

Dell Pro Max mikroformfaktor

FCM2250

Användarhandbok

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Vyer av Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.....	7
Framsida.....	7
Baksida.....	8
Kapitel 2: Konfigurera datorn.....	10
Kapitel 3: Specifikationer för Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.....	15
Mått och vikt.....	15
Processor.....	15
Kretsuppsättning.....	15
Operativsystem.....	16
Minne.....	16
Minnesmatris.....	17
Externa portar och kortplatser.....	17
Interna kortplatser.....	18
Ethernet.....	18
Trådlös modul.....	19
Ljud.....	19
Förvaring.....	19
RAID (Redundant Array of Independent Disks).....	20
Nätaggregat.....	21
GPU—integrerad.....	21
Stödmatris för flera bildskärmar.....	21
GPU—diskret.....	22
Videoportsupplösning.....	22
Säkerhet för maskinvara.....	23
Miljö.....	24
Regelefterlevnad.....	24
Drift- och lagermiljö.....	24
Dells supportpolicy.....	25
Dell Optimizer.....	25
Kapitel 4: Arbeta inuti datorn.....	26
Säkerhetsanvisningar.....	26
Innan du arbetar inuti datorn.....	26
Säkerhetsföreskrifter.....	27
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	27
ESD-fältservicekit.....	28
Transport av känsliga komponenter.....	28
När du har arbetat inuti datorn.....	29
BitLocker.....	29
Rekommenderade verktyg.....	29
Skruvlista.....	29
Huvudkomponenter i Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.....	31

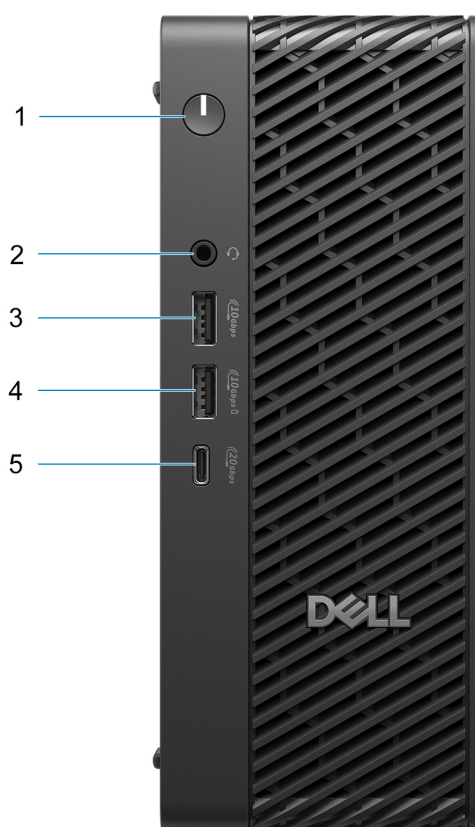
Kapitel 5: Ta bort och installera sidopanelen.....	34
Ta bort sidopanelen.....	34
Installera sidopanelen.....	35
Kapitel 6: Ta bort och installera knappcells batteri.....	38
Ta bort knappcells batteriet.....	38
Installera knappcells batteriet.....	39
Kapitel 7: Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er).....	41
Expansionskortmodul.....	41
Ta bort expansionskortmodulen.....	41
Installera expansionskortmodulen.....	42
Grafikkort.....	44
Ta bort grafikkortet.....	44
Installera grafikkortet.....	45
Systemfläkt.....	48
Ta bort systemfläkten.....	48
Installera systemfläkten.....	48
Minnesmodul.....	49
Ta bort minnesmodulerna.....	49
Installera minnesmodulerna.....	50
SSD-minne (Solid State Drive).....	52
Ta bort M.2 2230 SSD (kortplats ett).....	52
Installera M.2 2230 SSD (kortplats 1).....	53
Ta bort M.2 2280 SSD (kortplats 1).....	55
Installera M.2 2280 SSD (kortplats ett).....	56
Byta ut M.2 2230 SSD-disken mot en M.2 2280 SSD-disk.....	58
Byta ut SSD-disken M.2 2280 mot en M.2 2230 SSD-disk.....	59
WLAN-kortet.....	61
Ta bort det trådlösa kortet.....	61
Installera det trådlösa kortet.....	62
Högtalare.....	64
Ta bort högtalaren.....	64
Installera högtalaren.....	65
Hållare för högtalare.....	66
Ta bort högtalarhållaren.....	66
Installera högtalarhållaren.....	66
Tillvalsmoduler.....	67
Installera 5G optisk fiberport.....	67
Ta bort 5G optisk fiberport.....	69
Installera PS2-porten.....	70
Ta bort PS2-porten.....	72
Installera DisplayPort.....	73
Ta bort DisplayPort.....	75
Installera Thunderbolt-porten.....	76
Ta bort Thunderbolt-porten.....	78
Installera HDMI-porten.....	79
Ta bort HDMI-porten.....	81

Kapitel 8: Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er).....	83
Kylfläns.....	83
Ta bort kylflänsen.....	83
Installera kylflänsen.....	84
Processor.....	85
Ta bort processorn.....	85
Installera processorn.....	86
Moderkort.....	87
Ta bort moderkortet.....	87
Installera moderkortet.....	90
Strömbrytare.....	94
Ta bort strömbrytaren.....	94
Installera strömbrytaren.....	95
Intern antenn.....	96
Ta bort den interna antennen – plats 1.....	96
Installera den interna antennen – plats 1.....	97
Ta bort den interna antennen – plats två.....	98
Installera den interna antennen – plats 2.....	99
 Kapitel 9: Programvara.....	 101
Operativsystem.....	101
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	101
 Kapitel 10: BIOS-inställningar.....	 102
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	102
Navigeringstangenter.....	102
F12-meny för engångsstart.....	102
BIOS-inställningsalternativ.....	103
Uppdatera BIOS.....	112
Uppdatera BIOS i Windows.....	112
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	112
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	112
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart.....	113
System- och installationslösenord.....	114
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	114
Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord.....	114
Återställa CMOS-inställningar.....	115
Rensa system- och installationslösenord.....	115
 Kapitel 11: Felsökning.....	 116
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	116
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start.....	116
Strömförsörjningsenhet inbyggt självtest.....	116
Systemets diagnosindikatorer.....	116
Återställ operativsystemet.....	117
Realtidklocka (Real Time Clock, RTC) – RTC-återställning.....	118
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	118
Nätverksströmcykel.....	118

Kapitel 12: Få hjälp och kontakta Dell.....	119
--	------------

Vyer av Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250

Framsida



Figur 1. Vy framifrån

1. Strömbrytare med diagnostisk LED-lampa

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

2. Headsetport

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

3. USB 3.2-port Gen 2

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare. Ger dataöverföringshastigheter på upp till 10 Gbit/s.

4. USB 3.2 Gen 2-port med PowerShare

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare.

Ger dataöverföringshastigheter på upp till 10 Gbit/s. PowerShare gör det möjligt för dig att ladda USB-anslutna enheter.

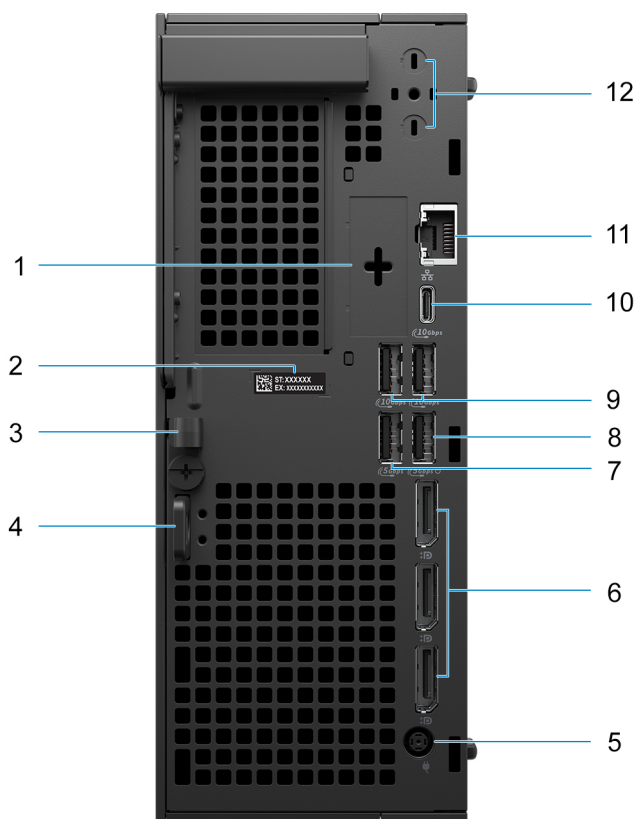
i **OBS:** Anslutna USB-enheter laddas inte när datorn är avstängd eller i ett viloläge. För att starta laddning av anslutna enheter, slå på datorn.

5. USB 3.2 Gen 2x2 Typ C-port

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter, skrivare och externa bildskärmar. Ger dataöverföringshastigheter upp till 20 Gbit/s.

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

Baksida



Figur 2. Vy bakifrån

1. Tillvalsmodul

i **OBS:** Tillvalsmodulport, som kan konfigureras med något av följande alternativ:

- En VGA-port
- En HDMI 2.1 FRL-port
- En DisplayPort 2.1 (UHBR20)
- En seriell port
- En PS2-port
- En USB Type C med DisplayPort för alternativt läge
- Två USB Type-A-portar
- En Thunderbolt 4-port och en USB Type-C-port

- En 5G optisk fiberport
- En 5 GbE LAN NIC-port

2. Service tag

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

3. Klämma för strömkabel

För dragning av nätaggregatets kabel.

4. Säkerhetskabeluttag

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

5. Strömport

Anslut en strömkabel för att förse datorn med ström.

6. Tre DisplayPort 1.4a-portar (HBR3)

Anslut en extern bildskärm eller en projektor.

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

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

8. USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) med Smart Power On-portar

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

9. Två USB 3.2-portar Gen 2 (10 Gbit/s)

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare. Ger dataöverföringshastigheter på upp till 10 Gbit/s.

10. USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) Typ C-port

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare.

Ger dataöverföringshastigheter på upp till 10 Gbit/s. PowerShare gör det möjligt för dig att ladda USB-anslutna enheter.



OBS: Anslutna USB-enheter laddas inte när datorn är avstängd eller i ett viloläge. Slå på datorn för att ladda de anslutna USB-enheterna.

11. RJ45 Ethernet-port (1 Gbit/s)

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

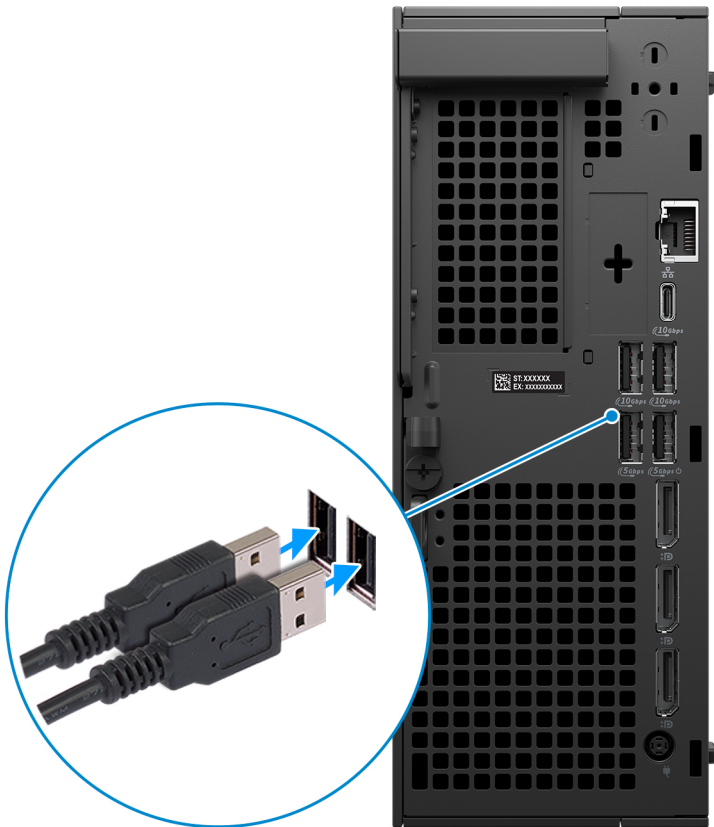
12. Anslutningsportar för externa antenner

Portar för en extern anten som tillval.

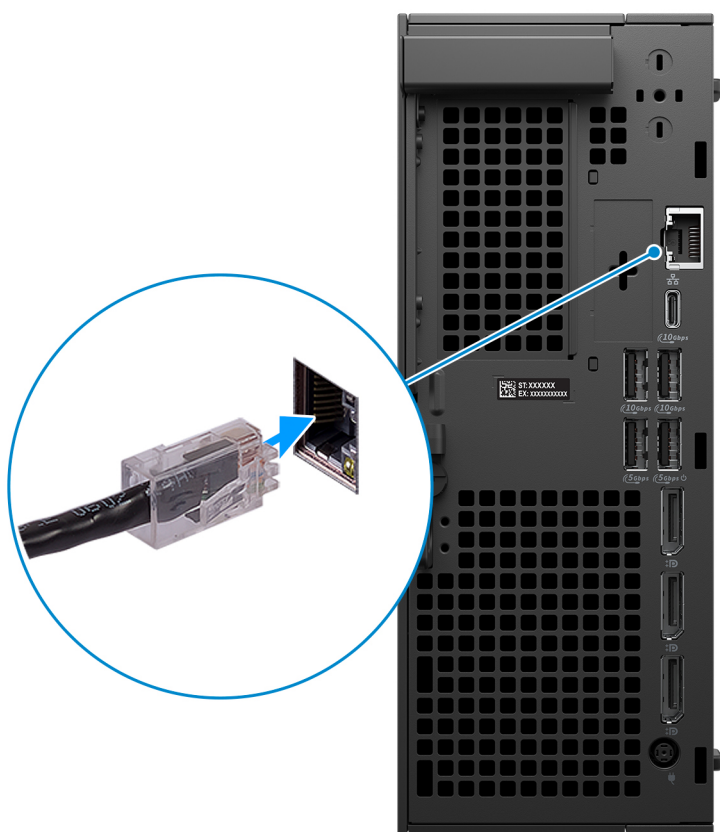
Konfigurera datorn

Steg

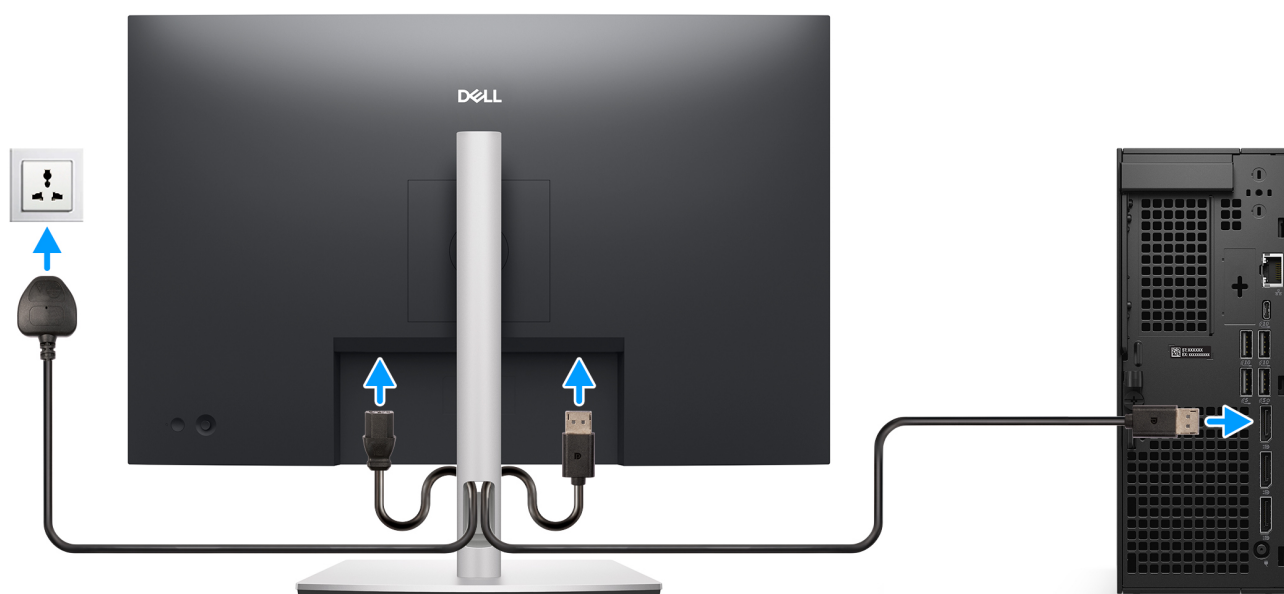
1. Anslut det trådslutna tangentbordet och musen till lämpliga portar. Om du vill ansluta ett trådlöst tangentbord och en trådlös mus läser du anslutningsanvisningarna i dokumentationen som medföljer det trådlösa tangentbordet och musen.



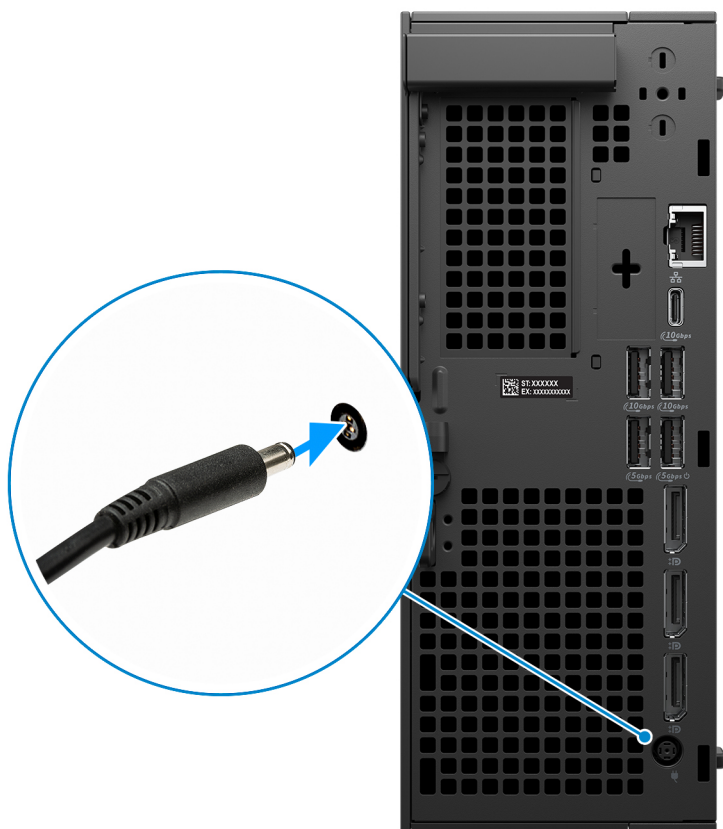
2. Anslut till nätverket med en kabel eller anslut till ett trådlöst nätverk.



3. Anslut bildskärmen. Mer information om hur du ställer in bildskärmen finns i dokumentationen som levereras med bildskärmen.



4. Anslut strömkabeln till datorn och anslut den sedan till vägguttaget.



5. Tryck på strömbrytaren på datorns framsida för att starta datorn.



6. Slutför installationen av operativsystemet.

För Ubuntu:

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

För Windows:

Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra konfigurationen. Vid konfigurationen rekommenderar Dell Technologies att du:

- Ansluter till ett nätverk för Windows-uppdateringar.

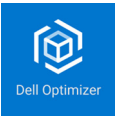


OBS: Om du ansluter till ett säkert trådlöst nätverk ska du ange lösenordet för åtkomst till det trådlösa nätverket när du uppmanas göra det.

- Logga in med 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**.

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

Tabell 1. Hitta Dell-appar

Resurser	Beskrivning
	Dell Optimizer är ett program som är utformat för att förbättra datorns prestanda och produktivitet genom att optimera inställningar för ström, batteri, skärm, styrplatta för samarbete och närvaroavkänning. Det ger också åtkomst till program som köpts med den nya datorn. Mer information finns i bruksanvisningen till Dell Optimizer på Dells supportwebbplats

Tabell 1. Hitta Dell-appar (fortsättning)

Resurser	Beskrivning
	Dell Product Registration Registrera din dator hos Dell.
	Dell Help & Support Få åtkomst till hjälp och support för din dator.
	SupportAssist SupportAssist är en proaktiv och förebyggande teknik som erbjuder automatiserad teknisk support för Dell-datorer. Den övervakar både hårdvara och mjukvara för att förebygga problem, åtgärdar prestandaproblem, förhindrar hot mot säkerheten och automatiserar kontakten med Dells tekniska support. . Mer information finns i Support Assist-dokumentationen på Dells supportwebbplats.  OBS: I SupportAssist klickar du på upphörandedatumet för garantin för att förnya eller uppgradera din garanti.

Specifikationer för Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250

Mått och vikt

I följande tabell visas höjd, bredd, djup och vikt för din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 2. Mått och vikt

Beskrivning	Värden
Höjd	206,00 mm (8,11 tum)
Bredd	79,30 mm (3,12 tum)
Djup	178 mm (7,00 tum)
Vikt  OBS: Vikten på din dator beror på den beställda konfigurationen och variationer i tillverkningen.	- Maximalt: 2,54 kg (5,59 lb) - Minsta: 1,89 kg (4,16 lb)

Processor

I nedanstående tabell finns information om de processorer som stöds av din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 3. Processor

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
Processortyp	Intel Core Ultra 9 285 vPro	Intel Core Ultra 7 265 vPro	Intel Core Ultra 5 245 vPro	Intel Core Ultra 5 235 vPro
Processorns wattal	65 W	65 W	65 W	65 W
Antal processorkärnor	24	20	14	14
Antal processortrådar	24	20	14	14
Processorhastighet	2,50 GHz till 5,60 GHz	2,40 GHz–5,30 GHz	3,50 GHz till 5,10 GHz	3,40 GHz–5 GHz
Processorcacheminne	36 MB	30 MB	24 MB	24 MB
Integrerad grafik	Intel-grafik	Intel-grafik	Intel-grafik	Intel-grafik

Kretsupsättning

I följande tabell finns information om den kretsupsättning som stöds av Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 4. Kretsupsättning

Beskrivning	Värden
Kretsupsättning	W880
Processor	Intel Core Ultra 9/7/5 vPro-processorer
DRAM-bussbredd	64-bitar
Flash EPROM	32 MB + 32 MB
PCIe-buss	Upp till Gen4
Icke-flyktigt minne	Ja
BIOS-konfiguration seriellt kringutrustningsgränssnitt (SPI)	256 Mbit (32 MB) finns på SPI_FLASH
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (diskret TPM aktiverad)	24 KB som finns på TPM 2.0 på kretsupsättning
Fast TPM-programvara (diskret TPM-inaktiverad)	Som standard är funktionen Platform Trust Technology synlig för operativsystemet.
NIC EEPROM	LOM-konfiguration som finns i SPI flash ROM i stället för LOM e-säkring

Operativsystem

Din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250 stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Home, 64-bitars
- Windows 11 Pro, 64-bitars
- Windows 11 Pro National Education, 64-bitars
- Windows 11 Pro för arbetsstationer
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64-bitars

Minne

I nedanstående tabell visas minnesspecifikationerna som stöds av din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 5. Minnesspecifikationer

Beskrivning	Värden
Minnesplatser	Två-SODIMM kortplatser
Minnestyp	DDR5
Minneshastighet	• 5600 MT/s • 6400 MT/s
Maximum minneskonfiguration	64 GB
Minimum minneskonfiguration	8 GB
Minnesstorlek per kortplats	8 GB, 16 GB och 32 GB
Minneskonfigurationer som stöds	• 8 GB: 1 × 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, icke-ECC, enkel kanal • 16 GB: 1 × 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, icke-ECC, enkel kanal • 16 GB: 2 × 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, icke-ECC, dubbla kanaler • 32 GB: 1 × 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, icke-ECC, enkel kanal

Tabell 5. Minnesspecifikationer (fortsättning)

Beskrivning	Värden
	32 GB: 2 × 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, icke-ECC, dubbla kanaler 64 GB: 2 × 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, icke-ECC, dubbla kanaler 16 GB: 1 × 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, ECC, enkel kanal 16 GB: 2 × 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, ECC, dubbla kanaler 32 GB: 1 × 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, ECC, enkel kanal 32 GB: 2 × 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, ECC, dubbla kanaler 64 GB: 2 × 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, ECC, dubbla kanaler 8 GB: 1 × 8 GB, DDR5, 6 400 MT/s, icke-ECC, enkel kanal 16 GB: 1 × 16 GB, DDR5, 6 400 MT/s, icke-ECC, enkel kanal 16 GB: 2 × 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, icke-ECC, dubbla kanaler 32 GB: 1 × 32 GB, DDR5, 6 400 MT/s, icke-ECC, enkel kanal 32 GB: 2 × 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, icke-ECC, dubbla kanaler 64 GB: 2 × 32 GB, DDR5, 6400 MT/s, icke-ECC, dubbla kanaler

Minnesmatris

I följande tabell visas minneskonfigurationerna som stöds för Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 6. Minnesmatris

	Minnesmatris för icke-ECC		Minnesmatris för ECC	
Konfiguration	SODIMM1	SODIMM2	SODIMM1	SODIMM2
8 GB DDR5	8 GB	e.t.	8 GB	e.t.
16 GB DDR5	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
16 GB DDR5	16 GB	e.t.	16 GB	e.t.
32 GB DDR5	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
32 GB DDR5	32 GB	e.t.	32 GB	e.t.
64 GB DDR5	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

Externa portar och kortplatser

I följande tabell visas de externa portarna och kortplatserna för din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 7. Externa portar och kortplatser

Beskrivning	Värden
Nätverksport	En RJ45 ethernet-port (1 Gbit/s)
USB-portar	Framsida: - En USB 3.2 Gen 2 × 2 Typ-C-port (20 Gbit/s) - En USB 3.2 Gen 2-port (10 Gbit/s) med PowerShare - En USB 3.2 Gen 2-port (10 Gbit/s) Baksida: - En USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) Type-C-port

Tabell 7. Externa portar och kortplatser (fortsättning)

Beskrivning	Värden
	• Två USB 3.2-portar Gen 2 (10 Gbit/s) • En USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s) med Smart Power On • En USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s) • En seriell port (tillval) • En seriell port och PS2-port med förgreningskabel (tillval)
Ljudport	En headsetport (hörlurar och mikrofon)
Videoportar	Tre DisplayPort 1.4a-portar (HBR3-support)
Nättaggregatsport	• 280 W-nätadapter, 7,40 mm cylinder • 180 W-nätadapter, 7,40 mm cylinder
Säkerhetskabeluttag	• Ett Kensington låsspår • En hänglåsring
Tillvalsport	En valfri modulport som kan konfigureras med en av följande alternativ: • En VGA-port • En HDMI 2.1 FRL-port • En DisplayPort 2.1 (UHBR20) • En seriell/PS2-port • En USB Type C med DisplayPort för alternativt läge • Två USB Type-A-portar • En Thunderbolt 4-port + en USB Type-C-port • En 5G optisk fiberport • En 5 GbE LAN NIC-port

Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna för din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 8. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
Expansionskortplatser	Två Gen4 PCIe x8-kortplatser i halvhöjd (x8 och x1 elektriskt)
M.2	• En M.2 2230-kortplats för ett Wi-Fi- och Bluetooth-kombinationskort • En M.2 2280 Gen5 PCIe NVMe ensidig SSD • En M.2 2280 Gen4 PCIe NVMe ensidig SSD i OBS: Om du vill lära dig mer om funktionerna för olika typer av M.2-kort kan du läsa kunskapsdatabasartikeln på Dells supportwebbplats.

