

XPS 16 9640

Bruksanvisning

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 XPS 16 9640.....	6
Vänster.....	6
Höger.....	6
Ovansida.....	8
Framsida.....	9
Underdel.....	10
Service tag.....	10
Kapitel 2: Konfigurera XPS 16 9640.....	12
Kapitel 3: Specifikationer för XPS 16 9640.....	14
Mått och vikt.....	14
Processor.....	14
Kretsuppsättning.....	15
Operativsystem.....	15
Minne.....	16
Externa portar.....	16
Interna kortplatser.....	17
Trådlös modul.....	17
Ljud.....	17
Lagring.....	18
Mediakortläsare.....	18
Tangentbord.....	19
Kortkommandon för XPS 16 9640.....	19
Kamera.....	20
Styrplatta.....	20
Nätaggregat.....	21
Batteri.....	21
Bildskärm.....	22
Fingeravtrycksläsare.....	23
Sensor.....	23
GPU—integrerad.....	24
GPU—diskret.....	24
Stödmatrix för flera bildskärmar.....	24
Säkerhet för maskinvara.....	25
Drift- och lagermiljö.....	25
Dells supportpolicy.....	26
Dell display med lågt blått ljus.....	26
Kapitel 4: Arbeta inuti datorn.....	27
Säkerhetsanvisningar.....	27
Innan du arbetar inuti datorn.....	27
Säkerhetsföreskrifter.....	28
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	28

ESD-fältservicekit.....	29
Transport av känsliga komponenter.....	30
När du har arbetat inuti datorn.....	30
BitLocker.....	30
Rekommenderade verktyg.....	30
Skruvlista.....	31
Huvudkomponenter i XPS 16 9640.....	31

Kapitel 5: Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er)..... 34

Kåpa.....	34
Ta bort kåpan.....	34
Installera kåpan.....	37
Batteri.....	39
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.....	39
Ta bort batteriet.....	40
Installera batteriet.....	41
Batterikabel.....	42
Ta bort batterikabeln.....	42
Installera batterikabeln.....	43
Fläkt.....	44
Ta bort GPU-fläkten.....	44
Installera GPU-fläkten.....	45
Ta bort CPU-fläkten.....	46
Installera CPU fläkten.....	47
SSD-disk.....	48
Ta bort SSD-disken.....	48
Installera SSD-disken.....	50
Kylfläns.....	51
Ta bort kylflänsen – integrerad GPU.....	51
Installera kylflänsen – integrerad GPU.....	52
Ta bort kylflänsen – diskret GPU.....	53
Installera kylflänsen – diskret GPU.....	55
Skydd för trådlös modul.....	56
Ta bort skyddet för den trådlösa modulen.....	56
Installera skyddet för den trådlösa modulen.....	57
Bildskärmsenhet.....	58
Ta bort bildskärmsenheten.....	58
Installera bildskärmsenheten.....	61
Typ C-fäste.....	63
Ta bort typ C-fästena.....	63
Installera typ C-fästena.....	64
Moderkort.....	65
Ta bort moderkortet.....	65
Installera moderkortet.....	68
Högtalare.....	71
Ta bort högtalarna.....	71
Installera högtalarna.....	72
Tangentbord.....	74
Ta bort tangentbordet.....	74
Installera tangentbordet.....	76

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare.....	79
Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare.....	79
Installera strömbrytaren med fingeravtrycksläsare.....	80
Handledsstöd.....	81
Ta bort handledsstödet.....	81
Installera handledsstödet.....	82
Kapitel 6: Programvara.....	84
Operativsystem.....	84
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	84
Kapitel 7: BIOS-inställningar.....	85
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	85
Navigeringstangenter.....	85
F12-meny för engångsstart.....	85
Alternativ för systemkonfiguration.....	86
Uppdatera BIOS.....	102
Uppdatera BIOS i Windows.....	102
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	103
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	103
System- och installationslösenord.....	104
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	104
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	104
Rensa BIOS (systemkonfiguration) och systemlösenord.....	105
Kapitel 8: Felsökning.....	106
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	106
Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator.....	106
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	107
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start.....	107
Inbyggt självtest (BIST).....	107
M-BIST.....	107
LCD-strömskenetest (L-BIST).....	108
Inbyggt självtest för LCD (BIST).....	108
Systemets diagnosindikatorer.....	109
Återställ operativsystemet.....	109
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	110
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	110
Wi-Fi-strömcykel.....	110
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	110
Kapitel 9: Få hjälp och kontakta Dell.....	112

Vyer av XPS 16 9640

Vänster



Figur 1. Vänster vy

1. Thunderbolt 4.0-port med Power Delivery och DisplayPort (2)

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

i OBS: Du kan ansluta en Dell-dockningsstation till Thunderbolt 4-portar. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

i OBS: Använd den medföljande USB typ C till USB typ-A- och DisplayPort-nyckeln för att ansluta till en DisplayPort-enhet.

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

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

Höger



Figur 2. Höger vy

På datorer som levereras med integrerad Intel Arc-grafik, NVIDIA GeForce RTX 4050 eller NVIDIA GeForce RTX 4060 GPU:er:

1. microSD-kortplats v6.0

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

- Micro Secure Digital (microSD)
- Micro Secure Digital High Capacity (microSDHC)
- Micro Secure Digital Extended Capacity (microSDXC)

2. Thunderbolt 4.0-port med Power Delivery och DisplayPort

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

i **OBS:** Du kan ansluta en Dell-dockningsstation till Thunderbolt 4-portar. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

i **OBS:** Använd den medföljande USB typ C till USB typ-A- och DisplayPort-nyckeln för att ansluta till en DisplayPort-enhet.

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

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

3. Hörlurar- och högtalarport

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

För datorer som levereras med NVIDIA GeForce RTX 4070 GPU:er:

1. microSD-kortplats v6.0

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

- Micro Secure Digital (microSD)
- Micro Secure Digital High Capacity (microSDHC)
- Micro Secure Digital Extended Capacity (microSDXC)

2. USB 3.2-port Gen 2 (Typ C) med DisplayPort

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter, skrivare och externa bildskärmar. Ger dataöverföringshastighet upp till 10 Gbps.

Stöder DisplayPort 1.4 och gör det också möjligt att ansluta en extern bildskärm med en skärmadapter.

i **OBS:** Använd den medföljande USB typ C till USB typ A- och DisplayPort-nyckeln för att ansluta en DisplayPort-enhet.

3. Hörlurar- och högtalarport

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

Ovansida



Figur 3. Övre vy

1. Mikrofoner (2)

Ger digital ljudingång för ljudinspelning, röstsamtal och så vidare.

2. Funktionsrad på kapacitiv pekskärm

Visar tangenter för media- och bildskärmskontroll eller standardfunktionstangenter, med **esc**- och **delete**-tangenterna.

Tryck och håll **fn**-tangenter på det fysiska tangentbordet intryckt för att växla till nästa uppsättning tangenter.

Tryck på **fn**-tangenter på det fysiska tangentbordet och **esc**-tangenter på funktionsraden på den kapacitiva pekskärmen för att växla till nästa uppsättning tangenter och låsa panelens läge.

3. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare

Tryck på den här knappen om du vill starta datorn när den är avstängd, i strömsparläge eller i viloläge. Håll fingret stadigt på strömbrytaren för att logga in.

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

4. Höger högtalare

Ger ut ljud.

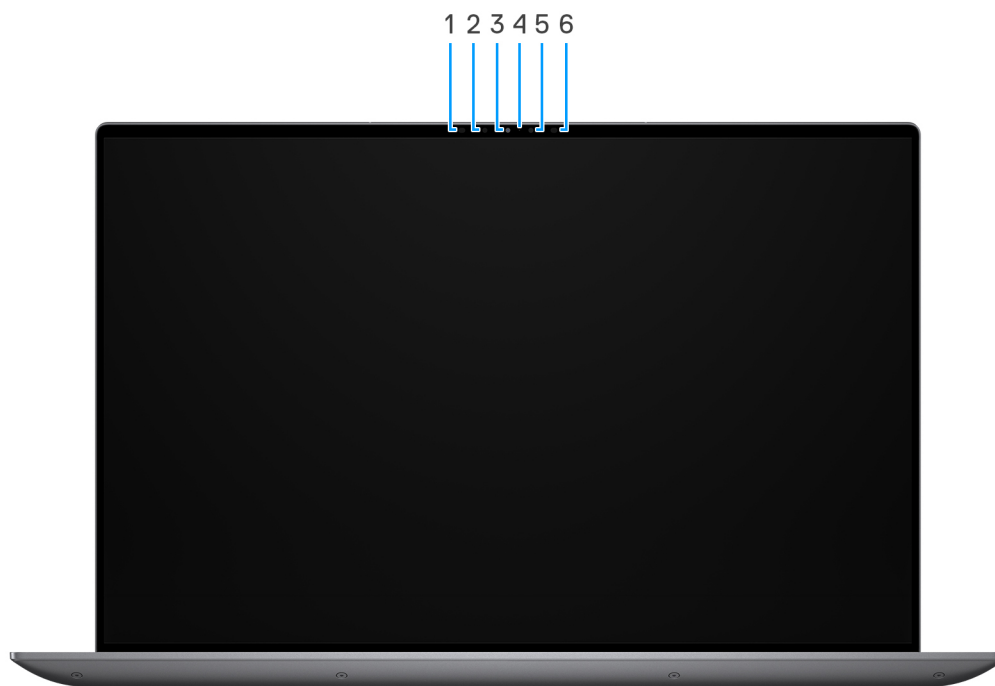
5. Styrplatta

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

6. Vänster högtalare

Ger ut ljud.

Framsida



Figur 4. Vy framifrån

1. Infraröd sändare

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

2. Infraröd kamera

Ökar säkerheten vid sammankoppling med Windows Hello-ansiktsautentisering.

3. Kamera

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

4. Statuslampa för kamera

Tänds när kameran används.

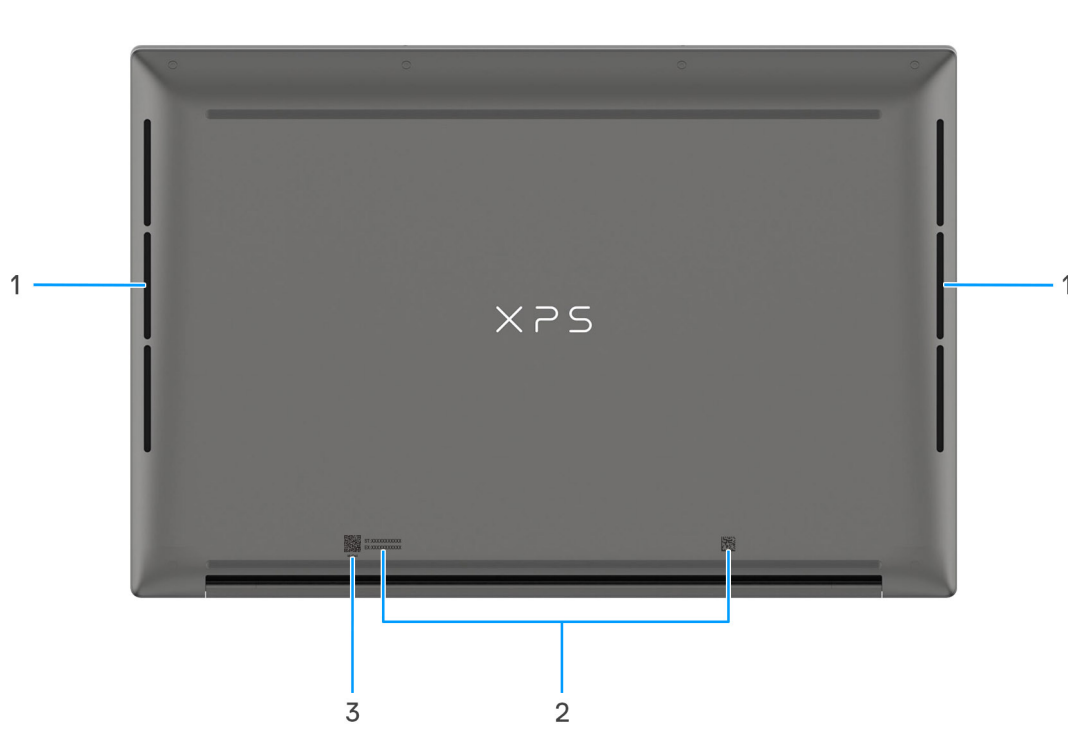
5. Omgivningsljussensor

Sensorn detekterar omgivande ljus och justerar automatiskt skärmens ljusstyrka.

6. Infraröd sändare

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

Underdel



Figur 5. Nedre vy

1. Högtalare (2)

Ljudutgång.

Luftintag

Luftintagen ger ventilation till datorn. Tilltäppta luftintag kan orsaka överhettning och påverka datorns prestanda och eventuellt orsaka hårdvaruproblem. Håll luftintagen fria från hinder och rengör dem regelbundet för att förhindra ansamling av damm och smuts. Om du vill ha mer information om hur du rengör luftintagen kan du söka efter artiklar i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

2. Etikett med service tag

Service tag är en unik alfanumerisk identifierare som gör det möjligt för en Dell-servicetekniker att identifiera hårdvarukomponenterna i datorn och komma åt garantiinformation.

3. MyDell

MyDell erbjuder en konsoliderad funktion för programupplevelser som hjälper dig att få ut så mycket som möjligt av din dator. Smarta, AI-baserade optimeringsfunktioner finjusterar datorn automatiskt för bästa ljud, video, batteri och prestanda. Varje MyDell-användarupplevelse är unik eftersom mjukvaran lär sig och reagerar på ditt sätt att använda datorn.

Service tag

Service tag-numret är en unik alfanumerisk identifiering som gör det möjligt för en Dell-servicetekniker att identifiera hårdvarukomponenterna i datorn och komma åt garantiinformation.



Figur 6. Placering av service tag

Konfigurera XPS 16 9640

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.



Figur 7. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren

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

2. Slutför installationen av operativsystemet.

För Windows:

Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra konfigurationen. Vid konfigurationen rekommenderar Dell Technologies 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 eller skapa ett Microsoft-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 – rekommenderas.

Tabell 1. Hitta Dell-appar i Windows

Resurser	Beskrivning
 Figur 8. My Dell	My Dell MyDell är en mjukvara som ger dig en enda strömlinjeformad plattform med kontoåtkomst, enhetsinformation och hårdvaruinställningar. Den här mjukvaran har smarta funktioner som automatiskt finjusterar datorn för bästa möjliga ljud, ström och prestanda. Få ut mesta möjliga av din Dell-enhet med intelligent, personanpassad teknik från MyDell. Dessa är de viktigaste funktionerna i MyDell: • Program • Ljud • Ström • Färg och bildskärm • Närvarodetektering Mer information om hur du använder MyDell finns i produktguider på www.dell.com/support.
 Figur 9. Dell Update	Dell Update Uppdaterar datorn med viktiga korrigeringar och de senaste enhetsdrivrutinerna när de blir tillgängliga. Mer information om hur man använder Dell Update finns i produktguider och licensdokument från tredje part på www.dell.com/support.
 Figur 10. Dell Digital Delivery	Dell Digital Delivery Hämta program som köpts men inte förinstallerats på datorn. Om du vill ha mer information om hur du använder Dell Digital Delivery kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.
 Figur 11. SupportAssist	SupportAssist SupportAssist identifierar proaktivt och prediktivt hård- och mjukvaruproblem på datorn och automatiserar åtgärdsprocessen med Dells tekniska support. Den åtgärdar prestanda- och stabiliseringsproblem, förhindrar säkerhetshot och övervakar och upptäcker hårdvarufel. Mer information finns i <i>Bruksanvisningen för SupportAssist for Home PCs</i> på www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs.  OBS: I SupportAssist klickar du på upphörandedatumet för garantin för att förnya eller uppgradera din garanti.

Specifikationer för XPS 16 9640

Mått och vikt

I följande tabell visas höjd, bredd, djup och vikt för din XPS 16 9640.

Tabell 2. Mått och vikt

Beskrivning	Värden
Höjd	18,70 mm (0,74 tum)
Bredd	358,18 mm (14,10 tum)
Djup	240,05 mm (9,50 tum)
Vikt  OBS: Vikten på din dator beror på den beställda konfigurationen och variationer i tillverkningen.	- Minst: 2,13 kg (4,70 lb) för datorer som levereras med FHD+-panel - Minst: 2,18 kg (4,80 lb) för datorer som levereras med UHD+-panel - Högst: 2,34 kg (5,15 lbs)

Processor

I nedanstående tabell finns information om de processorer som stöds av XPS 16 9640.

Tabell 3. Processor

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Processortyp	Intel Core Ultra 7 155H	Intel Core Ultra 7 165H	Intel Core Ultra 9 185H
Processorns wattal	28 W	28 W	45 W
Totalt antal processorkärnor	16	16	16
Performance-kärnor	6	6	6
Efficient-kärnor	8	8	8
Totalt antal processortrådar  OBS: Intel Hyper-Threading-teknik är endast tillgänglig på Performance-kärnor.	22	22	22
Processorhastighet	Upp till 4,8 GHz	Upp till 5 GHz	Upp till 5,1 GHz
Frekvens för Performance-kärnor			
Processorns basfrekvens	1,4 GHz	1,4 GHz	2,3 GHz
Maximal turbofrekvens	4,8 GHz	5,0 GHz	5,1 GHz
Frekvens för Efficient-kärnor			

Tabell 3. Processor (fortsättning)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Processorns basfrekvens	0,9 GHz	0,9 GHz	1,8 GHz
Maximal turbofrekvens	3,8 GHz	3,8 GHz	3,8 GHz
Termiskt läge/Thermal Design Power (TDP)			
Sval	- Typ 4: 20 W + 20 W - Typ 3: 20 W + 20 W - UMA: 30 W	- Typ 4: 20 W + 20 W - Typ 3: 20 W + 20 W - UMA: 30 W	- Typ 4: 20 W + 20 W - Typ 3: 20 W + 20 W - UMA: 30 W
Optimerad	- Typ 4: 20 W + 50 W - Typ 3: 20 W + 40 W - UMA: 45 W	- Typ 4: 20 W + 50 W - Typ 3: 20 W + 40 W - UMA: 45 W	- Typ 4: 20 W + 50 W - Typ 3: 20 W + 40 W - UMA: 45 W
Tyst	- Typ 4: 20 W + 40 W - Typ 3: 20 W + 30 W - UMA: 30 W	- Typ 4: 20 W + 40 W - Typ 3: 20 W + 30 W - UMA: 30 W	- Typ 4: 20 W + 40 W - Typ 3: 20 W + 30 W - UMA: 30 W
Ultra Performance	- Typ 4: 20 W + 60 W - Typ 3: 20 W + 50 W - UMA: 55 W	- Typ 4: 20 W + 60 W - Typ 3: 20 W + 50 W - UMA: 55 W	- Typ 4: 20 W + 60 W - Typ 3: 20 W + 50 W - UMA: 55 W
<i>i</i> OBS: Processorns klockhastigheter och värmedesignen varierar beroende på vilket värmeläge som valts i appen My Dell på datorn.			
Processorcacheminne	24 MB	24 MB	24 MB
Integrerad grafik	Intel Arc-grafik <i>i</i> OBS: Kräver 128-bitarsminne (två kanaler) fyllt	Intel Arc-grafik <i>i</i> OBS: Kräver 128-bitarsminne (två kanaler) fyllt	Intel Arc-grafik <i>i</i> OBS: Kräver 128-bitarsminne (två kanaler) fyllt

Kretsutrustning

I följande tabell finns information om den kretsutrustning som stöds av XPS 16 9640.

Tabell 4. Kretsutrustning

Beskrivning	Värden
Kretsutrustning	Inbyggd med processorn
Processor	Intel Core Ultra 7 och 9 processorer
DRAM-bussbredd	128-bitars (per 64-bitars kanal)
Flash EPROM	64 MB
PCIe-buss	Upp till Gen 5.0

Operativsystem

Din XPS 16 9640 stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Home, 64-bitars

- Windows 11 Pro, 64-bitars

Minne

I följande tabell visas minnesspecifikationerna för XPS 16 9640.

Tabell 5. Minnesspecifikationer

Beskrivning	För datorer som levereras med Intel Arc-grafik	På datorer som levereras med NVIDIA GeForce RTX 4050 och NVIDIA GeForce RTX 4060 GPU:er:	För datorer som levereras med NVIDIA GeForce RTX 4070 GPU:er:
Minnesplatser	Inbyggd	Inbyggd	Inbyggd
Minnestyp	LPDDR5x	LPDDR5x	LPDDR5x
Minneshastighet	6 400 MT/s	6 400 MT/s	7 467 MT/s
Maximum minneskonfiguration	16 GB	64 GB	64 GB
Minimum minneskonfiguration	16 GB	16 GB	32 GB
Minneskonfigurationer som stöds	16 GB: LPDDR5x, 6 400 MT/s (inbyggd)	• 16 GB: LPDDR5x, 6 400 MT/s (inbyggd) • 32 GB: LPDDR5x, 6 400 MT/s (inbyggd) • 64 GB: LPDDR5x, 6 400 MT/s (inbyggd)	• 32 GB: LPDDR5x, 7 467 MT/s (inbyggd) • 64 GB: LPDDR5x, 7 467 MT/s (inbyggd)

Externa portar

I följande tabell visas de externa portarna på XPS 16 9640.

Tabell 6. Externa portar

Beskrivning	Värden
Nätverksport	Stöds inte
USB-portar	För datorer som levereras med integrerad Intel Arc-grafik, NVIDIA GeForce RTX 4050 eller NVIDIA GeForce RTX 4060 GPU:er: • Tre Thunderbolt 4 Gen 2 typ C-portar med DisplayPort alternativt läge/USB4 och PowerDelivery För datorer som levereras med NVIDIA GeForce RTX 4070 GPU:er: • Två Thunderbolt 4 Gen 2 typ C-portar med DisplayPort alternativt läge/USB4 och PowerDelivery (vänster sida) • En USB 3.2 Gen 2 typ C-port med Power Delivery och DisplayPort alternativt läge (höger sida)
Ljudport	En kombinationsport för hörlurar/mikrofon (3,5 mm)
Videoport	Via Thunderbolt 4 (USB-Type-C)-portar
Mediakortläsare	En microSD-kortplats v6.0
Nättaggregatsport	USB Type-C
Säkerhetskabeluttag	Stöds inte

Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna för din XPS 16 9640.

Tabell 7. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
M.2	En kortplats för M.2 2230 och M.2 2280 SSD-disk  OBS: Om du vill lära dig mer om funktionerna för olika typer av M.2-kort kan du läsa kunskapsdatabasartikeln på www.dell.com/support .

Trådlös modul

I den följande tabellen visas modulen för trådlöst lokalt nätverk (WLAN) som stöds på XPS 16 9640.

Tabell 8. Specifikationer för den trådlösa modulen

Beskrivning	Värden
Modellnummer	Intel Wi-Fi 7 BE200
Överföringshastighet	Upp till 5 760 Mbit/s
Frekvensband som stöds	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
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)
Kryptering	• 128-bitars AES-CCMP • 256-bitars AES-GCMP
Trådlöst Bluetooth-kort	Bluetooth 5.4
	 OBS: Versionen av det trådlösa Bluetooth-kortet kan variera beroende på vilket operativsystem som är installerat på datorn.

Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för din XPS 16 9640.

Tabell 9. Ljudspecifikationer

Beskrivning	Värden
Ljudstyrenhet	Cirrus Logic CS42L43
Stereokonvertering	Stöds
Internt ljudgränssnitt	SoundWire
Externt ljudgränssnitt	Universell ljudkontakt

Tabell 9. Ljudspecifikationer (fortsättning)

Beskrivning		Värden
Antal högtalare		• 2 st. bashögtalare • 2 st. diskant högtalare
Intern högtalarförstärkare		Cirrus Logic CS35L56
Externa volymkontroller		Kortkommando-kontroll
Högtalaruteffekt:		
	Genomsnittlig högtalaruteffekt	• Bashögtalare: 2 x 3 W • Diskant högtalare: 2 x 2 W
	Max högtalaruteffekt	• Bashögtalare: 2 x 3,5 W • Diskant högtalare: 2 x 2,5 W
Uteffekt för bashögtalare		Stöds inte
Mikrofon		Digitala matris mikrofoner

Lagring

I det här avsnittet visas lagringsalternativen på din XPS 16 9640.

Tabell 10. Lagringsspecifikationer

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
M.2 2230, klass 35-SSD-disk	PCIe NVMe Gen4 x4	512 GB
M.2 2280, klass 40-SSD-disk	PCIe NVMe Gen4 x4	1 TB
M.2 2280, klass 40-SSD-disk	PCIe NVMe Gen4 x4	2 TB
M.2 2280, klass 40-SSD-disk	PCIe NVMe Gen4 x4	4 TB

Mediakortläsare

I följande tabell visas de mediekort som stöds av din XPS 16 9640.

Tabell 11. Specifikationer för mediekortläsaren

Beskrivning	Värden
Typ av mediekort	En microSD-kortplats v6.0
Mediekortläsare som stöds	• Micro Secure Digital (microSD) • Micro Secure Digital High Capacity (microSDHC) • Micro Secure Digital Extended Capacity (microSDXC)
 OBS: Den maximala kapacitet som stöds av mediekortläsaren varierar beroende på standarden på mediekortet som är installerat på din dator.	

Tangentbord

I följande tabell visas specifikationerna för ditt tangentbord XPS 16 9640.

Tabell 12. Specifikationer för tangentbordet

Beskrivning	Värden
Tangentbordstyp	Standardbakgrundsbelyst i OBS: Den översta raden på tangentbordet är en kapacitiv pekskärm som visar standardfunktionstangenter eller tangenter för media- och bildskärmskontroll.
Tangentbordslayout	QWERTY
Antal tangenter	• USA och Kanada: 64 tangenter • Storbritannien: 65 tangenter • Japan: 68 tangenter
Tangentbordsstorlek	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 funktionerna. 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. i OBS: Du kan definiera det primära beteendet hos funktionstangenterna (F1–F12) genom att ändra funktionstangenters beteende i BIOS-inställningsprogrammet.

Kortkommandon för XPS 16 9640

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

Vissa tangenter på tangentbordet har två symboler. Dessa tangenter kan användas för att ange alternativa tecken eller för att utföra sekundära funktionerna. Symbolen som visas på den nedre delen av tangenten hänvisar till tecknet som skrivs när knappen trycks ned. Om du trycker på **skift** 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 **@**.

Den översta raden på tangentbordet är en kapacitiv pekskärm. **Fn**-tangenten växlar mellan tangenterna **F1–F12** och tangenter för multimediasstyrning. Släpp **fn**-tangenten för att växla tillbaka till föregående läge.

Om du trycker på **fn**-tangenten och **Esc**-tangenten låser du "läget" för den kapacitiva pekskärmen. Om datorn startas om är standardläget det sista läget som ställts in av användaren innan datorn startas om.

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

Tabell 13. Lista över tangentbordsgenvägar

Kortkommando	Beteende
fn	Växla mellan lägen för den kapacitiva pekskärmen
fn + B	Pausa
fn + S	Växla Scroll Lock
fn + R	Systembegäran
fn + ctrl + B	Sidbrytning

Tabell 13. Lista över tangentbordsgenvägar (fortsättning)

Kortkommando	Beteende
fn + esc	Lås läget för den kapacitiva pekskärmen
fn + vänsterpil	Start
Fn + högerpil	Slut
Copilot	Starta Copilot i Windows OBS: Om Copilot i Windows inte är tillgängligt på datorn startas Windows-sökning med Copilot-tangenten. Om du vill ha mer information om Copilot i Windows kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

Kamera

I följande tabell visas kameraspecifikationerna för din XPS 16 9640.

Tabell 14. Kameraspecifikationer

Beskrivning	Värden
Antalet kameror	Två
Kameratyp	- FHD RGB-kamera - IR-kamera
Kameraplats	Främre kamera
Typ av kamerasensor	CMOS-sensortekniken
Kameraupplösning:	
Stillbild	2,07 megapixlar
Video	1920 x 1080 (FHD) vid 30 fps
Upplösning med infraröd kamera	
Stillbild	0,23 megapixel
Video	640 x 360 vid 15 fps
Diagonal betraktningvinkel:	
Kamera	81,30 grader
Infraröd kamera	78,10 grader

Styrplatta

I följande tabell visas specifikationerna för din styrplatta XPS 16 9640.

Tabell 15. Specifikationer för styrplatta

Beskrivning	Värden
Styrplattans upplösning:	> 300 DPI
Styrplattans mått:	

Tabell 15. Specifikationer för styrplatta (fortsättning)

Beskrivning		Värden
	Vågrät	148 mm (5,83 tum)
	Lodrät	90 mm (3,54 tum)
Fingerrörelser på styrplattan		Mer information om styrplattans gester för Windows finns i Microsoft kunskapsbasartikeln på support.microsoft.com .

Nätaggregat

I följande tabell visas specifikationerna för nätaggregatet till din XPS 16 9640.

Tabell 16. Specifikationer för nätaggregatet

Beskrivning		Värden
Typ		130 W nätadapter med liten formfaktor, USB typ C, E5
Nätaggregatsmått:		
	Höjd	22 mm (0,87 tum)
	Bredd	55 mm (2,17 tum)
	Djup	128 mm (5,04 tum)
Inspänning		100 VAC - 240 VAC
Infrekvens		50 till 60 Hz
Inström (maximal)		1,80 A
Utström (kontinuerlig)		• 5 V/3 A • 9 V/3 A • 15 V/3 A • 20 V/6,5 A
Nominell utspänning		• 5 VDC • 9 VDC • 15 VDC • 20 V DC
Temperaturintervall:		
	Drift	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)
	Lagring	-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.		

Batteri

I följande tabell visas batterispecifikationerna för din XPS 16 9640.

