (fortsättning)

Diagnostikindikator-koder (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 (Read-Only Memory)
2, 3	Inget minne eller RAM (hårddiskminne) har hittats
2, 4	Fel på Minne eller RAM (hårddiskminne)
2, 5	Ogiltigt installerat minne
2, 6	Fel på moderkort/kretsuppsättning
2, 7	SBIOS-meddelande om bildskärmsfel
2, 8	Visa fel på strömskenan på moderkortet
3, 1	Batterifel
3, 2	Fel på PCI i grafikkort/chip
3, 3	Återställningsbild hittades inte
3, 4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3, 5	Fel på EC-strömskena
3, 6	Flash skada upptäckt av SBIOS
3, 7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet
4, 1	Minne 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 realtidsklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell-datorer i följande situationer: inget POST/ingen ström/startar inte.

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

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

Nätverksströmcykel

Om denna uppgift

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

Steg

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

Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

Om denna uppgift

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

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

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

Gör så här för att tömma kvarvarande ström:

Steg

1. Stäng av datorn.
 2. Koppla bort nätaggregatet från datorn.
 3. Ta bort baskåpan.
 4. Ta bort batteriet.
 5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
 6. Installera batteriet.
 7. Installera baskåpan.
 8. Anslut nätaggregatet till datorn.
 9. Starta datorn.
-  **OBS:** Mer information om hur du utför en hårdvaruåterställning finns på [Dells supportwebbplats](#). Välj Support > Supportbibliotek i menypanelen längst upp på sidan Support. I sökfältet på sidan Supportbibliotek skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 51. 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 [Kontakta Dell på Dells supportwebbplats](#).

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

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

Versionshistorik

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

Tabell 52. Versionshistorik

Revision	Date (datum)	Beskrivning
A00	07-17-2025	Ursprungligt publiceringsdatum.