Ethernet

I följande tabell visas specifikationerna för det lokala nätverket (Ethernet LAN) i din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 9. Ethernet-specifikationer

Beskrivning	Värden
Modell	Intel Ethernet-anslutning I219-LM
Överföringshastighet	10/100/1000 Mbit/s

Trådlös modul

I den följande tabellen visas modulerna för trådlöst lokalt nätverk (WLAN) som stöds på Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 10. Specifikationer för den trådlösa modulen

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Modellnummer	Intel BE200	Qualcomm FastConnect 7800 DBS
Överföringshastighet	5760 Mbit/s	5760 Mbit/s
Frekvensband som stöds	2,40 GHz/5 GHz/6 GHz	2,40 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)	• 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	• 64-bitars/128-bitars WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64-bitars/128-bitars WEP • AES-CCMP • TKIP
Trådlöst Bluetooth-kort	Trådlöst Bluetooth 5.4-kort	Trådlöst Bluetooth 5.4-kort
 OBS: Det trådlösa Bluetooth-kortets funktion kan variera beroende på vilket operativsystem som är installerat på datorn.		

Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 11. Ljudspecifikationer

Beskrivning	Värden
Ljudtyp	4-kanalers högdefinitions ljud
Ljudstyrenhet	Realtek ALC3204-kodek
Internt ljudgränssnitt	Intel HDA (High Definition Audio)
Externt ljudgränssnitt	En headsetport (hörlurar och mikrofon)

Förvaring

I det här avsnittet visas lagringsalternativen på din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 12. Lagringsmatris

Lagringstyp	M.2 PCIe SSD-0	M.2 PCIe SSD-1	Support för RAID
M.2 SSD-disk (start/primär)	2230	Inget	Inget
M.2 SSD-disk (start/primär)	2280	Inget	Inget
M.2 SSD-disk (start/primär) + M.2 SSD (sekundär)	2230	2230	RAID 0 eller RAID 1
M.2 SSD-disk (start/primär) + M.2 SSD (sekundär)	2280	2280	RAID 0 eller RAID 1 (endast samma kapacitet)
M.2 SSD-disk (start/primär) + M.2 SSD (sekundär)	2230	2280	Inget
M.2 SSD-disk (start/primär) + M.2 SSD (sekundär)	2230	2280	Inget

 **OBS:** Mer information om RAID finns i [RAID \(Redundant Array of Independent Disks\)](#).

Tabell 13. Lagringsspecifikationer

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
M.2 2230 SSD-disk	TLC Gen4 PCIe NVMe	256 GB
M.2 2230 SSD-disk	TLC Gen4 PCIe NVMe	512 GB
M.2 2280-SSD-disk	TLC Gen4 PCIe NVMe, självkrypterande Opal 2.0	512 GB
M.2 2280-SSD-disk	TLC Gen4 PCIe NVMe, självkrypterande Opal 2.0	1 TB
M.2 2280-SSD-disk	TLC Gen4 PCIe NVMe, självkrypterande Opal 2.0	2 TB
M.2 2280-SSD-disk	TLC Gen4 PCIe NVMe, självkrypterande Opal 2.0	4 TB

 **OBS:** Kontakta din oberoende mjukvaruleverantör för hjälp med att aktivera flera SED SSD-kryptering.

RAID (Redundant Array of Independent Disks)

För optimala prestanda när du konfigurerar enheter som en RAID-volym rekommenderar Dell Technologies att du använder identiska enhetsmodeller.

RAID 0-volymer (striped, prestanda) drar nytta av högre prestanda när enheter är avstämda eftersom data är uppdelade på flera enheter: alla I/O-åtgärder med blockstorlekar som är större än stripe-storleken begränsas dock av den långsammaste enheten i disksystemet. För RAID 0 I/O-åtgärder där blockstorlekar är mindre än stripe-storleken bestämmer den enhet som I/O-åtgärden riktar in sig på prestandan, vilket ökar variationerna och resulterar i inkonsekventa tidsfördröjningar. Den här variationsfunktionen är särskilt uttalad för skrivåtgärder och kan vara problematisk för program som är tidskänsliga. Ett exempel på detta är ett program som utför tusentals slumpmässiga skrivningar per sekund i mycket små blockstorlekar.

RAID 1-volymer (speglad, dataskydd) drar nytta av högre prestanda när enheter matchas eftersom data speglas över flera enheter: alla I/O-åtgärder måste utföras identiskt med båda enheterna, vilket innebär variationer i enhetens prestanda när modellerna har olika resultat i I/O-operationerna som bara slutförs så snabbt som den långsammaste enheten. Även om detta inte påverkar små slumpmässiga I/O-åtgärder som med RAID 0 på heterogena enheter, är effekten inte desto mindre eftersom enheten med högre prestanda blir begränsad i alla I/O-typer. Ett av de värsta exemplen på begränsad prestanda här är när du använder obuffrad I/O. För att säkerställa att skrivningar är fullständigt allokerade till beständiga områden av RAID-volymen kringgår obuffrad I/O cacheminnet (t.ex. genom att använda Force Unit Access-biten i NVMe-protokollet) och I/O-åtgärden slutförs inte förrän alla enheter i RAID-volymen har slutfört begäran om att anförtro data. Med den här typen av I/O-åtgärd försvinner alla fördelar med en enhet med högre prestanda i volymen.

Var försiktig så att du inte bara matchar enhetens leverantör, kapacitet och klass, utan även den specifika modellen. Enheter från samma leverantör, med samma kapacitet och även inom samma klass kan ha olika prestandaegenskaper för vissa typer av I/O-åtgärder. Matchning enligt modell säkerställer alltså att RAID-volymer består av ett homogent disksystem med enheter som levererar alla fördelar med en RAID-volym utan att detta innebär att ytterligare sanktioner uppstår när en eller flera enheter i volymen har lägre prestanda. RAID-stöd för den här modellen visas i [Lagringsmatrisen](#).

Nätaggregat

I följande tabell visas specifikationerna för nätaggregatet till din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 14. Specifikationer för nätaggregatet

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Type (typ)	180 W-nätadapter, 7,4 mm cylinder	280 W nätadapter, 7,4 mm cylinder
Kontaktdimensioner:		
Extern diameter	7,40 mm (0,29 tum)	7,40 mm (0,29 tum)
Invärdig diameter	5,10 mm (0,20 tum)	5,10 mm (0,20 tum)
Inspänning	100 V AC × 240 V AC	100 V AC × 240 V AC
Infrekvens	50 Hz × 60 Hz	50 Hz × 60 Hz
Inström (maximal)	2,34 A	4 A
Utström (kontinuerlig)	9,23 A	14,36 A
Nominell utspänning	19,50 V DC	19,50 V DC
Temperaturintervall:		
Drift	0°C till 40°C (32°F till 104°F)	0°C till 40°C (32°F till 104°F)
Lagring	-40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F)	-40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F)
 CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.		

GPU—integrerad

I följande tabell visas specifikationerna för den integrerade grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 15. GPU—integrerad

Styrenhet	Minnesstorlek	Processor
Intel-grafik	Delat systemminne	Intel Core Ultra 9/7/5

Stödmatris för flera bildskärmar

I nedanstående tabell visas stödmatrisen för flera bildskärmar i Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 16. Stödmatrix för flera bildskärmar

Beskrivning	Alternativ
Integrerat grafikkort	Intel-grafik
Tillvalsmodul	- HDMI 2.1 FRL – 5 120 × 3 200 vid 60 Hz - DisplayPort 2.1 (UHBR20) – upp till 7 680 × 4 320 vid 60 Hz - VGA – upp till 1 920 × 1 200 vid 60 Hz - USB Type-C med DisplayPort alternativt läge – upp till 5 120 × 3 200 vid 60 Hz
4K-bildskärmar som stöds	- Inbyggda DisplayPort 1.4a (HBR3) - Tillvalsmodul HDMI 2.1 - Tillvalsmodul DisplayPort 2.1 - Tillvalsmodul USB Type-C med DisplayPort alternativt läge
5K-bildskärmar som stöds	- Tillvalsmodul DisplayPort 2.1 - Tillvalsmodul USB Type-C med DisplayPort alternativt läge - Tillvalsmodul HDMI 2.1

GPU—diskret

I följande tabell visas specifikationerna för den diskreta grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 17. GPU—diskret

Styrenhet	Minnesstorlek	Minnestyp
NVIDIA RTX A400	4 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A1000	8 GB	GDDR6
NVIDIA RTX 2000 Ada Generation	16 GB	GDDR6
NVIDIA RTX 4000 SFF Ada Generation	20 GB	GDDR6

Videoportsupplösning

I följande tabell visas videoportsupplösningen för Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 18. Videoportsupplösning

Grafikkort	Videoportar	Maximal upplösning som stöds
NVIDIA RTX A400	Fyra mini-DisplayPort 1.4a-kontakter	Upp till 7 680 × 4 320 vid 24 bpb vid 120 Hz i OBS: Kräver två DisplayPort 1.4a-portar och DSC. DisplayPort 1.2-certifierad, DisplayPort 1.3- och 1.4-redo.
NVIDIA RTX A1000	Fyra mini-DisplayPort 1.4a-kontakter	Upp till 7 680 × 4 320 vid 24 bpb vid 120 Hz i OBS: Kräver två DisplayPort 1.4a-portar och DSC.

Tabell 18. Videoportsupplösning (fortsättning)

Grafikkort	Videoportar	Maximal upplösning som stöds
		DisplayPort 1.2-certifierad, DisplayPort 1.3- och 1.4-redo.
NVIDIA RTX 2000 Ada Generation	Fyra mini-DisplayPort 1.4a-kontakter	Upp till 7 680 × 4 320 vid 24 bbb vid 120 Hz i OBS: Kräver två DisplayPort 1.4a-portar och DSC. DisplayPort 1.2-certifierad, DisplayPort 1.3- och 1.4-redo.
NVIDIA RTX 4000 SFF Ada Generation	Fyra mini-DisplayPort 1.4a-kontakter	Upp till 7 680 × 4 320 vid 24 bbb vid 120 Hz i OBS: Kräver två DisplayPort 1.4a-portar och DSC. DisplayPort 1.2-certifierad, DisplayPort 1.3- och 1.4-redo.

Säkerhet för maskinvara

I följande tabell visas hårsvarsäkerheten för din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 19. Säkerhet för hårdvara

Säkerhet för hårdvara
Plats för Kensington-kabellås
Hänglåslinga
Chassintrångskontakt
Stöd för chassilåsspår
Låsbara kabelhöljen
Meddelanden om manipulering av leverantörskedja
SafelD inklusive Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Smart Card-tangentbord (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard och Credential Guard (företagsartikelrad)
Microsoft Windows BitLocker
Datarensning av lokal hårddisk genom BIOS (säker radering)
Självkrypterande lagringsenheter (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module TPM 2.0
China TPM
Intel Secure Boot

Tabell 19. Säkerhet för hårdvara (fortsättning)

Säkerhet för hårdvara
Intel Authenticate
SafeBIOS: inklusive Dell Off-host BIOS
Verifiering, BIOS-tålighet, BIOS-återställning och ytterligare BIOS-kontroller

Miljö

I nedanstående tabell visas miljöspecifikationerna för Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 20. Miljö

Funktionen	Värden
Återvinningsbart förpackningsmaterial	Ja
BFR/PVC – fria chassin	Nej
Förpackningsstöd för vertikal orientering	Nej
Förpackning med flera paket	Ja
Energieffektiv strömförsörjning	Standard
Efterlever ENV0424	Ja

Regelefterlevnad

I följande tabell visas regelefterlevnaden för Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Tabell 21. Regelefterlevnad

Regelefterlevnad
Faktablad om produktsäkerhet, EMC och miljö
Dells hemsida om regelefterlevnad
Policy för ansvarsfulla affärsallianser

Drift- och lagermiljö

I den här tabellen visas specifikationerna för drift och lagring av din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

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

Tabell 22. 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)

Tabell 22. Datormiljö (fortsättning)

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

* Mätt med ett slumpmässigt vibrationsspektrum som simulerar användarmiljön.

† Mätt med en 2 ms halv sinuspuls.

Dells supportpolicy

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

Dell Optimizer

I det här avsnittet beskrivs Dell Optimizer-specifikationerna för Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

Dell Optimizer är en AI-baserad mjukvara som ger dig möjlighet att anpassa datorinställningarna för ström med mera. Läs mer: [Optimizer på Dell-webbplatsen](#)

För Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250 med Dell Optimizer kan du:

- Justera prestanda, strömförbrukning, kylning och fläktljud med valbara värmelägen.
- Ladda ner och lösa in de appar som har köpts med din dator.

Mer information om hur du konfigurerar och använder de här funktionerna finns i [användarhandboken för Dell Optimizer](#).

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

-  **WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa säkerhetspraxis finns på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).
-  **WARNING:** Koppla bort datorn från alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter datorn till eluttaget.
-  **CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan, torr och ren.
-  **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk support. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som kommer med produkten eller på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).
-  **CAUTION:** Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du rör vid något inuti datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en olackerad metallyta för att avleda statisk elektricitet som kan skada de inbyggda komponenterna.
-  **CAUTION:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.
-  **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i dess kontakt eller dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att kontakten på kabeln är korrekt inriktad och i linje med porten.
-  **CAUTION:** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.
-  **CAUTION:** Var försiktig när du hanterar uppladdningsbara litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. För Windows-operativsystem 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. Stäng av all monterad kringutrustning.
4. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
5. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.

 **CAUTION:** Om du vill koppla bort en nätverkskabel drar du ut kabeln från datorn.

6. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.

Säkerhetsföreskrifter

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

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

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

Standby ström

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

Förbindelse

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

Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

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

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

- **Katastrofala** – ungefär 20 procent av alla ESD-relaterade fel utgörs av katastrofala fel. I dessa fall ger skada upphov till en omedelbar och fullständig förlust av funktionaliteten. Ett exempel på ett katastrofalt fel är när ett DIMM-minne utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart visar meddelandet "No POST/No Video" (inget starttest/ingen video) och avger en ljudkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.
- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. Minnesmodulen utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel och så vidare.

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

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

ESD-fältservicekit

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

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

Arbetsmiljö

Innan du använder 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 frigolit och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar före fysisk hantering av hårdvarukomponenter.

ESD-förpackning

Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade komponenten med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-väska ska förslutas och tejpas igen och allt skumförpackningsmaterial ska användas i originalförpackningen som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom endast insidan av påsen är avskärmd. Placera alltid delar i handen, på den antistatiska mattan, i datorn eller inuti en ESD-påse.

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är avledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta ska armbandet sitta ordentligt och bindtråden ska vara ansluten till den antistatiska mattan och till alla oskyddade metalltytor på datorn som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-påsen och placeras direkt på den antistatiska mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på den antistatiska mattan, i datorn eller i en ESD-påse.
- **Armband och bindningstråd** – Armbandet och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den oskyddade metallen på hårdvara om den antistatiska mattan inte är nödvändig eller vara anslutna till den antistatiska mattan för att skydda hårdvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av armbandet och bindningstråden mellan din hud, den antistatiska mattan och hårdvaran kallas bindning. Använd endast fältservicekit med armband, antistatisk matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var försiktig: Tänk alltid på att trådarna i ett armband ofta skadas genom normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstestare för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Vi rekommenderar att du provar armbandet och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-armband** – Trådarna inuti ett ESD-armband är benägna att ta skada med tiden. När du använder en oövervakad sats bör du regelbundet testa armbandet före varje underhållsåtgärd och minst en gång per vecka. En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Genomför testet genom att ansluta armbandets bindningstråd till testaren medan det 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.

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

Transport av känsliga komponenter

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

Lyftutrustning

Följ följande riktlinjer vid lyft av tung utrustning:

 **CAUTION: Lyft inte större än 50 pund. Skaffa alltid ytterligare resurser eller använd en mekanisk lyftanordning.**

1. Få en stabil balanserad fot. Håll fötterna ifrån varandra för en stabil bas och peka ut tårna.
2. Dra åt magmuskler Magmusklerna stöder din ryggrad när du lyfter, vilket kompenserar lastens kraft.
3. Lyft med benen, inte med din rygg.
4. Håll lasten stängd. Ju närmare det är på din ryggrad, desto mindre belastning det på din rygg.
5. Håll ryggen upprätt, oavsett om du lyfter eller sätter ner lasten. Lägg inte till kroppens vikt på lasten. Undvik att vrida din kropp och rygg.
6. Följ samma teknik i omvänd ordning när du sätter ner lasten.

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 komponenter som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
4. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
5. Starta datorn.

BitLocker

 **CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas att ange återställningsnyckeln för att fortsätta och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte har återställningsnyckeln kan detta resultera i dataförlust eller en ominstallation av operativsystemet. Mer information finns i kunskapsbasartikeln om att [uppdatera BIOS på Dell-datorer med BitLocker aktiverat](#).**

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

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

Skruvlista

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

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

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

Tabell 23. Skruvlista

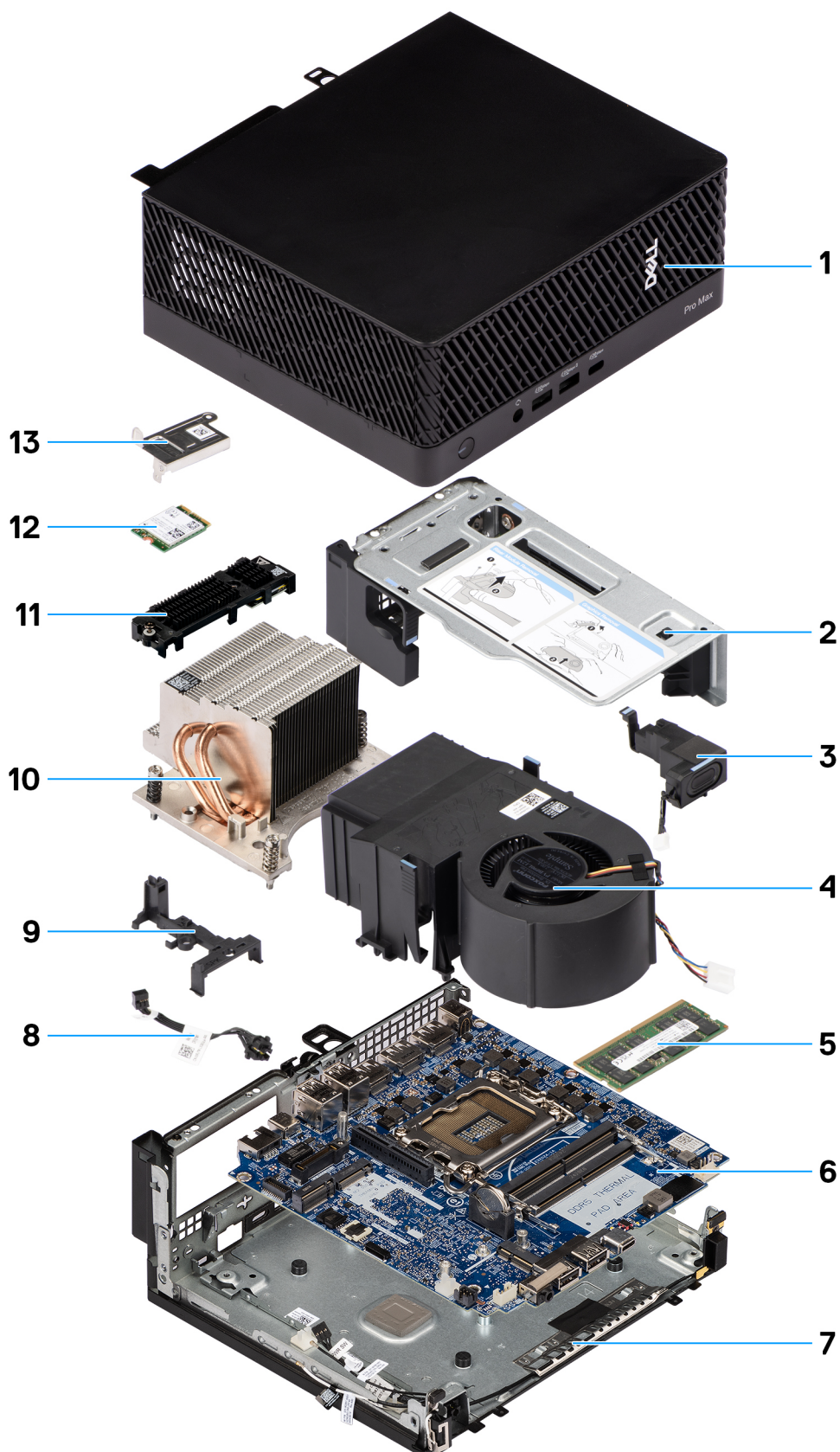
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
CRU			
Sidopanel	#6-32x9.3	1	
Expansionskortmodul	M3x3	2	
M.2 2230 SSD (kortplats ett/ kortplats två)	M2x8.5	1	
M.2 2230 SSD (kortplats ett/ kortplats två)	M2 x 6	1	
M.2 2280 SSD (kortplats ett/ kortplats två)	M2x8.5	1	
Trådlöst kort	M2x3,5	2	
Hållare för högtalare	M3 x 5	1	
Tillvalsmoduler			
5G optisk fiberport	M3x8.5	1	
	M3x6	2	
PS2 port	M3x8.5	1	
	M3x6	1	
DisplayPort-anlutning	M3x8.5	1	
	M3x6	1	

Tabell 23. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Thunderbolt	M3x8.5	1	
	M3x6	1	
HDMI	M3x8.5	1	
	M3x6	1	
FRU			
Kylfläns	Fästskruv (6-32x6.66)	3	
Moderkort	M3 x 5	3	
	M2x4.8 (distans)	1	
Intern antenn – plats ett	M3x3	1	
Intern antenn – plats två	M3x3	1	

Huvudkomponenter i Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250

Följande bild visar huvudkomponenterna för Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.