Tabell 17. Batterispecifikationer

Beskrivning		Värden
Batterityp		6-cells, 99,5 Wh, litiumpolymerbatteri, ExpressCharge
Batterispänning		11,7 V DC
Batterivikt (maximal)		0,38 kg (0,84 lb)
Batterimått:		
	Höjd	7,26 mm (0,29 tum)
	Bredd	289,00 mm (11,40 tum)
	Djup	84,40 mm (3,32 tum)
Temperaturintervall:		
	Drift	- Laddning: 0 °C till 45 °C (32 °F till 113 °F) - Urladdning: 0 °C till 70 °C (32 °F till 158 °F)
	Lagring	-20 °C till 65 °C (-4 °F till 149 °F)
Batteriets drifttid		Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.
Batteriets laddningstid (ungefärlig) i OBS: Styr 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 www.dell.com/support .		- Standardladdning: 0 °C till 50 °C (32 °F till 122 °F): 4 timmar - ExpressCharge, 0 °C till 15 °C (32 °F till 59 °F): 4 timmar - ExpressCharge, 16 °C till 45 °C (60,80 °F till 113 °F): 2 timmar - ExpressCharge, 46 °C till 50 °C (114,80 °F till 122 °F): 3 timmar
Knappcells batteri		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. Om batteriladdningen är uttömd ansluter du nätaggregatet, slår på datorn och startar sedan om datorn för att minska strömförbrukningen.		

Bildskärm

I följande tabell visas bildskärmsspecifikationerna för din XPS 16 9640.

Tabell 18. Bildskärmsspecifikationer

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Bildskärms typ	WLED FHD+ (White Light Emitting Diode Full High Definition Plus), InfinityEdge, Eyesafe-teknik, skärm med svagt blått ljus (hårdvarulösning)	OLED UHD+ (Organic-Light Emitting Diode Ultra High Definition Plus), InfinityEdge, Eyesafe-teknik, skärm med svagt blått ljus (hårdvarulösning)
Pekalternativ	Nej	Pennstöd, passiv penna
Bildskärmsteknik	Bred betraktningvinkel (WVA)	Bred betraktningvinkel (WVA)
Bildskärmens mått (aktivt område):		

Tabell 18. Bildskärmsspecifikationer (fortsättning)

Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två
	Höjd	219,17 mm (8,63 tum)	219,17 mm (8,63 tum)
	Bredd	350,67 mm (13,81 tum)	350,67 mm (13,81 tum)
	Diagonalt	413,51 mm (16,28 tum)	413,53 mm (16,28 tum)
Bildskärmens inbyggda upplösning		1 920 x 1 200	3 840 x 2 400
Luminans (typisk)		500 cd/m ² , normalt	400 cd/m ² , normalt
Megapixel		2,07	9,20
Färgskala		sRGB 100 % normalt	DCI-P3 100 %, normalt
Bildpunkter per tum (PPI)		139	278,10
Kontrastförhållande (minimant)		2000:1, normal	1 000 000:1, normalt för SR-UL2
Svarstid (maximal)		35 ms	• 1 ms, normalt • 2 ms, maximalt
Uppdateringsfrekvens		30–120 Hz	48–90 Hz
Horisontell visningsvinkel		+/- 88 grader normal	+/- 89 grader, normalt
Vertikal visningsvinkel		+/- 88 grader normal	+/- 89 grader, normalt
Bildpunktstäthet		0,18 mm	0,09 mm
Strömförbrukning (maximal)		• 4,21 W vid 120 Hz • 3,51 W vid 60 Hz	• 9,70 W vid 90 Hz, normalt • 11,71 W vid 90 Hz, max
Bländskydd kontra blank yta.		Med bländskydd	Bländskydd, fläckskydd

Fingeravtrycksläsare

I följande tabell visas fingeravtrycksläsarens specifikationer för din XPS 16 9640.

 **OBS:** Fingeravtrycksläsaren finns på strömknappen.

Tabell 19. Fingeravtrycksläsarens specifikationer

Beskrivning	Värden
Fingeravtrycksläsarens sensorteknik	Kapacitiv
Fingeravtrycksläsarens sensorupplösning	500 dpi
Fingeravtrycksläsarens bildpunktsstorlek i sensorn	108 x 88

Sensor

I följande tabell visas sensorn för din XPS 16 9640.

Tabell 20. Sensor

Stöd för givare
Accelerometer i basen: ST Micro LIS2DW12TR
Omgivningsljussensor (ALS) för panelens bakgrundsbelysningskontroll: ams-OSRAM TCS35303

GPU—integrerad

I följande tabell visas specifikationerna för den integrerade grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din XPS 16 9640.

Tabell 21. GPU—integrerad

Styrenhet	Minnesstorlek	Processor
Intel Arc-grafik	Delat systemminne	- Intel Core Ultra 7 155H - Intel Core Ultra 7 165H - Intel Core Ultra 9 185H

GPU—diskret

I följande tabell visas specifikationerna för den diskreta grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din XPS 16 9640.

Tabell 22. GPU—diskret

Styrenhet	Minnesstorlek	Minnestyp
NVIDIA GeForce RTX 4050	6 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce RTX 4060	8 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce RTX 4070	8 GB	GDDR6

Stödmatrix för flera bildskärmar

I nedanstående tabell visas stödmatrixen för flera bildskärmar för XPS 16 9640.

Tabell 23. Stödmatrix för flera bildskärmar

Grafikkort	Direkt utmatningsläge för diskret grafikcontroller	Externa bildskärmar som stöds med datorns interna bildskärm på	Externa bildskärmar som stöds med datorns interna bildskärm av
NVIDIA GeForce RTX 4050 och 4060	Stöds inte	- Tre anslutna skärmar med DisplayPort stöder upp till 4K/60 Hz. - En ansluten bildskärm med DisplayPort stöder upp till 8K/60 Hz: - En DisplayPort-kabel stöder upp till 8K/30 Hz och - Två DisplayPort-kablar stöder upp till 8K/60 Hz.	- Fyra anslutna skärmar med DisplayPort stöder upp till 4K/60 Hz. - Två anslutna bildskärmar med DisplayPort-stöd upp till 8K/60 Hz: - En DisplayPort-kabel stöder upp till 8K/30 Hz och - Två DisplayPort-kablar stöder upp till 8K/60 Hz.
NVIDIA GeForce RTX 4070	Stöds	Tre anslutna skärmar med DisplayPort stöder upp till 4K/60 Hz.	Fyra anslutna skärmar med DisplayPort stöder upp till 4K/60 Hz.

Tabell 23. Stödmatris för flera bildskärmar (fortsättning)

Grafikkort	Direkt utmatningsläge för diskret grafikcontroller	Externa bildskärmar som stöds med datorns interna bildskärm på	Externa bildskärmar som stöds med datorns interna bildskärm av
		- En ansluten bildskärm med DisplayPort stöder upp till 8K/60 Hz: - En DisplayPort-kabel stöder upp till 8K/30 Hz och - Två DisplayPort-kablar stöder upp till 8K/60 Hz.	- Två anslutna bildskärmar med DisplayPort-stöd upp till 8K/60 Hz: - En DisplayPort-kabel stöder upp till 8K/30 Hz och - Två DisplayPort-kablar stöder upp till 8K/60 Hz.

Säkerhet för maskinvara

I följande tabell visas hårsvarsäkerheten för din XPS 16 9640.

Tabell 24. Säkerhet för hårdvara

Säkerhet för hårdvara
Trusted Platform Module (TPM) 2.0
FIPS 140-2 certifierad för TPM
TCG-certifiering för TPM (Trusted Computing Group)
Windows Hello-kompatibel fingeravtrycksläsare i strömbrytaren
Windows Hello-kamera i den övre ramen

Drift- och lagermiljö

I den här tabellen visas specifikationerna för drift och lagring av din XPS 16 9640.

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

Tabell 25. Datormiljö

Beskrivning	Drift	Lagring
Temperaturintervall	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	10 % till 90 % (icke-kondenserande)	0 % till 95 % (icke-kondenserande)
Vibration (maximal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Stöt (max):	110 G†	160 G†
Höjdområde	-15,2 m till 3048 m (4,64 ft till 5518,4 ft)	-15,2 m till 10668 m (4,64 ft till 19234,4 ft)
 CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.		

* Mätt med ett slumpmässigt vibrationsspektrum som simulerar användarmiljön.

† Mätt med en 2 ms halv sinuspuls.

Dells supportpolicy

Mer information Dells supportpolicy går att söka efter i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

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.

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

Läget för lågt blått ljus (hårdvarulösning) aktiveras i fabriken, så ingen ytterligare konfiguration 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.
- Vänd bort blicken från bildskärmen och tittar på ett objekt på ca 6 meters (20 ft) avstånd i minst 20 sekunder under varje paus.
- Tar en längre paus på 20 minuter varannan timme.

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 praxis för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **WARNING:** Koppla bort datorn från alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter datorn till eluttaget.
-  **CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan, torr och ren.
-  **CAUTION:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.
-  **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **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:** 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 portar och kontakter är korrekt vända och inriktade.
-  **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.
-  **OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

Innan du arbetar inuti datorn

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 finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.
3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
5. Ta bort eventuella mediakort och optiska diskar från datorn, om det behövs.
6. Gå till serviceläget om du kan sätta på datorn.

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 eller om datorn inte stöder serviceläget fortsätter du med att koppla bort batterikabeln. Följ stegen i **Ta bort batteriet** för att koppla bort batterikabeln.



OBS: Kontrollera att datorn är avstängd och att nätadaptern är frånkopplad.

- Håll ner ****-tangenten på tangentbordet och tryck på strömbrytaren i 3 sekunder eller tills Dell-logotypen visas på skärmen.
- Tryck på valfri tangent för att fortsätta.
- Om nätadaptern inte har kopplats bort från systemet visas ett meddelande på skärmen där du uppmanas att ta bort nätadaptern. Ta bort nätadaptern och tryck sedan på valfri tangent för att fortsätta proceduren för **Serviceläge**. Proceduren för **Serviceläge** hoppar automatiskt över detta steg om datorns **Ågartagg** inte har förinställts av användaren.
- När meddelandet för att fortsätta visas på skärmen trycker du på valfri tangent för att fortsätta. Datorn avger tre korta pip och stängs av omedelbart.
- När datorn har stängts av har den gått in i serviceläge.



OBS: Om du inte kan sätta på datorn eller inte kan gå in i serviceläge hoppar du över den här processen.

Säkerhetsföreskrifter

Kapitlet om säkerhetsföreskrifter beskriver de primära stegen som ska vidtas innan du utför några demonteringsanvisningar.

Observera följande säkerhetsföreskrifter innan du utför några installationer eller plocka isär- eller sätta ihop-procedurer som innebär demontering eller ommontering:

- Stäng av datorn och all ansluten kringutrustning.
- Koppla bort datorn och all ansluten kringutrustning från växelströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar, telefon- och telekommunikationsledningar från datorn.
- Använd ett ESD-fältservicekit när du arbetar inom någon för att undvika skador på elektrostatisk urladdning (ESD).
- När du har tagit bort någon datorkomponent placerar du försiktigt den borttagna komponenten på en antistatisk matta.
- Använda skor med icke ledande gummisulor för att minska risken för elektrisk stöt.

Standby ström

Dell-produkter med standby-ström måste kopplas ur innan du öppnar väskan. System som innehåller standby-ström är strömförande medan de stängs av. Den interna strömmen gör att datorn kan stängas av (Wake-on-LAN), och stängs av i viloläge och har andra avancerade strömhanteringsfunktioner.

Genom att koppla ur, trycka på och hålla strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska den återstående strömmen i moderkortet laddas ur.

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 målad eller icke-metall. Handledsremmen ska vara säker och i full kontakt med din hud, och se till att alltid ta bort alla smycken som klockor, armband eller ringar innan du själv och utrustningen förbinds.

Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

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

På grund av högre densitet hos de halvledare som används i de senaste Dell-produkterna är känsligheten för skador orsakade av statisk elektricitet nu högre än i tidigare Dell-produkter. Av denna orsak är vissa tidigare godkända metoder för att hantera komponenter inte längre tillämpliga.

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. DIMM-minnet 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.

Det är svårare att känna igen och felsöka tillfälliga fel (kallas även intermittenta eller latent).

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Det är inte längre tillåtet att använda trådlösa antistatiska armband eftersom de inte ger ett 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 ska du se till att du jordar dig på något sätt.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

ESD-fältservicekit

Det obehagade Fältservicekitet är det servicekit som oftast används. Varje fältservicekit innehåller tre huvudkomponenter: antistatisk matta, handledsrem och bindningstråd.

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit är:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta bör handledsremmen vara tajt och bindningskablar ska vara anslutna till mattan och till alla oskyddade metalltytor på datorn som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-väskan och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på ESD-mattan, i datorn eller i en väska.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Handledsremmen och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den nakna metallen på hårdvaran om ESD-matningen inte är nödvändig eller ansluten till den antistatiska matta för att skydda maskinvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och bindningstråden mellan din hud, ESD-matningen och hårdvaran är känd som bindning. Använd endast Field Service-kit med handledsrem, matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var alltid medveten om att de inbyggda ledningarna i ett handledsband är benägna att skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstester för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Det rekommenderas att du provar handledsremmen och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-handledsrem** – Trådarna inuti en ESD-rem är benägna att skadas med tiden. Vid användning av en icke-monterad sats är bästa tillvägagångssätt att regelbundet testa remmen före varje servicebesök och minst en gång per vecka. En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Om du inte har din egen arbandsmätare, kolla med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har en. Genomför testet genom att ansluta handledsbandets bindningstråd till testaren medan den är fastsatt på din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt. en röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** – Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, t.ex. plastkåpor till kylflänsen, borta från inre delar som är isolatorer och ofta mycket laddade.
- **Arbetsmiljö** – Innan du driftsätter ESD-fältservicekittet bör du bedöma situationen på kundens plats. Till exempel är implementering av kittet för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar miljö. Servrar installeras vanligtvis i ett rack i ett datacenter; stationära datorer eller bärbara datorer placeras vanligtvis på kontorsdiskar eller i hytter. Leta alltid efter ett stort, öppet, platt arbetsområde som är fritt och tillräckligt stort för att använda ESD-kittet med extra utrymme för att rymma typen av dator som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som Styrofoam och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar innan fysisk hantering av alla hårdvarukomponenter.
- **ESD-förpackning** – Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i en statiskt säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-påsen ska vikas över och täppas av och allt samma skumförpackningsmaterial ska användas i originalboxen som den nya delen kom i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå

ESD-väskan eftersom endast insidan av påsen är avskärmad. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan, i datorn eller inuti en antistatisk påse.

- **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.

Sammanfattning av ESD-skydd

Det rekommenderas 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 service utförs och att antistatiska påsar används vid transport av känsliga komponenter.

Transport av känsliga komponenter

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

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

 **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. Datorn återgår automatiskt till normalt fungerande läge.

BitLocker

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om den vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Mer information om det här ämnet finns i följande kunskapsbasartikel: [Uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- Hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

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

Skruvlista

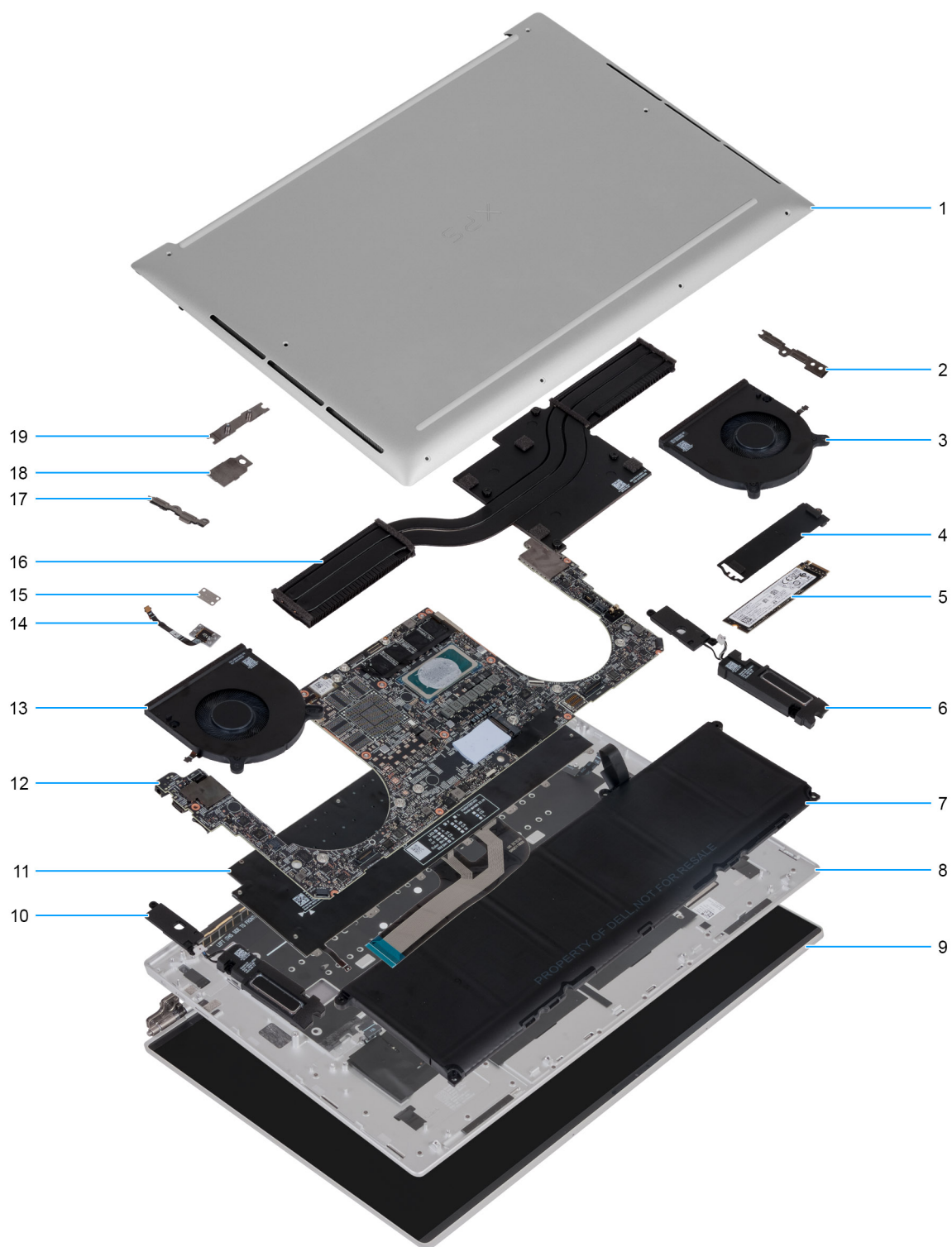
- i OBS:** När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antal skruvar och placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.
- i OBS:** Vissa datorer har magnetiska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

Tabell 26. Skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	M2x4, T5	8	
Batteri	M2x4,5	6	
Termiskt skydd för SSD-disk	M2 x 3	3	
CPU-fläkten	M2x4,5	3	
GPU-fläkt	M2x4,5	3	
Höger gångjärn	M2.5x6	2	
Vänster gångjärn	M2.5x6	2	
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare	M1,4x1,5	4	
Höger Typ C-fäste	M2x4,5	2	
Vänster typ C-fäste	M2x4,5	3	
WLAN-fäste	M2 x 3	1	
Moderkort	M2x4,5	4	
Hållarfäste för bildskärmskabel	M1,4x1,3	2	
Fäste för bildskärmskabel	M2 x 3	2	

Huvudkomponenter i XPS 16 9640

Följande bild visar huvudkomponenterna för XPS 16 9640.



Figur 12. Huvudkomponenter för XPS 16 9640

1. Kåpa
2. Vänster typ C-fäste
3. CPU-fläkten
4. Termiskt skydd för SSD-disk
5. SSD-disk
6. Högtalare (V)
7. Batteri

8. Handledsstöd
9. Bildskärmsenhet
10. Högtalare (H)
11. Tangentbord
12. Moderkort
13. GPU-fläkt
14. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare
15. Strömbrytarskydd
16. Kylfläns
17. Höger Typ C-fäste
18. Skydd för trådlös modul
19. Fäste för bildskärmskabelns kontakt

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

Ta bort och installera enheter som kan bytas 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 byta ut FRU-delarna.

 **CAUTION:** Dell Technologies rekommenderar att denna uppsättning reparationer, vid behov, utförs av utbildade tekniska reparationsspecialister.

 **CAUTION:** Vi vill påminna dig om att din garanti inte täcker 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.

Kåpa

Ta bort kåpan

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

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 du inte kan sätta på datorn, om den inte kan försättas i serviceläge eller om datorn inte stöder serviceläget kopplar du bort batterikabeln.

Om denna uppgift

 **OBS:** Innan du tar bort baskåpan kontrollerar du att det inte finns något microSD-kort installerat i microSD-kortplatsen på datorn.

Följande bilder anger placeringen av baslocket och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



8x
M2x4, T5



Figur 13. Ta bort kåpan



Figur 14. Ta bort kåpan



Figur 15. Ta bort kåpan

Steg

1. Ta bort de åtta skruvarna (M2x4, T5) som håller fast baskåpan vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Placera tummarna och fingrarna i fördjupningen vid den övre kanten av baskåpan.
3. Bänd upp baskåpan med båda tummarna för att lossa den från handledsstödet.
4. Lyft av kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i OBS: Kontrollera att datorn är i serviceläge. Om datorn inte kan försättas i serviceläget kopplar du bort batterikabeln från moderkortet.
5. Koppla loss batterikabeln från kontakten (BATT) på moderkortet.
6. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i fem sekunder för att jorda datorn och tömma den kvarvarande strömmen.

Installera kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

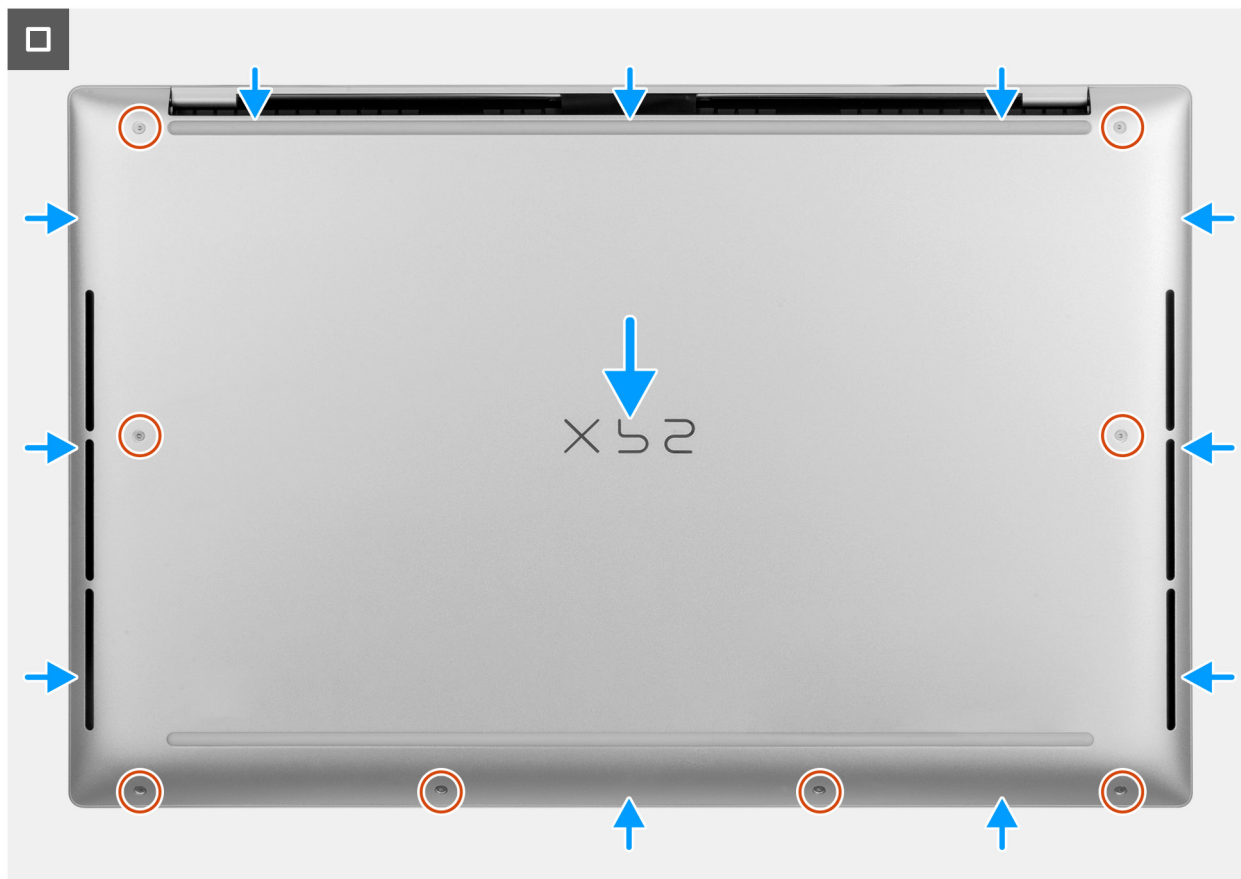
Följande bild anger placeringen av baslocket och ger en visuell representation av installationsproceduren.



8x
M2x4, T5



Figur 16. Installera kåpan



Figur 17. Installera kåpan

OBS: Om batteriet inte är ett krav och om du har kopplat bort batterikabeln ser du till att ansluta batterikabeln. Följ steg 1 och steg 2 i proceduren för att ansluta batterikabeln.

Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten (BATT) på moderkortet.
2. Rikta in och placera baskåpan i spåren på handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2x4, T5) som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

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

Batteri

Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier

CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar laddningsbara litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort växelströmsadaptorn 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.
- Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra datorkomponenter.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett laddningsbart litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se www.dell.com/contactdell.
- Köp alltid äkta batterier från www.dell.com 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

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

Förutsättningar

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

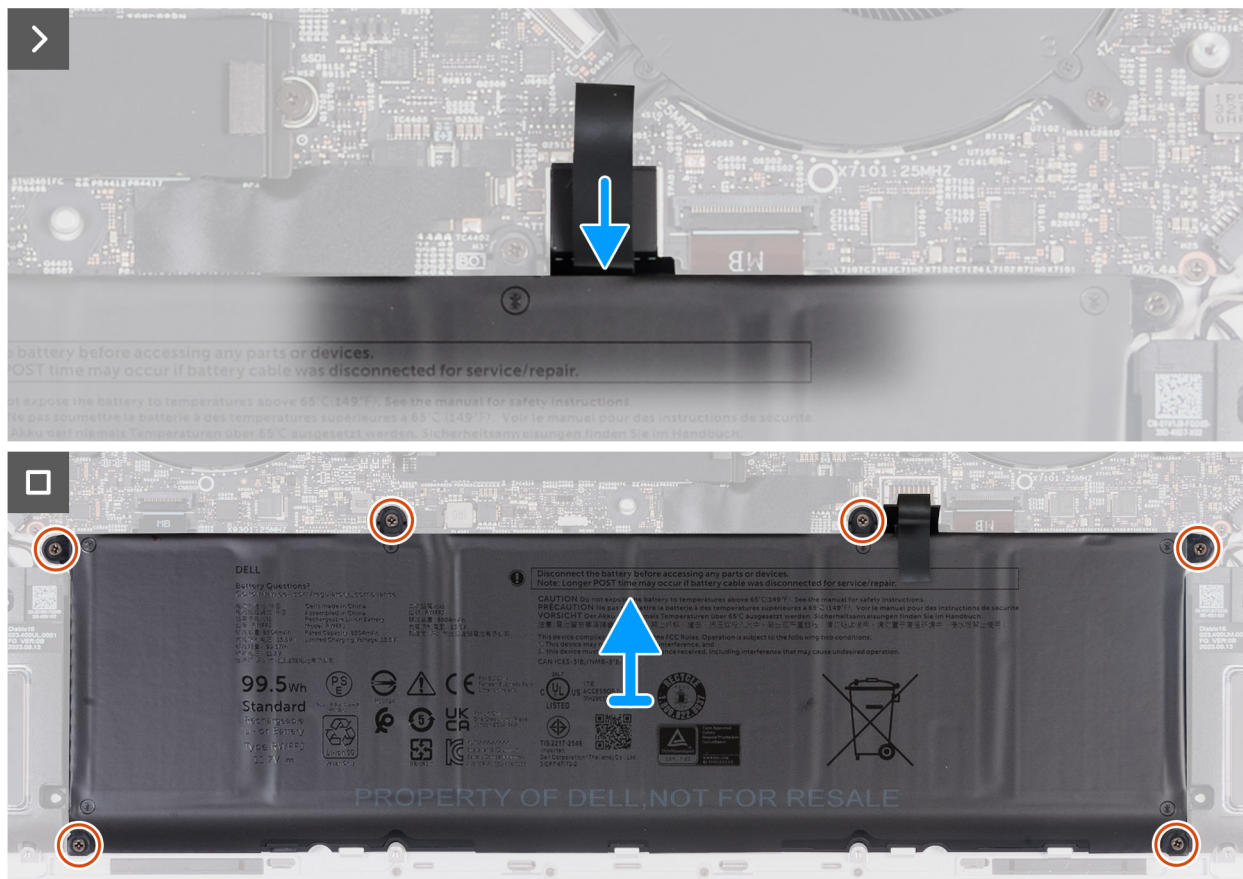
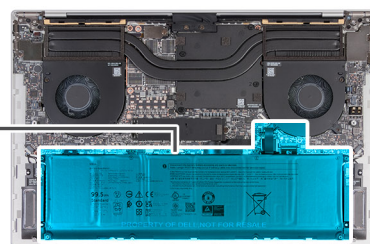
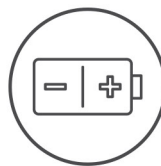
Om denna uppgift

 **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.



6x
M2x4.5



Figur 18. Ta bort batteriet

Steg

1. Koppla bort batterikabeln från kontakten (BATT) på moderkortet (om den inte redan är bortkopplad).
2. Ta bort de sex skruvarna (M2x4,5) som håller fast batteriet i moderkortet och handledsstödet.
3. Lyft bort batteriet från handledsstödet.