1. Sidopanel
3. Högtalare
5. Minnesmodul
7. Chassit

2. Fäste för expansionskort
4. Systemfläkt
6. Moderkort
8. Strömbrytare

- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| 9. Hållare för högtalare | 10. Kylfläns |
| 11. SSD-utvidgningsbricka med M.2 SSD | 12. Trådlöst kort |
| 13. Fäste för trådlöst kort | |

 **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 sidopanelen

Ta bort sidopanelen

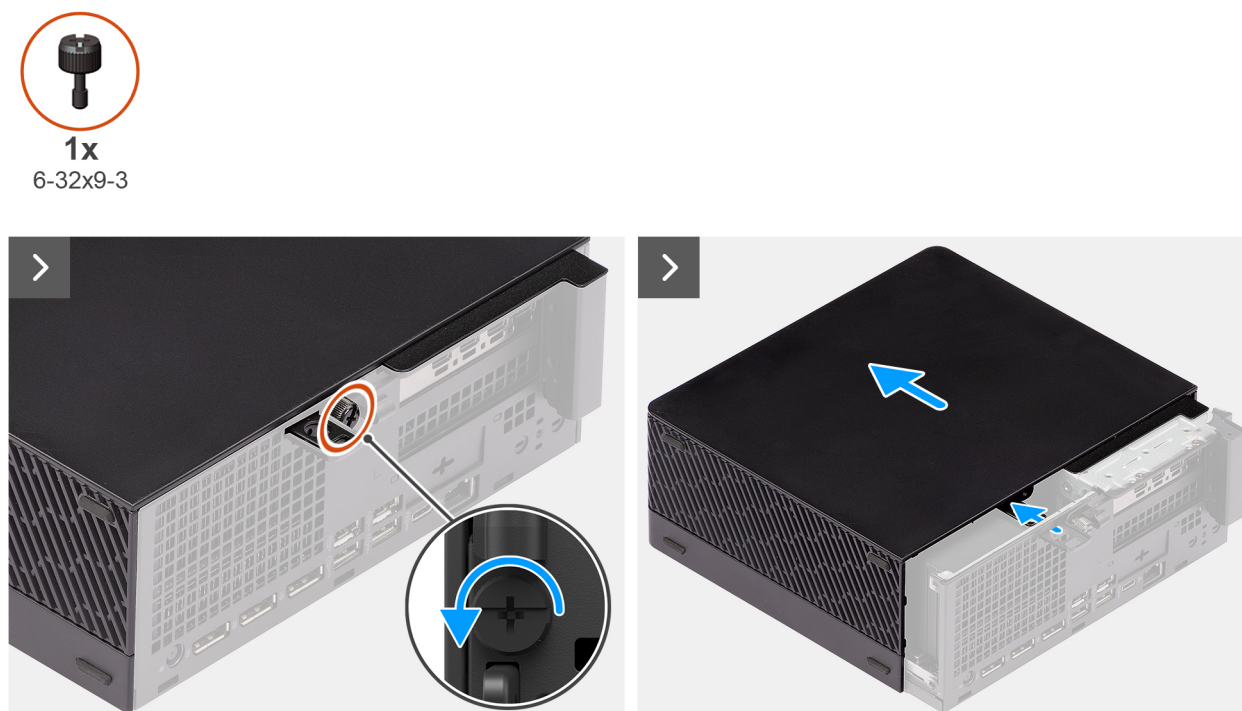
Förutsättningar

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

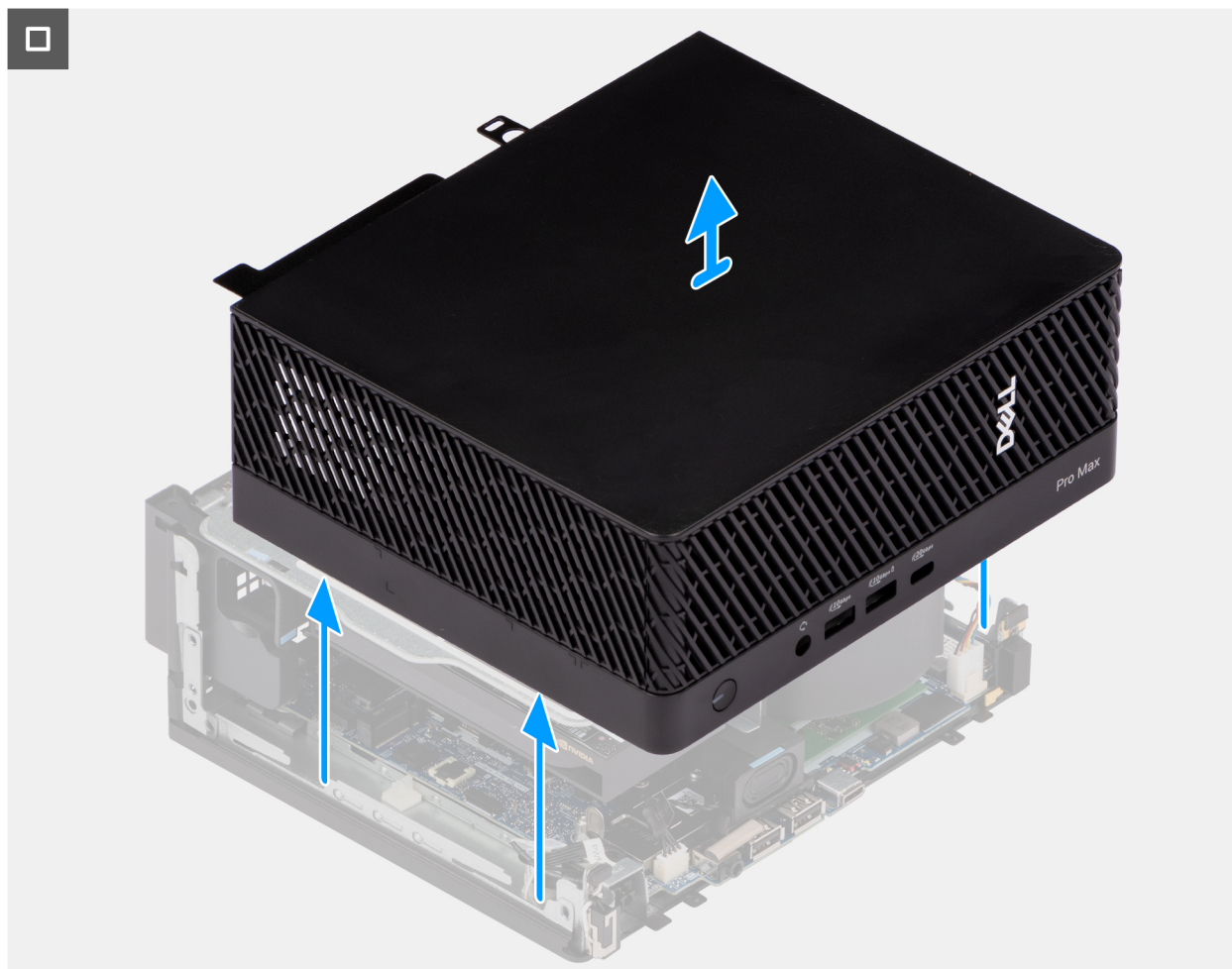
 **OBS:** Se till att du tar bort säkerhetskabeln från säkerhetskabeluttaget (i tillämpliga fall).

Om denna uppgift

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



Figur 3. Ta bort sidopanelen



Figur 4. Ta bort sidopanelen

Steg

1. Lossa tumskruven (6–32 × 9,3) som håller fast sidopanelen i chassit.
2. Skjut sidopanelen mot datorns framsida för att lossa hänglåsringen genom spåret i chassit.
3. Lyft bort den från datorchassit.

Installera sidopanelen

Förutsättningar

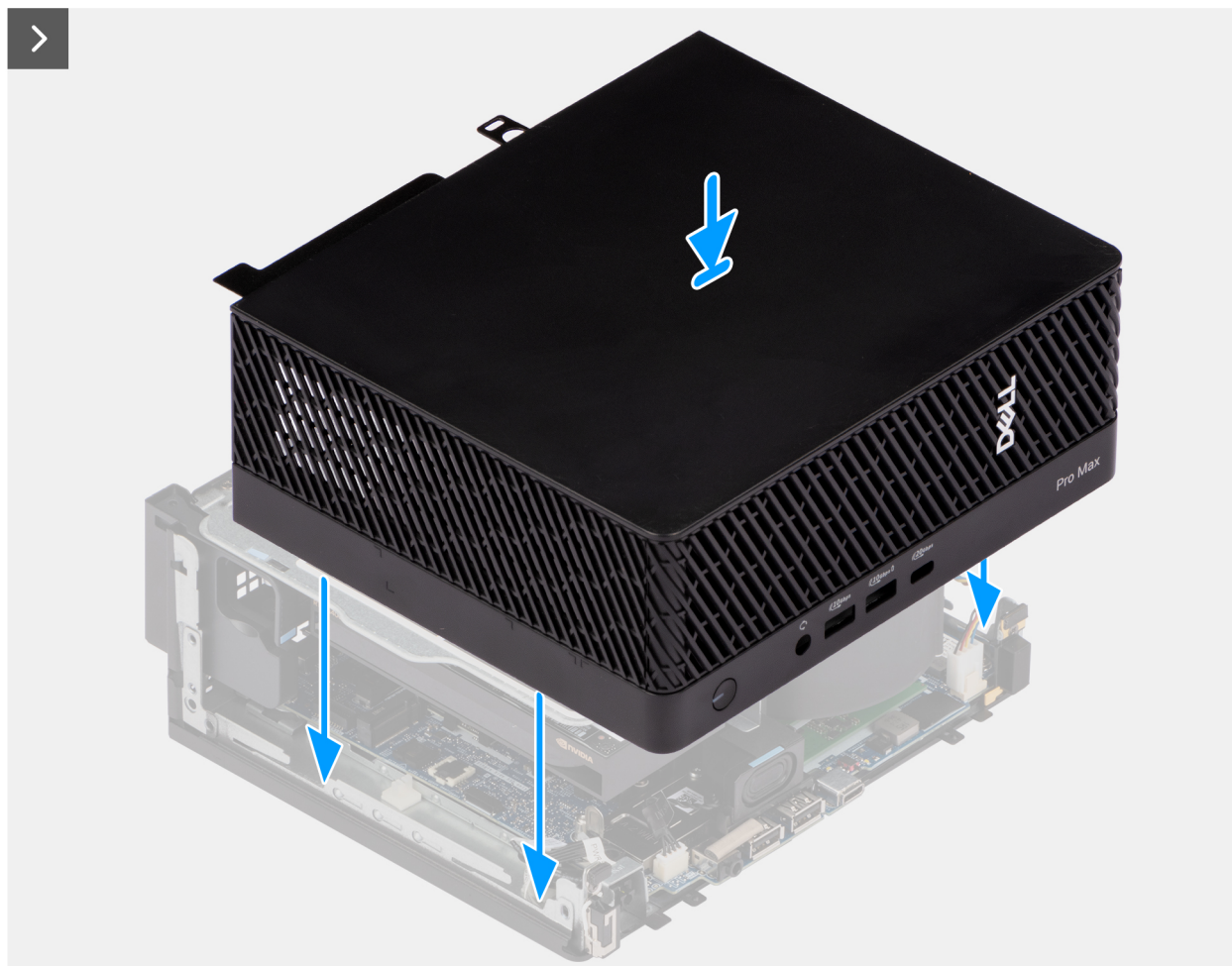
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
6-32x9-3



Figur 5. Installera sidopanelen



Figur 6. Installera sidopanelen

Steg

1. Rikta in sidopanelen efter spåren på chassit.
2. Skjut in sidopanelen i chassit mot framsidan av datorn.
i **OBS:** Se till att dra hänglåsringen genom spåret i chassit.
3. Dra åt vingskruven (#6-32x9.3) för att fästa sidopanelen vid chassit.

Nästa Steg

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

Ta bort och installera knappcells batteri

Ta bort knappcells batteriet

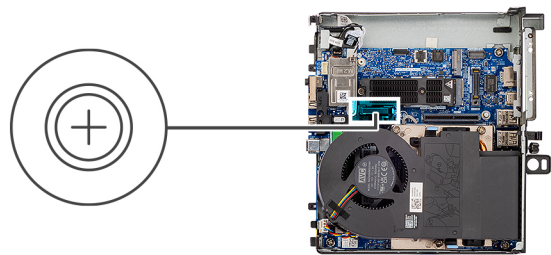
 **CAUTION:** Om du tar bort knappcells batteriet rensas CMOS och BIOS-inställningarna återställs.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar var knappcells batteriet sitter och hur det avlägsnas.



Figur 7. Ta bort knappcells batteriet

Steg

1. Dra i fliken för att öppna och lossa höljet för knappcells batteriet.
2. Tryck på knappcells batteriets spärrhake på knappcells batteriets sockel för att lossa knappcells batteriet.
3. Ta bort knappcells batteriet från datorn.

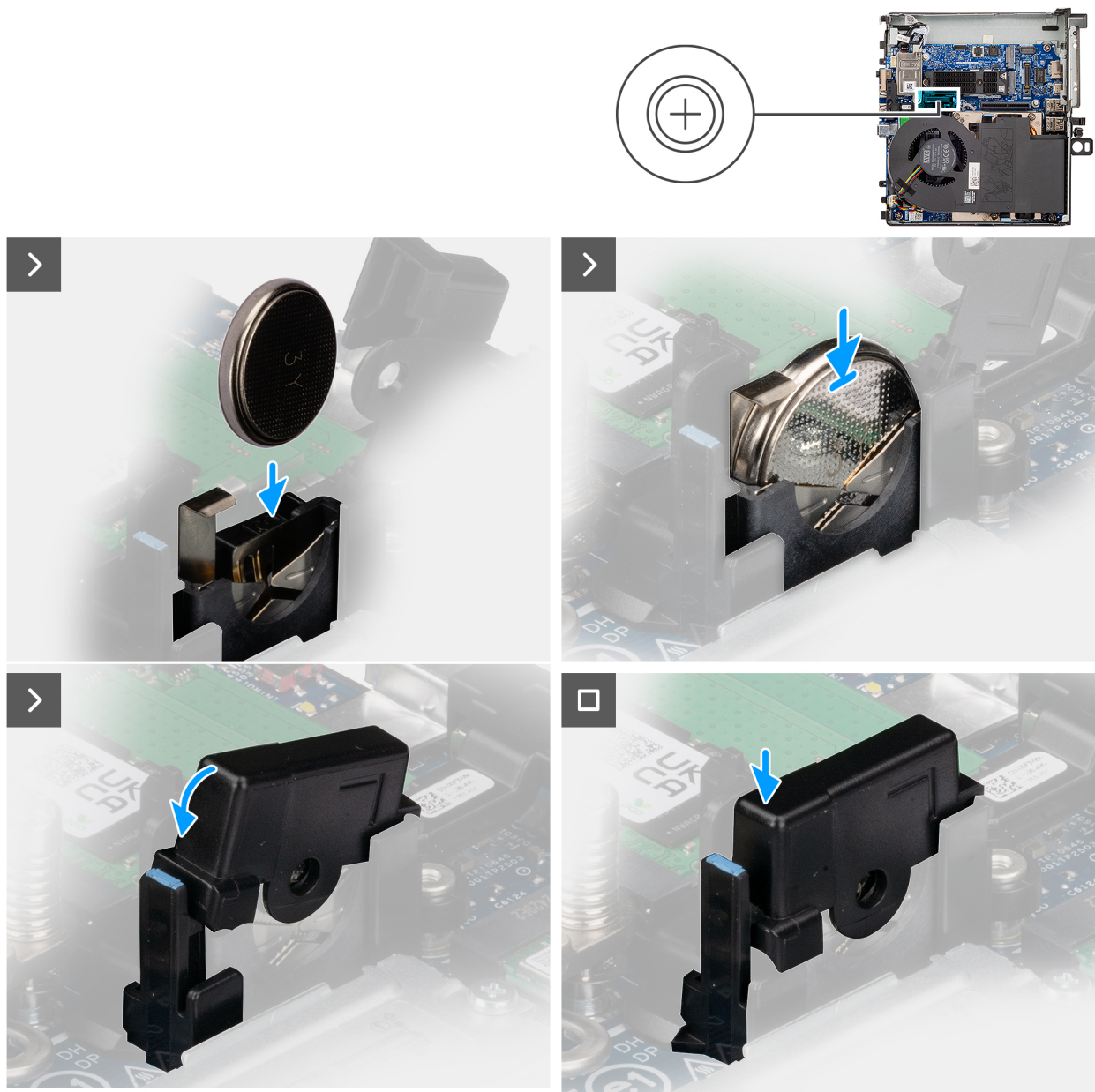
Installera knappcells batteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 8. Installera knappcellsbattnet

Steg

1. Sätt i ett nytt knappcellsbattnet i sockeln med den positiva sidan (+) vänd uppåt och snäpp fast det i sockeln.
2. Stäng och tryck på kåpan tills den låses på plats.

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

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

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

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

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

Expansionskortmodul

Ta bort expansionskortmodulen

Förutsättningar

 **OBS:** Expansionskortmodulen innehåller ett grafikkort.

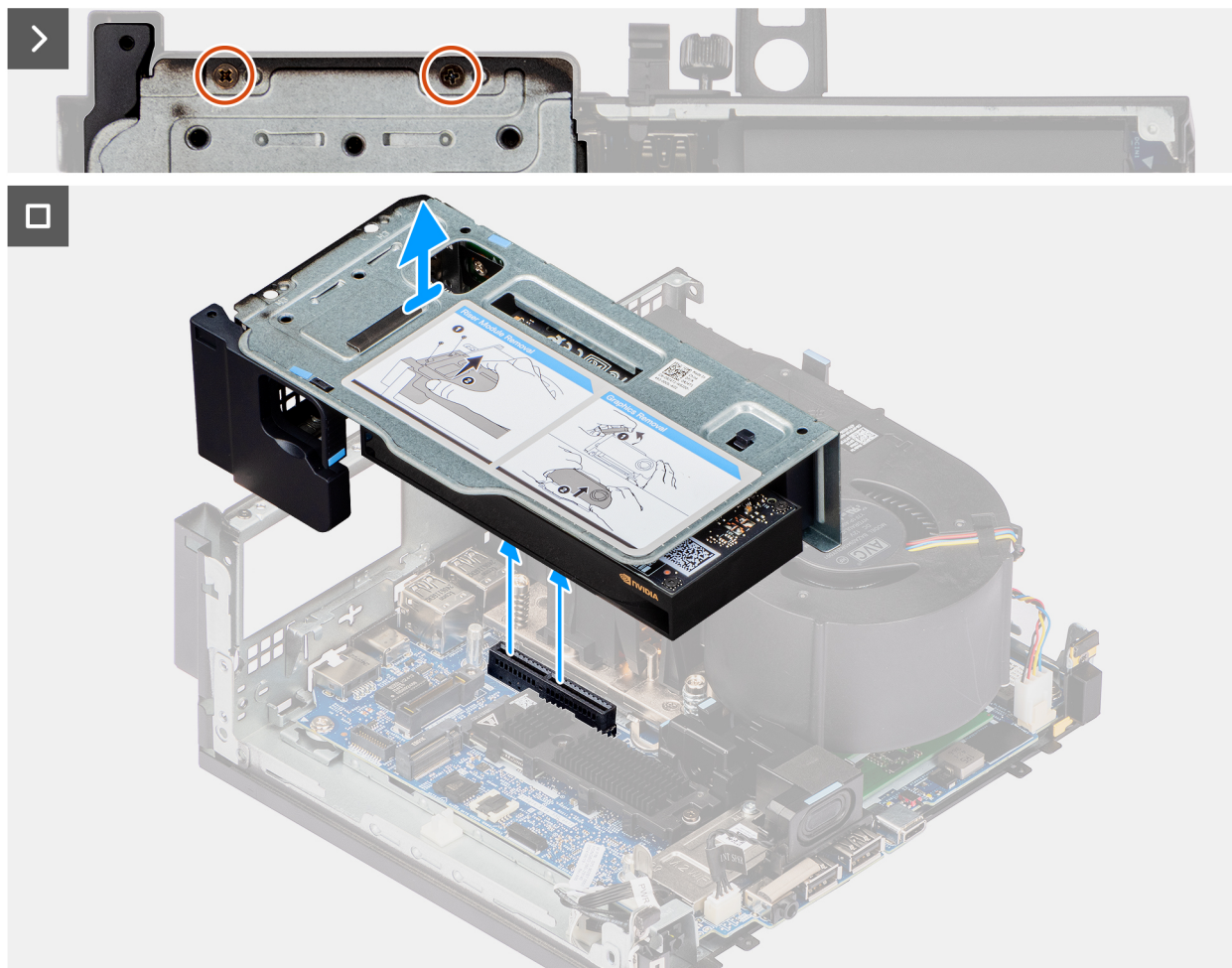
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

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



2x
M3x3



Figur 9. Ta bort expansionskortmodulen

Steg

1. Ta bort de två (M3 × 3) skruvarna som håller fast expansionskortmodulen på chassit.
2. Lyft bort expansionskortmodulen från datorn.

Installera expansionskortmodulen

Förutsättningar

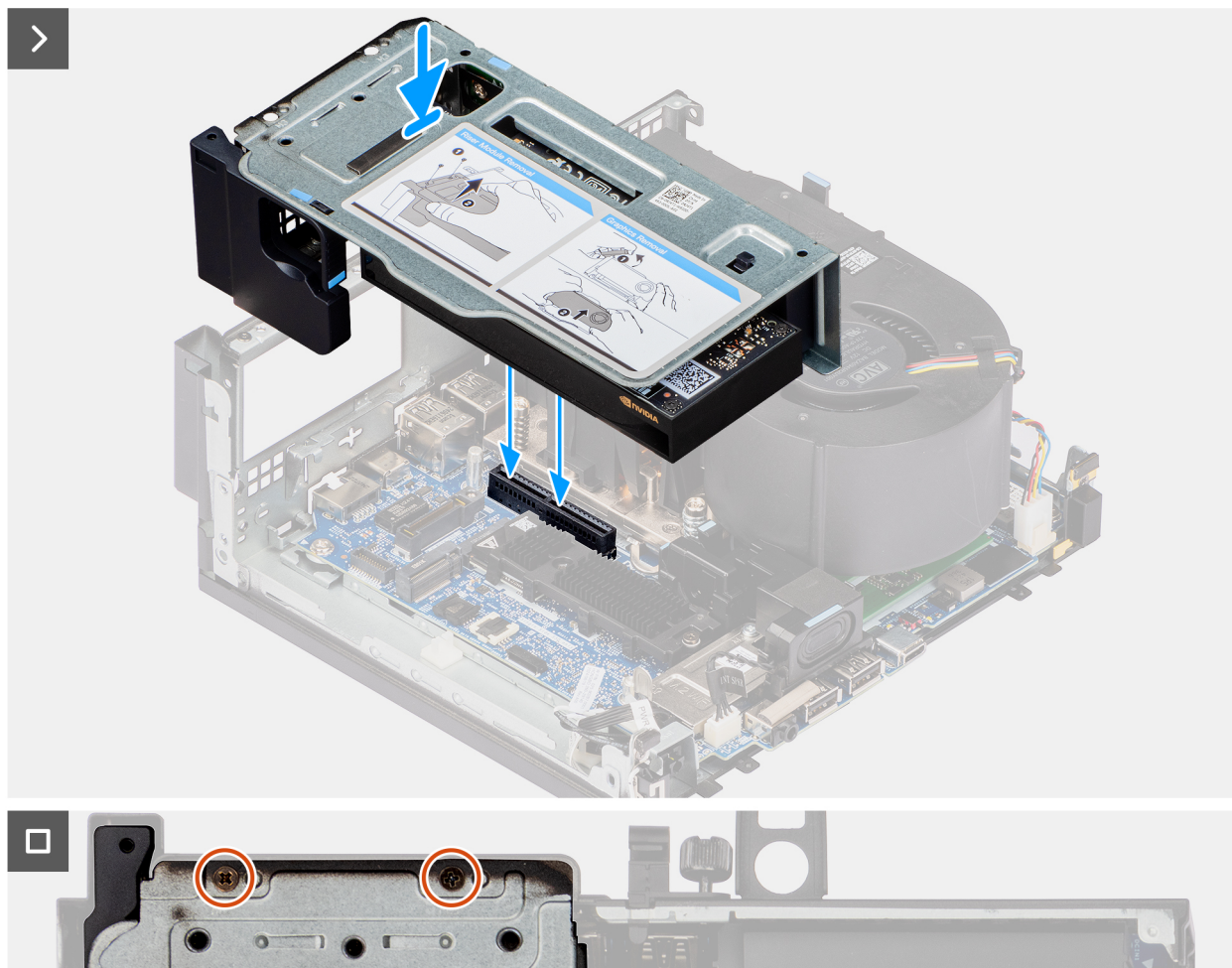
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M3x3



Figur 10. Installera expansionskortmodulen

Steg

1. Rikta in och placera modulen i PCIe-kortplatsen på moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på expansionskortmodulen med skruvhålen i chassit.
3. Sätt tillbaka de två (M3 × 3) skruvarna för att sätta fast expansionskortmodulen i chassit.

Nästa Steg

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

Grafikkort

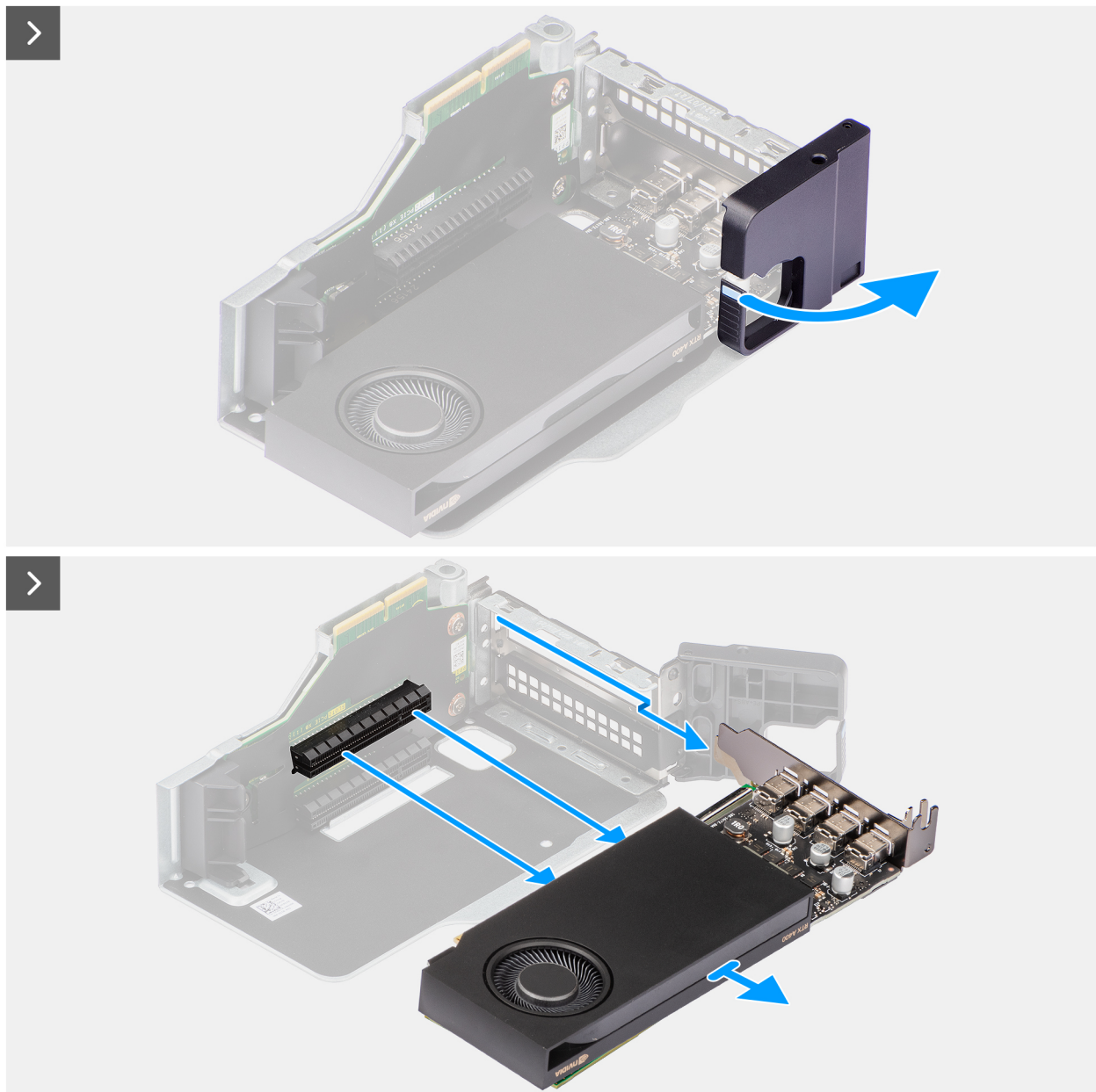
Ta bort grafikkortet

Förutsättningar

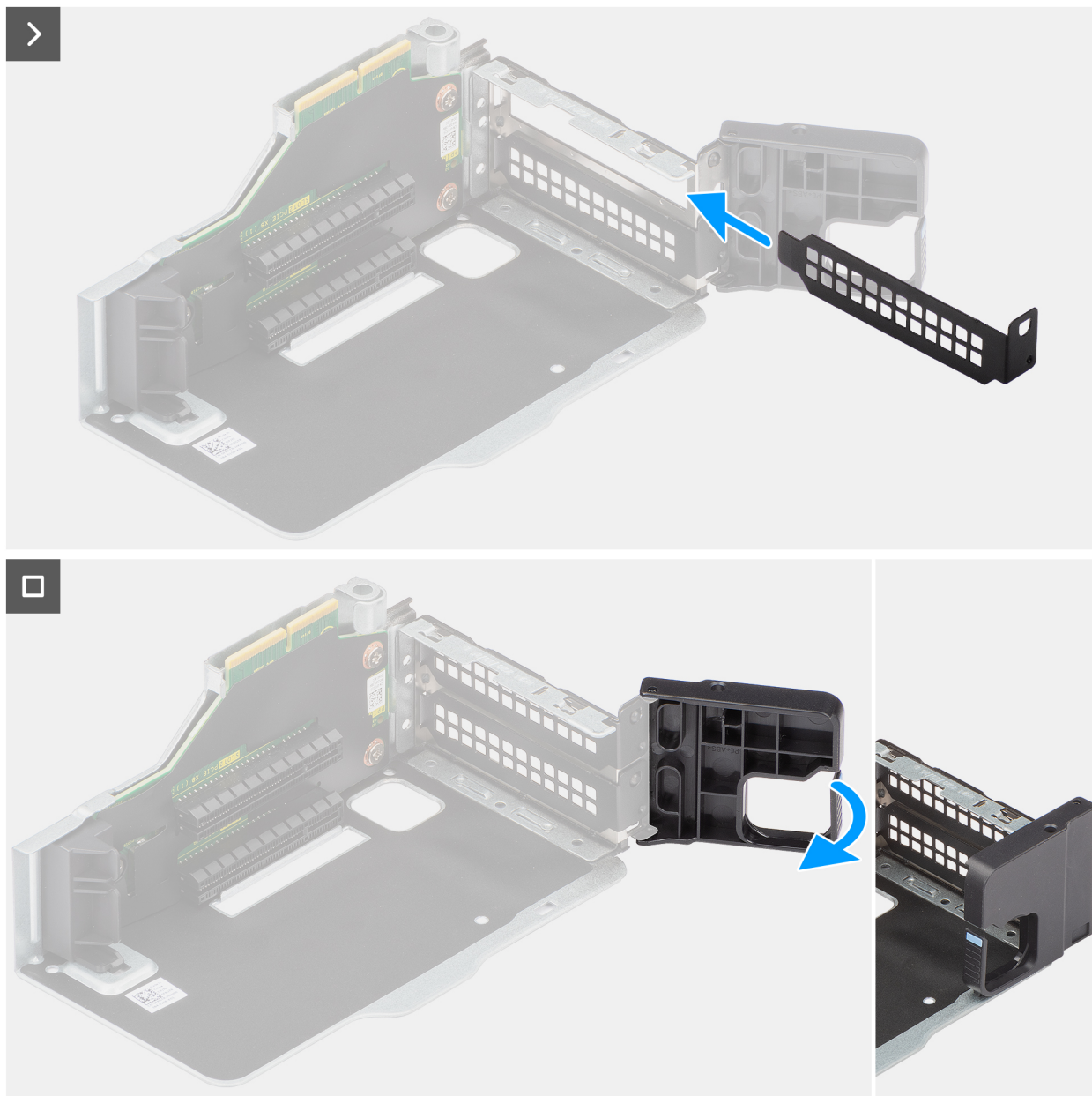
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar grafikkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 11. Ta bort grafikkortet



Figur 12. Ta bort grafikkortet

Steg

1. Tryck på hållarmen på expansionskortmodulen för att lossa haken och öppna upp hållaren.
2. Skjut in grafikkortet längs kanterna på expansionskortmodulen för att lossa det.
3. Skjut och sätt luckan på expansionskortsplatsen på plats.
4. Sväng tillbaka hållaren till stängt läge.

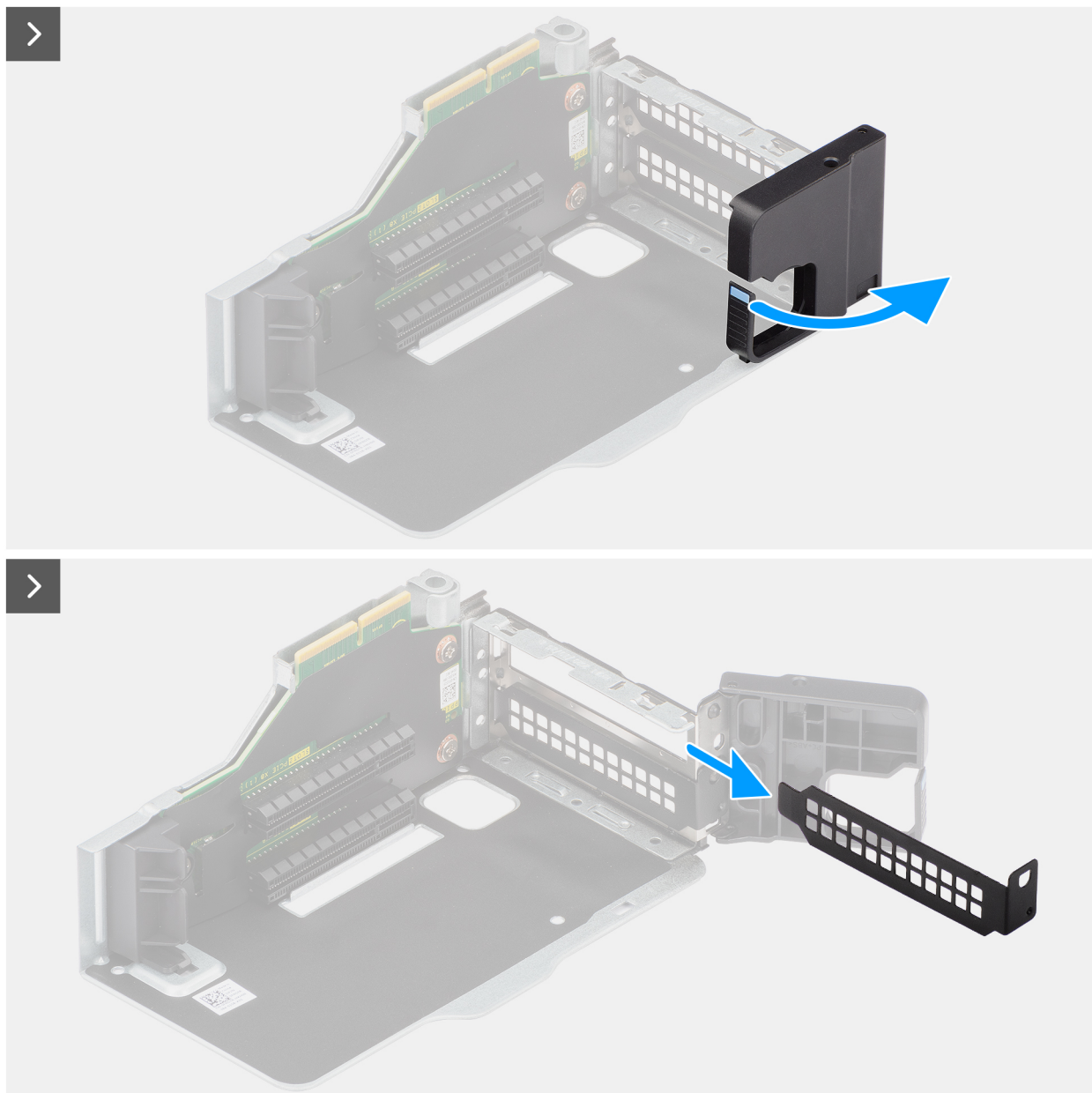
Installera grafikkortet

Förutsättningar

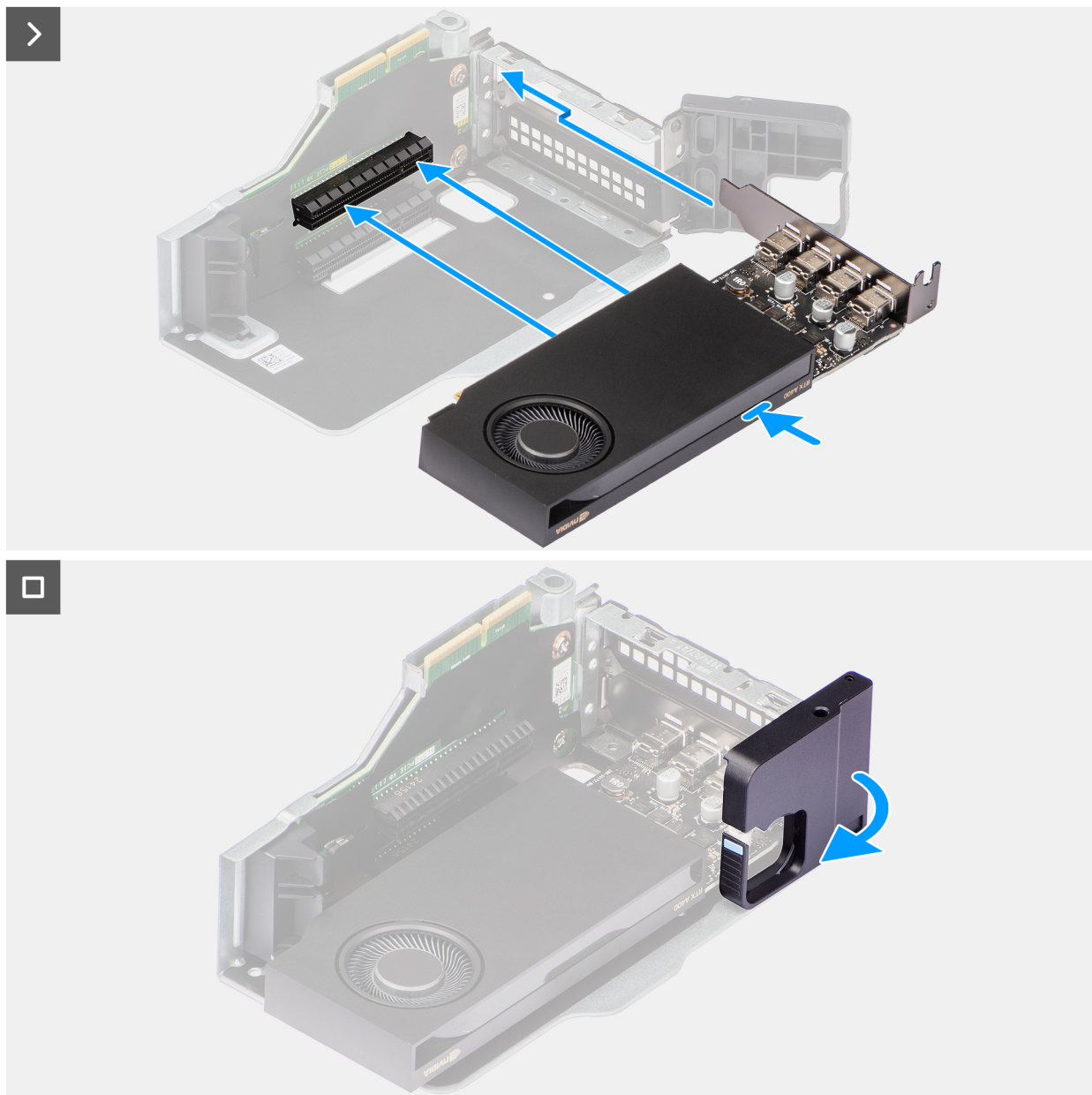
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



Figur 13. Installera grafikkortet



Figur 14. Installera grafikkortet

Steg

1. Tryck på hållarmen på expansionskortmodulen för att lossa haken och sväng upp hållaren.
2. Skjut för att ta bort luckan på expansionskortsplatsen från expansionskortmodulen.
3. Skjut in grafikkortet i kortplatsen på expansionskortmodulen tills det klickar på plats.
4. Sväng tillbaka hållaren till stängt läge.

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Systemfläkt

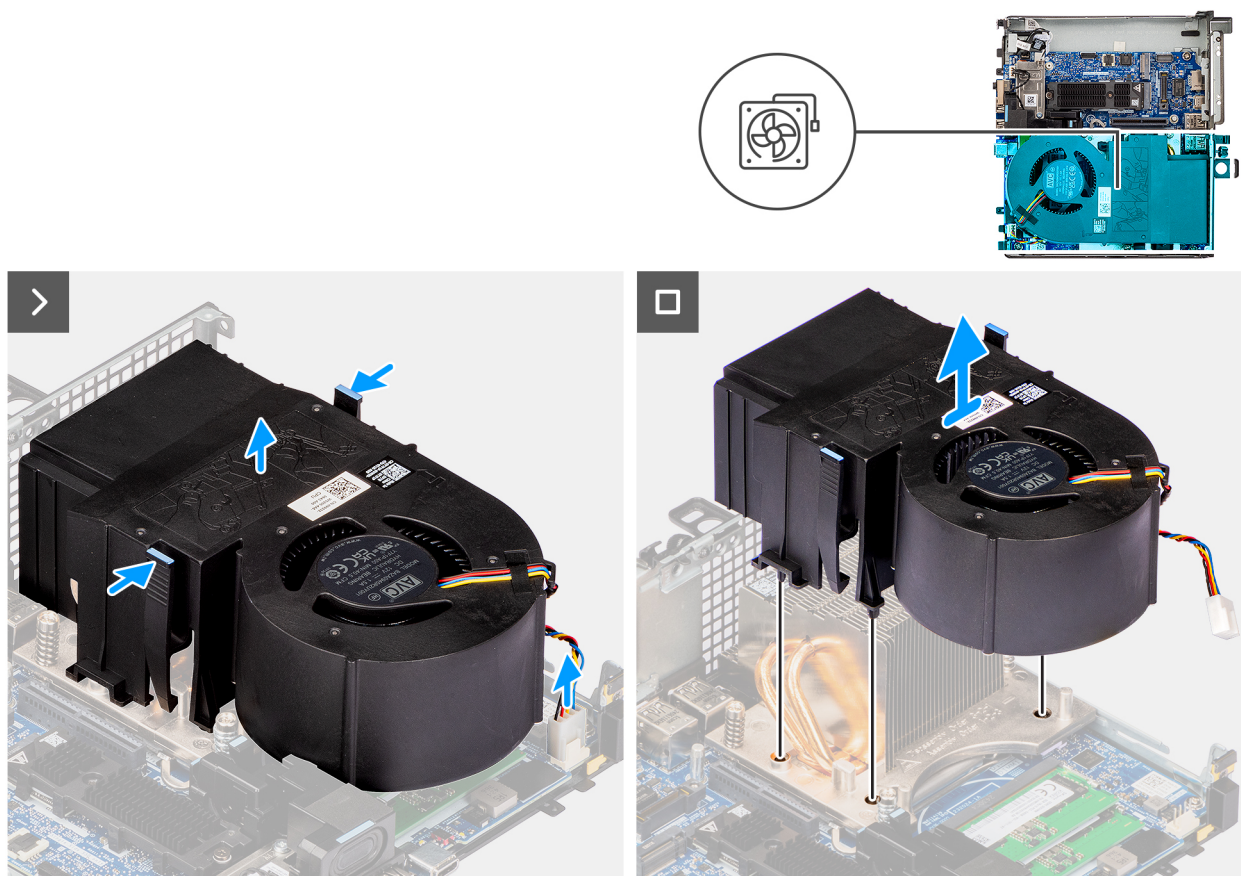
Ta bort systemfläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var systemfläkten är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



Figur 15. Ta bort systemfläkten

Steg

1. Koppla bort fläktens kablar från kontakterna (FANC1 och FANC2) på moderkortet.
2. Tryck på de blå flikarna på båda sidorna av processorfläkten och lyft bort processorfläkten från datorn.

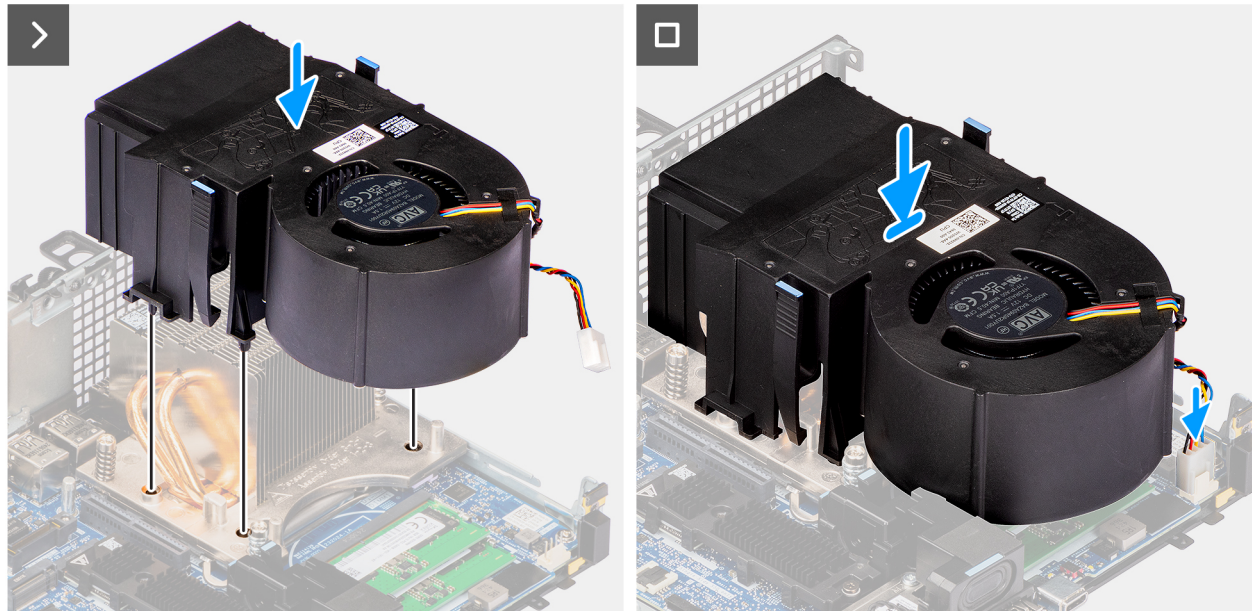
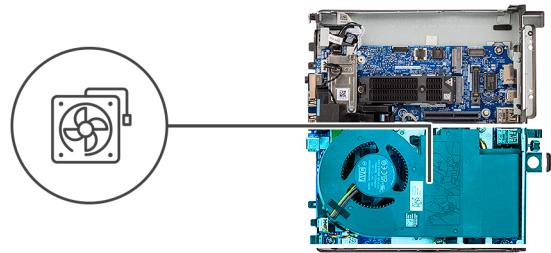
Installera systemfläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var systemfläkten är placerad och hur installationsproceduren går till.