Installera batteriet

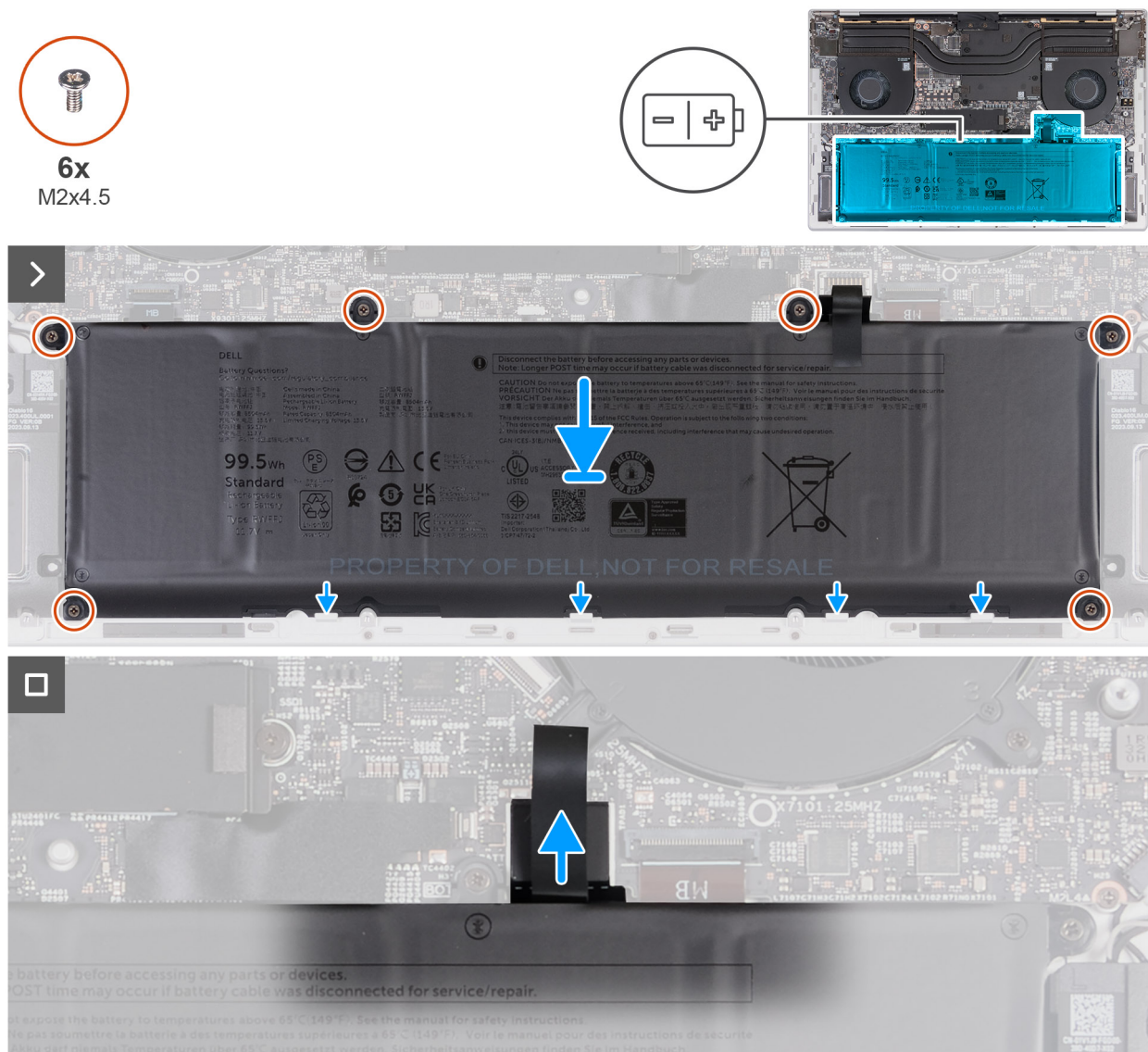
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 19. Installera batteriet

Steg

1. Använd justeringstapparna och placera batteriet på enheten med handledsstödet.
2. Justera skruvhålen på batteriet med skruvhålen på moderkortet och handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4,5) som håller fast batteriet i moderkortet och handledsstödet.
4. Anslut batterikabeln till kontakten (BATT) på moderkortet.

Nästa Steg

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

Batterikabel

Ta bort batterikabeln

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

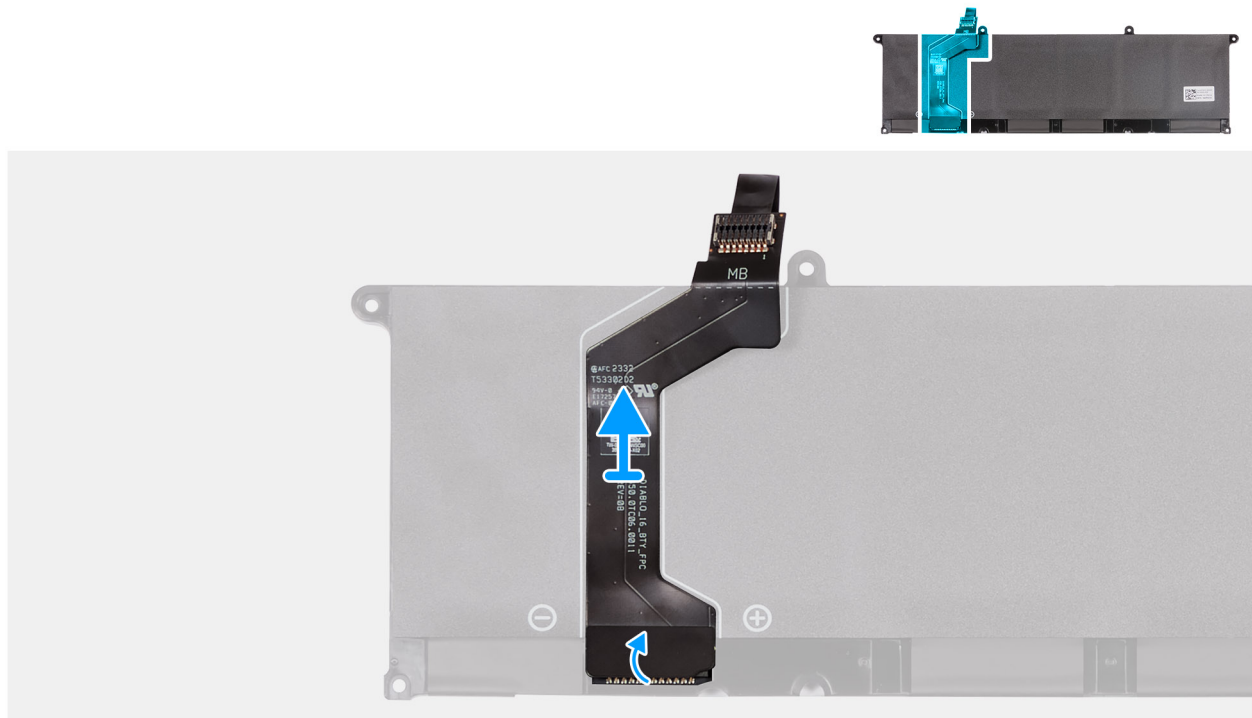
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Om batteriet kopplas bort från moderkortet för underhåll sker en fördröjning när systemet startas eftersom datorn genomgår RTC-batteriåterställning.

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



Figur 20. Ta bort batterikabeln

Steg

1. Vänd på batterilocket.
2. Dra bort batterikabeln från batteriet tills du kommer till slutet där den ansluter kabeln till batteriet.
3. Ta tag i batterikabeln nära kontakten och lyft den för att koppla bort den från batteriet.

Installera batterikabeln

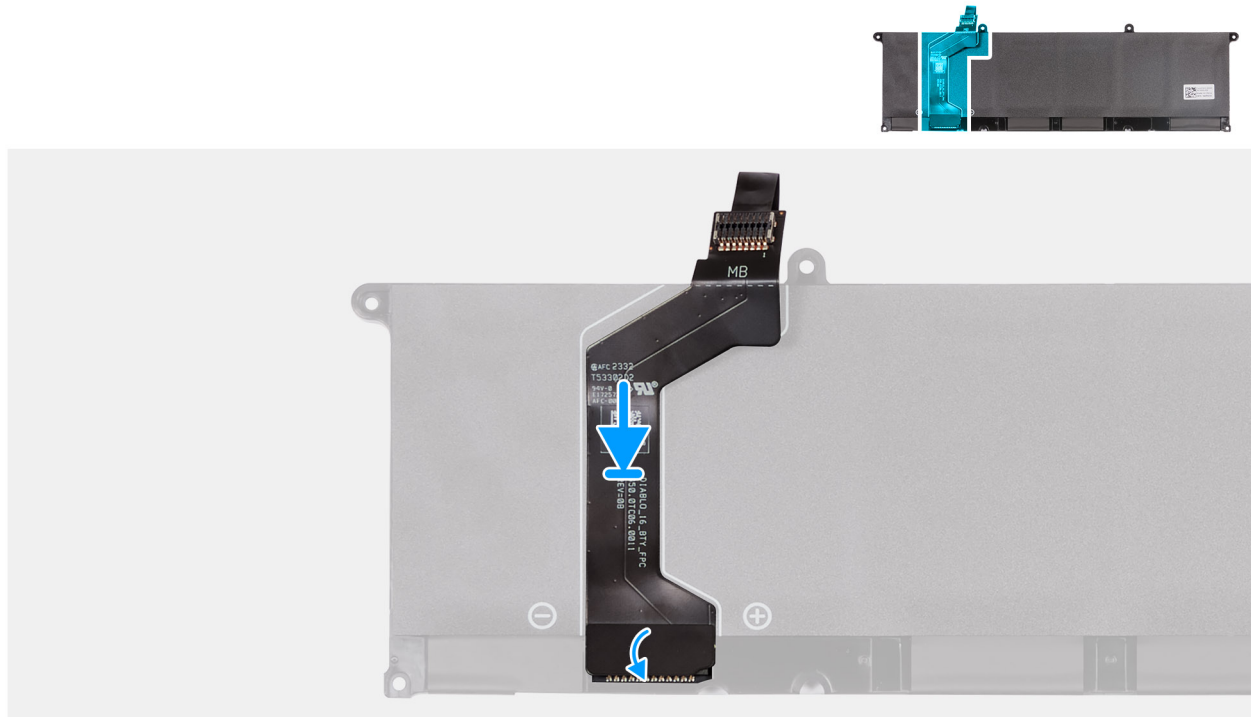
⚠ CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 21. Installera batterikabeln

Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.
2. Fäst tejpén för att hålla fast batterikabeln på batteriet.
3. Vänd på batterilocket.

Nästa Steg

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

Fläkt

Ta bort GPU-fläkten

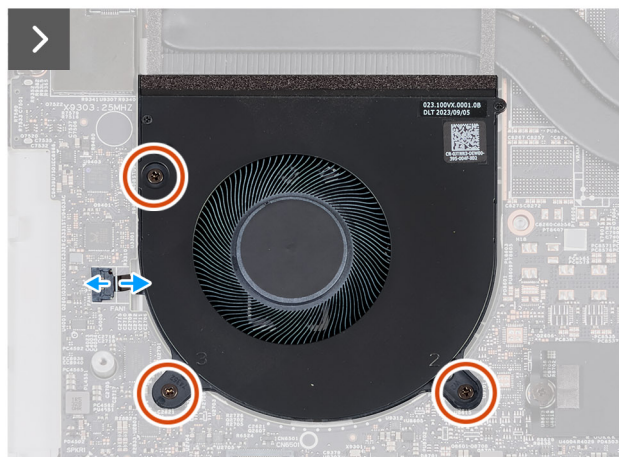
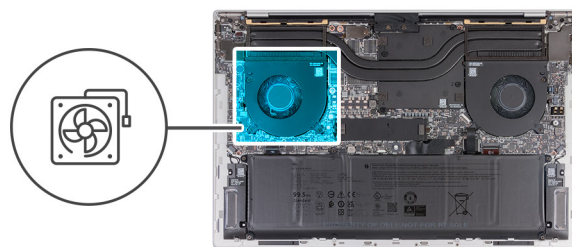
 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för GPU-fläkten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 22. Ta bort GPU-fläkten

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x4,5) som håller fast fläkten i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

CAUTION: Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.

2. Öppna haken och koppla bort fläktkabeln från kontakten (FAN1) på moderkortet.
3. Lyft bort fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera GPU-fläkten

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

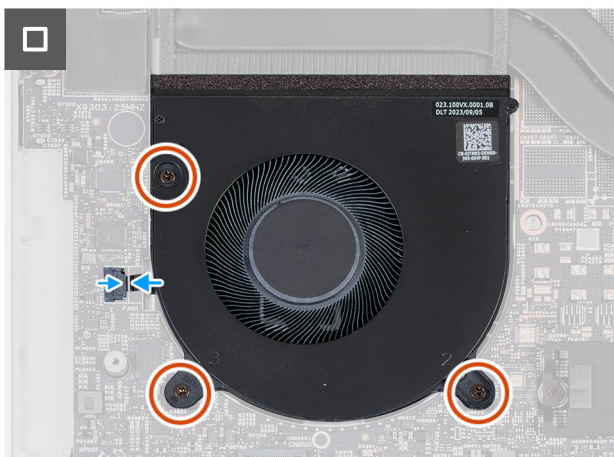
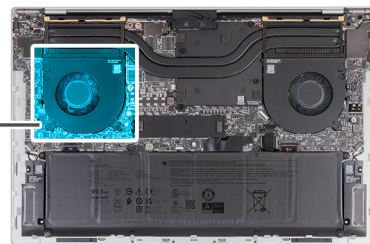
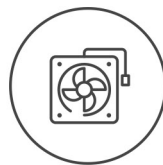
Förutsättningar

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för GPU-fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



3x
M2x4.5



Figur 23. Installera GPU-fläkten

Steg

1. Rikta in skruvhålen på fläkten med skruvhålen på moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4,5) som håller fast fläkten i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut fläktkabeln till kontakten (FAN1) på moderkortet och stäng spärren.

Nästa Steg

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

Ta bort CPU-fläkten

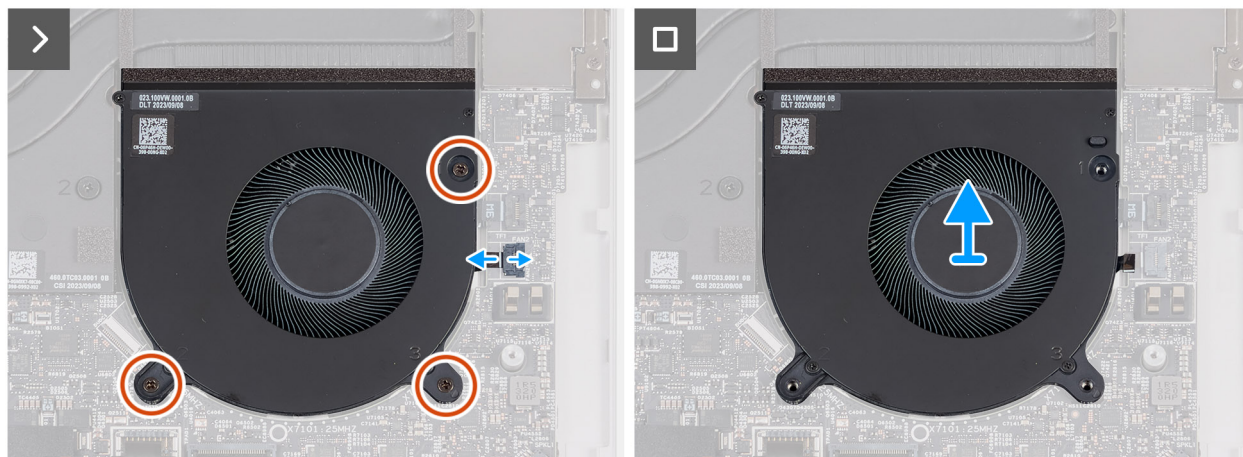
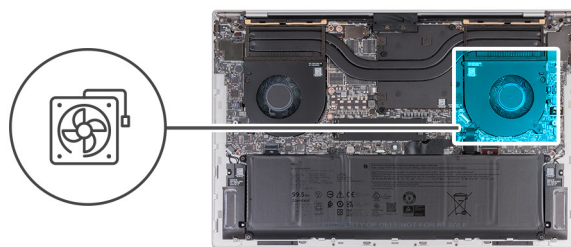
 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för CPU-fläkten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 24. Ta bort CPU-fläkten

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x4,5) som håller fast fläkten i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

CAUTION: Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.

2. Öppna haken och koppla bort fläktkabeln från kontakten (FAN2) på moderkortet.
3. Lyft bort fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

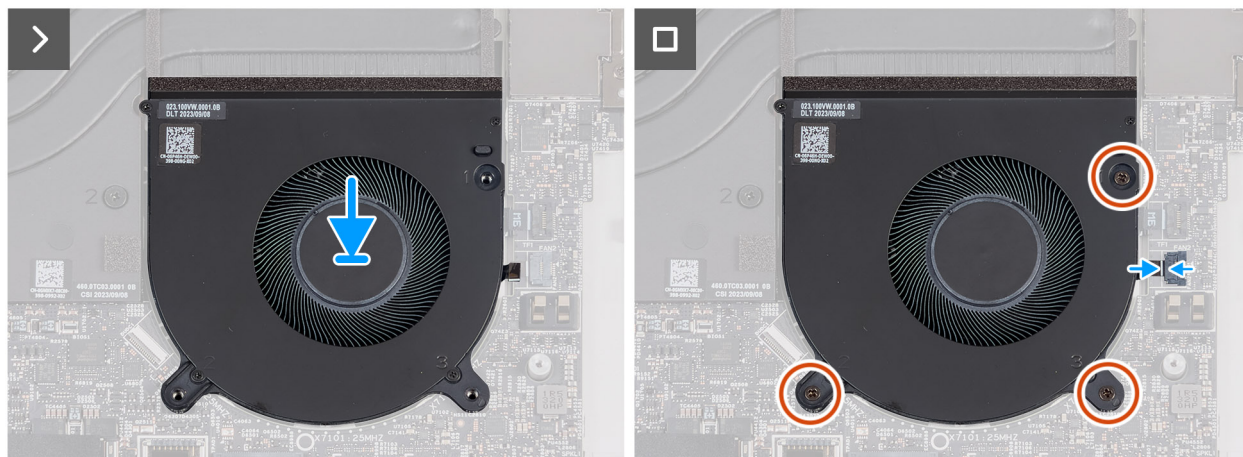
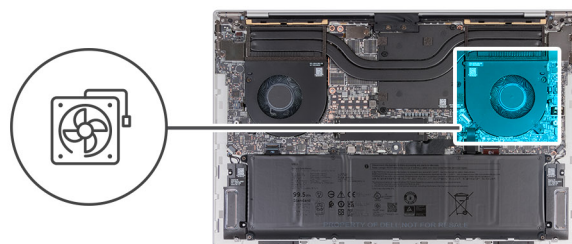
Installera CPU fläkten.

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

Förutsättningar

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för CPU-fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 25. Installera CPU fläkten.

Steg

1. Rikta in skruvhålen på fläkten med skruvhålen på moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4,5) som håller fast fläkten i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut fläktkabeln till kontakten (FAN1) på moderkortet och stäng haken.

Nästa Steg

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

SSD-disk

Ta bort SSD-disken

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

Förutsättningar

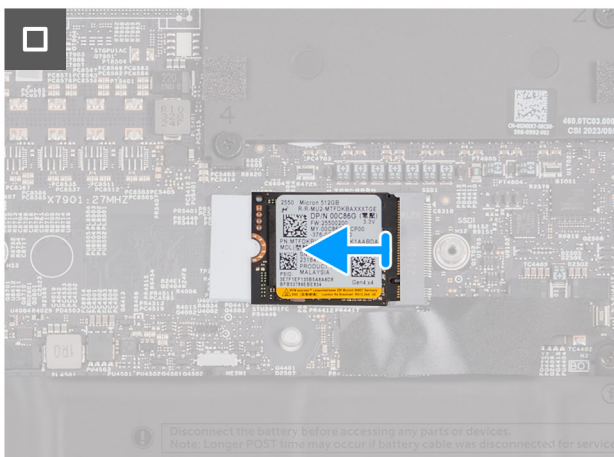
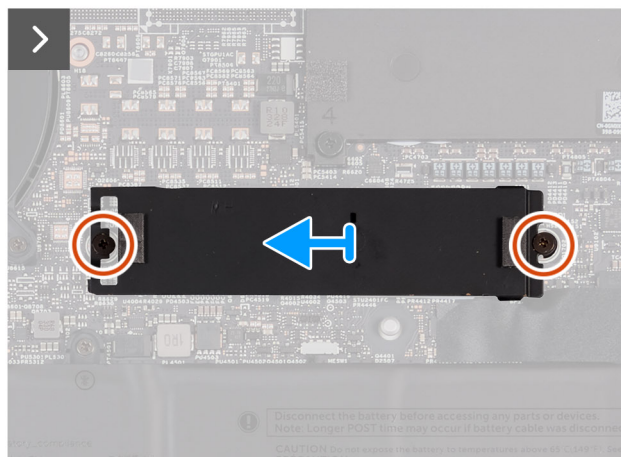
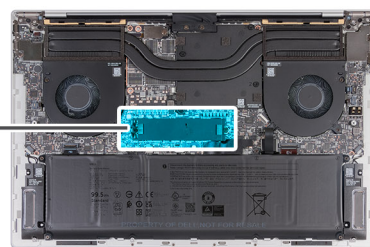
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar SSD-diskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



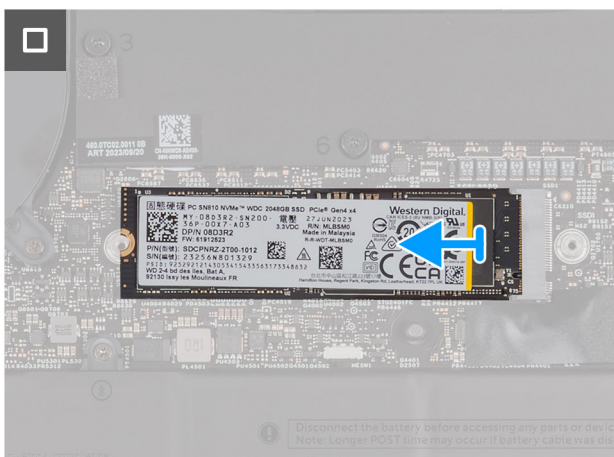
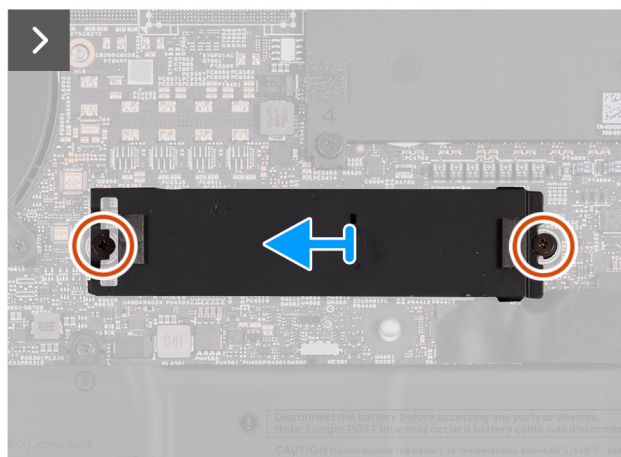
2x
M2x3



Figur 26. Ta bort M.2 2230 SSD-disk



2x
M2x3



Figur 27. Ta bort M.2 2280 SSD-disk

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast det termiska skyddet i moderkortet.
2. Lyft av värmeskyddet från SSD-disk.
3. Skjut ut och lyft bort SSD-disk från platsen för SSD-disk (SSD1) på moderkortet.

Installera SSD-disken

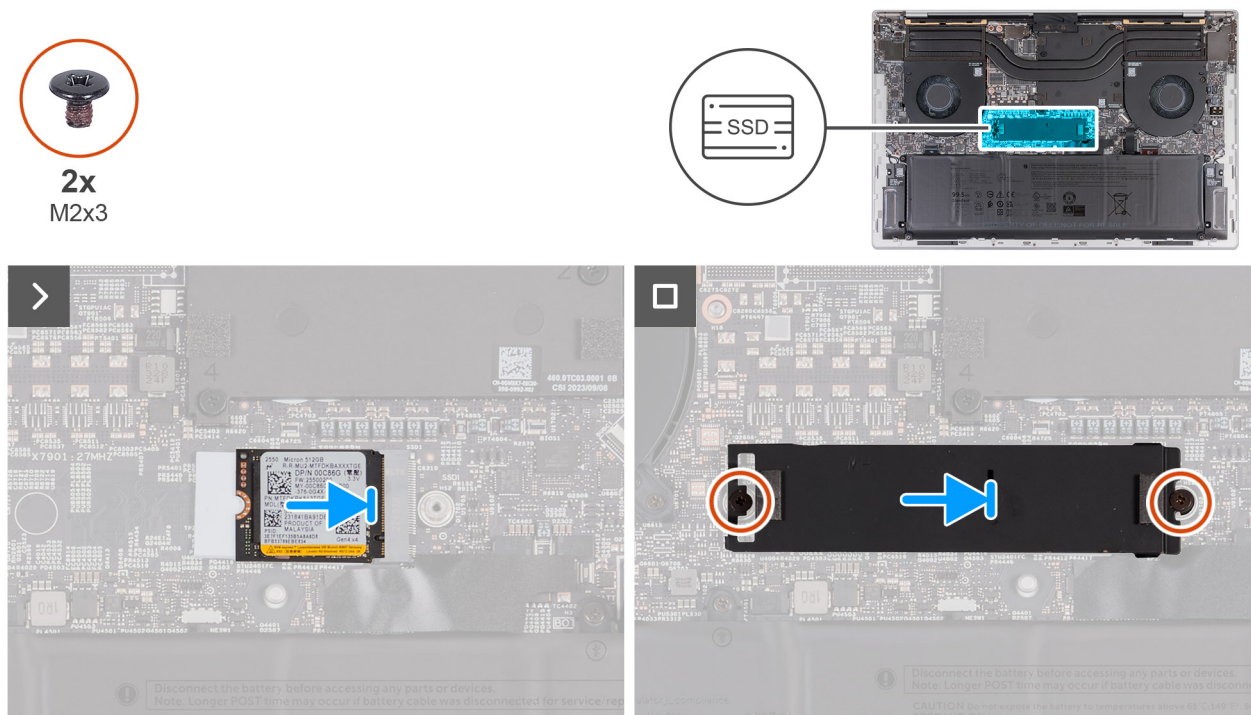
 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

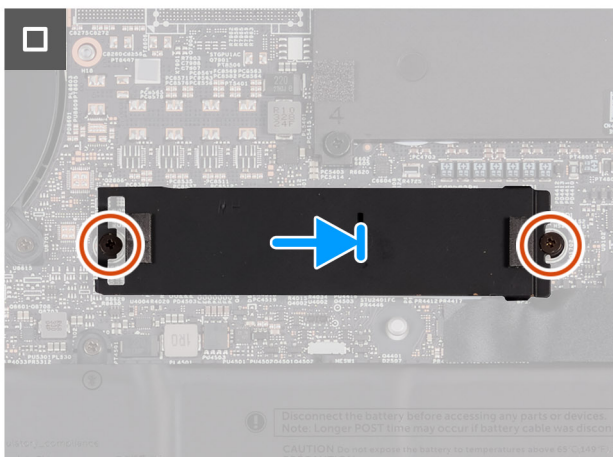
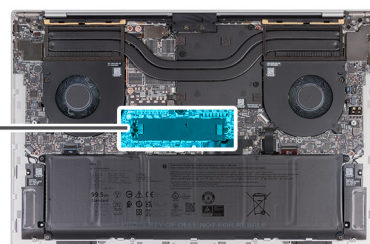
Följande bild(er) visar SSD-diskens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Figur 28. Installera M.2 2230 SSD-disken



2x
M2x3



Figur 29. Installera M.2 2280 SSD-disken

Steg

1. Rikta in spåret på SSD-disken med fliken på SSD-kortplatsen (SSD1) på moderkortet.
2. Skjut in SSD-disken i SSD-kortplatsen (SSD1) på moderkortet.
3. Rikta in skruvhålen på det termiska skyddet med skruvhålen på moderkortet.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast det termiska skyddet i moderkortet.