Figur 16. Installera systemfläkten

Steg

1. Rikta in systemfläktens stativ mot monteringshålen på kylflänsen.
2. Tryck ner systemfläkten ordentligt tills den klickar på plats.
3. Anslut fläktens kablar till kontakterna (FANC1 och FANC2) på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmodul

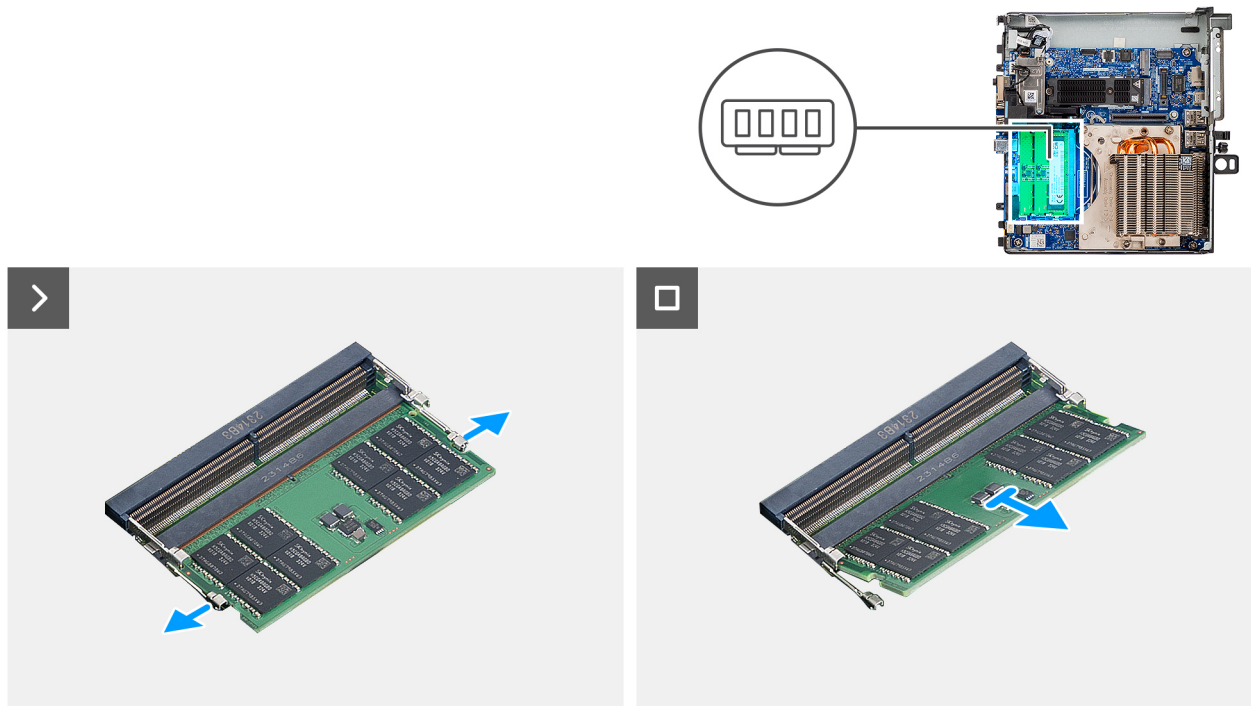
Ta bort minnesmodulerna

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
4. Ta bort [systemfläkten](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar minnesmodulernas placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Figur 17. Ta bort minnesmodulerna

Steg

1. Lägg datorn på sidan.
2. Dra bort låsklämmorna från båda sidorna av minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp.
3. Skjut bort minnesmodulen från kortplatsen för minnesmodulen.

CAUTION: För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna eller metallkontaktarna på minnesmodulen, eftersom elektrostatisk urladdning (ESD) kan leda till allvarliga skador på komponenterna. Läs mer om ESD-skydd i [ESD protection \(ESD-skydd\)](#).

OBS: Upprepa steg 2 till 3 för att ta bort andra minnesmoduler installerade i datorn.

OBS: Observera platsen och minnesmodulens riktning för att sätta tillbaka den på rätt plats.

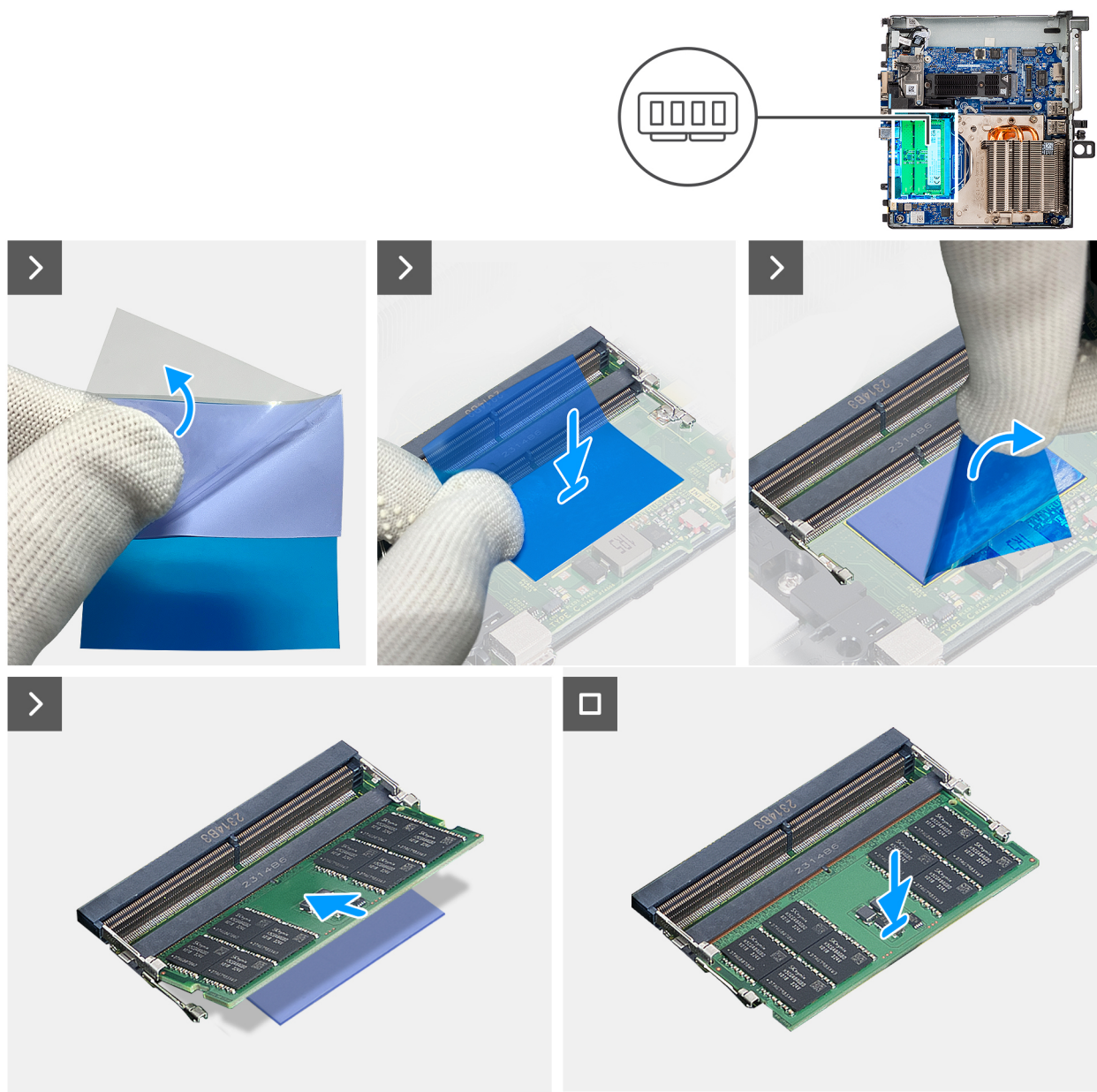
Installera minnesmodulerna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 18. Installera minnesmodulerna

Steg

1. **i** **OBS:** De nya minnesmodulerna som köps från Dell levereras med termiska dynor och de måste fästas på moderkortet.

Om den termiska dynan måste bytas ut tar du bort den transparenta kåpan från den nya termiska dynan.

2. Rikta in den klibbiga sidan av den termiska dynan mot området på moderkortet där minnesmodulen är installerad.
3. Dra bort den blå tejpens från den termiska dynan.
4. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
5. Vinkla minnesmodulen och tryck in den ordentligt i spåret och tryck sedan minnesmodulen nedåt tills den sitter säkert på plats.

⚠ CAUTION: För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna eller metallkontakterna på minnesmodulen, eftersom elektrostatisk urladdning (ESD) kan leda till allvarliga skador på komponenterna. Läs mer om ESD-skydd i [ESD protection \(ESD-skydd\)](#).

- i** **OBS:** Spärrhakarna återgår till låst läge. Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och försöker igen.

 **OBS:** Upprepa steg 4 till 5 när du installerar mer än en minnesmodul på datorn.

Nästa Steg

1. Installera [systemfläkten](#).
2. Installera [expansionskortmodulen](#).
3. Installera [sidopanelen](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

SSD-minne (Solid State Drive)

Ta bort M.2 2230 SSD (kortplats ett)

Förutsättningar

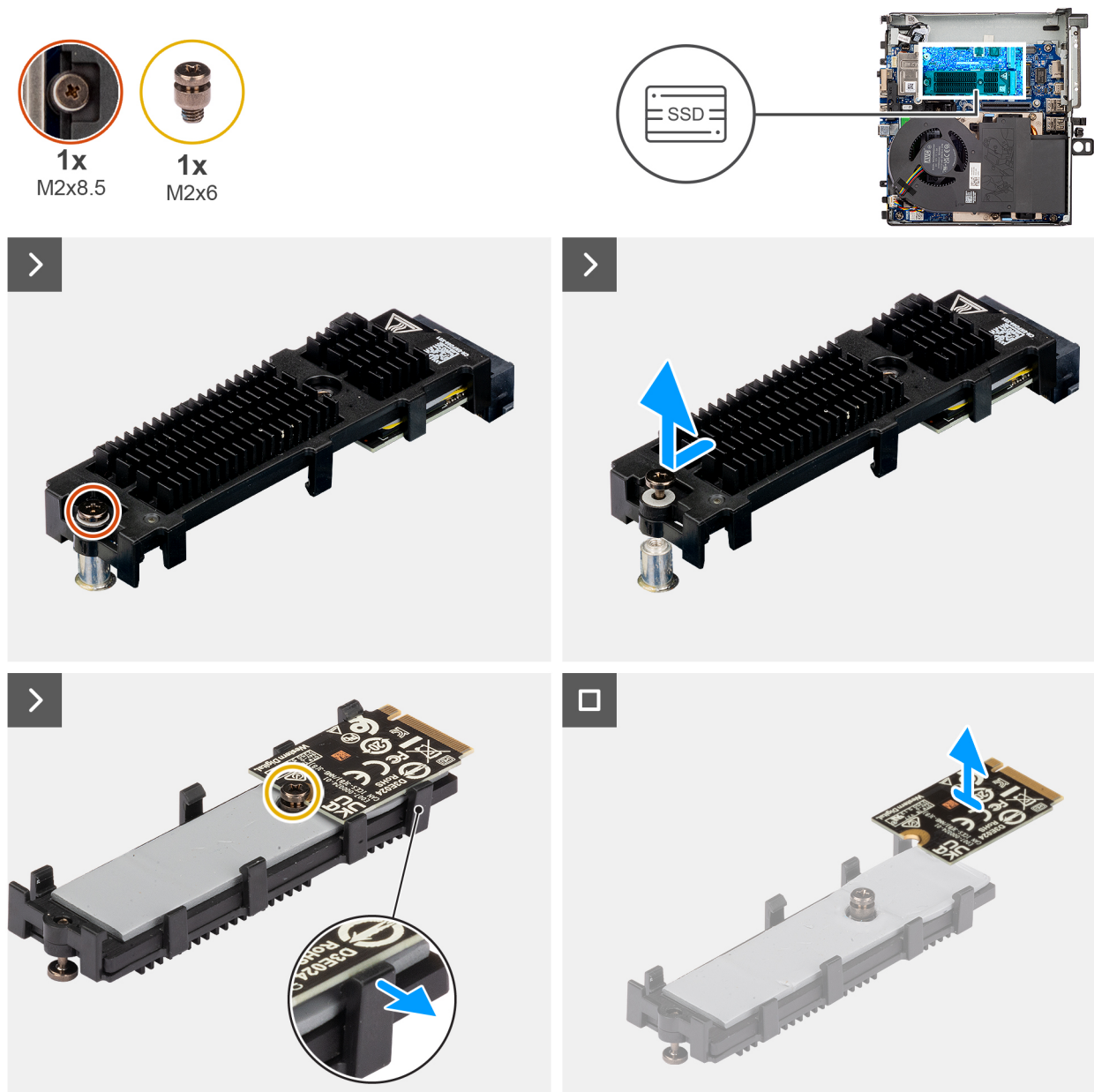
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar SSD-diskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.

 **OBS:** Proceduren är densamma som för borttagning av M.2 2230 SSD från kortplats två.

 **OBS:** Det finns ingen M.2 SSD värmedyna i kortplats två.



Figur 19. Ta bort M.2 2230 PCIe SSD-disken (kortplats ett)

Steg

1. Lossa skruven (M2x8.5) som håller fast SSD-förlängningsfästet i moderkortet.
2. Skjut ut och lyft bort SSD-förlängarfästet från moderkortet.
3. Vänd på förlängarens fäste.
4. Släpp de fyra fästena som håller M.2 2230 SSD-kortet på plats.
5. Ta bort M.2 2230 SSD-disken från förlängarfästet.

i | **OBS:** Upprepa steg 1 till 5 för att ta bort M.2 2230 SSD från kortplats två (om tillämpligt).

Installera M.2 2230 SSD (kortplats 1)

Förutsättningar

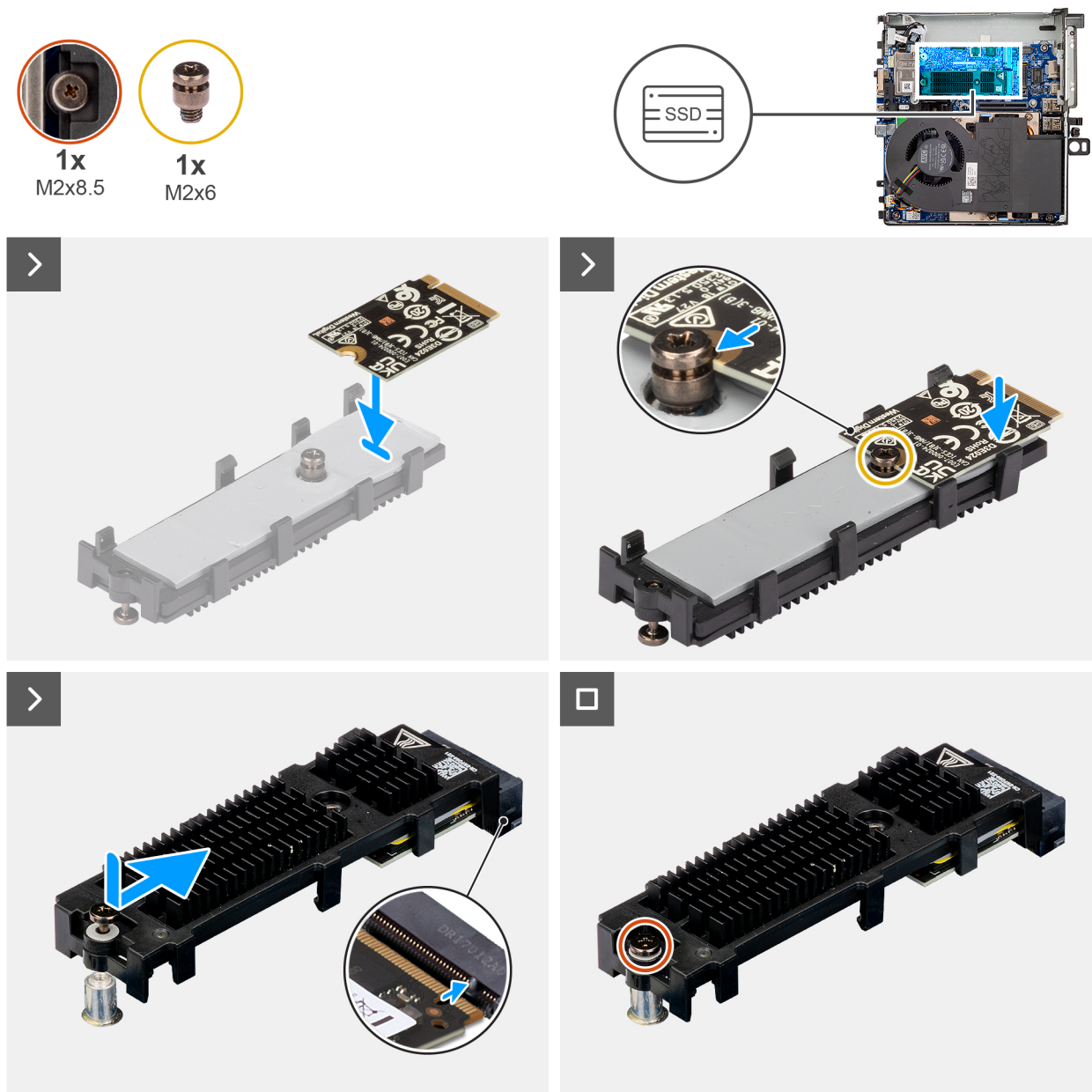
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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

i | **OBS:** Samma procedur gäller för installation av M.2 2230 SSD i kortplats två.

i | **OBS:** Det finns ingen termisk dyna i kortplats två.



Figur 20. Installera M.2 2230 PCIe SSD-disken (kortplats 1)

Steg

1. Placera SSD-kortet M.2 2230 på förlängarfästet i 45 graders vinkel.
2. Rikta in skåran på kortet med skruven (M2 × 6) på förlängarfästet.
3. Tryck ned tills M.2 2230 SSD-kortet snäpper på plats.
4. Vänd på förlängarfästet och rikta in spåret med fliken på SSD-kontakten på moderkortet.
5. Sätt i SSD-förlängarfästet i M.2-kontakten på moderkortet med 45 graders vinkel.
6. Sätt tillbaka skruven (M2 × 8,5) som håller fast M.2 2230 SSD-förlängarfästet i moderkortet.

 **OBS:** Upprepa steg 1 till 6 för att installera SSD-disken M.2 2280 i kortplats två (om tillämpligt).

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort M.2 2280 SSD (kortplats 1)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

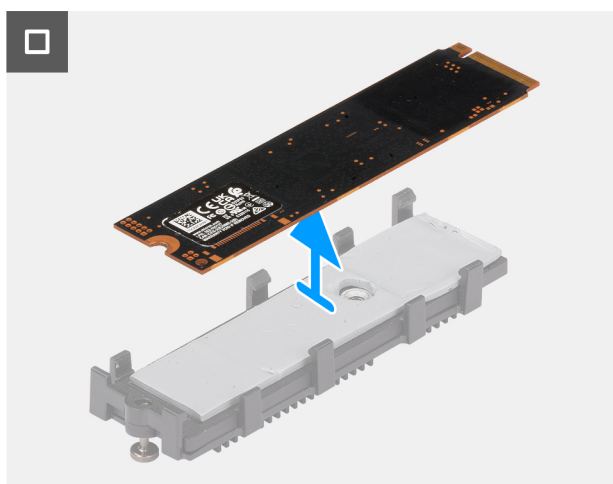
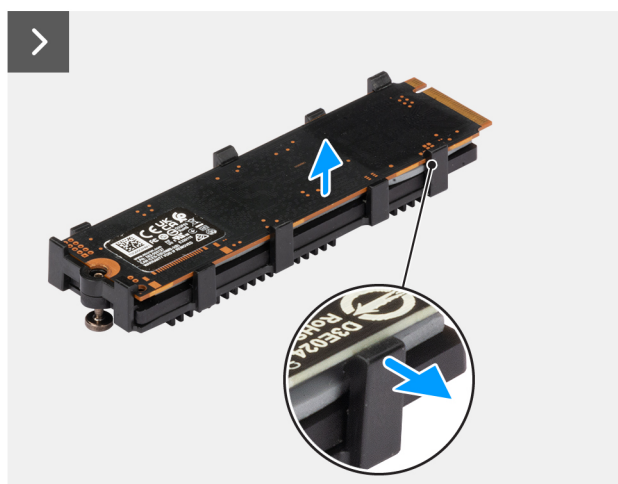
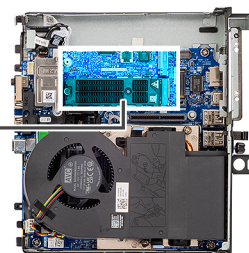
Följande bilder visar SSD-diskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.

 **OBS:** Samma procedur gäller för borttagning av M.2 2280 SSD i kortplats två.

 **OBS:** Det finns ingen termisk dyna i kortplats två.



1x
M2x8.5



Figur 21. Ta bort M.2 2280 PCIe SSD-disken (kortplats 1)

Steg

1. Lossa skruven (M2 × 8,5) som håller fast SSD-förlängningsfästet i moderkortet.
2. Skjut ut och lyft bort SSD-förlängarfästet från moderkortet.
3. Vänd på konsolen och ta bort SSD-disken M.2 2280 från förlängarfästet.

i **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 för att ta bort M.2 2230 SSD från kortplats två (om tillämpligt).

Installera M.2 2280 SSD (kortplats ett)

Förutsättningar

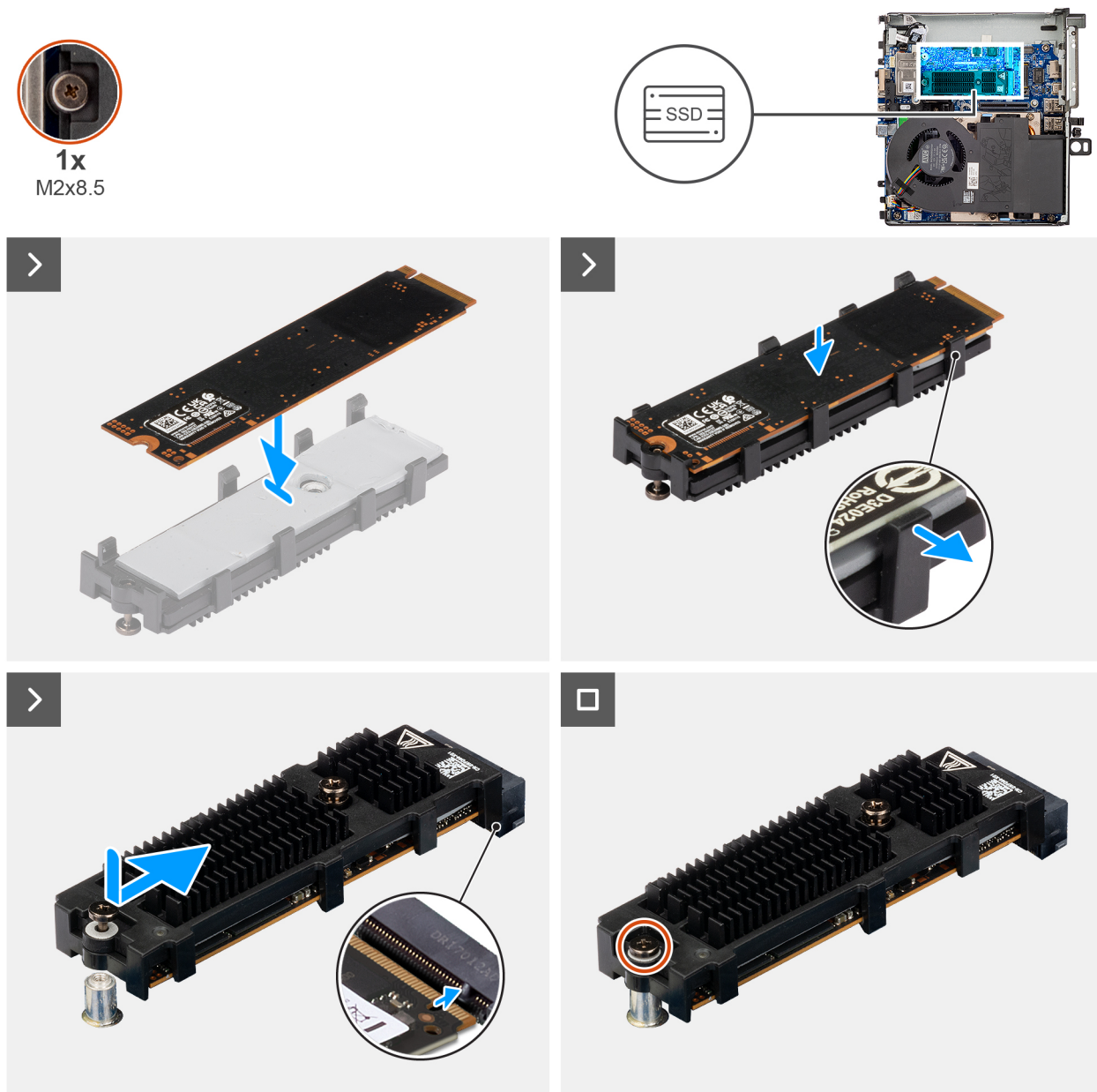
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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

 **OBS:** Samma procedur gäller för installation av M.2 2280 SSD i kortplats två.

 **OBS:** Det finns ingen värmedyna i kortplats två.



Figur 22. Installera M.2 2280 PCIe SSD-disk (kortplats ett)

Steg

1. Placera M.2 2280 SSD-disk i SSD-förlängarfästet.
2. Vänd på fästet och rikta in spåret med fliken på SSD-kontakten på moderkortet.
3. Sätt i SSD-förlängarfästet i M.2-kontakten på moderkortet med 45 graders vinkel.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3.5) som håller fast M.2 2280 SSD-förlängarfästet i moderkortet.

 **OBS:** Upprepa steg 1 till 4 för att installera SSD-disk M.2 2280 i kortplats två (om tillämpligt).

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Byta ut M.2 2230 SSD-disken mot en M.2 2280 SSD-disk

Förutsättningar

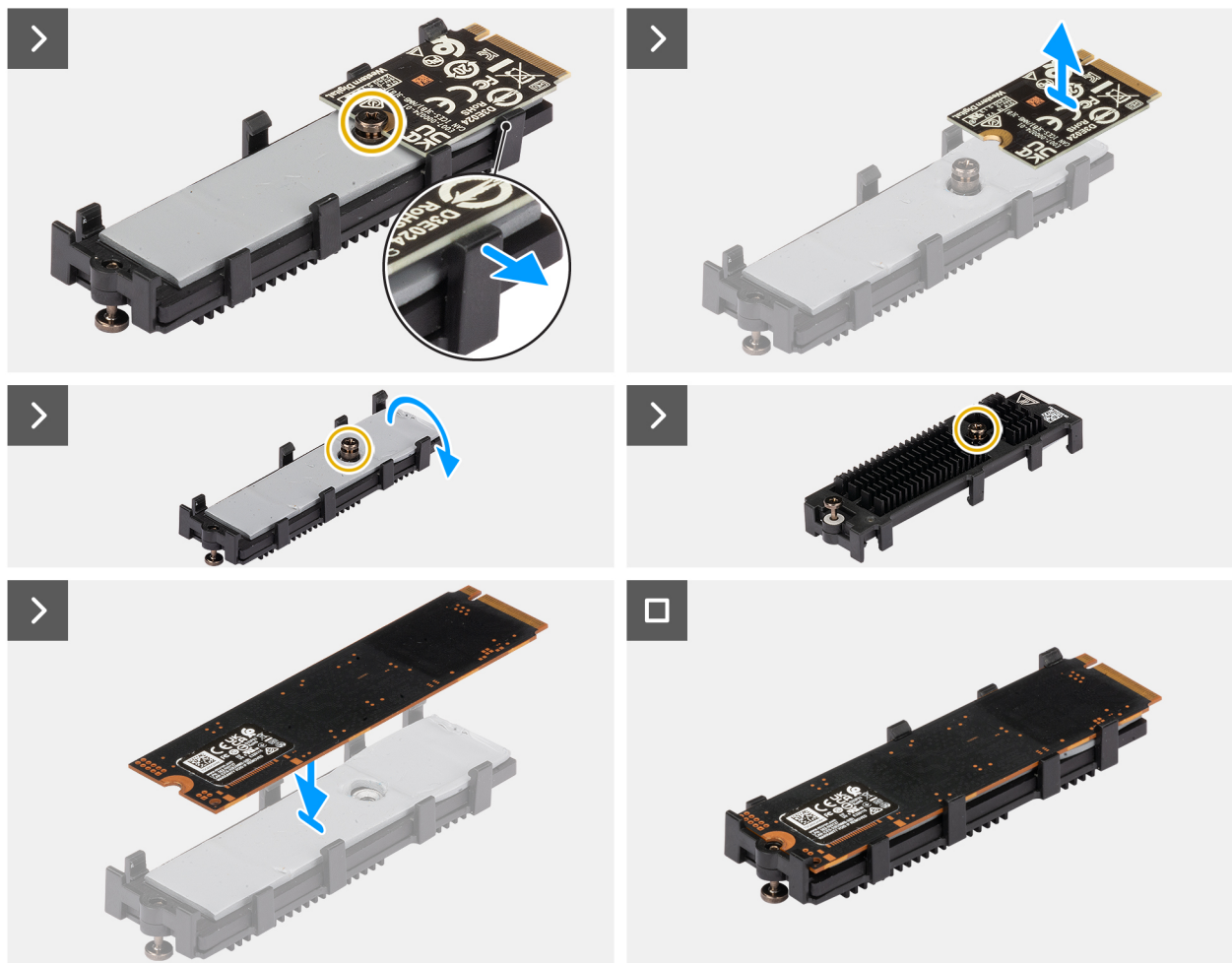
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder ger en visuell representation av proceduren för att ta bort M.2230 SSD-disken och ersätta den med en M.2 2280 SSD-disk.



1x
M2x6



Figur 23. Byta ut M.2 2230 SSD-disken mot en M.2 2280 SSD-disk

Steg

1. Släpp de fyra fästena som håller M.2 2230 SSD-kortet på plats.
2. Ta bort M.2 2230 SSD-disk från SSD-förlängarfästet.
3. Ta bort skruven (M2x6) för att möjliggöra placering av M.2 2280 SSD-kortet på värmedynan.
4. Vänd på SSD-förlängarfästet och sätt tillbaka skruven (M2x6) på SSD-förlängarfästet.
5. Vänd tillbaka SSD-förlängarfästet och placera M.2 2280 SSD-disk på värmedynan på SSD-förlängarfästet.
6. Tryck ner M.2 SSD-kortet tills det klickar fast.
7. Installera [M.2 2280 SSD \(kortplats 1\)](#).

Byta ut SSD-disk M.2 2280 mot en M.2 2230 SSD-disk

Förutsättningar

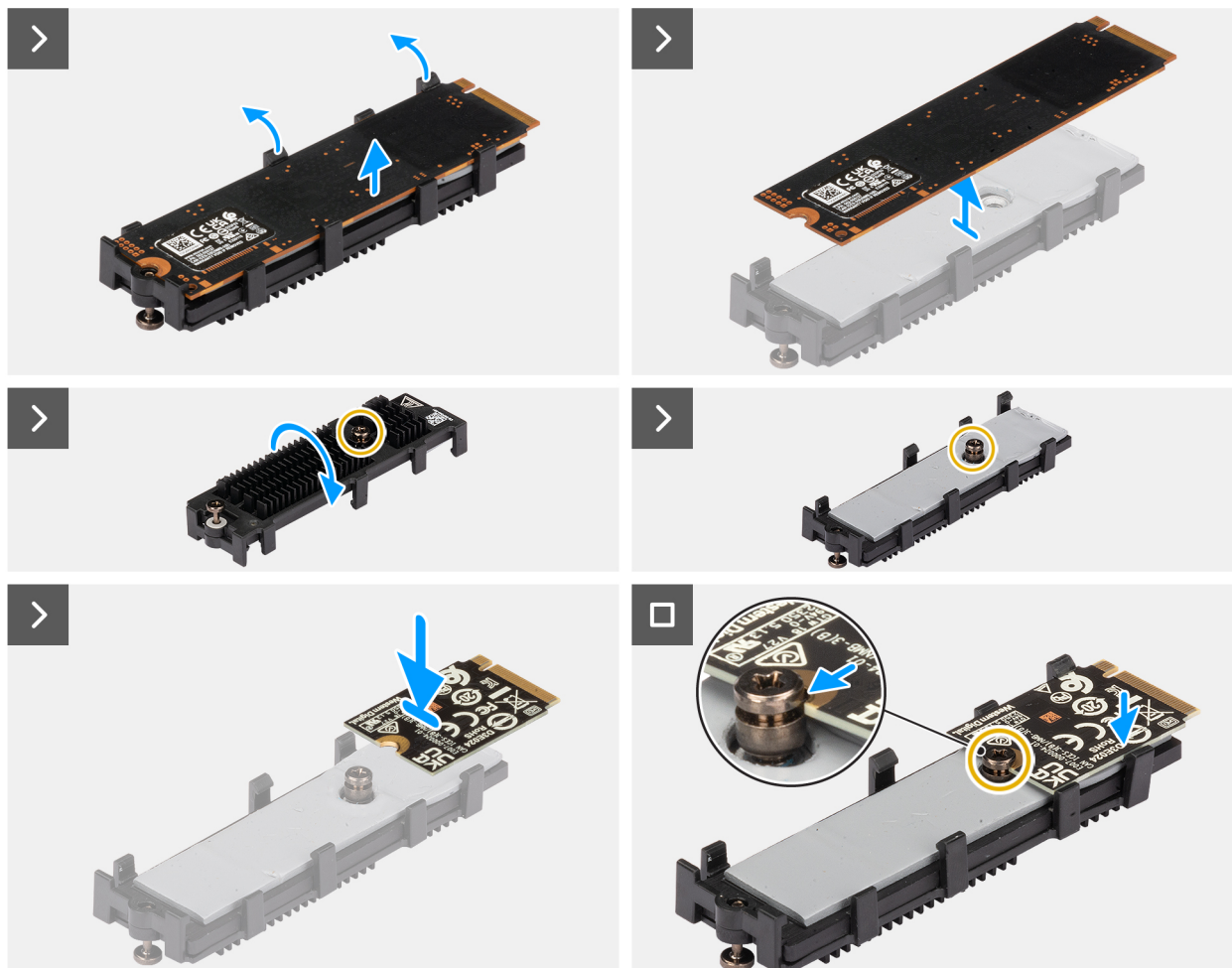
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder ger en visuell representation av proceduren för att ta bort M.2280 och ersätta den med en M.2 2230 SSD-disk.



1x
M2x6



Figur 24. Byta ut SSD-disken M.2 2280 mot en M.2 2230 SSD-disk

Steg

1. Lossa skruvarna som håller fast M.2 2280 SSD-kortet.
2. Ta bort M.2 2280 SSD-disken från SSD-förlängarfästet.
3. Ta bort skruven (M2 × 6) från SSD-förlängarfästet.
4. Vänd på SSD-förlängarfästet och sätt tillbaka skruven (M2 × 6) på den termiska dynan.
5. Placera SSD-kortet M.2 2230 på förlängarfästet i 45 graders vinkel.
6. Rikta in skåran på kortet med skruven (M2 × 6) på förlängarfästet.
7. Tryck ned tills M.2 2230 SSD-kortet snäpps på plats.
8. Installera [M.2 2230 SSD \(kortplats 1\)](#).

WLAN-kortet

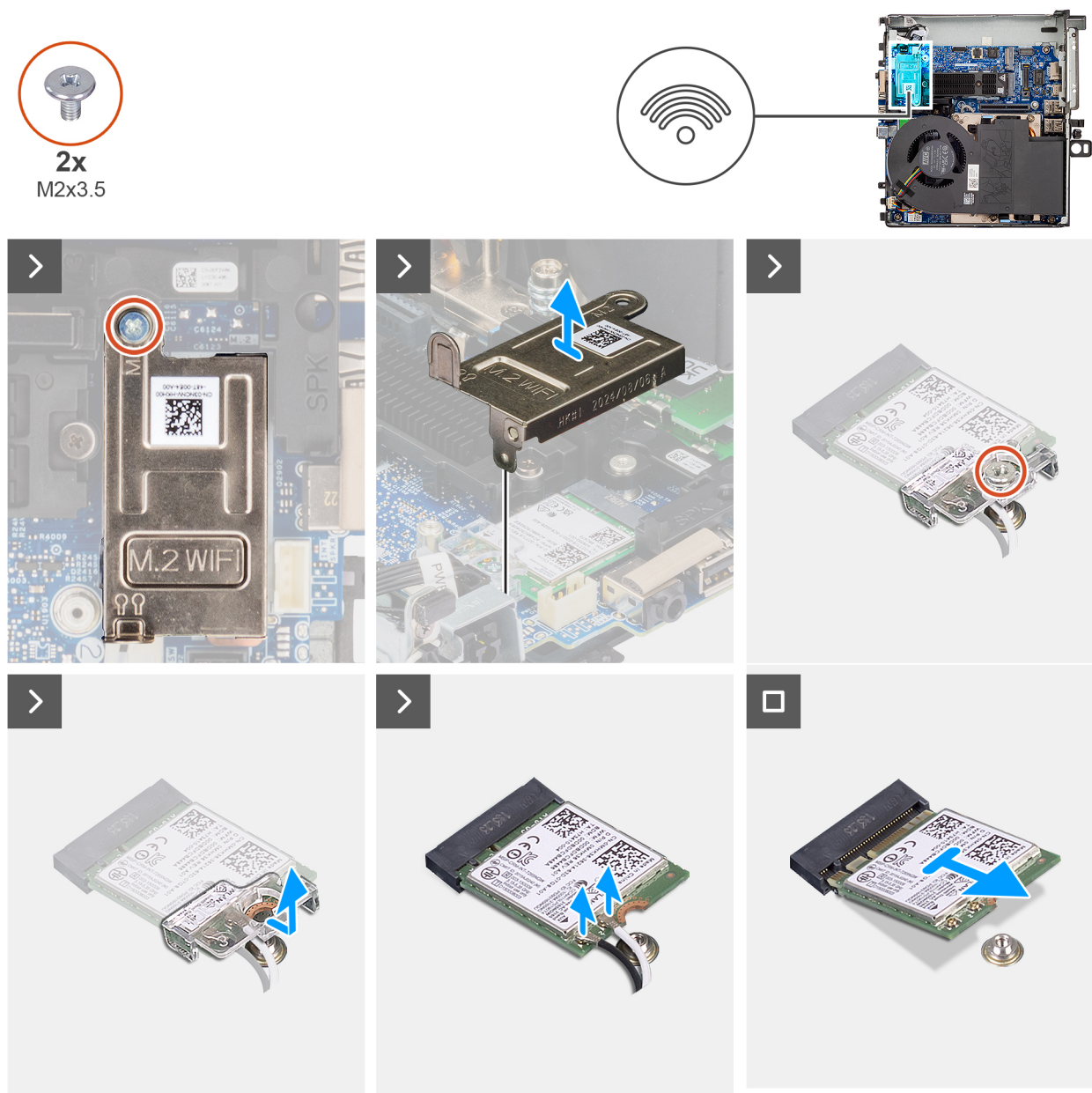
Ta bort det trådlösa kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
4. Ta bort [högtalaren](#).

Om denna uppgift

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



Figur 25. Ta bort det trådlösa kortet

Steg

1. Ta bort skruven (M2 × 3,5) som håller fast skyddet för det trådlösa kortet i moderkortet.
2. Lyft bort det trådlösa kortets skydd från datorn.
3. Ta bort skruven (M2x3,5) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
4. Skjut ut och ta bort fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
5. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
6. Skjut ut det trådlösa kortet och avlägsna det från platsen för det trådlösa kortet.

Installera det trådlösa kortet

Förutsättningar

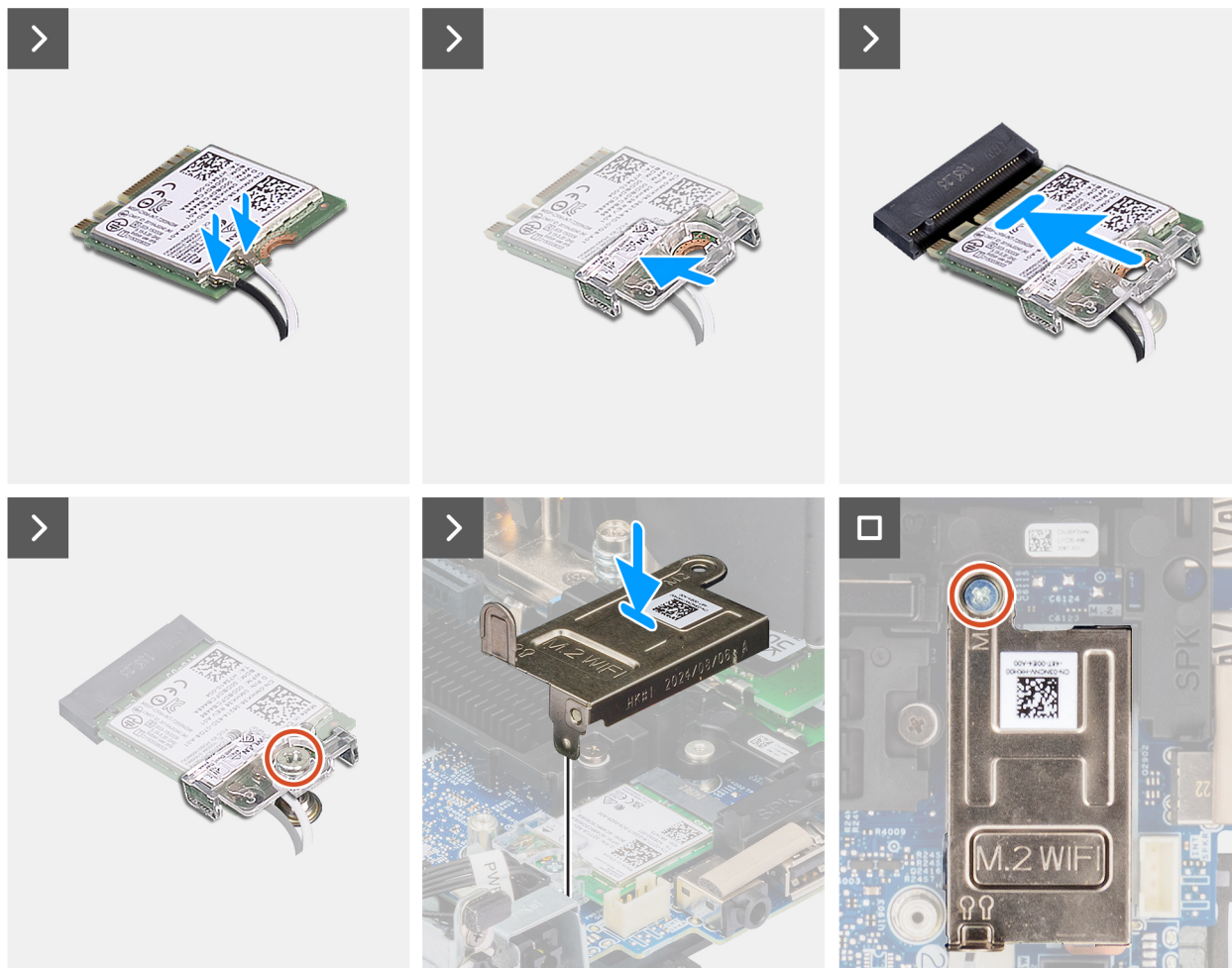
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x3.5



Figur 26. Installera det trådlösa kortet

Steg

1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.
Följande tabell visar färgschemat för antennkablarna för WLAN-kortet till datorn.

Tabell 24. Färgschema för antennkablar

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

2. Placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
3. Rikta in spåret på det trådlösa kortet med fliken på platsen för det trådlösa kortet.
4. Vinkla det trådlösa kortet och skjut in det i kortplatsen för det trådlösa kortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3,5) som håller fast för det trådlösa kortet och det trådlösa kortets fäste i moderkortet.

6. Rikta in och placera skärmen för trådlöst kort på moderkortet och det trådlösa kortet.
7. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3,5) som håller fast det trådlösa kortets skydd i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [högtalaren](#).
2. Installera [expansionskortmodulen](#).
3. Installera [sidopanelen](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

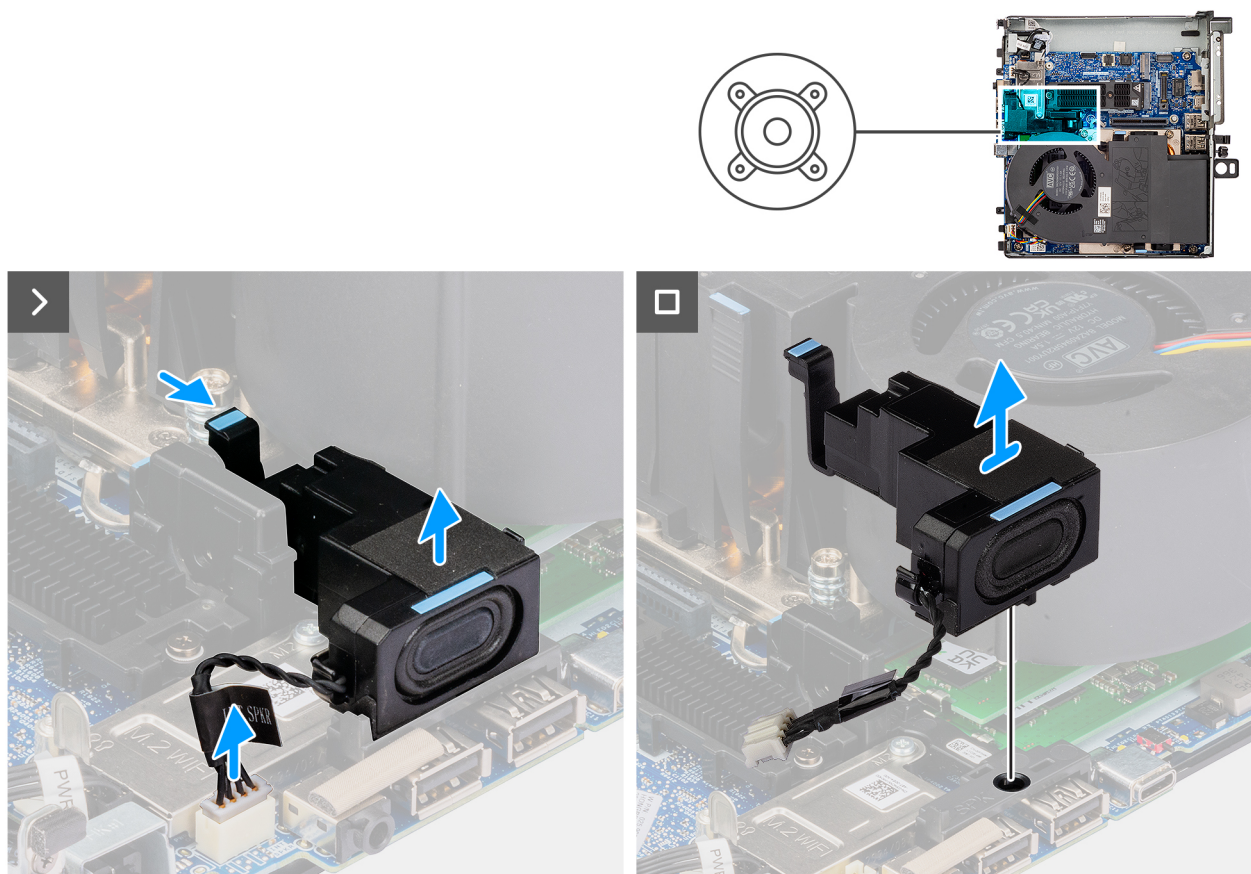
Ta bort högtalaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
4. Ta bort [systemfläkten](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen för högtalaren och visar borttagningsproceduren.



Figur 27. Ta bort högtalaren

Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från dess kontakt (INT SPKR) på moderkortet.

- Tryck på spärrfliken och lyft upp högtalaren tillsammans med kabeln från moderkortet.

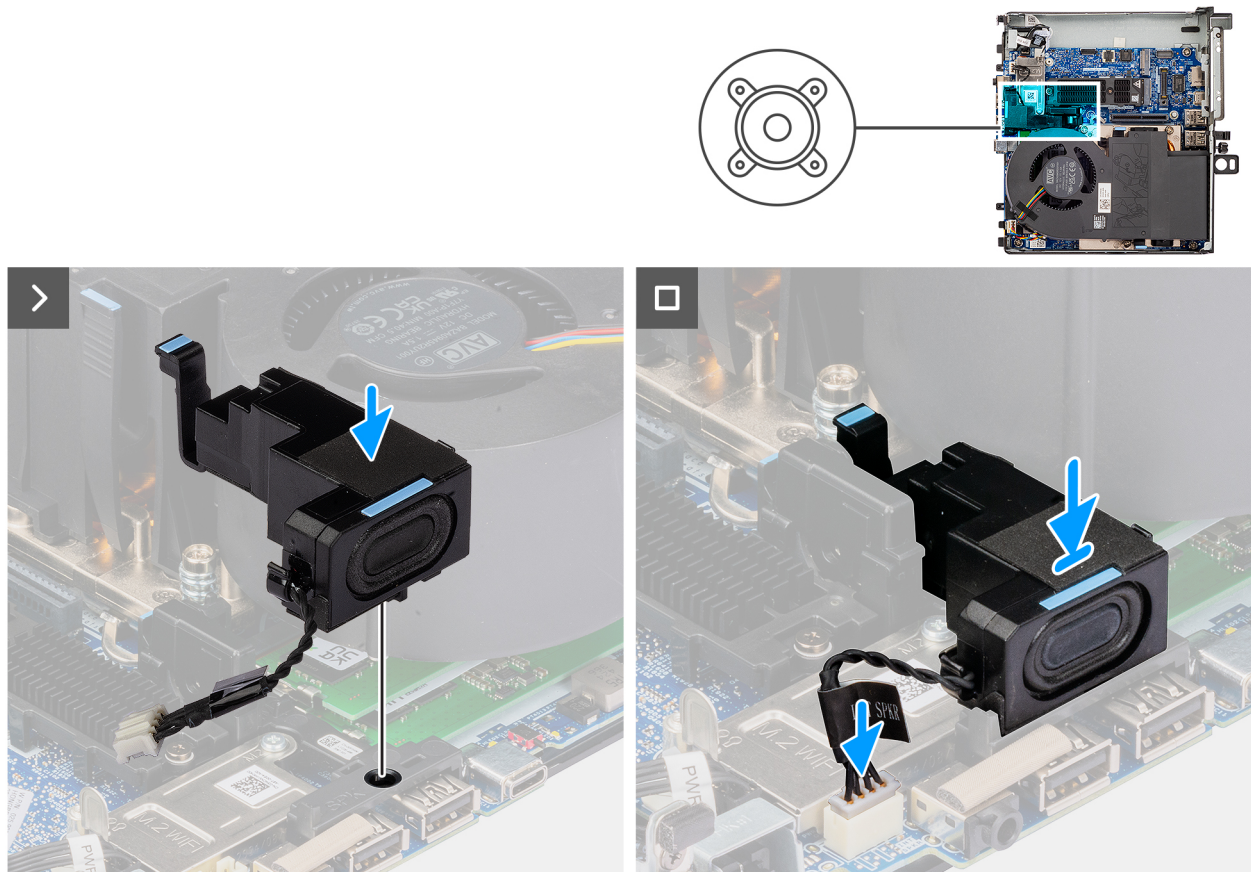
Installera högtalaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar var högtalaren är placerad och hur installationsproceduren går till.