Nästa Steg

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

Kylfläns

Ta bort kylflänsen – integrerad GPU

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

Förutsättningar

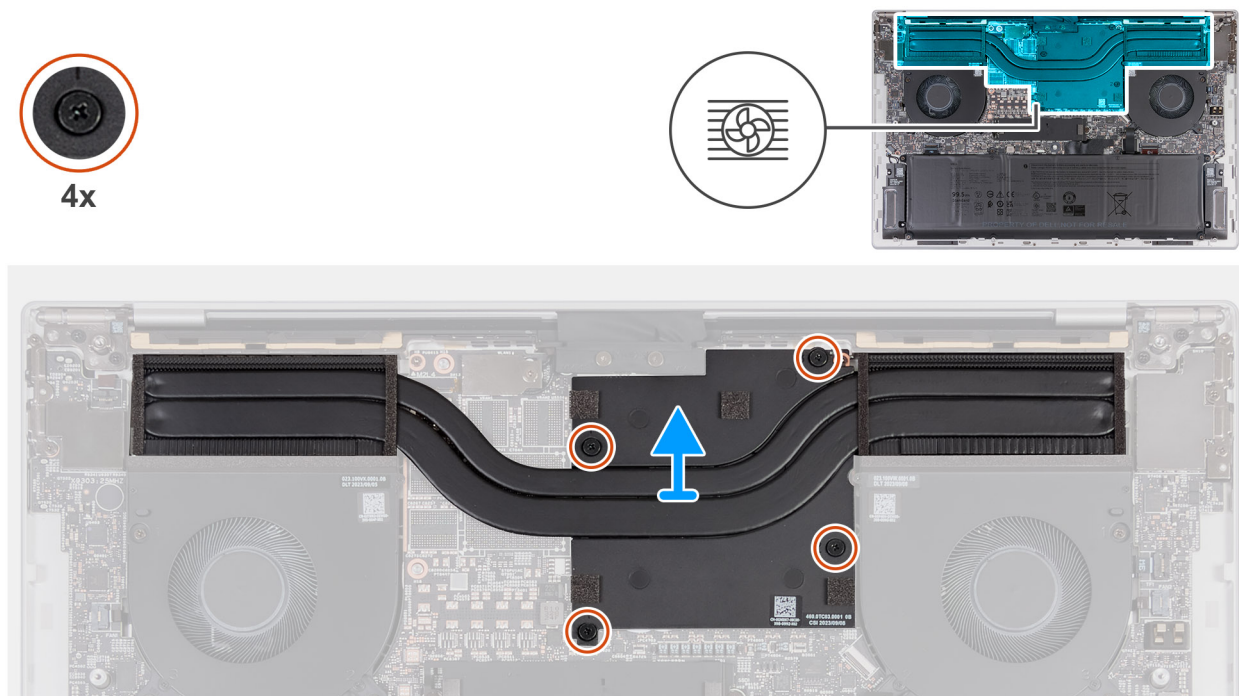
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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

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

Följande bild(er) visar platsen för kylflänsen på datorer som levereras med integrerad GPU och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 30. Ta bort kylflänsen – integrerad GPU

Steg

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

Installera kylflänsen – integrerad GPU

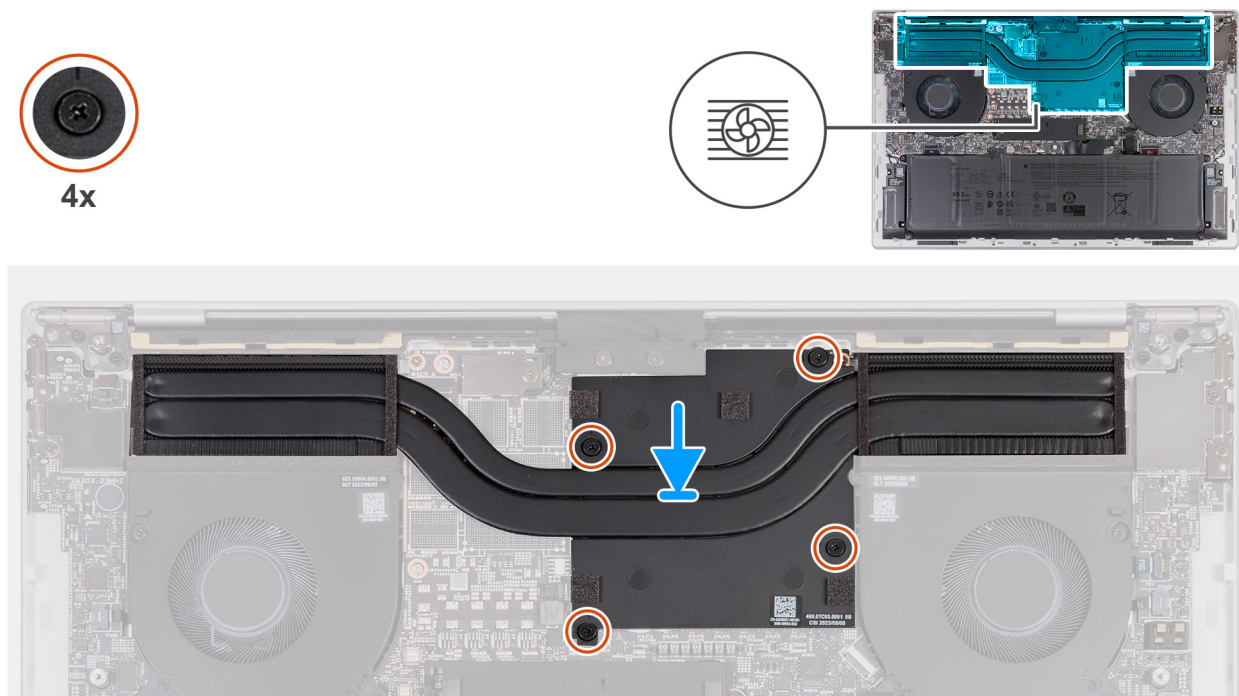
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för kylflänsen på datorer som levereras med integrerad GPU och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 31. Installera kylflänsen – integrerad GPU

Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1>2>3>4).

Nästa Steg

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

Ta bort kylflänsen – diskret GPU

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

Förutsättningar

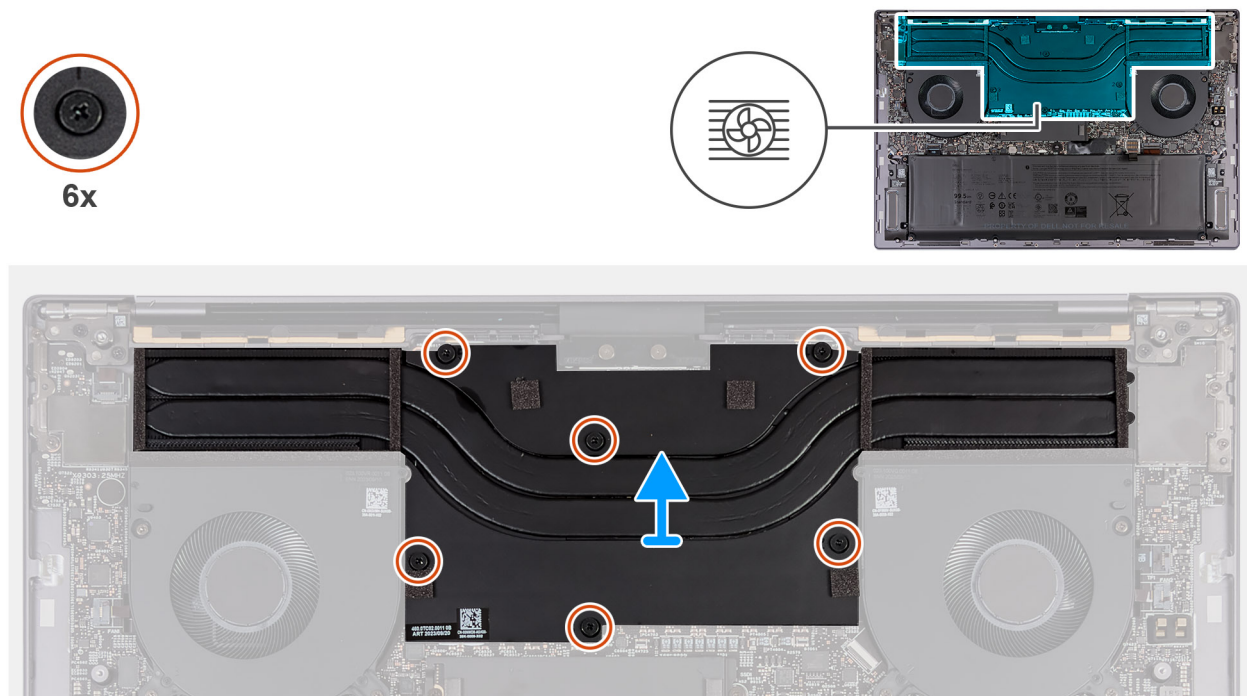
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

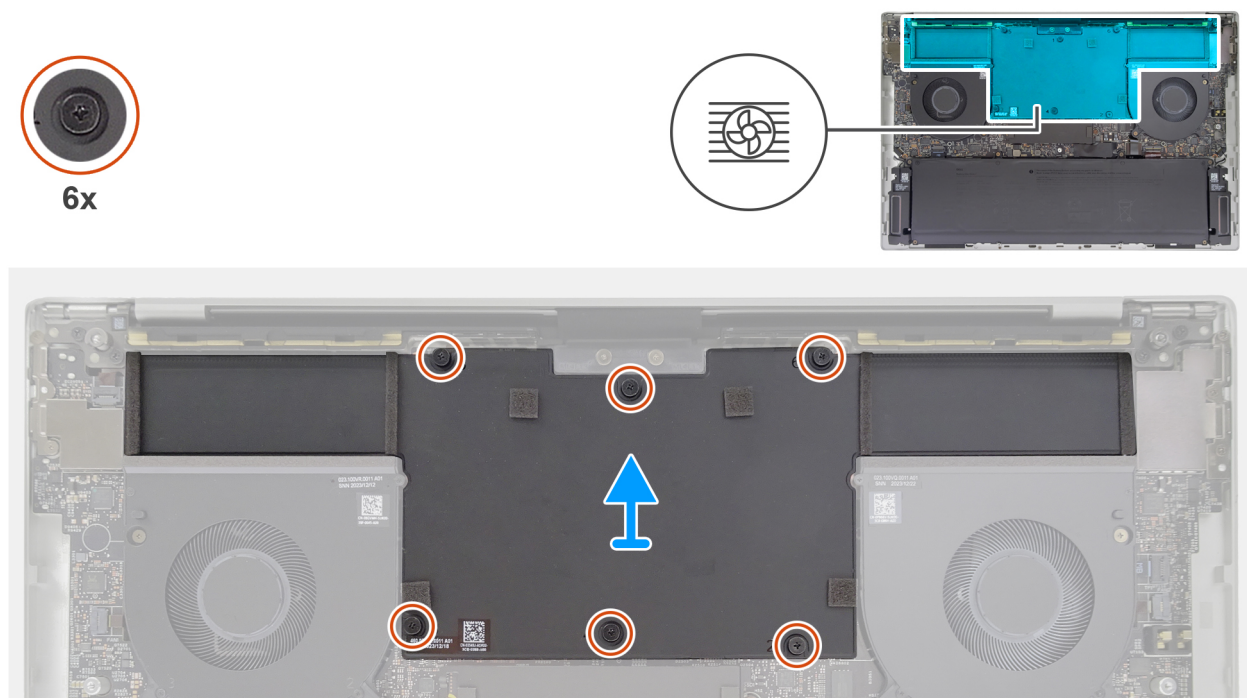
CAUTION: Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

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

Följande bilder visar platsen för kylflänsen på datorer som levereras med diskret GPU och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 32. Ta bort kylflänsen – diskret GPU (icke-ångkammare)



Figur 33. Ta bort kylflänsen – diskret GPU (ångkammare)

Steg

1. Lossa de sex fästsruvarna som håller fast kylflänsen vid moderkortet i omvänd ordning (6>5>4>3>2>1).
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen – diskret GPU

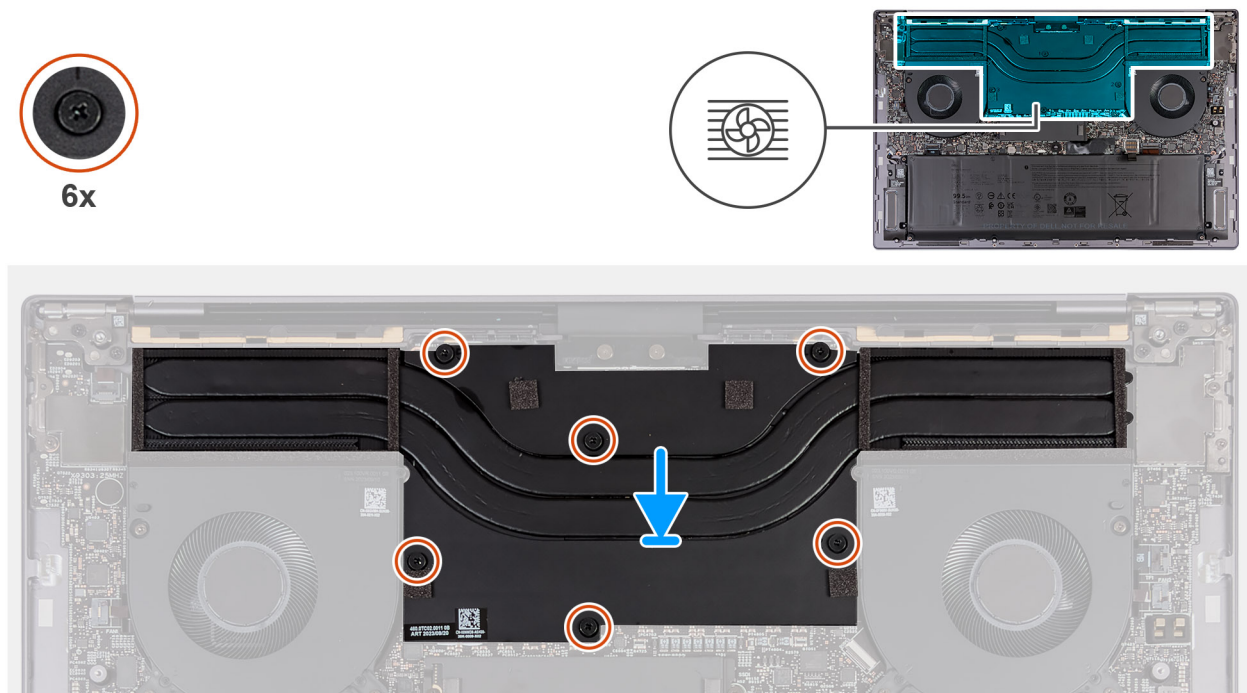
 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

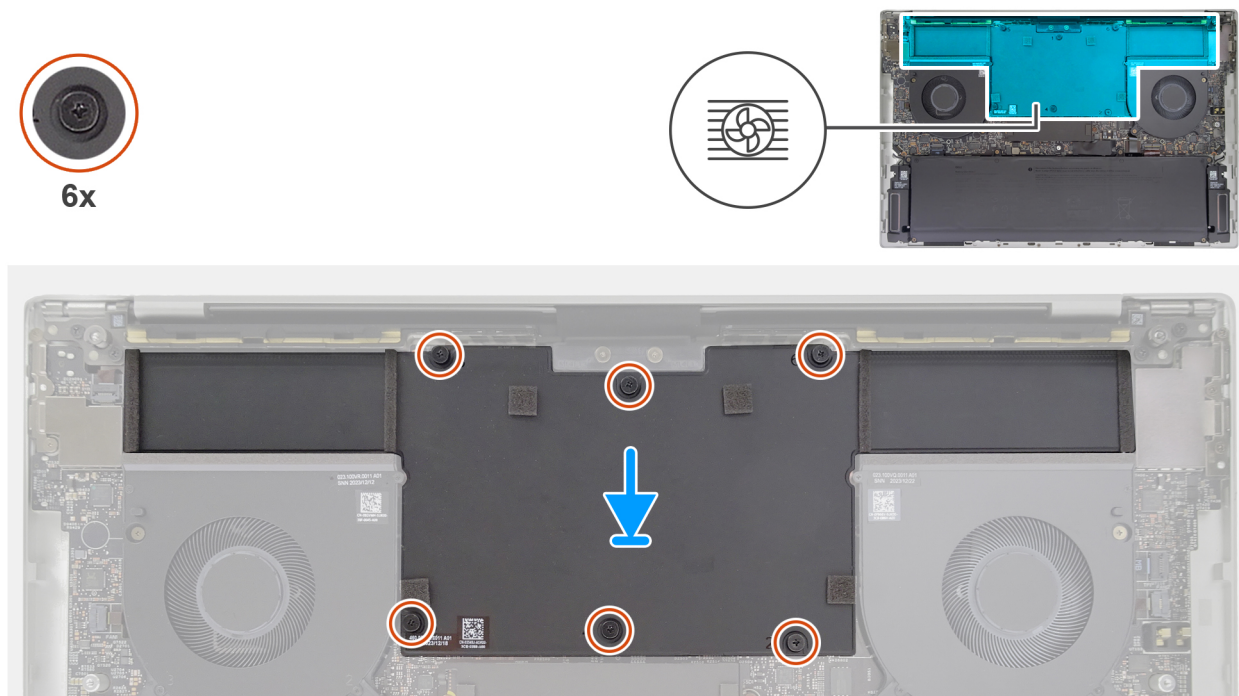
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för kylflänsen på datorer som levereras med diskret GPU och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 34. Installera kylflänsen – diskret GPU (icke-ångkammare)



Figur 35. Installera kylflänsen – diskret GPU (ångkammare)

Steg

1. Rikta in skruvhålen på fläkten och kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de sex fästskruvarna som håller fast kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1>2>3>4>5>6).

Nästa Steg

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

Skydd för trådlös modul

Ta bort skyddet för den trådlösa modulen

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

Förutsättningar

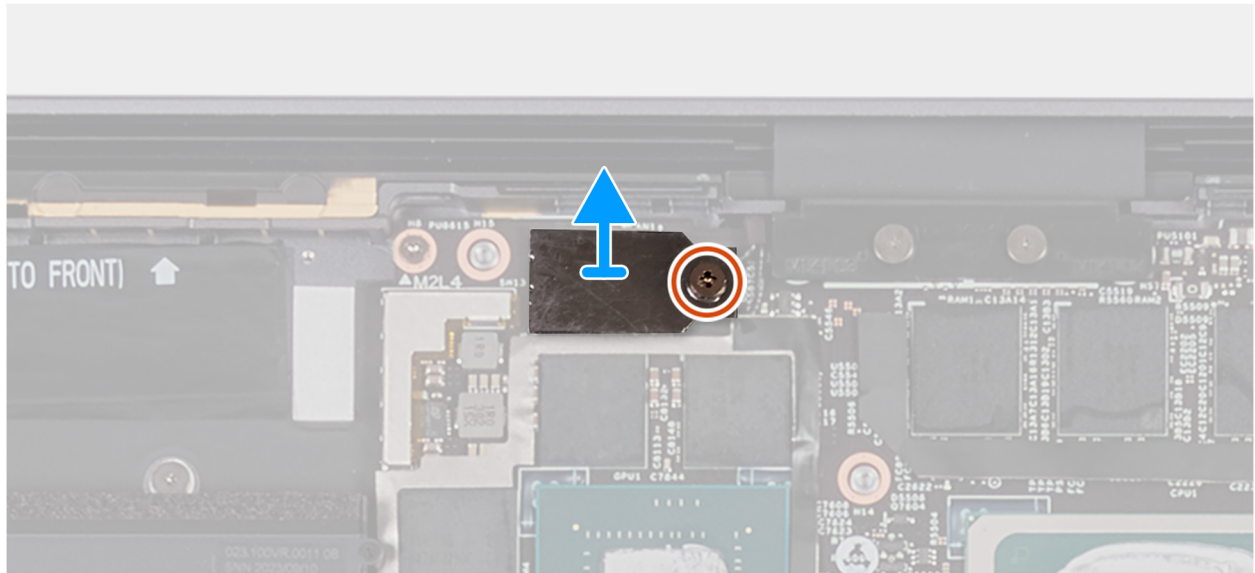
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för skyddet för den trådlösa modulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



Figur 36. Ta bort skyddet för den trådlösa modulen

Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast skyddet för den trådlösa modulen i moderkortet.
2. Lyft bort skyddet för den trådlösa modulen från moderkortet.

Installera skyddet för den trådlösa modulen

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

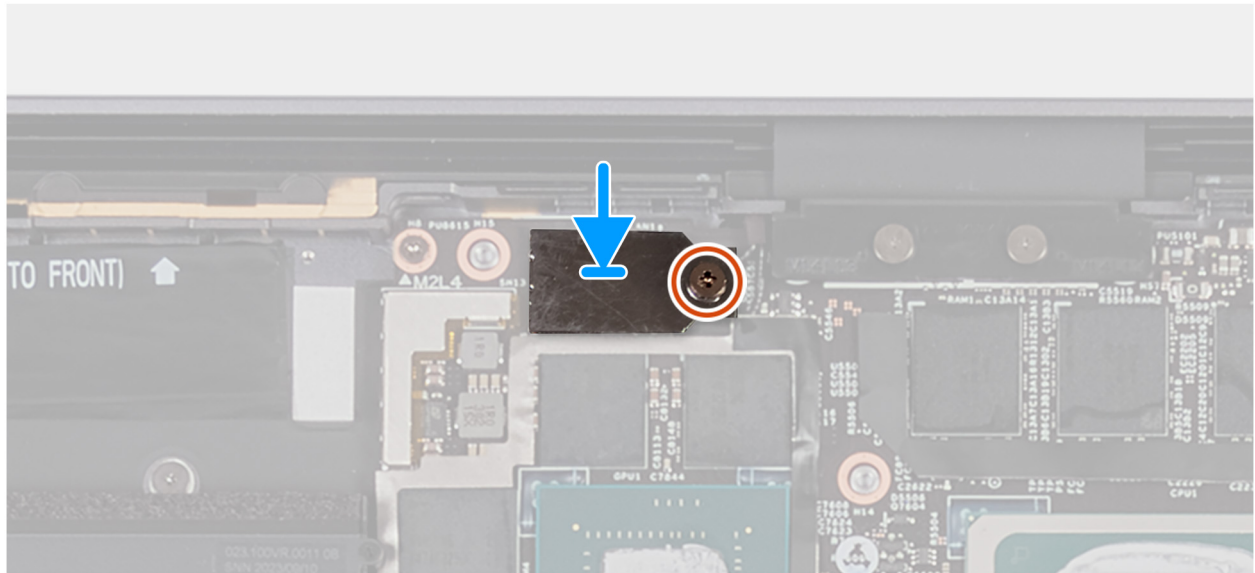
Företsättningar

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för skyddet för den trådlösa modulen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



Figur 37. Installera skyddet för den trådlösa modulen

Steg

1. Rikta in skruvhålet på skyddet för den trådlösa modulen med skruvhålet på moderkortet.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast skyddet för den trådlösa modulen i moderkortet.

Nästa Steg

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

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

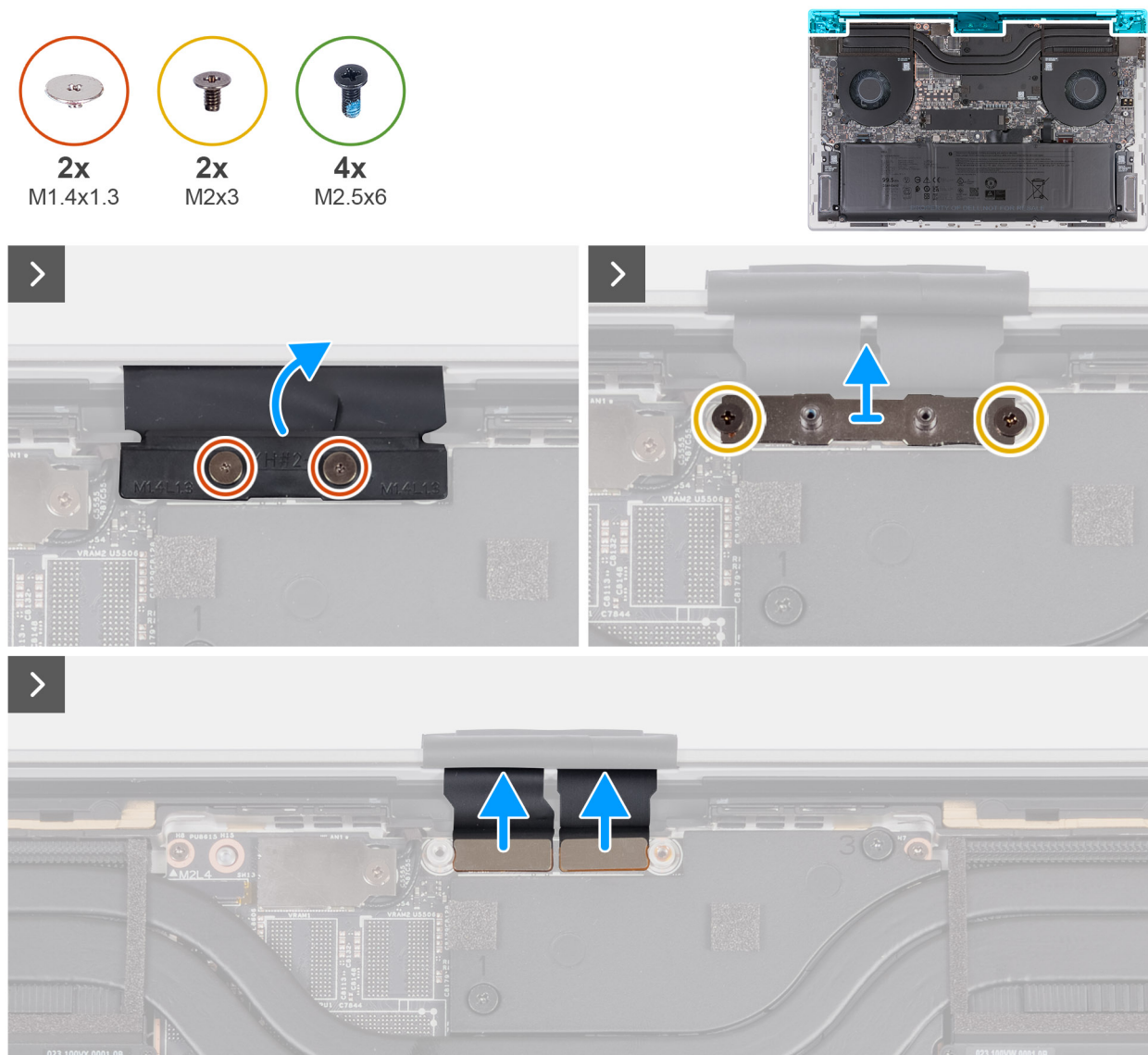
 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för bildskärmsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 38. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 39. Ta bort bildskärmsenheten

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M1,4x1,3) som håller fast kåpan för bildskärmskabeln i fästet för bildskärmskabelns kontakt.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för bildskärmskabelns kontakt i moderkortet.
3. Lyft bort fästet från moderkortet.
4. Koppla bort de två bildskärmskablarna från kontakterna (CAM1) på moderkortet.
5. Öppna handledsstöds- och tangentbordsenheten i vinkel och ta bort bildskärmsenheten.
6. Ta bort de två skruvarna (M2,5x6) som håller fast det vänstra bildskärmsgångjärnet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten och öppna det vänstra gångjärnet.
7. Ta bort de två skruvarna (M2,5x6) som håller fast det högra bildskärmsgångjärnet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten och öppna det högra gångjärnet.
8. När stegen ovan är utförda återstår bara bildskärmsenheten.



Figur 40. Bildskärmsenhet

Installera bildskärmsenheten

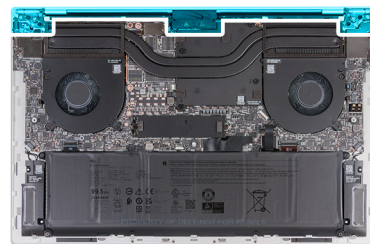
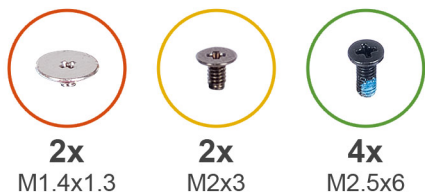
 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

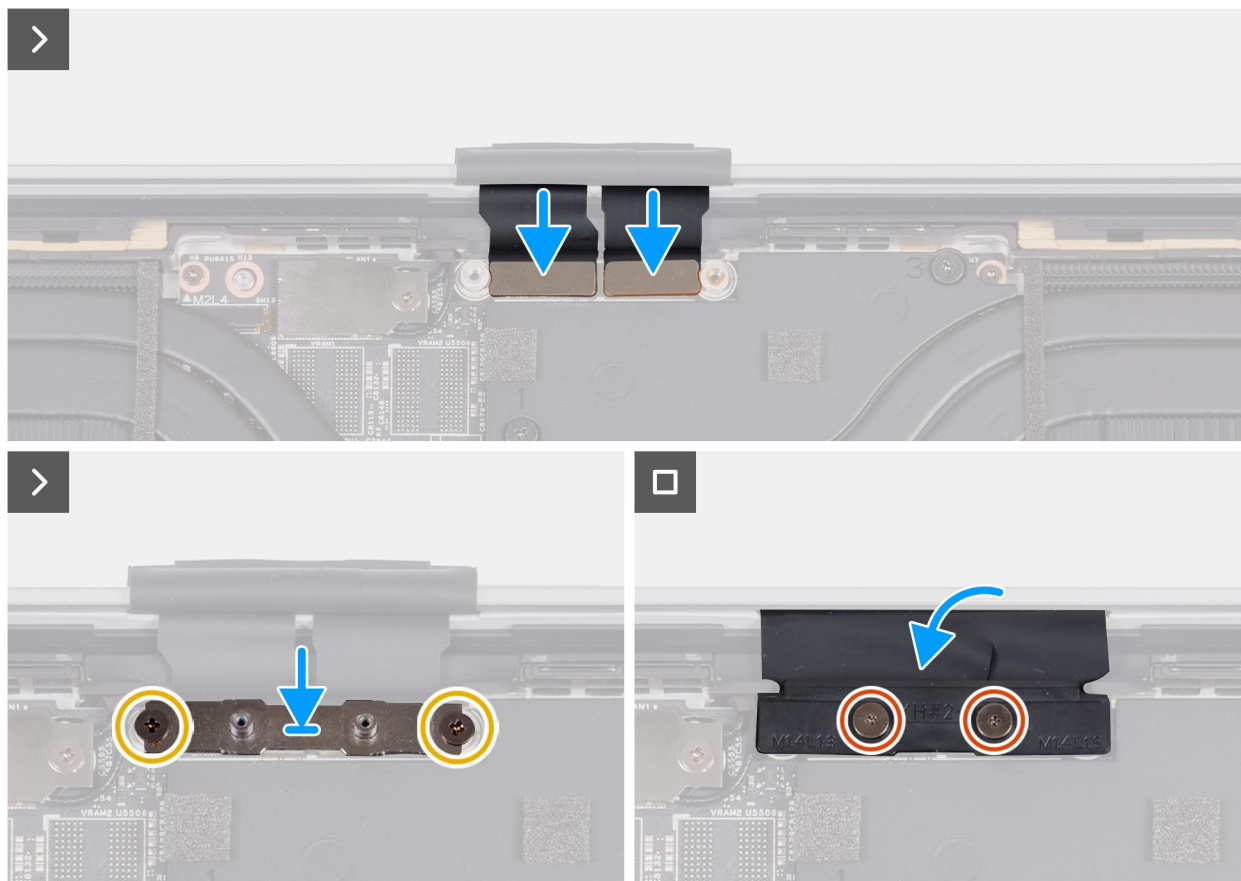
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



Figur 41. Installera bildskärmsenheten



Figur 42. Installera bildskärmsenheten

Steg

1. Placera handledsstödet vid kanten av ett platt bord.

CAUTION: Undvik att skada bildskärmen genom att inte dra handledsstöds- och tangentbordsmonteringen över bildskärmsenheten.

2. Rikta in skruvhålen på handledsstödet med skruvhålen på bildskärmsenhetens gångjärn.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x6) som håller fast det högra bildskärmsgångjärnet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten och öppna det högra gångjärnet.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x6) som håller fast det vänstra bildskärmsgångjärnet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten och öppna det vänstra gångjärnet.
5. Rikta in skruvhålen i fästet för bildskärmskabelns kontakt med skruvhålen på moderkortet.
6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för bildskärmskabelns kontakt i moderkortet.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x1,3) som håller fast kåpan för bildskärmskabeln i fästet för bildskärmskabelns kontakt.

Nästa Steg

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

Typ C-fäste

Ta bort typ C-fästena

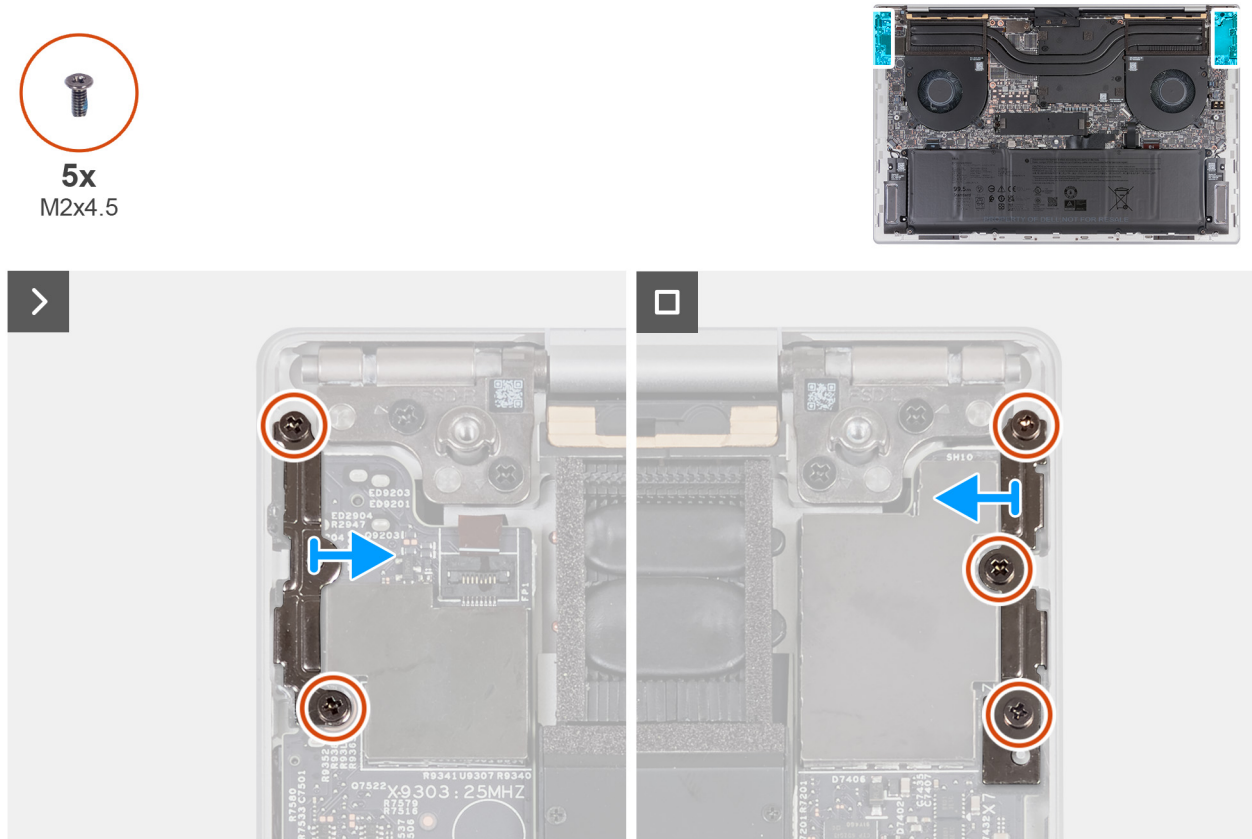
CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar typ C-fästets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 43. Ta bort typ C-fästena

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2 × 4,5) som håller fast höger Type-C-fäste på moderkortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2 × 4,5) som håller fast vänster Type-C-fäste vid handledsstöds- och tangentbordsenheten samt moderkortet.
3. Lyft bort typ C-fästena från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera typ C-fästena

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

Förutsättningar

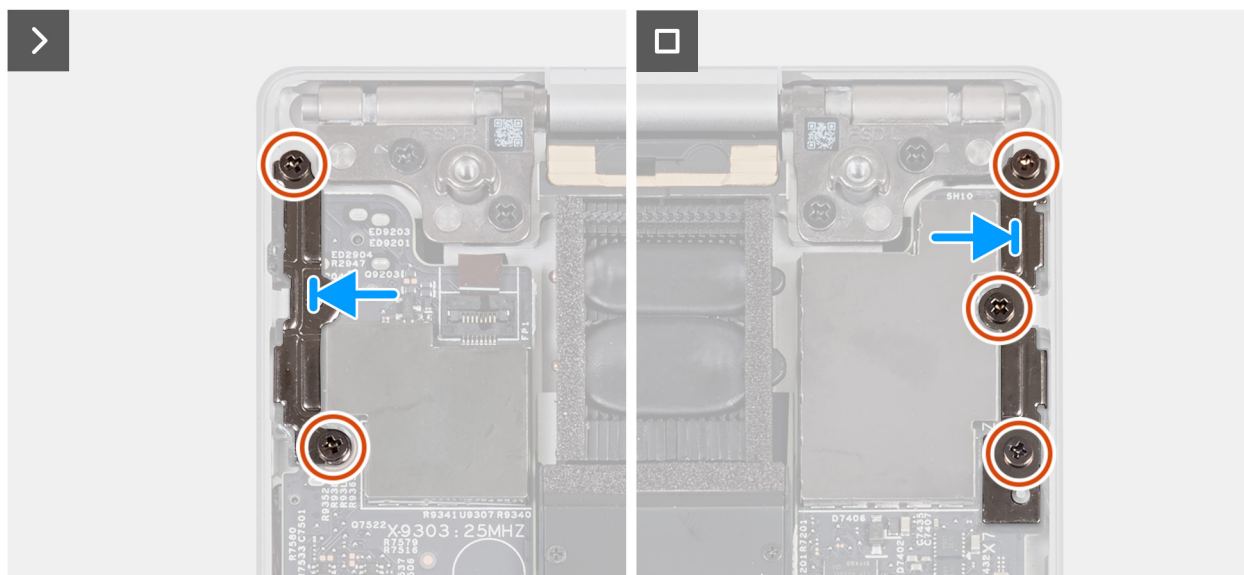
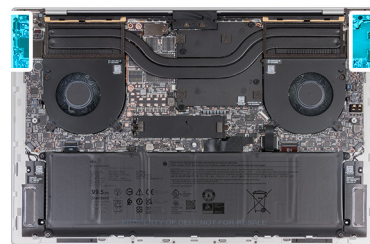
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar typ C-fästets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



5x
M2x4.5



Figur 44. Installera typ C-fästena

Steg

1. Rikta in skruvhålen på fästet för det högra Type-C-fästet med skruvhålen på moderkortet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 4,5) som håller fast höger Type-C-fäste på moderkortet.
3. Rikta in skruvhålen på vänster Type-C-fäste med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten samt moderkortet.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2 × 4,5) som håller fast vänster Type-C-fäste vid handledsstöds- och tangentbordsenheten samt moderkortet.

Nästa Steg

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

Moderkort

Ta bort moderkortet

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

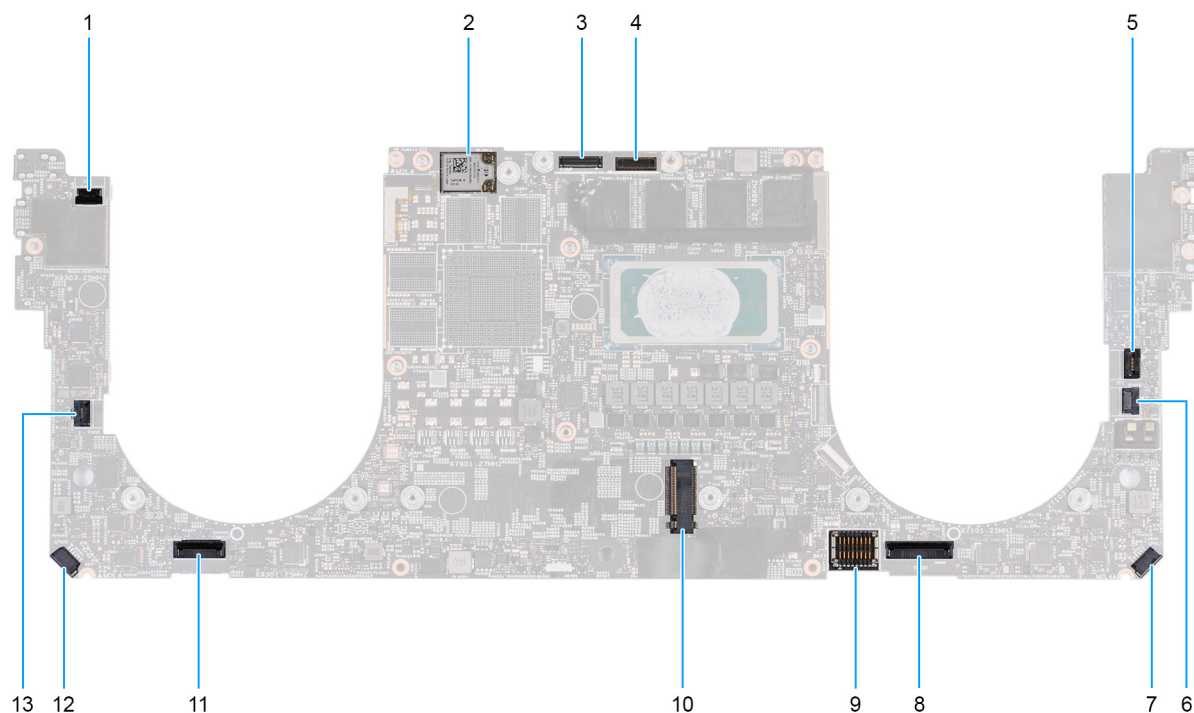
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [SSD-disken](#).
5. Ta bort [fläktarna](#).
6. Ta bort [kylflänsen](#).

7. Ta bort typ C-fästena.

Om denna uppgift

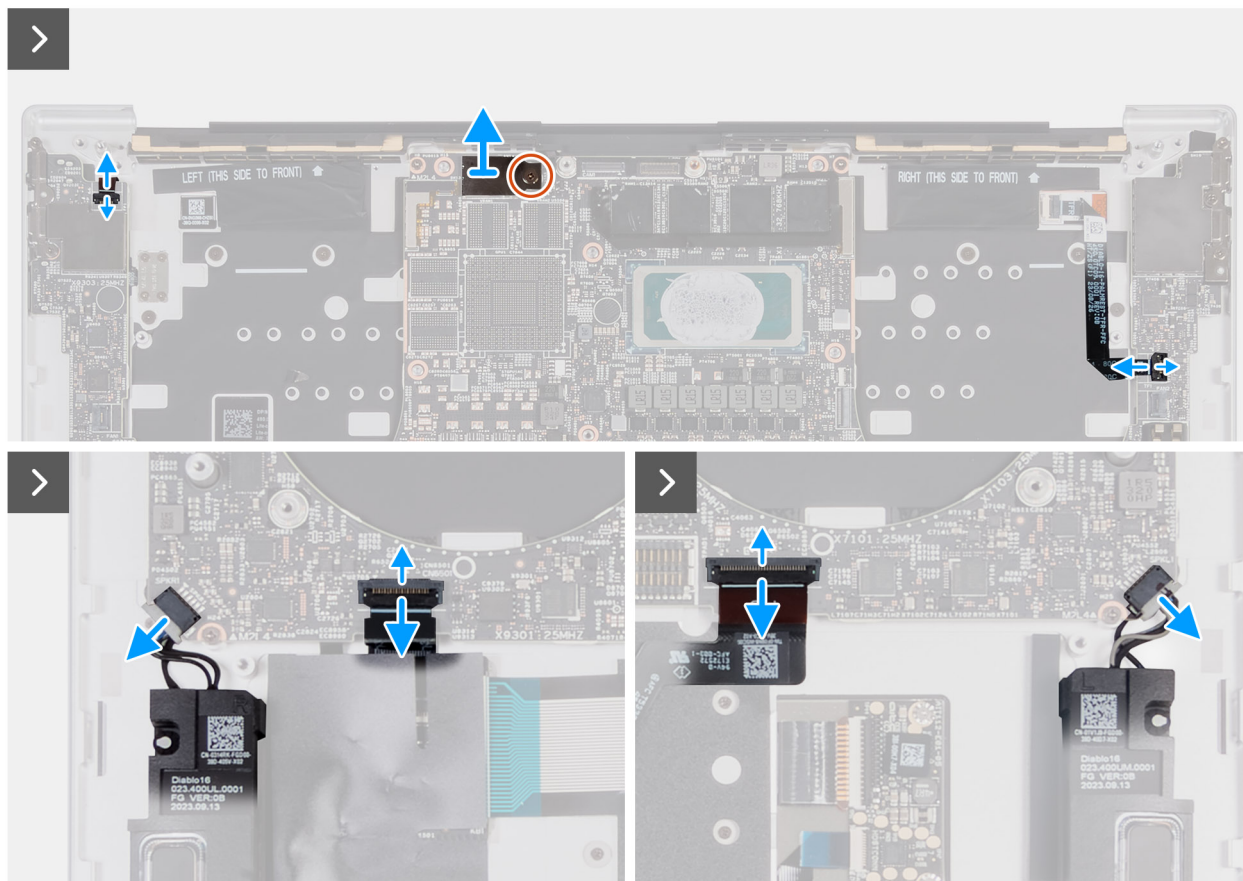
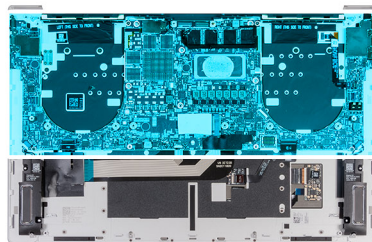
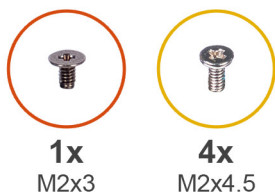
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



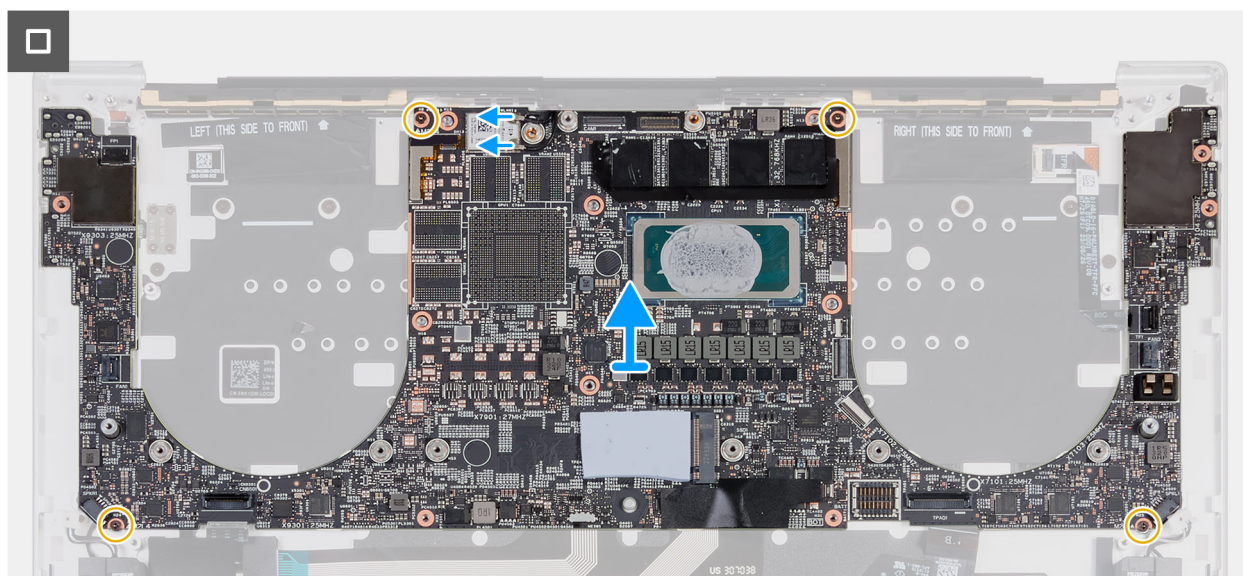
Figur 45. Kontakter på moderkortet

1. Kontakt för kabeln för strömbrytaren och fingeravtrycksläsaren (FP1)
2. Antennkabelkontakter (MAIN 2 och AUX 1) på trådlös modul
3. Kontakt för kamerakabel (CAM1)
4. Kontakt för bildskärmsenhetens kabel (LCD1)
5. Kapacitiv kontakt för pekskrämskabel (TF1)
6. Kontakt för CPU-fläktkabel (FAN2)
7. Kontakt för högtalarkabel (V) (SPKL1)
8. Styrplattans kabelkontakt (TPAD1)
9. Batterikabelns kontakt (BATT)
10. Kortplats för SSD-disk (SSD1)
11. Kontakt för tangentbordskabel (CN6501)
12. Kontakt för högtalarkabel (H) (SPKR1)
13. Kontakt för GPU-fläktkabel (FAN1)

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



Figur 46. Ta bort moderkortet



Figur 47. Ta bort moderkortet

Steg

1. Öppna spärren och koppla bort strömbrytarens och fingeravtrycksläsarens kabel från kontakten (FP1) på moderkortet.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast skyddet för den trådlösa modulen i moderkortet.
3. Öppna spärren och koppla bort den kapacitiva kontakten för pekskärmkabeln (TF1) från moderkortet.
4. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten (SPKR1) på moderkortet.
5. Öppna spärren och koppla bort tangentbordets styrkabel från kontakten (CN6501) på moderkortet.
6. Öppna haken och koppla bort styrplattans kabel från kontakten (TPAD1) på moderkortet.
7. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten (SPKL1) på moderkortet.
8. Koppla bort antennkablar från kontakterna (AUX1 och MAIN2) på den trådlösa modulen.
9. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4,5) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Ta bort moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

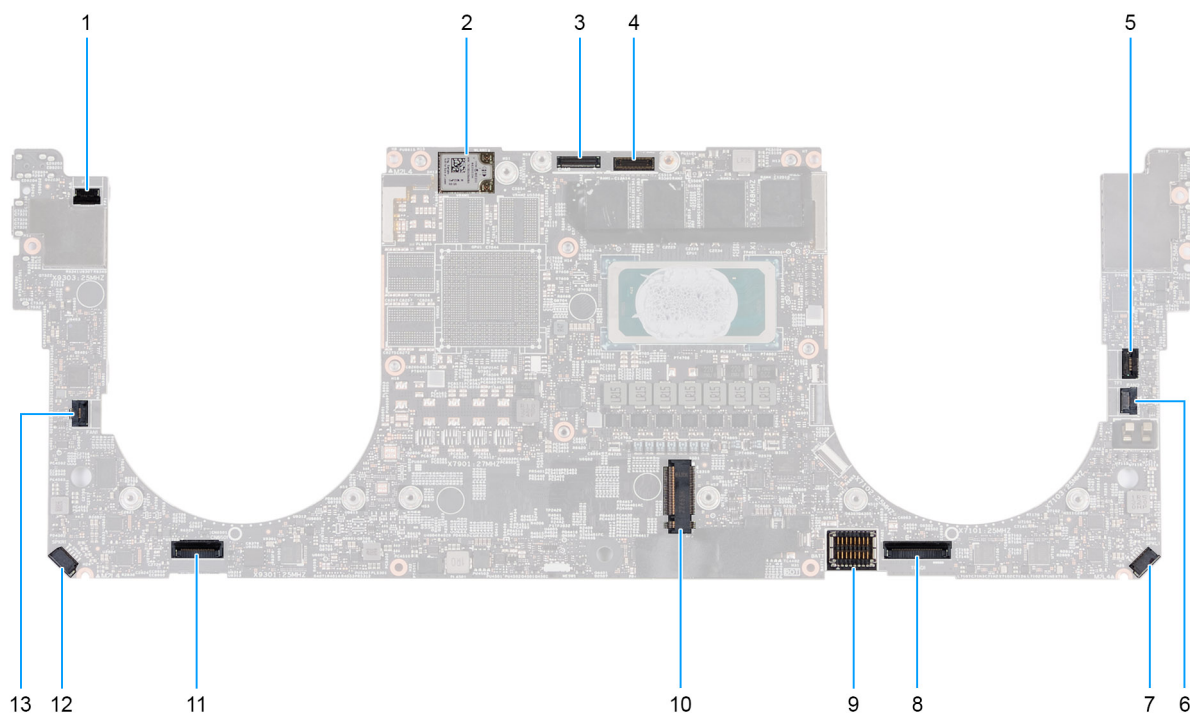
Installera moderkortet

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

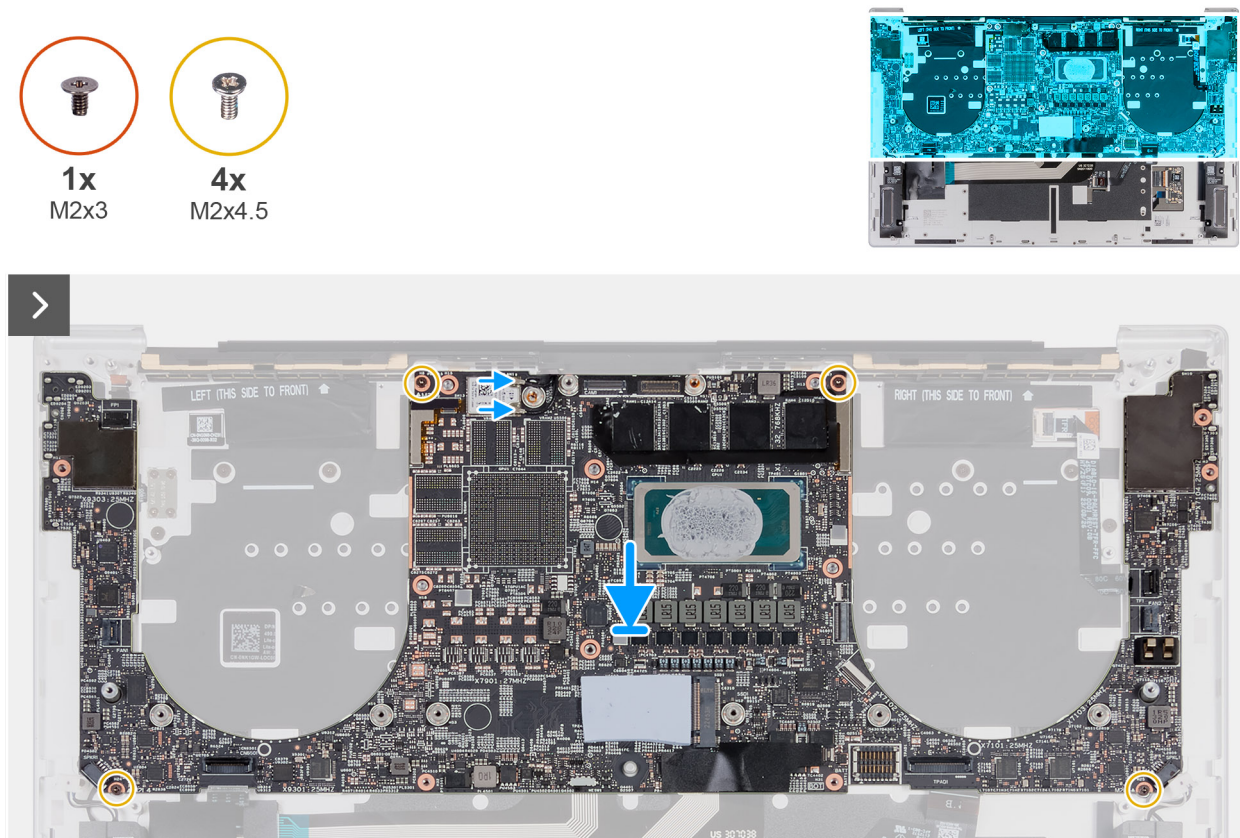


Figur 48. Kontakter på moderkortet

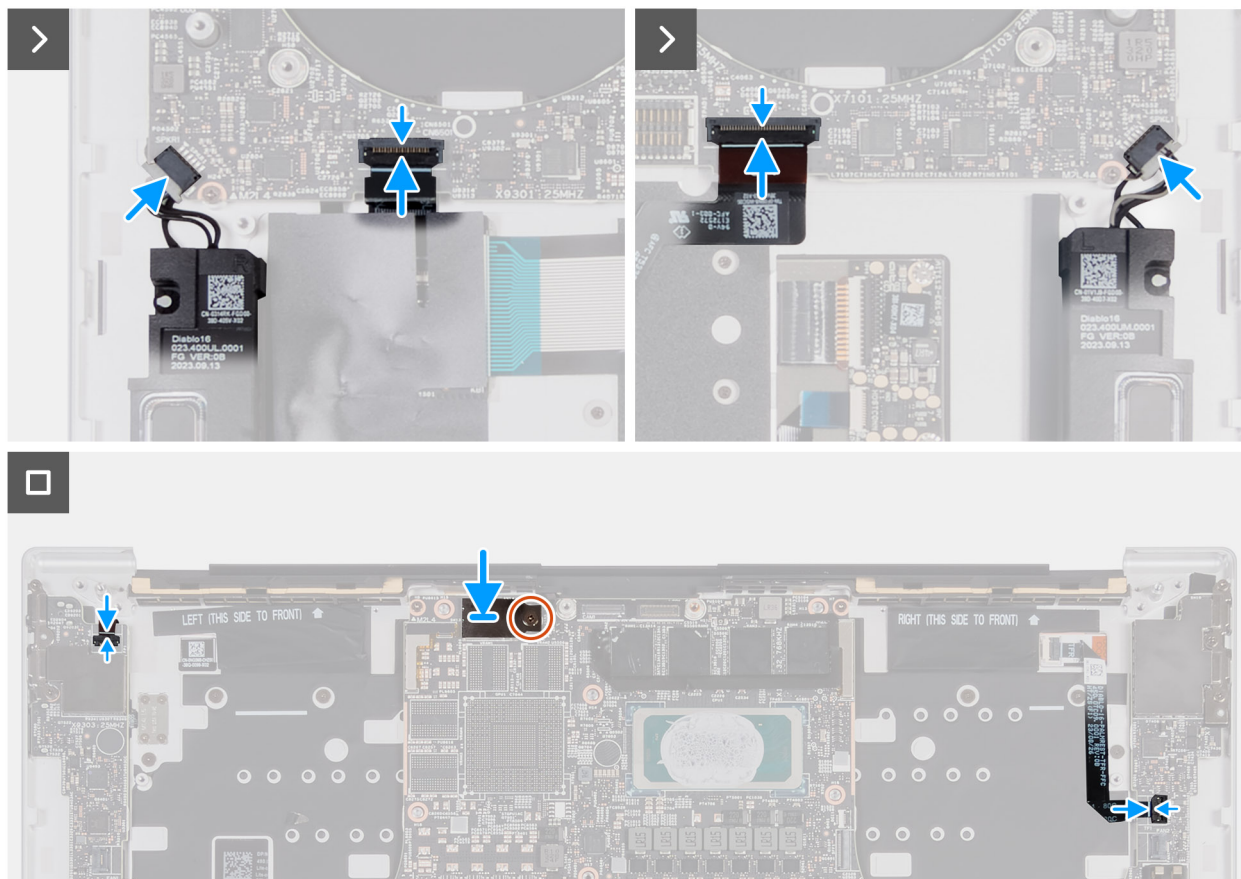
1. Kontakt för kabeln för strömbrytarens och fingeravtrycksläsarens (FP1)
2. Antennkabelkontakter (MAIN 2 och AUX 1) på trådlös modul
3. Kontakt för kamerakabel (CAM1)
4. Kontakt för bildskärmsenhetens kabel (LCD1)

5. Kapacitiv kontakt för pekskärmskabel (TF1)
6. Kontakt för processorfläktkabel (FAN2)
7. Kontakt för högtalarkabel (V) (SPKL1)
8. Styrplattans kabelkontakt (TPAD1)
9. Batterikabelns kontakt (BATT)
10. Kortplats för SSD-disk (SSD1)
11. Kontakt för tangentbordskabel (CN6501)
12. Kontakt för högtalarkabel (H) (SPKR1)
13. Kontakt för GPU-fläktkabel (FAN1)

Följande bild(er) visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 49. Installera moderkortet



Figur 50. Installera moderkortet

Steg

1. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4,5) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut antennkablarna till den trådlösa modulen.

i OBS: Följande tabell visar anslutningsschemat för antennkablarna för den trådlösa modulen i datorn.

Tabell 27. Anslutningsschema för antennkablar

Kontakter på den trådlösa modulen	Antennkabel	Märkning på modulen	
Main (huvudmeny)	Svart med etiketten "M"	MAIN 2	△ (vit triangel)
Sekundär	Svart	AUX 1	▲ (svart triangel)

4. Anslut högtalarkabeln (L) till kontakten (SPKL1) på moderkortet.
5. Anslut tangentbordets styrkabel till kontakten (CN6501) på moderkortet och stäng spärren.
6. Anslut styrplattans kabel till kontakten (TPAD1) på moderkortet och stäng spärren.
7. Anslut högtalarkabeln (R) till kontakten (SPKR1) på moderkortet.
8. Anslut strömbrytar- och fingeravtrycksläsarkabeln till kontakten (FP1) på moderkortet.
9. Rikta in skruvhålet på skyddet för den trådlösa modulen med skruvhålet på moderkortet.
10. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast skyddet för den trådlösa modulen i moderkortet.
11. Anslut den kapacitiva pekpanelens kabel till kontakten (TF1) på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [typ C-fästet](#).
2. Installera [kylflänsen](#).