Figur 28. Installera högtalaren

Steg

- Rikta in högtalaren efter spåret, för in den och tryck sedan på den till spärrfliken snäpps fast.
- Anslut högtalarkabeln till dess kontakt (INT SPKR) på moderkortet.

Nästa Steg

- Installera [systemfläkten](#).
- Installera [expansionskortmodulen](#).
- Installera [sidopanelen](#).
- Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Hållare för högtalare

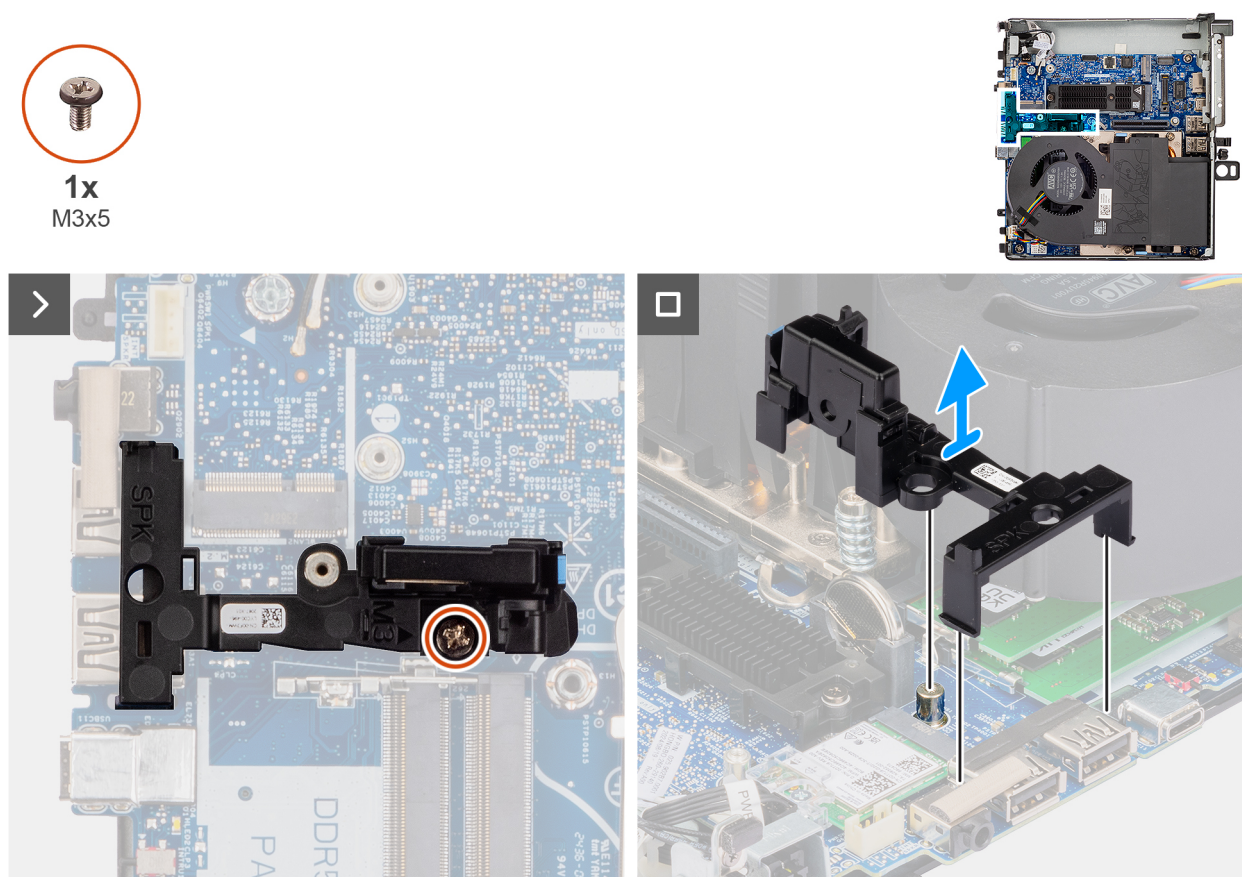
Ta bort högtalarhållaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
4. Ta bort [högtalaren](#).
5. Ta bort [det trådlösa kortet](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen för högtalarhållaren och visar borttagningsproceduren.



Figur 29. Ta bort högtalarhållaren

Steg

1. Ta bort skruven (M3x5) som håller fast högtalarhållaren i moderkortet.
2. Lyft bort högtalarhållaren från moderkortet.

Installera högtalarhållaren

Förutsättningar

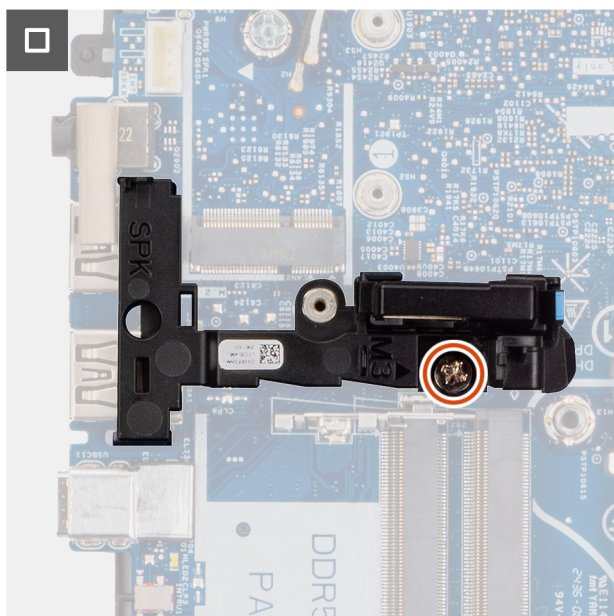
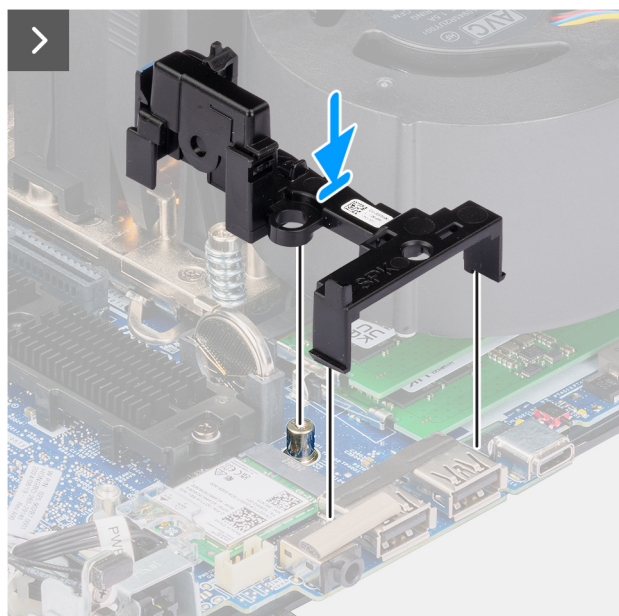
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar var högtalarhållaren är placerad och hur installationsproceduren går till.



1x
M3x5



Figur 30. Installera högtalarhållaren

Steg

1. Rikta in och för in högtalarhållaren i spåren på moderkortet och tryck sedan på den tills spärrfliken snäpps fast.
2. Sätt tillbaka skruven (M3x5) för att fästa högtalarhållaren på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [trådlösa kortet](#).
2. Installera [högtalaren](#).
3. Installera [expansionskortmodulen](#).
4. Installera [sidopanelen](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Tillvalsmoduler

 **OBS:** De valfria modulerna kan beställas från [Dell.com](https://www.dell.com).

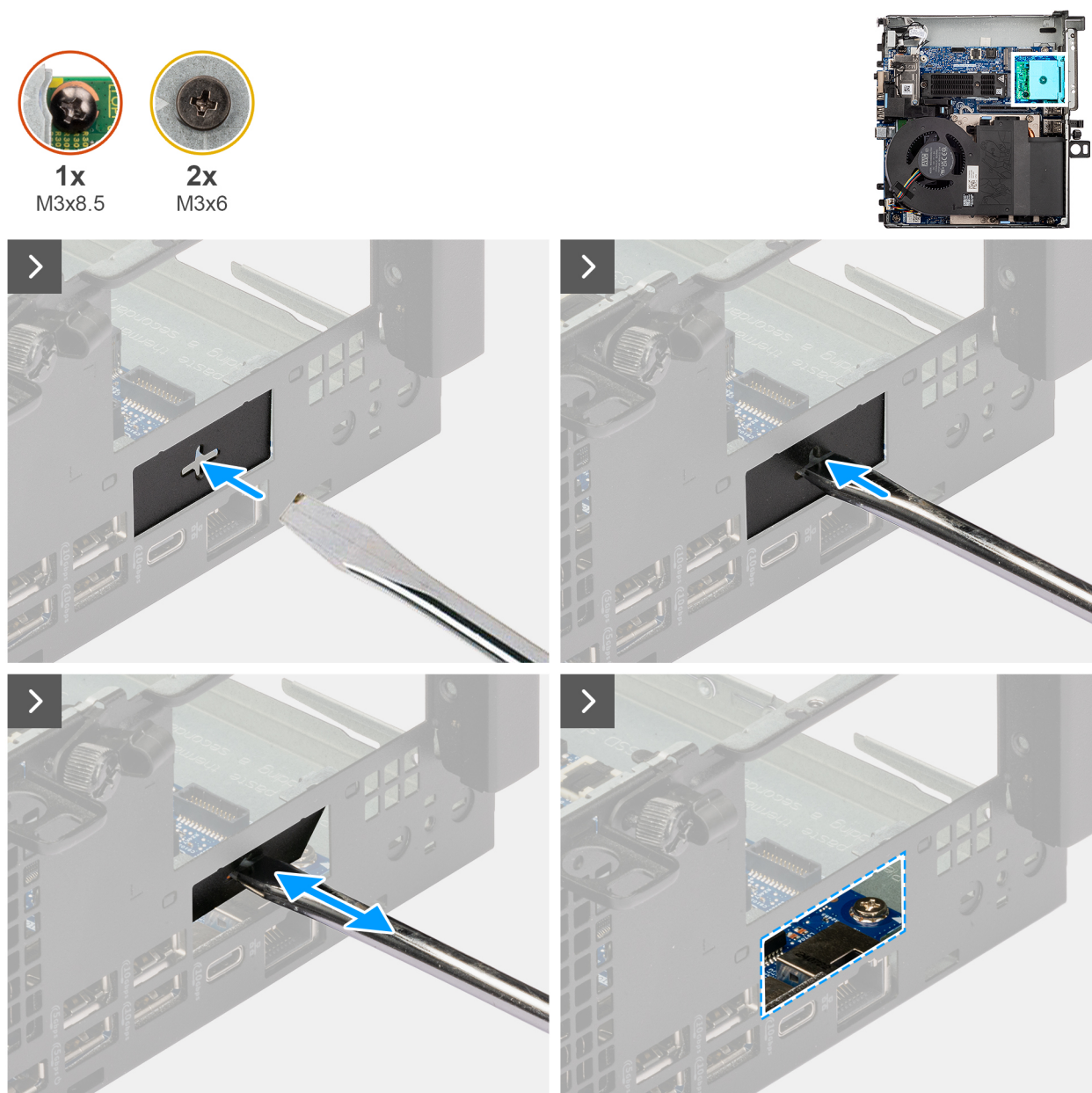
Installera 5G optisk fiberport

Förutsättningar

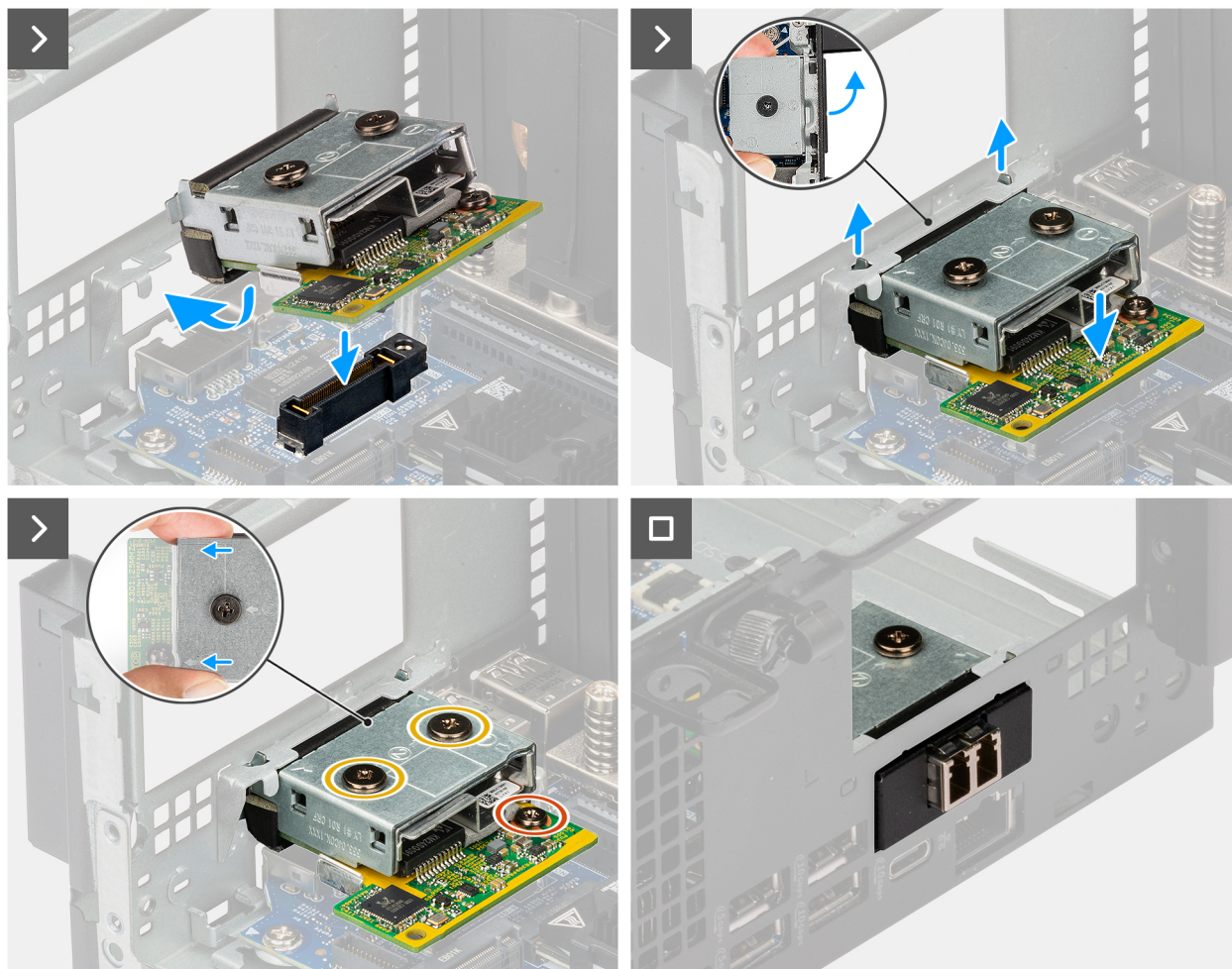
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av 5G optisk fiberport som finns som tillval och visar installationsproceduren.



Figur 31. Installera 5G optisk fiberport



Figur 32. Installera 5G optisk fiberport

Steg

1. Sätt in en platt skruvmejsel i konsolens håll, tryck på konsolen för att lossa den och lyft ut konsolen från systemet.
2. Rikta in och sätt i krokarna på den valfria modulporten i spåren på chassit.
3. Tryck försiktigt på tillvalsmodulen på moderkortet tills den klickar på plats.
4. Dra åt skruven (M3 × 8,5) och de två skruvarna (M3 × 6) för att fästa tillvalsmodulen.

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

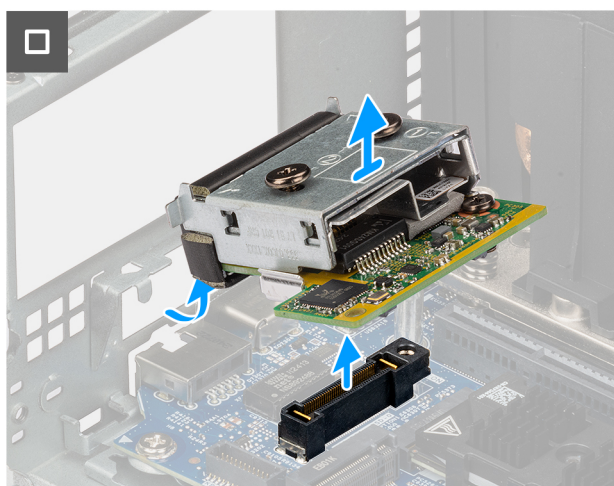
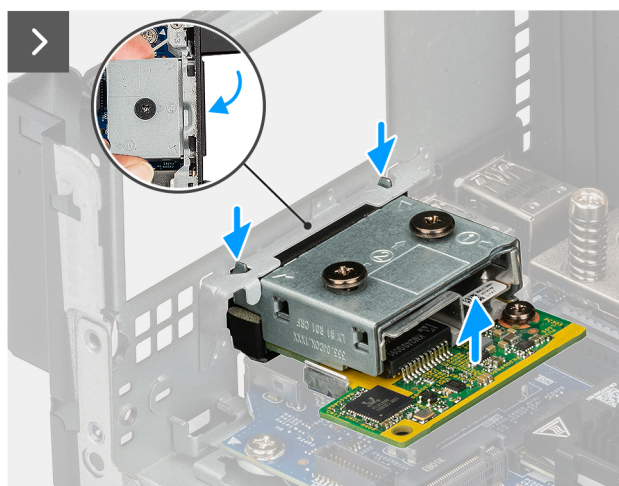
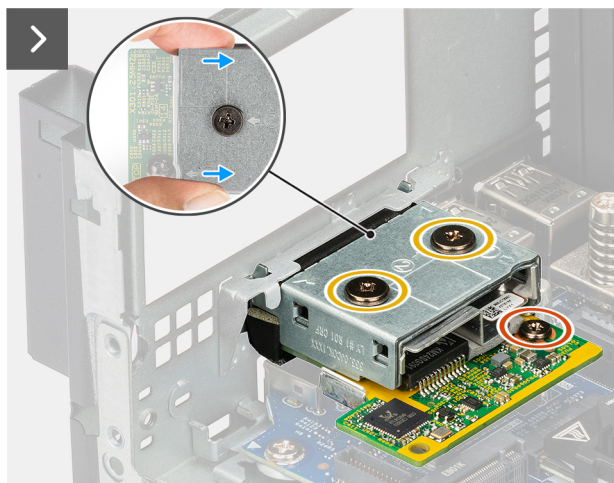
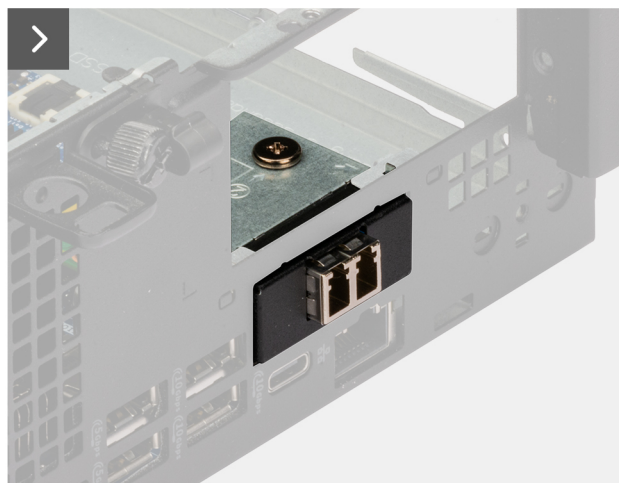
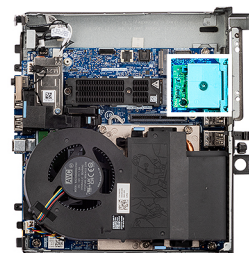
Ta bort 5G optisk fiberport

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av 5G optisk fiberport som finns som tillval och visar borttagningsproceduren.



Figur 33. Ta bort 5G optisk fiberport

Steg

1. Ta bort skruven (M3 × 8.5) och lossa de två skruvarna (M3 × 6) som håller fast tillvalsmodulen.
2. Lyft upp modulen som finns som tillval i en vinkel och haka loss den från chassit.

Installera PS2-porten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

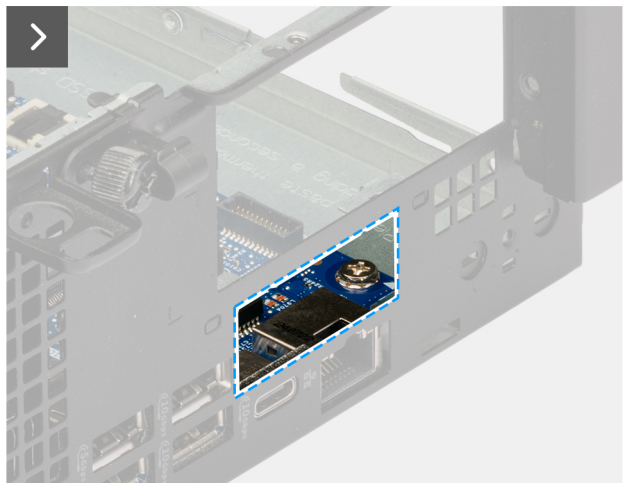
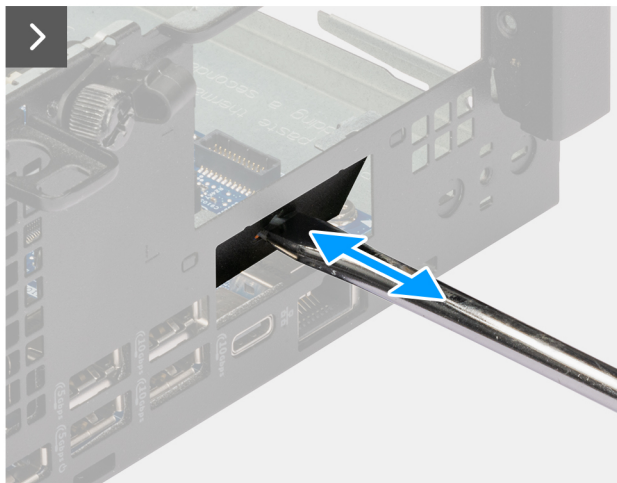
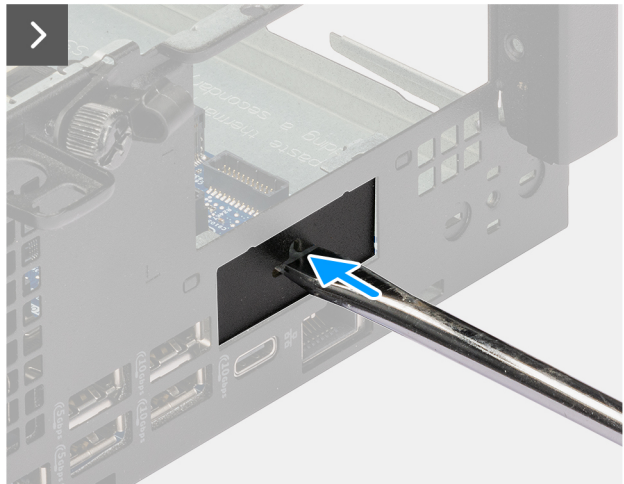
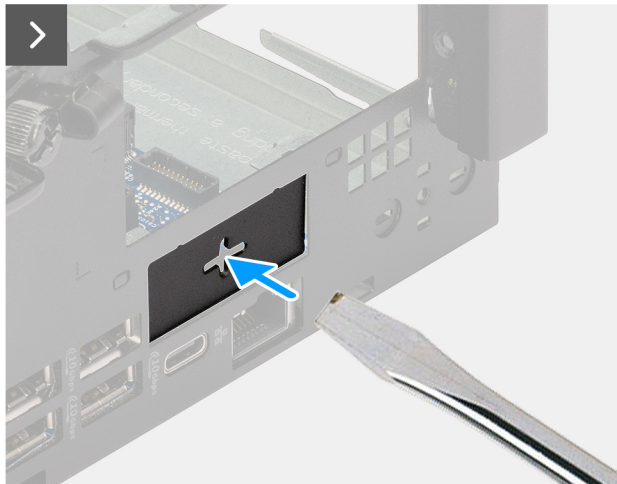
Följande bilder visar placeringen av PS2-portmodulen som finns som tillval och visar installationsproceduren.