3. Installera [fläktarna](#).
4. Installera [SSD-disken](#).
5. Installera [batteriet](#).
6. Installera [kåpan](#).
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

Ta bort högtalarna

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

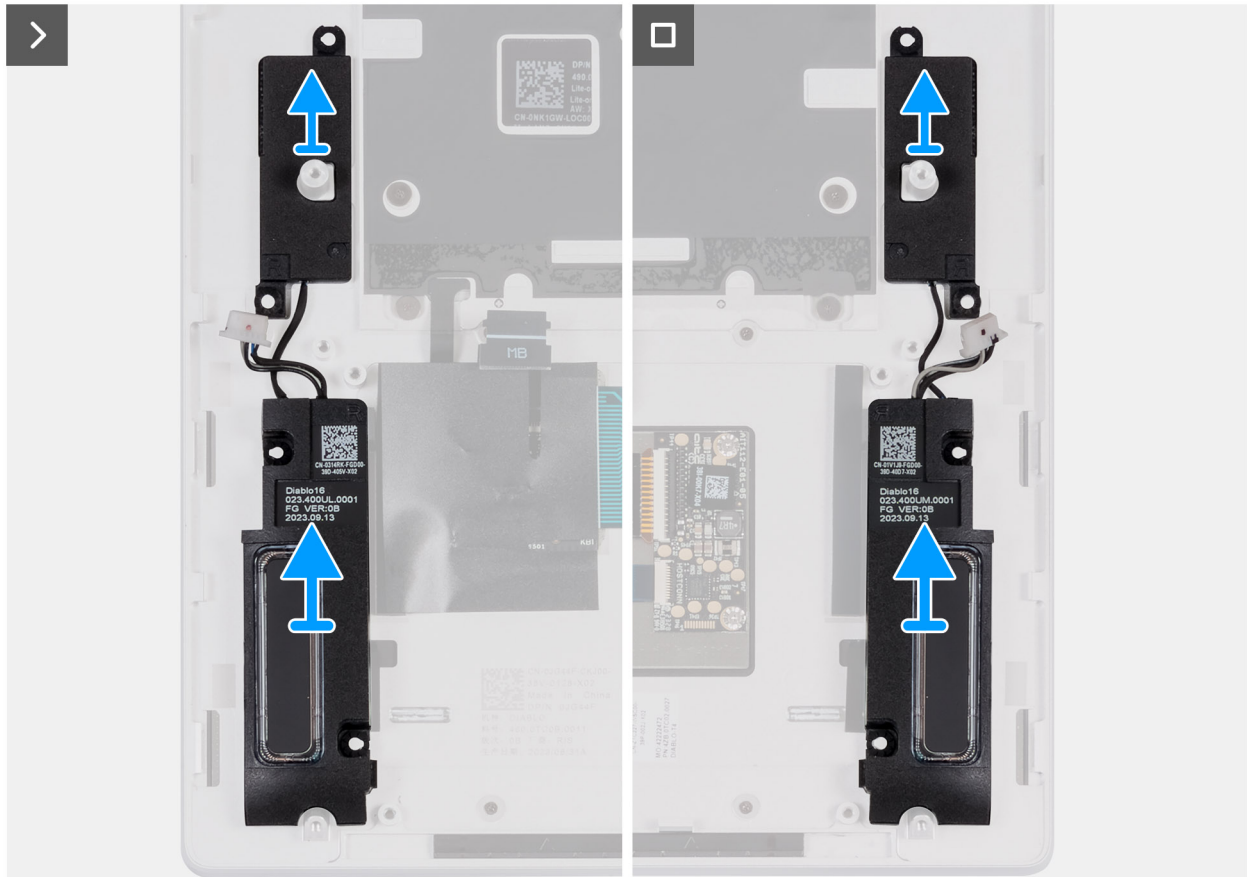
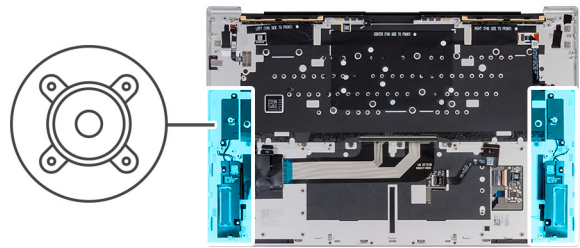
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [fläktarna](#).
5. Ta bort [kylflänsen](#).
6. Ta bort [typ C-fästena](#).
7. Ta bort [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort tillsammans med SSD-disken.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för högtalarna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 51. Ta bort högtalarna

Steg

Lyft vänster och höger högtalare, tillsammans med kablarna, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera högtalarna

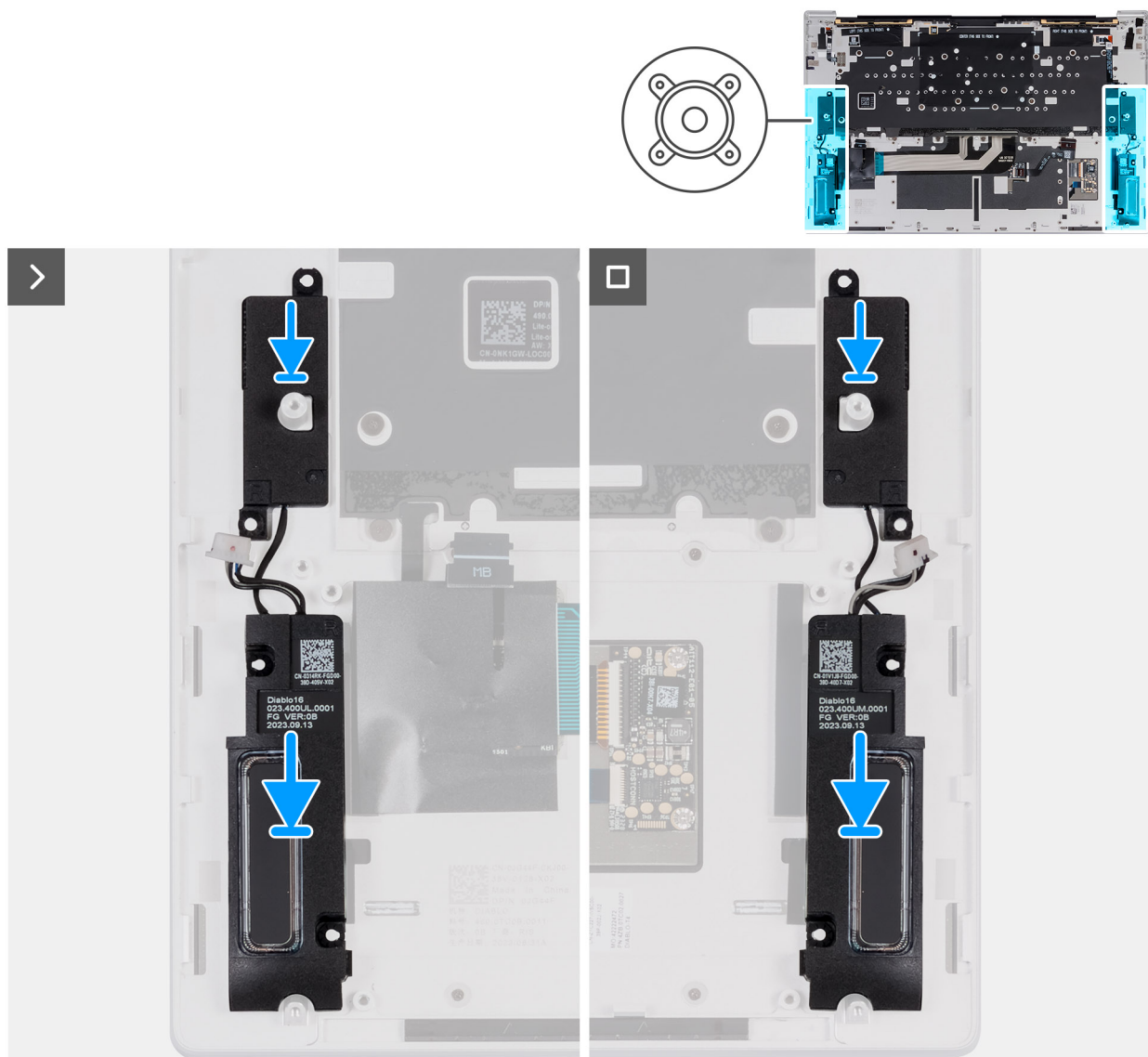
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för högtalarna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 52. Installera högtalarna

Steg

1. Placera högtalaren (H) på sin plats på handledsstöds- och tangentbordsenheten med hjälp av justeringstapparna.
2. Placera högtalaren (V) på sin plats på handledsstöds- och tangentbordsenheten med hjälp av justeringstapparna.

i **OBS:** Kontrollera att justeringstapparna är gängade genom gummibussningarna på högtalaren.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
i **OBS:** Moderkortet kan installeras tillsammans med SSD-disken.
2. Installera [typ C-fästena](#).
3. Installera [kylflänsen](#).
4. Installera [fläktarna](#).
5. Installera [batteriet](#).
6. Installera [kåpan](#).
7. 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

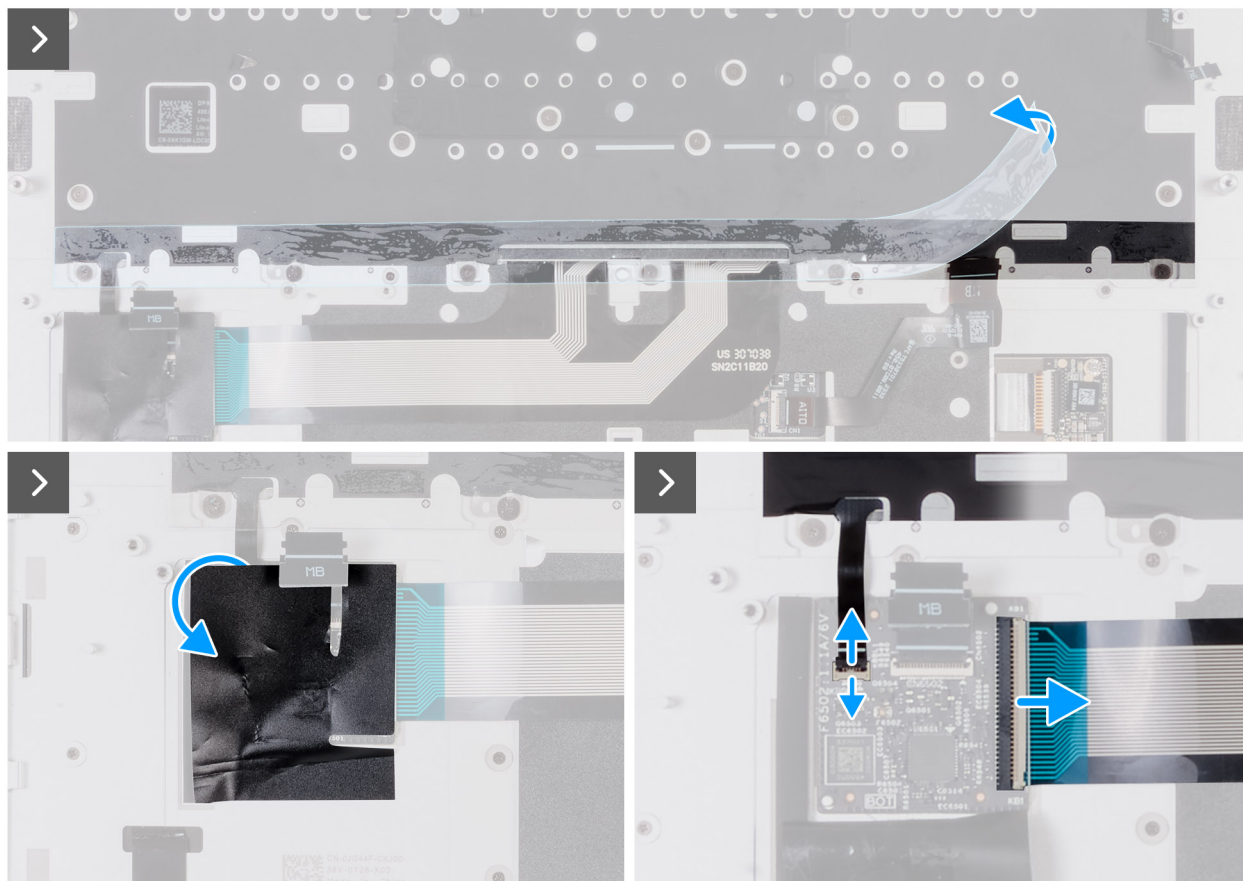
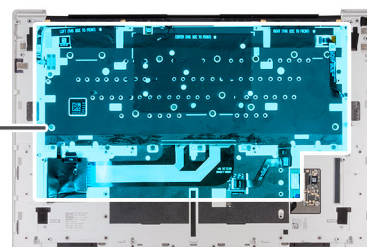
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [fläktarna](#).
5. Ta bort [kylflänsen](#).
6. Ta bort [typ C-fästena](#).
7. Ta bort [moderkortet](#).
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort tillsammans med SSD-disken.
8. Ta bort [högtalarna](#).
9. Ta bort [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#).

Om denna uppgift

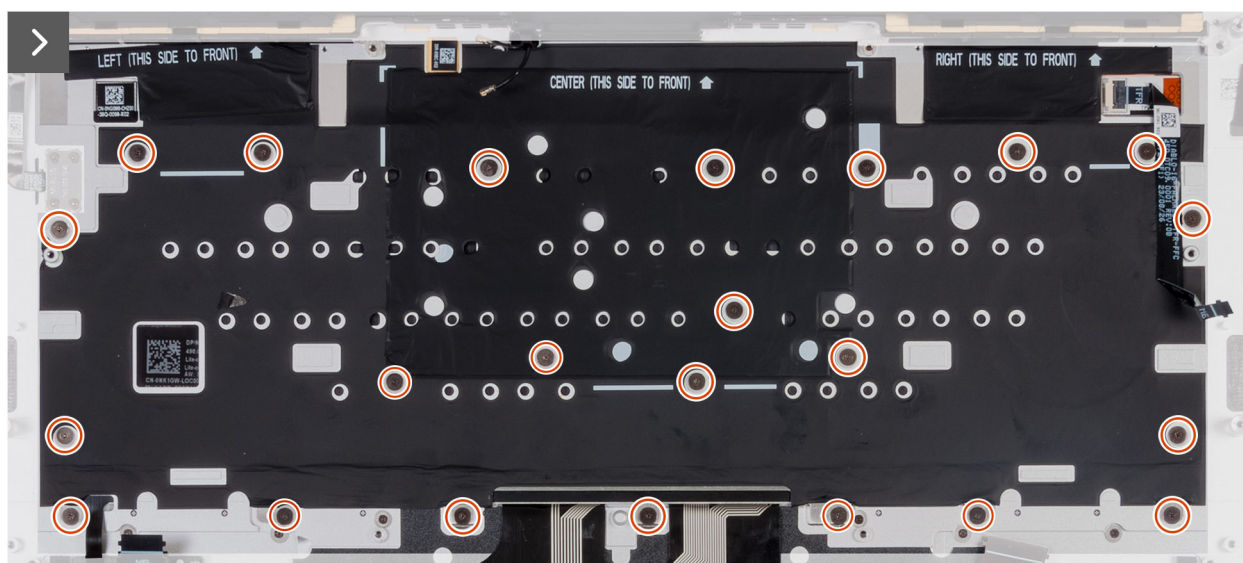
Följande bild(er) visar platsen för tangentbordet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



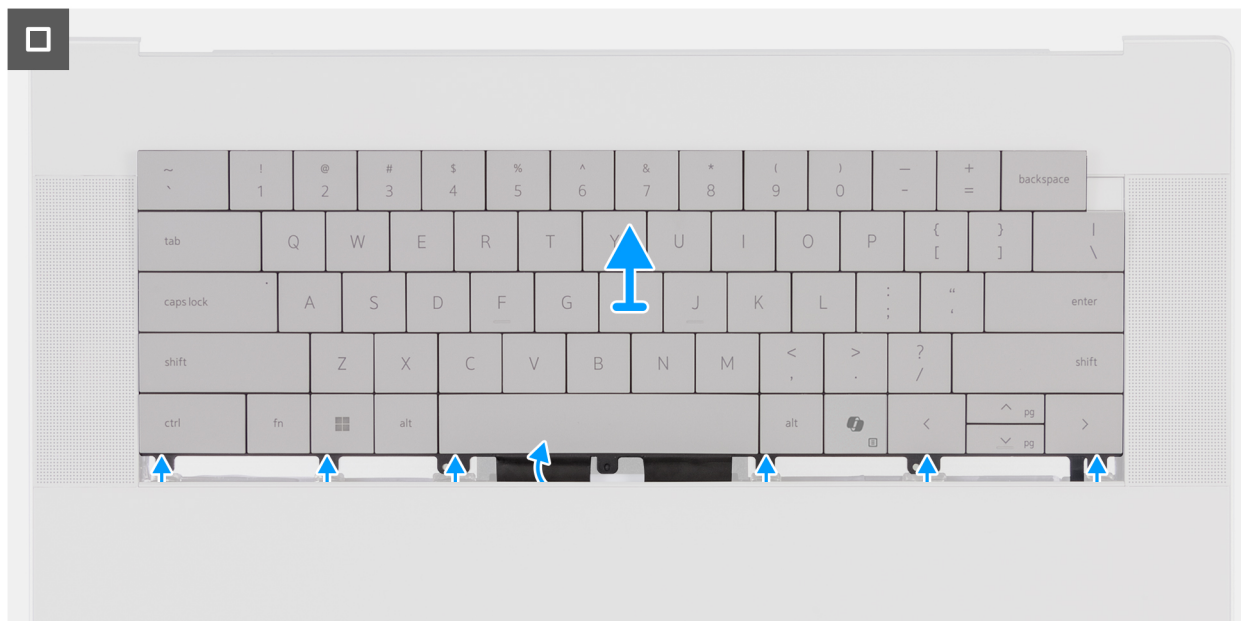
23x
M1.4x1.3



Figur 53. Ta bort tangentbordet



Figur 54. Ta bort tangentbordet



Figur 55. Ta bort tangentbordet

Steg

1. Dra bort tejp som håller fast tangentbordet vid handledsstödsenheten.
2. Lyft bort tejp som täcker styrkortet för tangentbordet.
3. Öppna spärren och koppla bort kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från kontakten (KBBL1) på tangentbordets styrkort.
4. Koppla bort tangentbordets kabeln från kontakten (KB1) på tangentbordets styrkort.
5. Ta bort de tjugotre skruvarna (M1,4x1,3) som håller fast tangentbordet i handledsstödsenheten.
6. Vänd på handledsstödet och tangentbordsmonteringen.
7. Dra tangentbordet uppåt och lyft bort det från datorn.

Installera tangentbordet

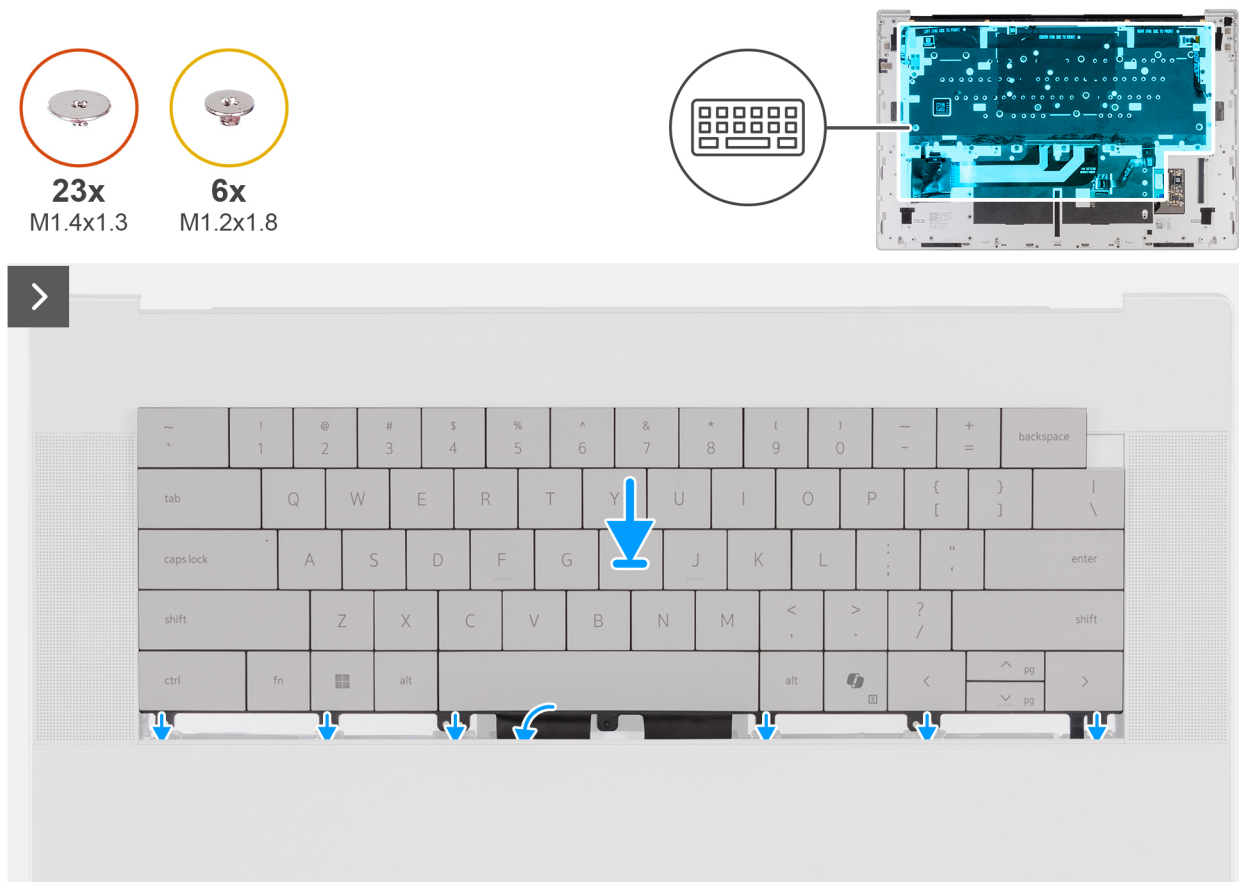
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

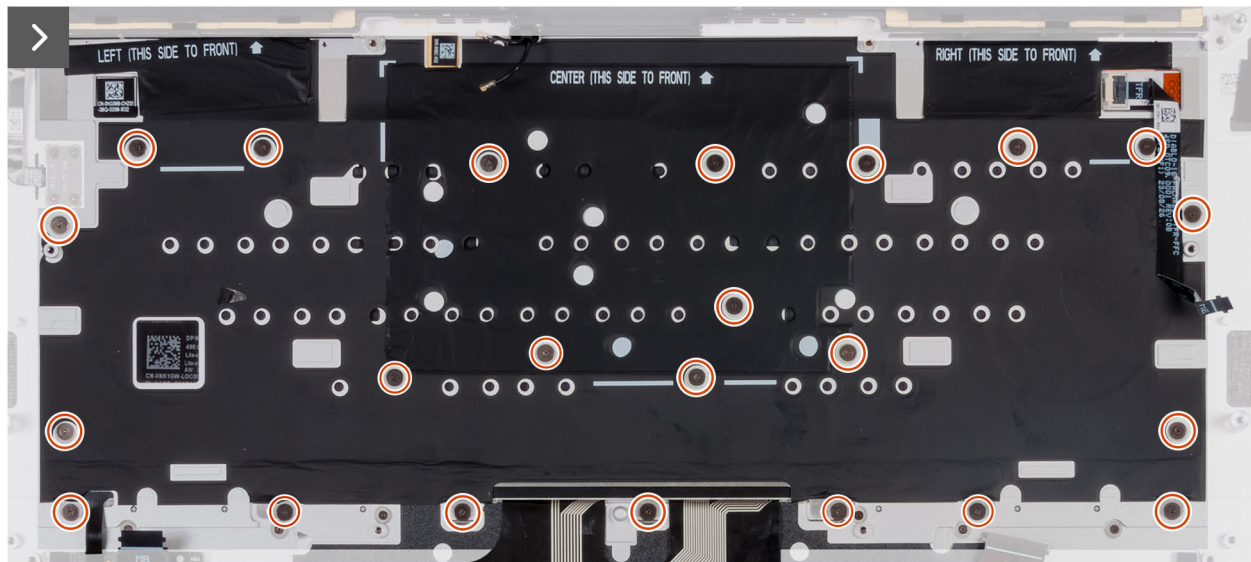
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

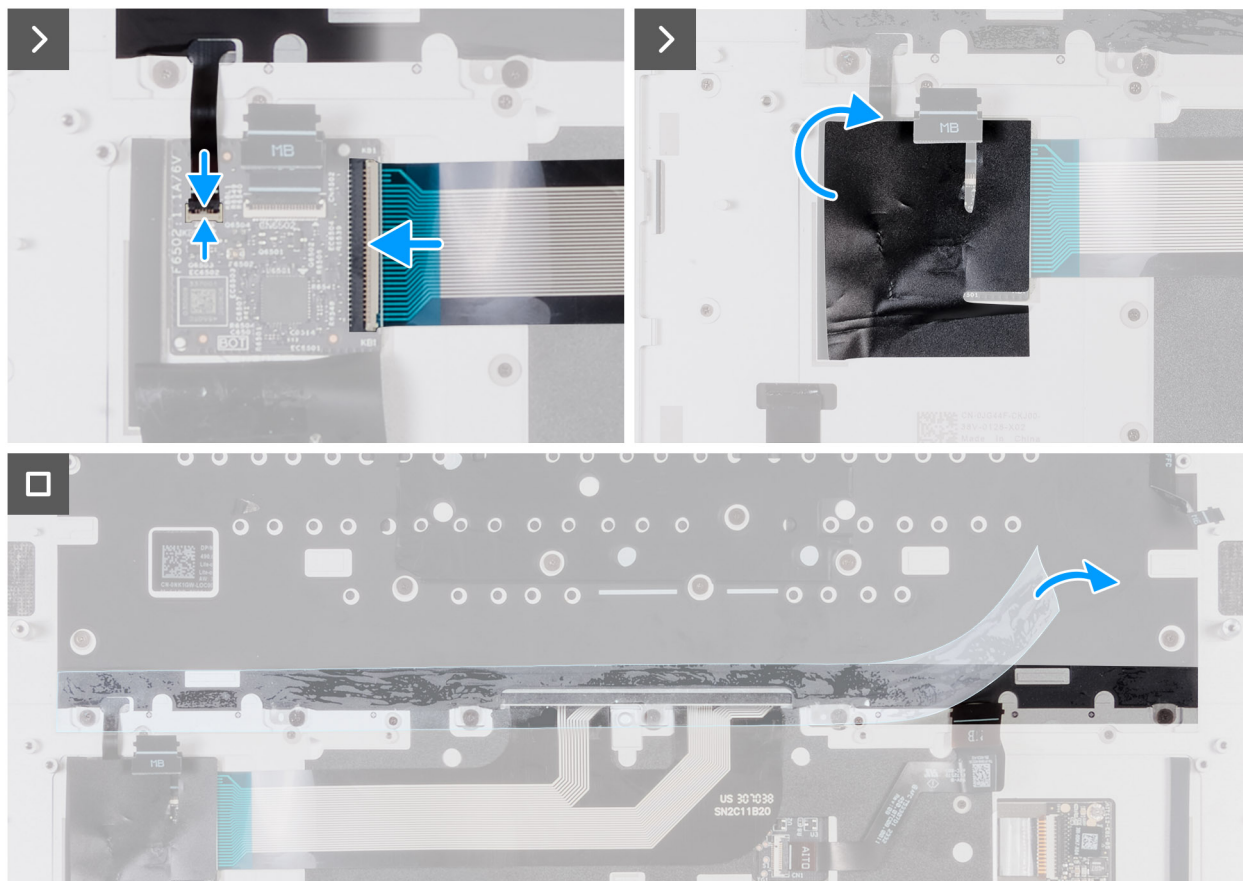
Följande bild(er) visar platsen för handledsstöds- och tangentbordsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 56. Installera tangentbordet



Figur 57. Installera tangentbordet



Figur 58. Installera tangentbordet

Steg

1. Rikta in och skjut tangentbordet på plats på handledsstödet.
2. Vänd på handledsstödet och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka de tjugotre skruvarna (M1,4x1,3) som håller fast tangentbordet i handledsstödsenheten.
4. Anslut kabeln till kontakten (KB1) på tangentbordets styrkort.
5. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till kontakten (KBBL1) på tangentbordets styrkort och stäng spärren.
6. Fäst tejpen som håller fast tangentbordet i handledsstödsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren](#).
2. Installera [högtalarna](#).
3. Installera [moderkortet](#).
i **OBS:** Moderkortet kan installeras tillsammans med SSD-disken.
4. Installera [typ C-fästena](#).
5. Installera [kylflänsen](#).
6. Installera [fläktarna](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [kåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare

Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare

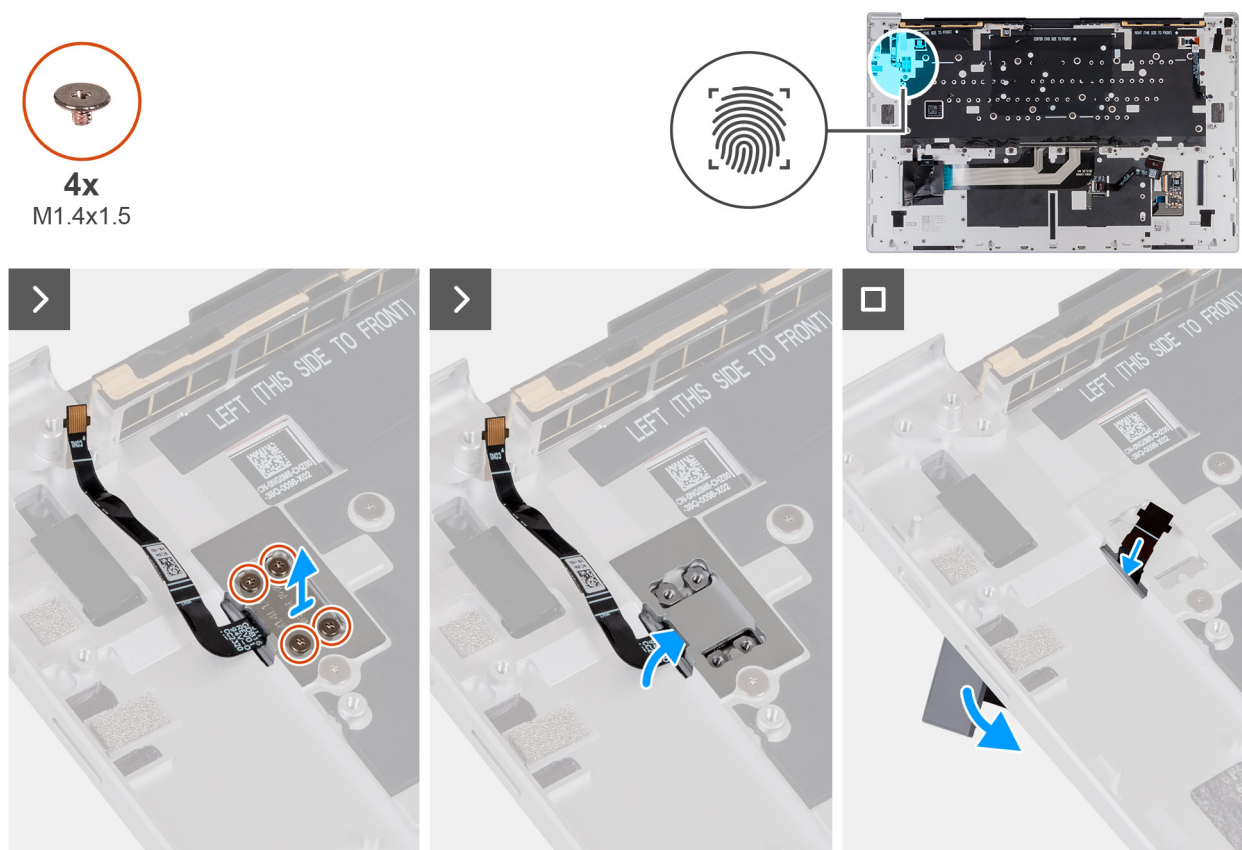
 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [fläktarna](#).
5. Ta bort [kylflänsen](#).
6. Ta bort [typ C-fästena](#).
7. Ta bort [moderkortet](#).
-  **OBS:** Moderkortet kan tas bort tillsammans med SSD-disken.
8. Ta bort [högtalarna](#).

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för strömbrytaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 59. Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare

Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M1,4 x 1,5) som håller fast strömbrytarens fäste vid handledsstödet.
2. Lyft strömbrytarens fäste från strömbrytaren.
3. Tryck på strömbrytaren från bakom handledsstödet tillsammans med kabeln och ta bort dem från tangentbordet.

Installera strömbrytaren med fingeravtrycksläsare

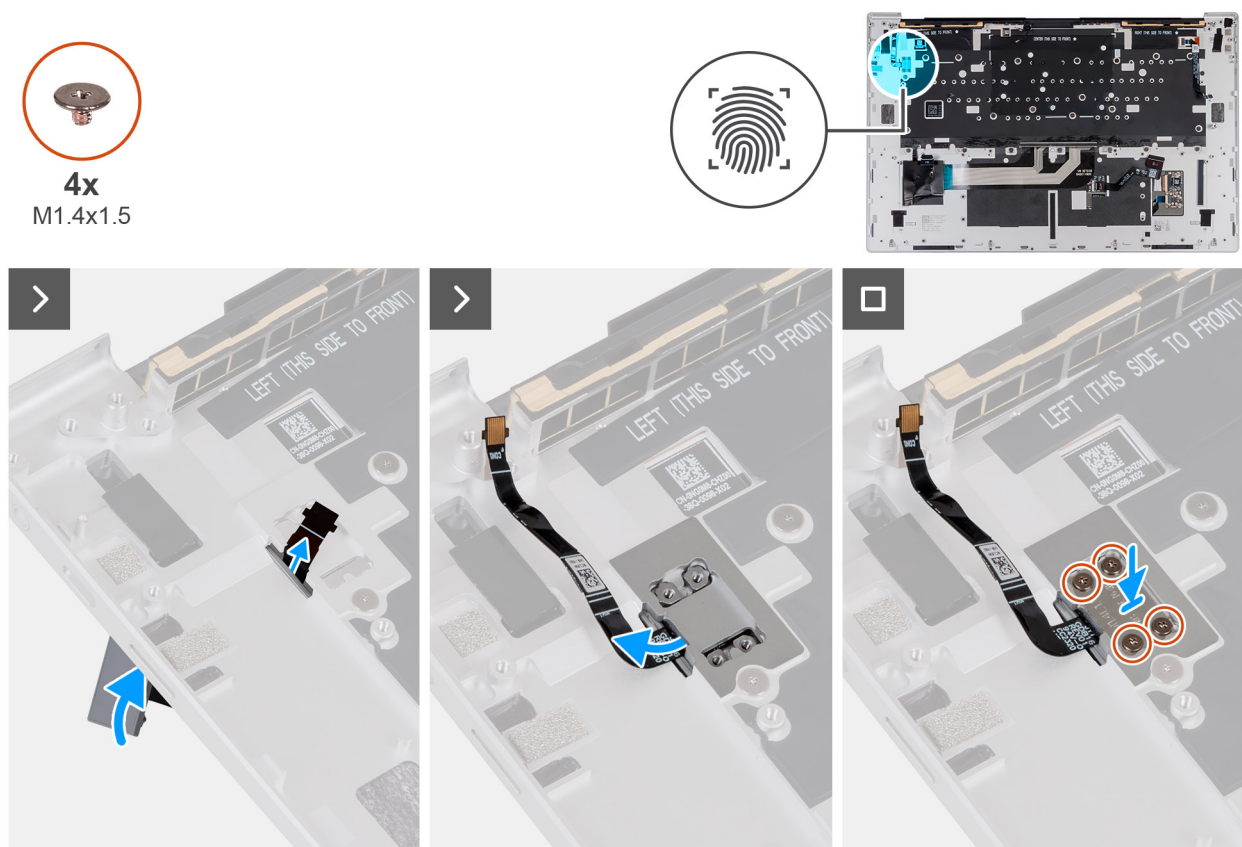
 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 60. Installera strömbrytaren med fingeravtrycksläsare

Steg

1. Rikta in och placera strömbrytaren, tillsammans med kabeln, i spåret på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på strömbrytarfästet med skruvhålen i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M1,4x1,5) som håller fast strömbrytarfästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [högtalarna](#).
2. Installera [moderkortet](#).
 **OBS:** Moderkortet kan installeras tillsammans med SSD-disken.
3. Installera [typ C-fästet](#).
4. Installera [kylflänsen](#).
5. Installera [fläktarna](#).
6. Installera [SSD-disken](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [kåpan](#).

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

Handledsstöd

Ta bort handledsstödet

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

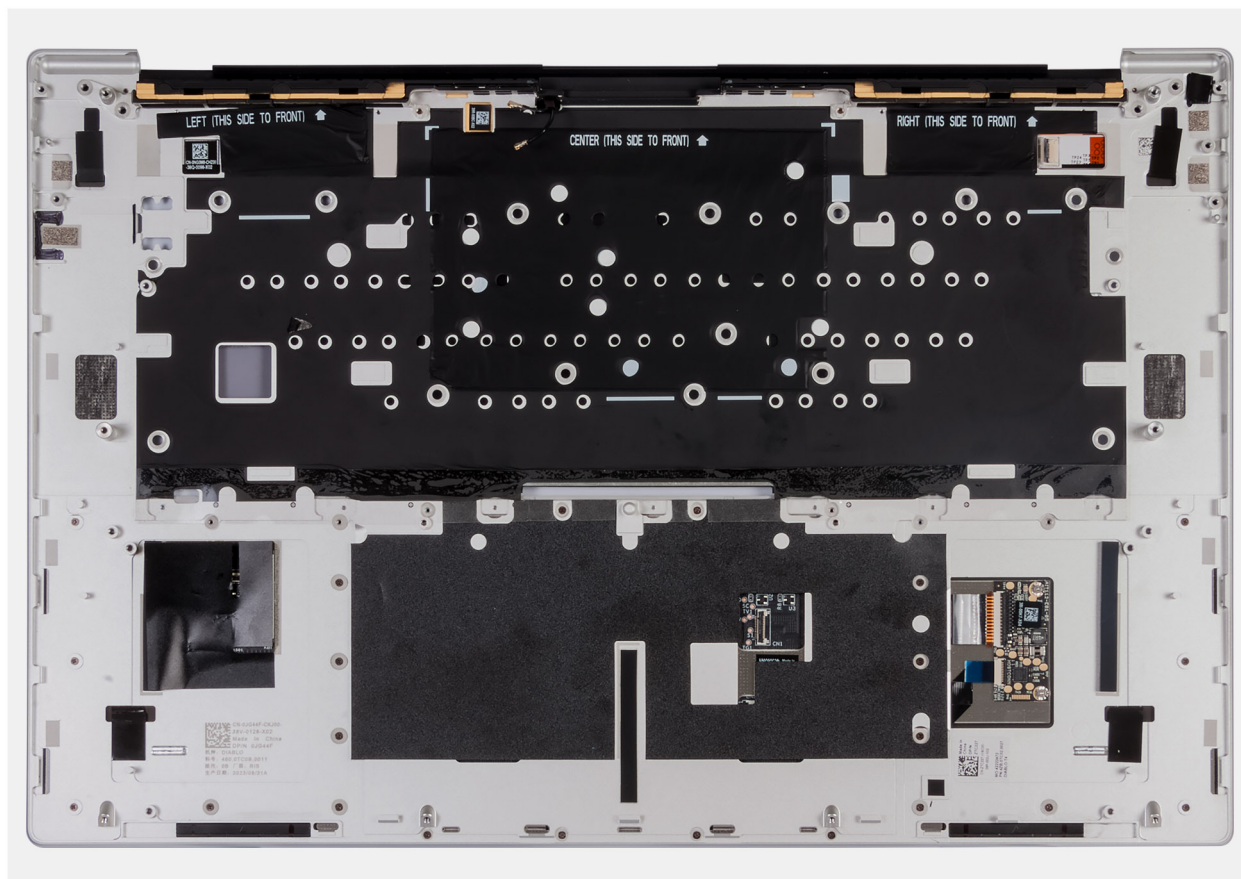
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [fläktarna](#).
6. Ta bort [kylflänsen](#).
7. Ta bort [typ C-fästena](#).
8. Ta bort [moderkortet](#).
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort tillsammans med SSD-disken.
9. Ta bort [högtalarna](#).
10. Ta bort [tangentsbordet](#).
11. Ta bort [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#).

Om denna uppgift

-  **OBS:** Det nya handledsstödet är förmonterat med följande komponenter:
- Handledsstöd
 - Styrplatta
 - Haptisk pekskärmsmodul
 - Styrkort för tangentsbordet

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



Figur 61. Handledsstöd

Steg

När stegen i förkraven är utförda återstår handledsstödet.

Installera handledsstödet

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

Förutsättningar

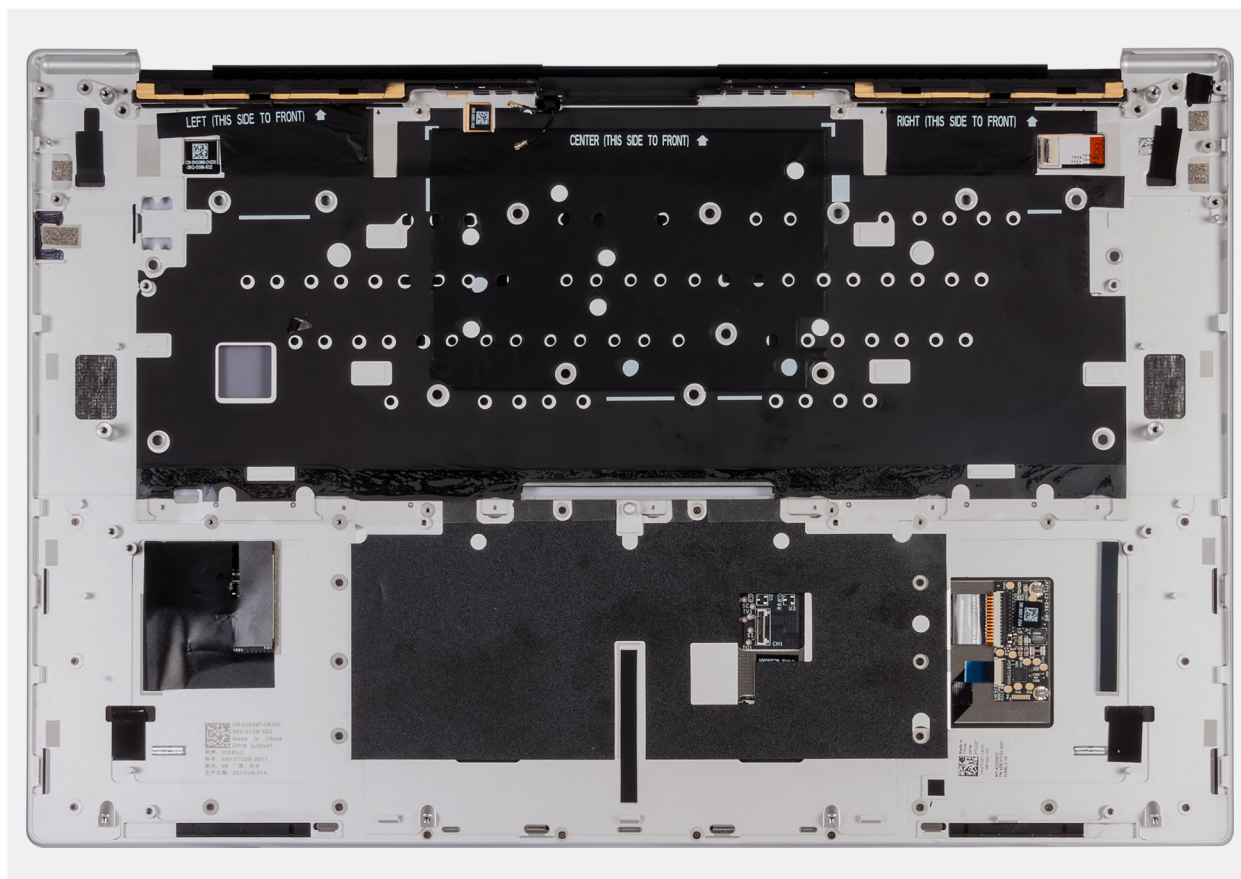
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

i OBS: Det nya handledsstödet är förmonterat med följande komponenter:

- Handledsstöd
- Styrplatta
- Haptisk pekskrämsmodul
- Styrkort för tangentbordet

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



Figur 62. Handledsstöd

Steg

Placera handledsstödet på en plan yta.

Nästa Steg

1. Installera [strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren](#).
2. Installera [tangentsbordet](#).
3. Installera [högtalarna](#).
4. Installera [moderkortet](#).
i **OBS:** Moderkortet kan installeras tillsammans med SSD-disken.
5. Installera [typ C-fästet](#).
6. Installera [kylflänsen](#).
7. Installera [fläktarna](#).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [kåpan](#).
10. 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

Din XPS 16 9640 stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Home, 64-bitars
- Windows 11 Pro, 64-bitars

Drivrutiner och hämtningsbara filer

Vid felsökning, hämtning eller installation av drivrutiner rekommenderas läsning av Dells kunskapsdatabasartikel Vanliga frågor om drivrutiner och hämtningsbara filer [000123347](#).

BIOS-inställningar

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

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

OBS: Innan du ändrar inställningarna i BIOS-konfigurationen rekommenderar vi att du skriver upp de ursprungliga inställningarna för framtida referens.

Använd BIOS-konfigurationen i följande syften:

- Få information om maskinvaran som är installerad på datorn, till exempel storlek på RAM-minne och hårddisk.
- Ändra information om systemkonfigurationen.
- Ställa in eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, typ av hårddisk som är installerad och aktivering eller inaktivering av grundenheter.

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Om denna uppgift

Starta (eller starta om) datorn och tryck omedelbart på F2.

Navigeringstangenter

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

Tabell 28. Navigeringstangenter

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

F12-meny för engångsstart

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

OBS: Det rekommenderas att du stänger av datorn om den är påslagen.

F12-engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från inklusive diagnostikalternativet. Alternativen i startmenyn är följande:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX enhet (om sådan finns)
-  **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationen.

Alternativ för systemkonfiguration

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

Tabell 29. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt

Översikt	
XPS 16 9640	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.
Säker uppdatering av fast mjukvara	Visar om den signerade fasta mjukvaran är aktiverad på din dator. Som standard är alternativet Signed Firmware Update (signerad fast programvara) aktiverat.
BATTERI	
Primärt	Visar datorns primära batteri.
Batterinivå	Visar datorns batterinivå.
Batteritillstånd	Visar datorns batteritillstånd.
Hälsotillstånd	Visar datorns batterihälsa.
Nätadapter	Visar om en nätadapter är ansluten. Om den är ansluten visas typen av nätadapter som är ansluten.
PROCESSOR	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägsta klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor-ID	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Mikrokodversion	Visar mikrokod-versionen.

Tabell 29. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel (HT).
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.
MINNE	
Installerad minnesstorlek	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnets kanalläge	Visar enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
ENHETER	
Paneltyp	Visar datorns paneltyp.
Panelversion	Visar panelversionen
Videokontroller	Visar videokontrollern för datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
Pass-through-MAC-adress	Visar MAC-adressen för video pass-through.
dGPU-videokontroller	Visar datorns diskreta grafikprocessorer (GPU). Det här alternativet är endast tillgängligt på datorer som levereras med diskreta grafikprocessorer.

Tabell 30. BIOS-inställningsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startläge: endast UEFI	Visar startläget för datorn.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Aktivera PXE-startprioritet	Aktiverar eller inaktiverar identifiering av PXE-start.
Start från SD-kort	Aktiverar eller inaktiverar skrivskyddad start från Secure Digital-kort. Som standard är alternativet Start från SD-kort (Secure Digital) inaktiverat.
Säker start	Säker start är en metod för att garantera startsökvägens integritet genom att utföra ytterligare validering av operativsystem och PCI-tilläggskort. Datorn slutar att starta operativsystemet när en komponent inte autentiseras under startprocessen. Säker start kan aktiveras i BIOS-inställningarna eller med hanteringsgränssnitt som Dell Command/Configure, men kan endast inaktiveras från BIOS-inställningarna.
Aktivera säker start	Aktiverar datorn så att den endast startas med validerad startmjukvara. Som standard är alternativet Enable Secure Boot (aktivera säker start) aktiverat. 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-mjukvaran validerar operativsystemet under startprocessen.

Tabell 30. BIOS-inställningsalternativ – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
	i OBS: För att säker uppstart ska aktiveras måste datorn vara i UEFI-startläge och alternativet Aktivera äldre alternativskivor måste stängas av.
Aktivera Microsoft UEFI CA	När den är inaktiverad tas UEFI CA bort från BIOS UEFI Secure Boot-databasen. i OBS: När funktionen är inaktiverad kan Microsoft UEFI CA göra att datorn inte kan starta, datorgrafiken kanske inte fungerar, vissa enheter kanske inte fungerar korrekt, och datorn kan bli oåterkallelig. Som standard är alternativet Enable Microsoft UEFI CA (aktivera Microsoft UEFI CA) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Microsoft UEFI CA är aktiverat för att säkerställa den bredaste kompatibiliteten med enheter och operativsystem.
Läge för säker start	Aktiverar eller inaktiverar säkert startläge. Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) markerat. i OBS: Deployed Mode (distribuerat läge) bör väljas vid normal drift av Secure Boot (säker start).
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.
Anpassat läge för nyckelhantering	Väljer anpassade värden för expertnyckelhantering. Som standard är alternativet PK markerat.

Tabell 31. BIOS-inställningsalternativ – 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 växla 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. i 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. i OBS: Beroende på vilken konfiguration som beställts kanske inte alternativet för mikrofoninställning är tillgängligt.
Aktivera inbyggd högtalare	Aktiverar den inbyggda högtalaren.

Tabell 31. BIOS-inställningsalternativ – menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
	Som standard är alternativet Enable Internal Speaker (aktivera intern högtalare) aktiverat.
USB/Thunderbolt Configuration (USB/Thunderbolt-konfiguration)	
Enable USB Boot Support (aktivera stöd för USB-start)	Aktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till externa USB-portar. Som standard är alternativet aktivera USB-startstöd aktiverat som standard.
Aktivera externa USB-portar	Aktiverar de externa USB-portarna. Som standard är alternativet aktivera externa USB-portar aktiverat.
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	Aktiverar associerade portar och adaptrar för Thunderbolt Technology-stöd. Som standard är alternativet Enable Thunderbolt Technology Support (aktivera Thunderbolt Technology-stöd) aktiverat.
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	Aktivera Thunderbolt-adapterns kringutrustning och USB-enheter som är anslutna till Thunderbolt-adaptern som ska användas under BIOS-förstart. Som standard är alternativet aktivera Thunderbolt-startstöd aktiverat.
Aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT)	
	Aktivera de PCIe-enheter som är anslutna via en Thunderbolt-adapter för att köra PCIe-enheternas UEFI tillvals-ROM (om sådan finns) under förstart. Som standard är alternativet aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT) avaktiverat.
Inaktivera USB4 PCIe-tunnelanslutning	
	Inaktiverar alternativet USB4 PCIe Tunneling. Som standard är alternativet Inaktivera USB4 PCIe-tunnelanslutning inaktiverat.
Endast video/ström på typ C-portar	
	Aktivera eller inaktivera Type C-portens funktioner till video eller endast ström. Som standard är alternativet Endast video/ström på typ C-portar avaktiverat.
Type-C Dock Override (kringgående av Type-C-docka)	
	Aktiverar eller inaktiverar möjligheten att använda ansluten Type-C Dell Dock för att tillhandahålla dataström med externa USB-portar inaktiverade. När åsidosättande av Type-C-docka aktiveras så aktiveras undermenyn för video/ljud/LAN. Som standard är alternativet Type-C Dock Override (åsidosättande av Type-C-docka) aktiverat.
Typ C-dockljud	
	Aktiverar eller inaktiverar användarens tillgång till ljudingångar och -utgångar från den anslutna Type-C Dell-dockningsstationen. Som standard är alternativet Type-C Dock Audio (Type-C-dockljud) aktiverat.
Type-C-dock-LAN	
	Aktiverar eller inaktiverar användningen av LAN på de externa portarna på den anslutna Type-C Dell-dockningsstationen. Som standard är alternativet Type-C Dock LAN (Type-C-dock-LAN) aktiverat.
Diverse enheter	
Enable Fingerprint Reader Device (aktivera fingeravtrycksläsare)	Aktiverar alternativet fingeravtrycksläsarenhet. Som standard är alternativet aktivera fingeravtrycksläsarenhet aktiverat.

Tabell 32. BIOS-inställningsalternativ – Lagringsmenyn

Lagring	
SATA/NVMe-åtgärd	
SATA/NVMe-åtgärd	Anger driftläget för den integrerade SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet AHCI/NVMe markerat. Lagringsenheten konfigureras för AHCI/NVMe-läge.
Lagringsgränssnitt	
Portaktivering	Aktiverar eller inaktiverar alternativet M.2 PCIe SSD. Som standard är alternativet M.2 PCIe SSD aktiverat.
SMART-rapportering	
Aktivera SMART-rapportering	Skickar analysinformation från integrerade enheter och meddelanden under start om potentiella fel på hårddisken till BIOS. Styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. Den här tekniken är en del av SMART-specifikationen (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Som standard är alternativet Enable SMART Reporting avaktiverat.
Drivrutinsinformation	
Visar informationen om inbyggda enheter.	
Aktivera mediakort	
SD-kort (Secure Digital)	Aktiverar eller inaktiverar SD-kortet. Som standard är alternativet Aktivera SD-kort aktiverat.
SD-kort i skrivskyddat läge	Aktiverar eller inaktiverar SD-kortets skrivskyddade läge. Som standard är alternativet SD-kort i skrivskyddat läge inte aktiverat.

Tabell 33. BIOS-inställningsalternativ – Lagringsmenyn

Bildskärm	
Bildskärmens ljusstyrka	
Ljusstyrka vid batteridrift	Aktiverar för att ställa in skärmens ljusstyrka när datorn körs på batteridrift. Som standard står skärmens ljusstyrka på 50 när datorn körs på batteridrift.
Ljusstyrka vid växelströmsdrift	Aktiverar för att ställa in skärmens ljusstyrka när datorn körs på nätström. Som standard står skärmens ljusstyrka på 100 när datorn körs på växelström.
Touchscreen (pekskärm)	
Aktiverar eller inaktiverar pekskärmsalternativet. Som standard är alternativet Touchscreen (pekskärm) aktiverat.	
EcoPower	
Aktivera EcoPower	Aktiverar eller inaktiverar funktionen EcoPower för panelen. EcoPower ökar batteriets livslängd genom att vid behov minska skärmens ljusstyrka. Som standard är alternativet Aktivera EcoPower aktiverat.
Helskärmslogotyp	
Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa en helskärmslogotyp om bilden matchar skärmapplösningen. Alternativet Full Screen Logo (helskärmslogotyp) är aktiverat som standard.	
Hybridgrafik/avancerade alternativ	
 OBS: Hybridgrafik/avancerade alternativ gäller för datorer som levereras med integrerade och diskreta grafikstyrenheter.	
Aktivera hybridgrafik/avancerade alternativ (om tillgängligt)	Gör det möjligt för integrerad och diskret grafik att arbeta tillsammans för att optimera batteriets livslängd.

Tabell 33. BIOS-inställningsalternativ – Lagringsmenyn (fortsättning)

Bildskärm	
Direkt utmatningsläge för diskret grafikcontroller	Aktiverar eller inaktiverar pekskrämsalternativet. Som standard är alternativet Direkt utmatningsläge för diskret grafikstyrenhet inaktiverat.

Tabell 34. BIOS-inställningsalternativ – Anslutningsmenyn

Anslutning	
Aktivera trådlös enhet	
WLAN	Aktivera eller inaktivera den interna WLAN-enheten. Som standard är alternativet WLAN aktiverat.
Bluetooth	Aktiverar eller inaktiverar den interna Bluetooth-enheten. Som standard är alternativet Bluetooth aktiverat.
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktiverar eller inaktiverar UEFI-nätverksstacken och kontrollerar den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Aktivera UEFI-nätverksstack aktiverat.
Trådlös radiokontroll	
Control WLAN Radio (kontroll WLAN-radio)	Gör det möjligt att känna av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de markerade trådlösa radiosändarna (WLAN och/eller WWAN). Vid fränkoppling från det trådlösa nätverket aktiveras de valda trådlösa radiosändarna. Som standard är alternativet Control WLAN Radio (kontroll WLAN-radio) inaktiverat
HTTP(s) Boot Feature (HTTP(s)-startfunktion)	
HTTP(s) Boot	Aktivera eller inaktivera HTTP(s)-startfunktioner. Som standard är alternativet HTTP(s) Boot valt.
HTTP(s) Boot Modes (HTTP(s)-startlägen)	Välj läget för att automatiskt extrahera start-URL från DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) eller läs start-URL:en manuellt enligt vad som tillhandahålls av användaren. Som standard är alternativet Automatiskt läge aktiverat.

Tabell 35. BIOS-inställningsalternativ – 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 aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration avaktiverat.
Växling vid toppförbrukning	
Aktivera växling vid toppförbrukning	Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden.

Tabell 35. BIOS-inställningsalternativ – Strömmenyn (fortsättning)

Ström	
	Som standard är alternativet Aktivera växling vid toppförbrukning inaktiverat.
Värmehantering	Aktiverar eller inaktiverar kylning av fläkten och hanterar processorns värme för att justera datorprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet Optimized (optimerad) markerat. Standardinställning för balanserad prestanda, brus och temperatur.
Stöd för USB-väckning	
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 Wake on Dell USB-C Dock (väck vid Dell USB-C-docka) aktiverat.
Blockera strömsparläge	Aktiverar eller inaktiverar datorn från att gå in i strömsparläge i (S3) operativsystemet. Som standard är 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.
Lockbrytare	
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 detta är aktiverat kan datorn starta från avslaget läge när locket öppnas. Som standard är alternativet Power On Lid Open (starta vid locköppning) aktiverat.
Intel Speed Shift-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Intel Speed Shift teknikutveckling. När den är aktiverad kan operativsystemet välja lämplig processorprestanda automatiskt. Som standard är alternativet Intel Speed Shift-teknik aktiverat.

Tabell 36. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet	Trusted Platform Module (TPM) tillhandahåller olika kryptografiska tjänster som fungerar som grunden för många tekniker för plattformssäkerhet. 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 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. i OBS: De alternativ som anges gäller för datorer med ett diskret Trusted Platform Module (TPM) -chip. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att TPM 2.0-säkerhet på är aktiverat så att dessa säkerhetstekniker kan fungera fullt ut.
Aktivera attestering	Alternativet Attestation Enable (aktivera attestering) styr bekräftelsehierarkin för TPM. Om du inaktiverar alternativet Attestation Enable (aktivera attestering) kan TPM inte användas för digital signering av certifikat. Som standard är alternativet Aktivera attestering aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Attestation Enable (aktivera attestering) är aktiverat.

Tabell 36. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	 OBS: När funktionen är inaktiverad kan den orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet i vissa operativsystem.
Aktivera nyckellagring	Alternativet Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) styr lagringshierarkin i TPM, vilken används för att lagra digitala nycklar. Om du inaktiverar alternativet Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) begränsas möjligheten för TPM att lagra ägarens data. Som standard är alternativet Aktivera nyckellagring aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) är aktiverat.  OBS: När funktionen är inaktiverad kan den orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet i vissa operativsystem.
SHA-256	Styr hash-algoritmen som används av TPM. När det här alternativet är aktiverat använder TPM SHA-256-hash-algoritmen. När det är inaktiverat använder TPM SHA-1-hash-algoritmen. Som standard är alternativet SHA-256 aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet SHA-256 är aktiverat.
Rensa	Om alternativet Clear (rensa) är aktiverat rensas information som lagras i TPM när du avslutar datorns BIOS. Det här alternativet återgår till inaktiverat läge när datorn startas om. Som standard är alternativet rensa avaktiverat. Dell Technologies rekommenderar att du endast aktiverar alternativet Clear (rensa) när TPM-data måste rensas.
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Enable Commands	Alternativen Physical Presence Interface (PPI) Bypass kan användas för att låta operativsystemet hantera vissa aspekter av TPM. Om dessa alternativ är aktiverade uppmanas du inte att bekräfta vissa ändringar av TPM-konfigurationen. Som standard är alternativet PPI Bypass for Enable Commands (förbigå PPI för aktiveringskommandon) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet PPI Bypass for Enable Commands (förbigå PPI för aktiveringskommandon) är aktiverat.
Intel Total Memory Encryption (Total Intel-minneskryptering)	
Totalt antal multitangenter för minneskryptering (upp till 16 tangenter)	Aktivera eller inaktivera att skydda minnet från fysiska attacker, inklusive fryssprej, avsökning av DDR för att läsa cyklerna och annat. När det här alternativet är aktiverat krypteras systemminnet i det totala minneskrypteringsblocket (TME) som är anslutet till minnesstyrenheten. Som standard är alternativet Totalt antal multitangenter för minneskryptering inaktiverat.
Chassis intrusion (chassiiintrång)	
Chassiiintrångsdetektering	Chassiiintrångsdetektering är utrustat med en fysisk brytare som utlöses om datorhöljet öppnas. När alternativet är aktiverat visas ett meddelande vid nästa start och händelsen loggas i BIOS-händelseloggen. När den är inställd på On-Silent (på tyst) loggas händelsen i BIOS-händelseloggen, men inget meddelande visas.

Tabell 36. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	När alternativet är inaktiverat visas inget meddelande och ingen händelse loggas i BIOS-händelseloggen. Som standard är alternativet Chassis Intrusion Detection (chassiintrångsdetektering) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Chassis Intrusion Detection (chassiintrångsdetektering) är aktiverat.
SMM-säkerhetsskydd	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd. Det här alternativet använder Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT) för att bekräfta för operativsystemet att bästa säkerhetspraxis har implementerats av den fasta UEFI-mjukvaran. Som standard är alternativet SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd) är aktiverat om du inte har ett specifikt program som inte är kompatibelt.  OBS: Den här funktionen kan orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet med vissa gamla verktyg och applikationer.
Datarensning vid nästa start	
Starta datarensning	Datarensning är en säker rensningsåtgärd som tar bort information från en lagringsenhet.  CAUTION: Säker datarensning raderar information så att den inte kan rekonstrueras. Kommandon som radering och formatering i operativsystemet kan göra att filer inte visas i filsystemet. De kan dock rekonstrueras med hjälp av kriminaltekniska medel eftersom de fortfarande finns på den fysiska enheten. Data Wipe förhindrar denna rekonstruktion och kan inte 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.
Absolut	Absolute Software tillhandahåller olika cybersäkerhetslösningar, vissa kräver programvara 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 Absolute (absolut) är aktiverat.  OBS: När Absolute-funktionerna är aktiverade kan inte Absolute-integreringen inaktiveras från BIOS-inställningsskärmen.
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 Alltid förutom intern hårddisk HDD är aktiverat som standard.
Firmware Device Tamper Detection (Identifiering av manipulering av fast mjukvara)	Här kan du styra funktionen för identifiering av manipulering av fast mjukvara. Den här funktionen meddelar användaren när enheten med fast mjukvara 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.

Tabell 36. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	Som standard är alternativet Tyst aktiverat. Identifiering av manipuleringshändelser loggas, efterföljande skärmvarningar är inaktiverade. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Firmware Device Tamper Detection (identifiering av manipulering av fast mjukvara) är aktiverat.
Rensa identifiering av manipulering av fast programvara	Aktiverar eller inaktiverar funktionen för att rensa händelsen och tillåta start när identifiering av en manipuleringshändelse har loggats. Som standard är alternativet Rensa identifiering av manipulering av fast programvara valt.

Tabell 37. BIOS-inställningsalternativ – menyn Lösenord

Lösenord	
Administratörslösenord	Administratörslösenordet förhindrar obehörig åtkomst till BIOS-inställningsalternativen. När administratörslösenordet har angivits kan BIOS-inställningsalternativen endast ändras efter att du har angett rätt lösenord. Följande regler och beroenden gäller för administratörslösenordet – • Administratörslösenordet kan inte anges om datorlösenord och/eller lösenord för inbyggda hårddiskar har angetts. • Administratörslösenordet kan användas i stället för datorlösenordet och/eller lösenord för inbyggda hårddiskar. • Administratörslösenordet måste anges vid en uppdatering av den fasta mjukvaran när du har angett det. • Om du rensar administratörslösenordet rensas även datorlösenordet (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 om den är inaktiv i ungefär 10 minuter under lösenordsbegäran. • Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange datorlösenordet. • Datorn stängs av när Esc-tangenter trycks ned när systemlösenordsbegäran visas. • Datorlösenordet efterfrågas inte när datorn går ur vänteläge. Dell Technologies rekommenderar att du använder datorlösenordet i situationer där det är troligt att en dator kan försvinna eller stjälas.
M.2 PCIe SSD-0	M.2 PCIe SSD-0-lösenordet kan anges för att förhindra obehörig åtkomst till data som lagras på SSD-disken. Datorn frågar efter SSD-disklösenordet vid start för att låsa upp enheten. En lösenordssäker hårddisk förblir låst även när den tas bort från datorn eller placeras i en annan dator. Det förhindrar en angripare från att få åtkomst till data på enheten utan auktorisering. Följande regler och beroenden gäller när M.2 PCIe SSD-0-lösenordet används – • Alternativet för M.2 PCIe SSD-0-lösenord kan inte användas när en hårddisk är inaktiverad i BIOS-inställningarna. • Datorn stängs av när den är inaktiv i cirka 10 minuter vid lösenordsbegäran för SSD-disken. • Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange lösenordet för SSD-disken och behandlar disken som otillgänglig. • SSD-disken godkänner inte upplåsningförsök av lösenord efter fem felaktiga försök att ange disklösenordet från BIOS-inställningarna. SSD-disklösenordet måste återställas för att det nya lösenordet ska läsas upp.

Tabell 37. BIOS-inställningsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
	• Datorn behandlar SSD-disken som otillgänglig när Esc-tangenten trycks ner när lösenordsförfrågan för disken visas. • SSD-disklösenordet efterfrågas inte när datorn går ur vänteläge. När SSD-disken låses upp av användaren innan datorn går in i vänteläge förblir den oläst när datorn går ur vänteläge. • Om dator- och SSD-disklösenorden är inställda på samma värde låses disken upp när rätt datorlösenord anges. Dell Technologies rekommenderar att du använder ett SSD-disklösenord för att skydda obehörig dataåtkomst.
Ägarlösenord	Ägarlösenordet används vanligtvis när en dator lånas eller leasas och slutanvändaren anger sitt eget dator- eller hårddisklösenord. Ägarlösenordet kan ge åsidosättningsåtkomst för att låsa upp datorn när den returneras. Det går inte att ställa in ägarlösenordet med BIOS-inställningarna. Systemleasegivare får ett verktyg som gör det möjligt för dem att konfigurera ägarlösenordet. Följande regler och beroenden gäller när ägarlösenordet används – • Ägarlösenordet kan inte anges när administratörlösenordet redan är angivet. • Ägarlösenordet kan användas i stället för administratörs-, dator- eller hårddisklösenorden.  OBS: SSD-disklösenordet måste ha angetts på datorn med ägarlösenordet. Dell Technologies rekommenderar att endast datorleasegivare använder ägarlösenordet.
Starkt lösenord	Funktionen starkt lösenord tillämpar strängare regler för administratörs-, ägar- och datorlösenord. När det här alternativet är aktiverat tillämpas följande regler – • Minsta längd för lösenordet är inställd på åtta tecken. • Lösenordet måste innehålla minst en versal och en gemen.  OBS: De här kraven påverkar inte disklösenordet. Som standard är alternativet Strong Password (starkt lösenord) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Strong Password (starkt lösenord) är aktiverat eftersom det kräver att lösenord är mer komplexa.
Lösenordskonfiguration	På sidan lösenordskonfiguration finns flera alternativ för att ändra kraven för BIOS-lösenord. Du kan ändra kortast och längsta längd för lösenorden samt kräva att lösenord innehåller vissa tecken (versaler, gemener, siffror, specialtecken). Dell Technologies rekommenderar att du ställer in minsta lösenordslängd på minst åtta tecken.
Kringgå lösenord	Alternativet Password Bypass (kringgå lösenord) gör det möjligt för datorn att starta om från operativsystemet utan att du behöver ange dator- eller hårddisklösenordet. Om datorn redan har startat operativsystemet förutsätts det att användaren redan har angett rätt dator- eller hårddisklösenord.  OBS: Det här alternativet tar inte bort kravet på att ange lösenordet efter avstängning. Som standard är alternativet Password Bypass (kringgå lösenord) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Kringgå lösenord är inaktiverat.
Lösenordsändringar	
Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord	Alternativet Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörlösenord) i BIOS-inställningarna gör det möjligt för en slutanvändare att ange eller ändra dator- eller hårddisklösenordet utan att ange

Tabell 37. BIOS-inställningsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
	administratörlösenordet. Detta ger administratörskontroll över BIOS-inställningarna, men gör det möjligt för en slutanvändare att ange ett eget lösenord. Som standard är alternativet Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörlösenord) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att alternativet Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörlösenord) är inaktiverat.
Non-Admin Setup Changes	Alternativet Non-Admin Setup Changes (ändringar av icke-administratörlösenord) gör det möjligt för en slutanvändare att konfigurera trådlösa enheter utan att behöva administratörlösenordet. Som standard är alternativet Non-Admin Password Changes (ändringar av icke-administratörlösenord) markerat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Non-Admin Setup Changes (ändringar av icke-administratörlösenord) är inaktiverat.
Spärr av systeminstallationsprogrammet	Alternativet Admin Setup Lockout (utelåsning med administratörlösenord) förhindrar att en slutanvändare ens kan se BIOS-konfigurationen utan att först ange administratörlösenordet (om ett sådant är angivet). Som standard är alternativet Admin Setup Lockout (utelåsning med administratörlösenord) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Admin Setup Lockout (utelåsning med administratörlösenord) är inaktiverat.
Återställningslösenord	Återställningslösenordet kan användas när en systemägare glömmer administratörs-, system- eller hårddisklösenordet. Du kan få en upplåsningskod från Dells support via telefon efter verifiering av ägarskapsinformationen. Upplåsningskoden åsidosätter och tar bort det befintliga lösenordet. i OBS: När ett hårddisklösenord åsidosätts genom den här metoden raderas data på hårddisken om säker radering aktiverades när lösenordet angavs.
Spärr av huvudlösenord	Aktivera spärr av huvudlösenord Med inställningen Master Password Lockout (utelåsning med huvudlösenord) kan du inaktivera funktionen återställningslösenord. Om du har glömt dator-, administratörs- eller hårddisklösenordet går det inte att använda datorn. i OBS: När ägarlösenordet är angivet är alternativet Master Password Lockout (utelåsning med huvudlösenord) inte tillgängligt. i OBS: När ett internt hårddisklösenord har angivits måste det först rensas innan Master Password Lockout (utelåsning med huvudlösenord) kan ändras. Som standard är alternativet Enable Master Password Lockout (aktivera utelåsning med huvudlösenord) inaktiverat. Dell rekommenderar inte att du aktiverar Master Password Lockout (utelåsning med huvudlösenord) om du inte har en egen dator för lösenordsåterställning.

Tabell 38. BIOS-inställningsalternativ – menyn Uppdatering, återställning

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

Tabell 38. BIOS-inställningsalternativ – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)

Uppdatering, återställning	
	Alternativet Enable UEFI Capsule Firmware Updates (aktivera uppdateringar av fast programvara med UEFI Capsule) är aktiverat som standard.
BIOS-återställning från hårddisk	Gör det möjligt eller omöjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne. Alternativet BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisken) är aktiverat som standard.  OBS: BIOS-återställning från hårddisk är inte tillgängligt för självkrypterande enheter (SED).  OBS: BIOS-återställning är utformad för att fixa BIOS-blocket och kan inte fungera om Boot Block är skadat. Dessutom kan den här funktionen inte fungera i händelse av EC-korruption, ME-korruption eller ett hårdvaruproblem. Återställningsbilden måste finnas på en okrypterad partition på enheten.
BIOS-nedgradering	
Tillåt BIOS-nedgradering	Styr flash av datorns fasta programvara 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 i händelse av vissa datorfel. Som standard är alternativet SupportAssist OS Recovery (SupportAssist OS-återställning) aktiverat.
BIOSConnect	Aktiverar eller inaktiverar molntjänstens operativsystemsåterställning om huvudoperativsystemet inte kan starta inom antalet fel som är lika med eller större än det värde som anges av tröskelvärdet för auto-alternativet för operativsystemets återställningsinställning och den lokala tjänstens operativsystem inte startar eller inte är installerat. Som standard är alternativet BIOSConnect aktiverat.
Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning)	Låter dig kontrollera det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemupplösning) och för Dell OS Recovery-verktyget (Dell OS-återställning). Som standard är Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning) inställt på 2.

Tabell 39. BIOS-inställningsalternativ – menyn Systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Skapar en tillgångstagg som kan användas av en IT-administratör för att unikt identifiera en viss dator.  OBS: En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
Strömbeteende	
Aktivera vid växelström	Aktiverar eller inaktiverar så att datorn slås på och går till start när datorn har strömförsörjning. Som standard är alternativet Wake on AC inaktiverat.
Aktivera vid LAN	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN-signal. Som standard är alternativet Wake on LAN inaktiverat.

Tabell 39. BIOS-inställningsalternativ – menyn Systemhantering (fortsättning)

Systemhantering	
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 Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar). Som standard är alternativet Auto On Time (tid för automatisk påslagning) inaktiverat.
Intel AMT-funktion	Aktiverar, inaktiverar eller hanterar Intel Active Management Technology-funktioner. Som standard är alternativet Restrict Preboot Access (Begränsa förstartsåtkomst) markerat.
First Power On Date (datum för första påslagning)	
Ange äganderättsdatum	Konfigurerar ägandedatum. Alternativet Set Ownership Date (ställ in ägandedatum) är inaktiverat som standard.
Diagnostik	
OS-agentbegäranden	Aktiverar eller inaktiverar möjligheten för Dell OS Agent att schemalägga den inbyggda diagnostiken vid en efterföljande uppstart, vilket kan hjälpa till att förebygga och lösa maskinvarurelaterade problem. Som standard är alternativet OS-agentförfrågningar inaktiverat.
Automatisk återställning vid självtest vid start	Gör det möjligt för datorn att automatiskt återställas om den inte svarar innan du slutför BIOS-självtestet vid start (POST). Som standard är alternativet Automatisk återställning vid självtest vid start valt.

Tabell 40. BIOS-inställningsalternativ – menyn Tangentbord

Tangentbord	
Alternativ för Fn-lås	Aktiverar eller inaktiverar Fn Lock-alternativet. Alternativet Fn Lock är aktiverat som standard.
Låst läge	Som standard är alternativet Lock Mode Secondary (låst läge sekundärt) aktiverat. Med det här alternativet söker F1–F12-tangenterna igenom koden för deras sekundära funktioner.
Tangentbordsbelysning	Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning. Som standard är alternativet Bright (ljust) markerat. Aktiverar tangentbordsbelysning vid 100 % ljusstyrka.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift	Anger timeoutvärdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när en nätadapter är ansluten till datorn. Som standard är alternativet 10 sekunder markerat.
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 markerat.
Snabbtangent till enhetskonfiguration	Kontrollera huruvida du kan komma åt enhetskonfigurationsskärmarna via snabbtangenten när datorn startar. Som standard är alternativet Device Configuration HotKey Access (åtkomst för enhetskonfigurationstangenter) aktiverat.

Tabell 40. BIOS-inställningsalternativ – menyn Tangentbord (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.

Tabell 41. BIOS-inställningsalternativ – menyn Förstarts beteende

Preboot Behavior (beteende före start)	
Adaptervarningar	
Aktivera adaptervarningar	Aktiverar varningsmeddelanden under start när adapterar med mindre strömkapacitet upptäcks. Som standard är alternativet Enable Dock Warning Messages (aktivera dockningsvarningsmeddelanden) aktiverat.
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. Stopp, ledtext och vänta på användarinmatning när varningar eller fel upptäcks. i OBS: Fel som anses vara kritiska för driften av datorns hårdvara kommer alltid att datorns funktionalitet.
Utöka tiden för BIOS POST (starttest)	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Som standard är alternativet 0 sekunder markerat.
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 Passthrough MAC Address (genomströmnings-MAC-adress) markerat.
Mus/styrplatta	Definierar hur datorn hanterar mus- och styrplatinmatning. Som standard är alternativet Styrplatta och PS/2-mus markerat. Lämnar den integrerade styrplattan aktiverad när en extern PS/2-mus är närvarande.
Livstecken	
Tidig loggdisplay	Visa logotyp livstecken. Som standard är alternativet Early Logo Display (tidig logotypvisning) aktiverat.
Tidig tangentbords-bakgrundsbelysning	Tangentbords-bakgrundsbelysning livstecken Som standard är alternativet Early Keyboard Backlight (tidig bakgrundsbelysnings för tangentbordet) aktiverat.

Tabell 42. BIOS-inställningsalternativ – Virtualiseringsmenyn

Virtualiseringsstöd	
Intel Virtualization Technology	
Aktivera Intel Virtualization Technology (VT)	När det är aktiverat kan datorn köra en virtuell maskinskrärm (VMM). Alternativet Aktivera Intel virtualiseringsteknik (VT) är aktiverat som standard.
VT för direkt I/O	
Aktivera Intel VT för direkt I/O	Om detta är aktiverat kan datorn utföra virtualiseringsteknik för Direct I/O (VT-d). VT-d är en Intel-metod som tillhandahåller virtualisering för minneskort I/O. Alternativet Aktivera Intel VT for Direct I/O är inaktiverat som standard.

Tabell 42. BIOS-inställningsalternativ – Virtualiseringsmenyn (fortsättning)

Virtualiseringsstöd	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Intel Trusted Execution Technology (TXT) är en uppsättning maskinvarutillägg till Intel-processorer och -kretsuppsättningar. Tekniken ger en maskinvarubaserad förtroendegrund för att säkerställa att en plattform startar med en tillförlitlig konfiguration av fast programvara, BIOS, virtuell maskinövervakning och operativsystem. För att aktivera Intel TXT måste följande aktiveras – • Intel Virtualization Technology – X • Intel Virtualization Technology – Direct Alternativet Intel Trusted Execution Technology (TXT) är aktiverat som standard. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Intel Trusted Execution Technology (TXT) är aktiverat.
DMA-skydd	
Aktivera DMA-stöd före start	Gör det möjligt för dig att kontrollera DMA-skydd före uppstart för både interna och externa portar. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet.  OBS: Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Som standard är alternativet Enable Pre-Boot DMA Support (aktivera DMA-stöd före start) aktiverat som standard. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Aktivera DMA-stöd före start är inaktiverat.  OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.
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.  OBS: Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Som standard är alternativet Aktivera OS Kernel DMA-stöd inaktiverat.  OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.

Tabell 43. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda	
Multi-Core Support (stöd för flera kärnor)	
Flera Atom-kärnor	Gör det möjligt för dig att ändra antalet Atom-kärnor som är tillgängliga för operativsystemet. Standardvärdet är inställt på det maximala antalet kärnor. Som standard är alternativet All Active (alla aktiva) markerat.
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Alternativet Aktivera Intel SpeedStep-teknik är aktiverat som standard.
Kontroll av C-tillstånd	
Aktivera C-State Control	Aktivera eller inaktivera processorns förmåga att gå in i och avsluta energisparläge. När detta är inaktiverat inaktiveras alla C-tillstånd. När den är aktiverad aktiveras alla C-lägen som kretsuppsättningen eller plattformen tillåter.

Tabell 43. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda) (fortsättning)

Prestanda	
	Som standard är alternativet Enable C-State Control (aktivera C-lägeskontroll) aktiverat.
Aktivera adaptiva C-tillstånd för diskret grafik	Aktiverar eller inaktiverar funktionen för att dynamiskt identifiera hög användning av diskret grafik och automatiskt justera systemparametrar för högre prestanda. Som standard är alternativet Aktivera Adaptivt C-läge för diskret grafik valt.  OBS: Hybridgrafik/avancerade alternativ gäller för datorer som levereras med integrerade och diskreta grafikstyrenheter.
Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik)	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	Aktiverar Intel TurboBoost-läget på processorn. När den är aktiverad ökar Intel TurboBoost-drivrutinen prestandan för processorn eller grafikprocessorn. Alternativet Aktivera Intel Turbo Boost-teknik är aktiverat som standard.
Intel Hyper-Threading-teknik (Intel hypertrådningsteknik)	
Aktivera Intel Hyper-Threading-teknik	Aktiverar Intel hypertrådningsläge på processorn. När det här alternativet är aktiverat ökar Intel hypertrådning processorresursernas effektivitet när flera trådar körs på varje kärna. Som standard är alternativet Intel Hyper-Threading Technology (Intel hyper-threading-teknik) aktiverat.

Tabell 44. BIOS-inställningsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelseloggen	Här kan du välja alternativet att behålla eller rensa BIOS-händelseloggar. Som standard är alternativet Keep Log (behåll logg) markerat.
Termisk händelselogg	
Rensa termisk händelselogg	Här kan du välja att behålla eller rensa värmehändelseloggar. Som standard är alternativet Keep Log (behåll logg) markerat.
Strömhändelselogg	
Rensa strömhändelselogg	Här kan du välja att behålla eller rensa strömhändelseloggar. Som standard är alternativet Keep Log (behåll logg) markerat.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Steg

1. Gå till www.dell.com/support.
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetaggen för din dator och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.

4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

Om du vill ha mer information om hur man uppdaterar systemets BIOS kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

Uppdatera dator-BIOS med hjälp av en BIOS-uppdateringsfil (.exe-fil) som kopierats till ett FAT32 USB-minne och startas från **F12-menyn för engångsstart**.

Om denna uppgift

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Du kan köra BIOS-uppdateringen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från **F12-menyn för engångsstart** på datorn.

De flesta Dell-datorer byggda efter 2012 har den här funktionen. Kontrollera detta genom att starta datorn och gå in på **F12-menyn för engångsstart** för att se om din dator har startalternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i listan. Om alternativet finns med på listan betyder det att datorn har stöd för den här typen av BIOS-uppdatering.

 **OBS:** Endast datorer med alternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i F12-menyn för **engångsstart** kan använda den här funktionen.

Uppdatera via menyn för engångsstart

Om du vill uppdatera BIOS via **F12-menyn för engångsstart** behöver du följande:

- USB-minne som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar).
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från Dells supportwebbplats och kopierats till roten på USB-minnet.
- En växelströmsadapter som anslutits till datorn
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

Följ stegen nedan för att köra BIOS-uppdateringsfilen via F12-menyn:

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

Steg

1. Utgå från avstängt läge och sätt i USB-enheten som du kopierade uppdateringsfilen till i en av datorns USB-portar.
2. Starta datorn och tryck på F12-tangenten för att komma åt **menyn för engångsstart**, välj BIOS-uppdatering med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på Enter.
Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.

4. Välj en extern USB-enhet.
5. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **Submit (Skicka)**.
6. Klicka på **Update BIOS (Uppdatera BIOS)**. Datorn startas om för att uppdatera BIOS.
7. Datorn kommer att startas om när BIOS-uppdateringen är klar.

System- och installationslösenord

Tabell 45. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att logga in på systemet.
Installationslösenord	Lösenord som du måste ange för att öppna och göra ändringar i datorns BIOS-inställningar.

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

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

 **CAUTION:** Vem som helst kan komma åt informationen som är lagrad på datorn om den inte är låst och lämnas utan tillsyn.

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Du kan endast tilldela ett nytt system- eller administratörlösenord när statusen är **Ej inställt**.

Om denna uppgift

Starta BIOS-konfigurationen genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **System-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange nytt lösenord**.
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Minst ett specialtecken: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Nummer 0 till 9.
 - Versaler från A till Z.
 - Gemener från a till z.
3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i meddelandet.
5. Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

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.

Om denna uppgift

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

Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **Systemsäkerhet** ska du kontrollera att **Lösenordstatus** är Olåst.
3. Välj **System Password (systemlösenord)**, uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-tangenten.
4. Välj **Setup Password (installationslösenord)**, ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-tangenten.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas göra det.
5. Tryck på Esc. Ett meddelande uppmanar dig att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.
Datorn startar om.

Rensa BIOS (systemkonfiguration) och systemlösenord

Om denna uppgift

För att rensa system- eller BIOS-lösenordet, kontakta Dells tekniska support enligt beskrivningen på www.dell.com/contactdell.

 **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 tack vare kundernas preferenser för 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 nätdaptern och låta batteriet dräneras.

Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras på rätt sätt. Vi rekommenderar att du kontaktar Dell produktsupport för information om alternativ för att ersätta ett svullet batteriet enligt villkoren i den gällande garanti eller ditt servicekontrakt, inklusive alternativ för utbyte 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 systemet. För att ladda ur batteriet, koppla bort nätdaptern från systemet och kör systemet endast på batteriström. När systemet inte längre slås på när strömbrytaren trycks ned är batteriet helt urladdat.
- 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 produktsupport på <https://www.dell.com/support> 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 <https://www.dell.com> 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 "Dell Laptop Battery" i kunskapsdatabasen på www.dell.com/support.

Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator

Din Dell-dator identifieras unikt med en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill visa relevanta supportresurser för din Dell dator rekommenderar vi att du anger servicetaggen eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support.

Mer information om hur du hittar servicetaggen för din dator finns i [Hitta servicetaggen på din dator](#).

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- upprepa testerna
- visa och spara testresultat
- köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om en eller flera enheter med fel
- visa statusmeddelanden som informerar dig att testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som informerar dig om problem som har upptäckts under testningen.

 **OBS:** Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Kontrollera alltid att du är närvarande vid datorn när diagnostiktestet körs.

För mer information, se kunskapsbasartikeln [000180971](#).

Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten F12 när Dell-logotypen visas.
3. Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.
4. Klicka på pilen i det nedre vänstra hörnet.
Startsidan för diagnostik visas.
5. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistningen.
De objekt som identifieras visas i listan.
6. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på Esc och klickar på **Yes (Ja)** för att stoppa diagnostiktestet.
7. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
8. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Inbyggt självtest (BIST)

M-BIST

M-BIST (inbyggt självtest) är moderkortets inbyggda verktyg för diagnostik med självtestning som förbättrar diagnosen av fel i moderkortets inbäddade styrenhet (EC).

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

Hur man kör M-BIST

 **OBS:** M-BIST måste initieras på datorn från ett strömvstängningstillstånd som antingen är anslutet till nätström eller endast med batteri.

1. Tryck och håll både **M**-tangenten på tangentbordet och **strömknappen** intryckt för att initiera M-BIST.
2. Batteriindikator-LED-lampan kan uppvisa två tillstånd:
 - a. AV: Inga fel har upptäckts med moderkortet.
 - b. GULT: Indikerar ett problem med moderkortet.

3. Om det uppstår ett fel i moderkortet visar batteristatus-LED-lampan en av följande blinkande felkoder i 30 sekunder:

Tabell 46. Lysdiodfelkoder

Blinkningsmönster		Möjligt problem
Gult	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 avsnittet LCD-BIST i 30 sekunder och stängs sedan av.

LCD-strömskenetest (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-testet:

1. Tryck på strömbrytaren för att 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 (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 skärmavvikelser som flimmer, förvrängning, klarhetsproblem, ojämn eller oskarp bild, horisontella eller vertikala linjer, färgtoner osv. är det alltid en bra metod att isolera LCD-skärmen genom att köra det inbyggda självtestet (BIST).

Hur man öppnar LCD-självtest (BIST)

1. Stäng av den bärbara Dell-datorn.
2. Koppla bort eventuell kringutrustning som är ansluten till den bärbara datorn. Anslut endast nätadaptern (laddaren) till den bärbara datorn.
3. Se till att LCD-skärmen är ren (inga dammpartiklar får finnas på skärmens yta).
4. Tryck på och håll in knappen **D** och **Power on** på den bärbara datorn för att gå in i det inbyggda LCD-självtest (BIST)-läget. Fortsätt att hålla D-tangenten intryckt tills datorn startar.
5. Skärmen visar fasta färger och byta 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 diagnostik före start initierar först en LCD BIST och förväntar sig en användarinterventionsbekräftelsefunktion på LCD-skärmen.

Systemets diagnosindikatorer

I det här avsnittet listas systemets diagnosindikatorer för XPS 16 9640.

Tabell 47. Systemets diagnosindikatorer

Blinkningsmönster		Problembeskrivning
Gult	Vit	
1	1	Fel vid TPM-avkänning
1	2	Ikke återställningsbart SPI Flash-fel
1	5	EC kan inte programmera i-Fuse
1	6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde
2	1	CPU-fel
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)
2	3	Inget minne eller RAM kunde identifieras
2	4	Minnes- eller RAM-fel
2	5	Ogiltigt installerat minne
2	6	Fel på moderkort eller kretsuppsättning
2	7	LCD-fel (SBIOS meddelande)
2	8	LCD-fel (EC-detektering av strömskenefel)
3	1	CMOS-batterifel
3	2	Fel på PCI- eller grafikkort
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig
3	5	Strömskenefel
3	6	Flash-skada har upptäckts av SBIOS.
3	7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet.

i OBS: Blinkande 3-3-3 LED-lampor på lås-LED (Caps-Lock eller Num-Lock), strömbrytarens LED-lampa (utan fingeravtrycksläsare) och diagnostisk LED-lampa indikerar att det inte går att tillhandahålla indata under LCD-paneltestet på Dell SupportAssist-diagnostik för test av systemprestanda före systemstart.

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 alla Dell-datorer som är installerade med Windows operativsystem. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör att du kan diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera dina filer eller återställa datorn till dess fabriksläge.

Du kan också ladda ner den från Dells support för att felsöka och fixa datorn när den inte startar upp i sitt primära operativsystem på grund av programvarufel eller maskinvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *Dell SupportAssist OS Recovery Användarhandbok* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

Realtidsklocka (RTC-återställning)

Med realtidsklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell-datorer från situationer med inget POST/ingen ström/startar inte. De äldre hoppen med aktiverad RTC-återställning har tagits bort på dessa modeller.

Starta RTC-återställning med datorn avstängd och anslutet till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i trettio (30) 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 föreslår flera alternativ för att återställa Windows-operativsystemet på din Dell-dator. Mer information hittar du i [Dell Windows säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ](#).

Wi-Fi-strömcykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av Wi-Fi-anslutningsproblem kan ett Wi-Fi-cykelförfarande genomföras. Följande förfarande innehåller instruktioner om hur du genomför en Wi-Fi-strömcykel:

 **OBS:** Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem- eller routerkombinationsenhet.

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta i 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

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 uppmanas du att dränera kvarvarande ström innan du tar ut eller sätter tillbaka några komponenter i datorn.

Att dränera kvarvarande ström, dvs. maskinvaruåterställning, är ett vanligt felsökningssteg om datorn inte slås på eller inte startar till operativsystemet.

Procedur för att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätaggregatet från din dator.
3. Ta bort kåpan.
4. Ta bort batteriet.
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.

6. Installera batteriet.
7. Installera kåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.

 **OBS:** Om du vill ha mer information om hur du utför en maskinvaruåterställning kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

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 48. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell-appen	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows
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 www.dell.com/support. Mer information om hur du hittar servicetaggen för din dator finns i Hitta servicetaggen på din dator.
Dells kunskapsdatabasartiklar	1. Gå till www.dell.com/support. 2. Välj Support > Kunskapsdatabas i menypanelen längst upp på sidan Support. 3. I sökfältet på sidan Kunskapsdatabas 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 www.dell.com/contactdell.

 **OBS:** Tillgängligheten varierar mellan land/region och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land/din region.

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