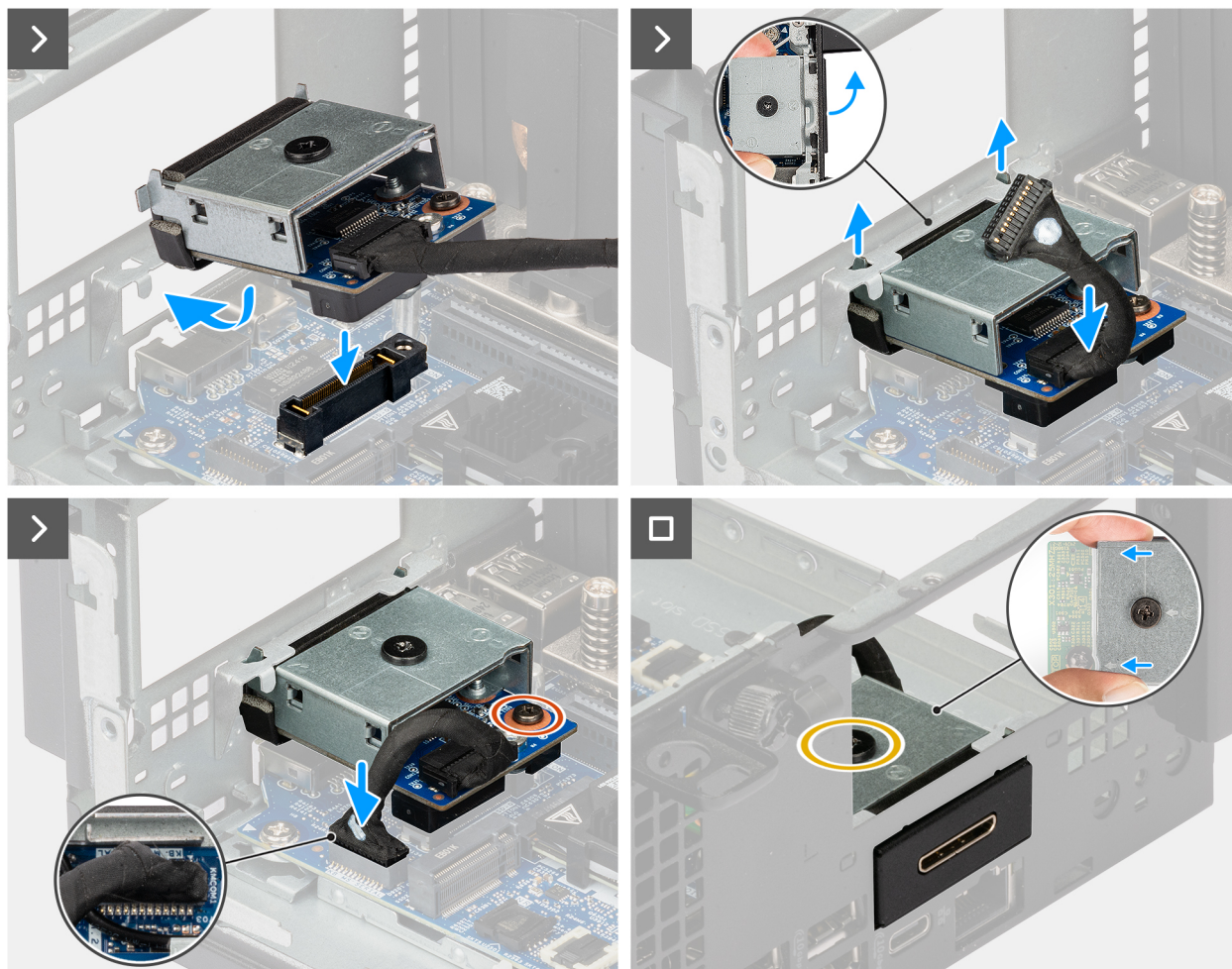
1x
M3x8.5



1x
M3x6



Figur 34. Installera PS2-porten



Figur 35. Installera PS2-porten

Steg

1. Sätt in en platt skruvmejsel i konsolens håll, tryck på konsolen för att lossa den och lyft ut konsolen från systemet.
2. Rikta in och sätt i krokarna på den valfria modulporten i spåren på chassit.
3. Tryck försiktigt på tillvalsmodulen på moderkortet tills den klickar på plats.
4. Dra åt skruven (M3 × 8.5) och skruven (M3 × 6) för att fästa tillvalsmodulen på plats.
5. Anslut PS2-kabeln från kontakten (OPTION) på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

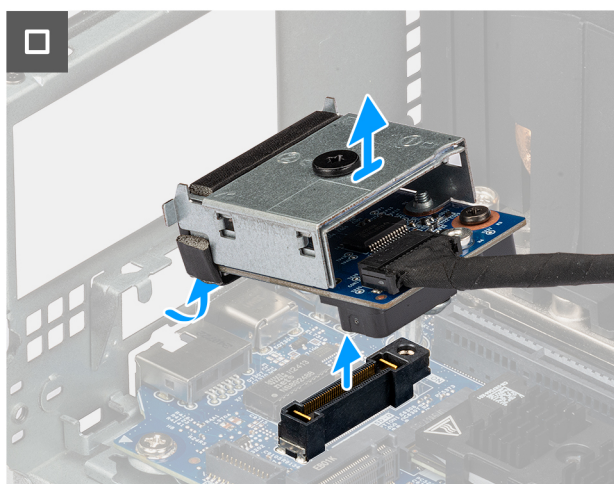
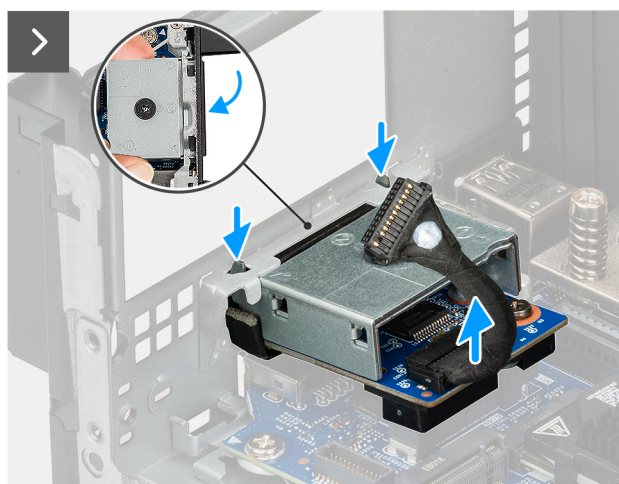
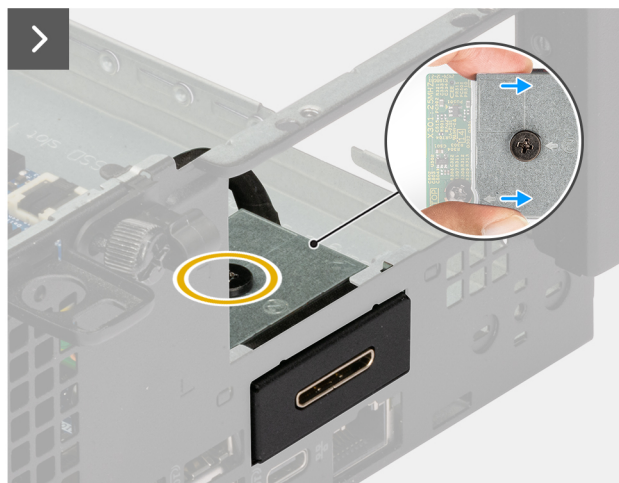
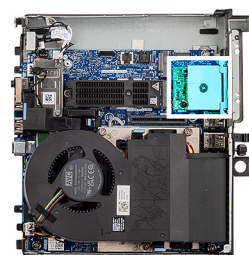
Ta bort PS2-porten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av PS2-portmodulen som finns som tillval och visar borttagningsproceduren.



Figur 36. Ta bort PS2-porten

Steg

1. Koppla bort PS2-kabeln från kontakten (OPTION) på moderkortet.
2. Ta bort skruven (M3 × 8.5) och lossa skruven (M3 × 6) som håller fast tillvalsmodulen.
3. Lyft upp modulen som finns som tillval i en vinkel och haka loss den från chassit.

Installera DisplayPort

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

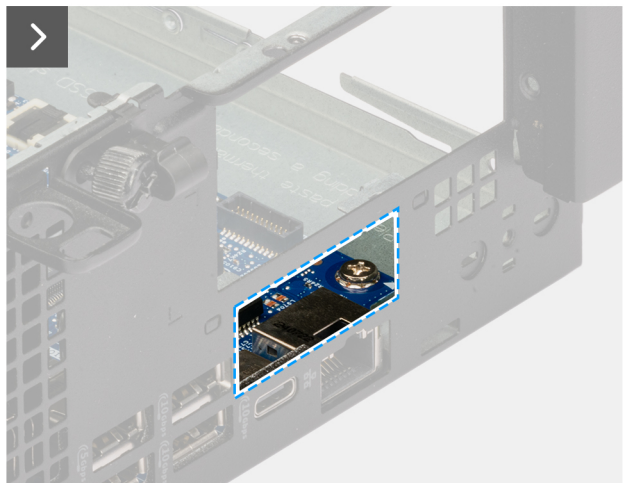
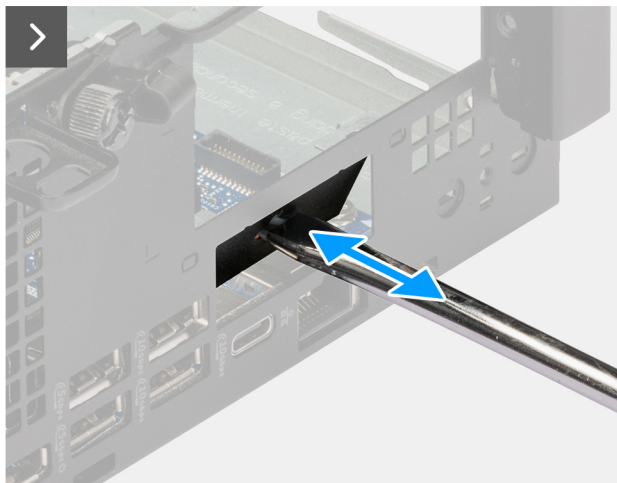
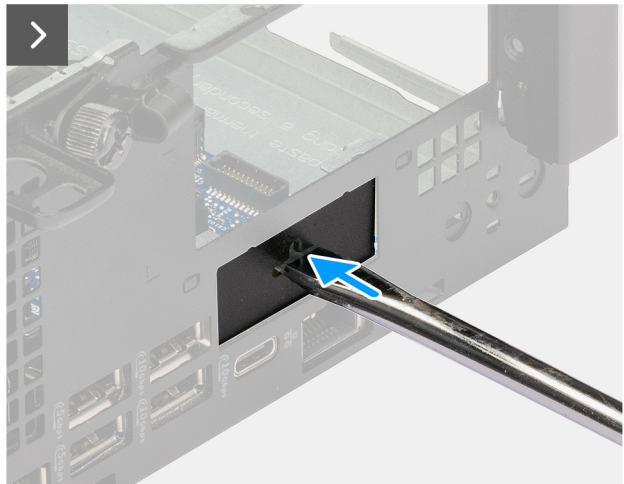
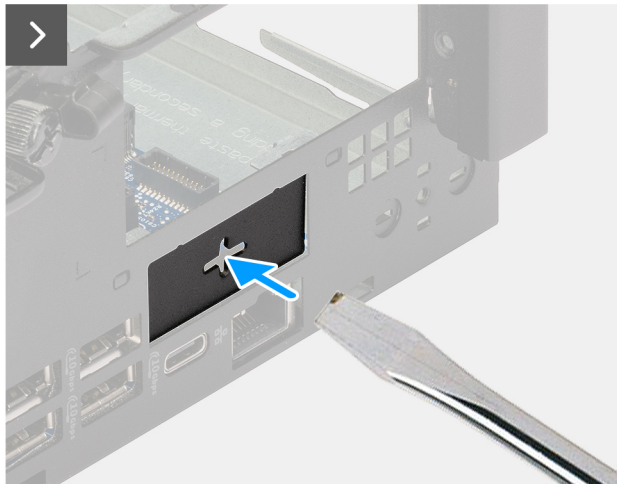
Följande bilder visar platsen för den valfria DisplayPort-modulen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



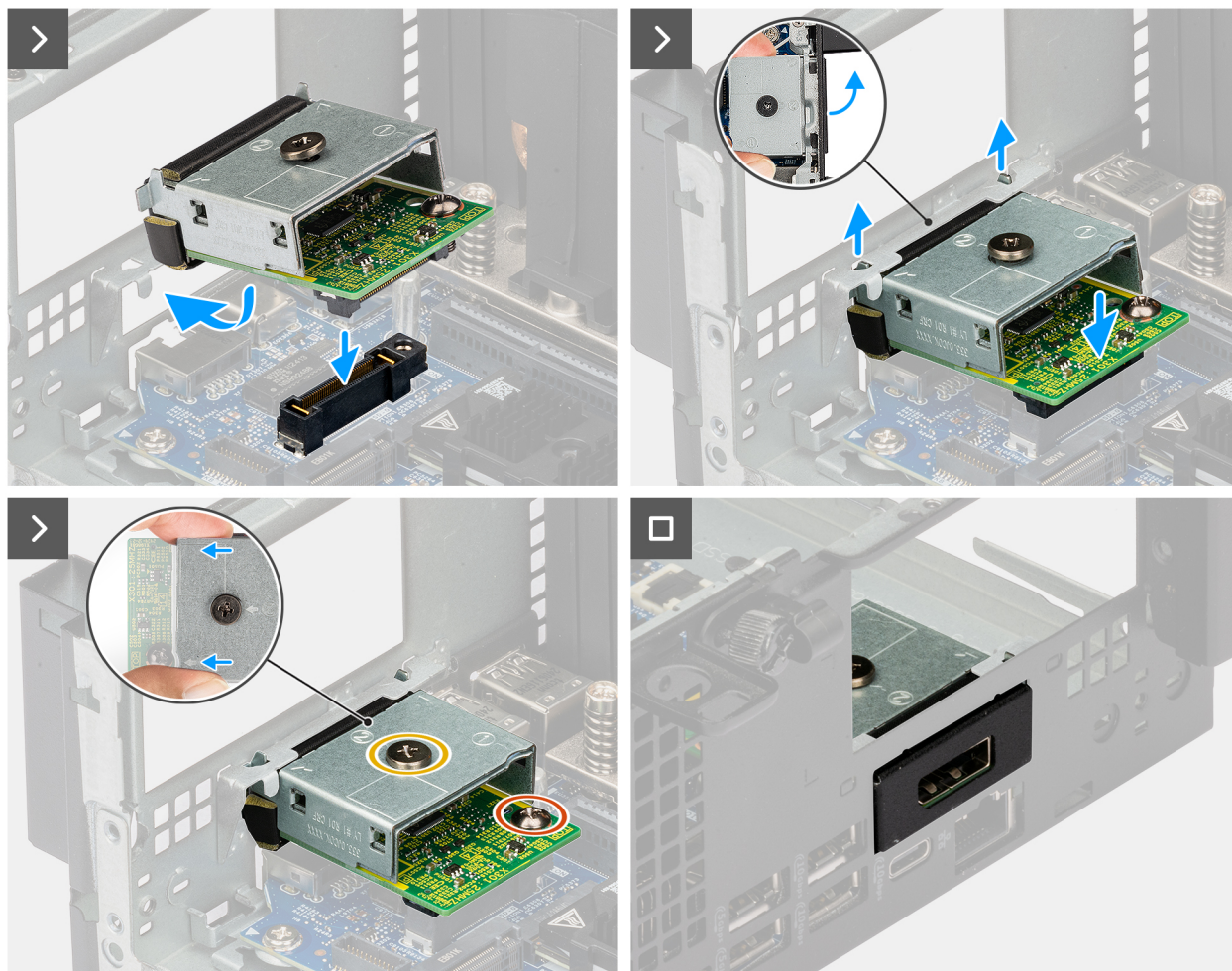
1x
M3x8.5



1x
M3x6



Figur 37. Installera DisplayPort



Figur 38. Installera DisplayPort

Steg

1. Sätt in en platt skruvmejsel i konsolens hål, tryck på konsolen för att lossa den och lyft ut konsolen från systemet.
2. Rikta in och sätt i krokarna på den valfria modulporten i spåren på chassit.
3. Tryck försiktigt på tillvalsmodulen på moderkortet tills den klickar på plats.
4. Dra åt skruven (M3 × 8.5) och skruven (M3 × 6) för att fästa tillvalsmodulen på plats.

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

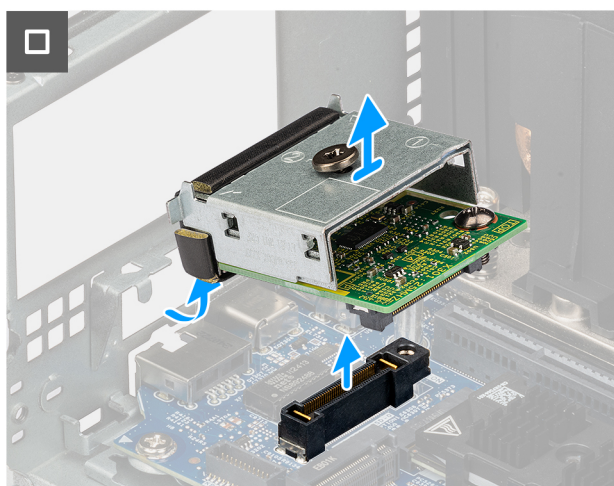
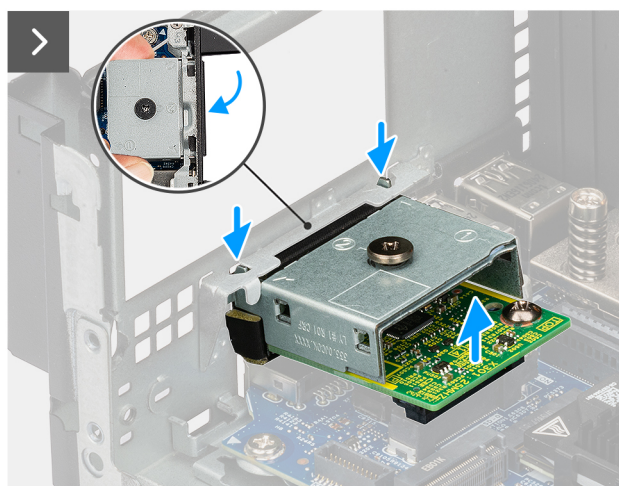
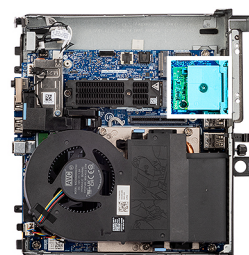
Ta bort DisplayPort

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den valfria DisplayPort-modulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 39. Ta bort DisplayPort

Steg

1. Ta bort skruven (M3 × 8.5) och lossa skruven (M3 × 6) som håller fast tillvalsmodulen.
2. Lyft upp modulen som finns som tillval i en vinkel och haka loss den från chassit.

Installera Thunderbolt-porten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

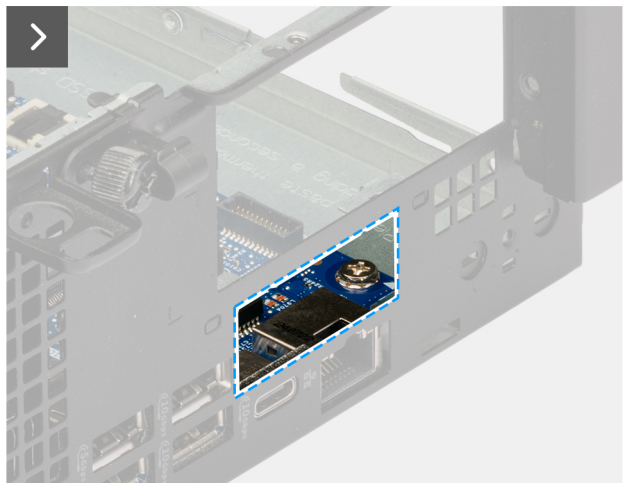
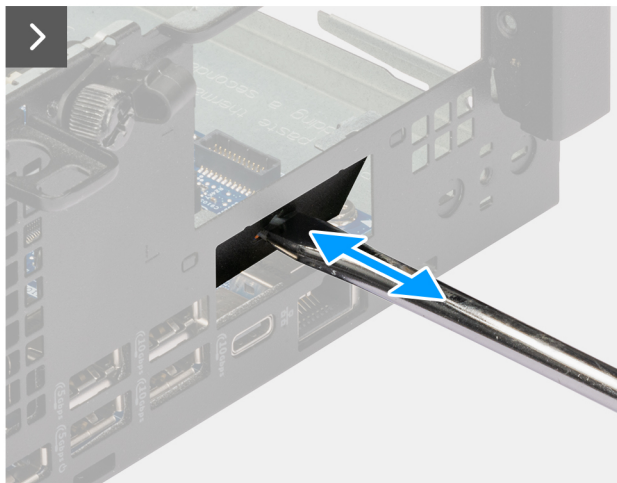
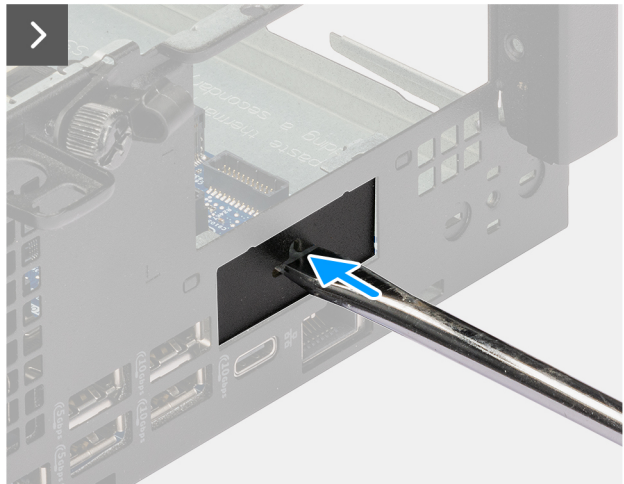
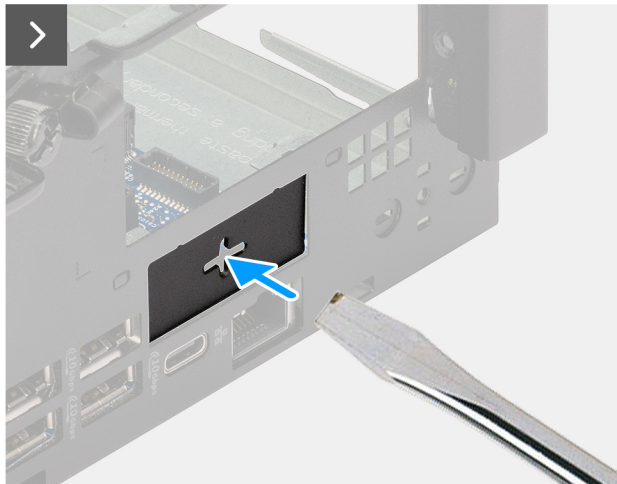
Följande bilder visar platsen för den valfria Thunderbolt-modulen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



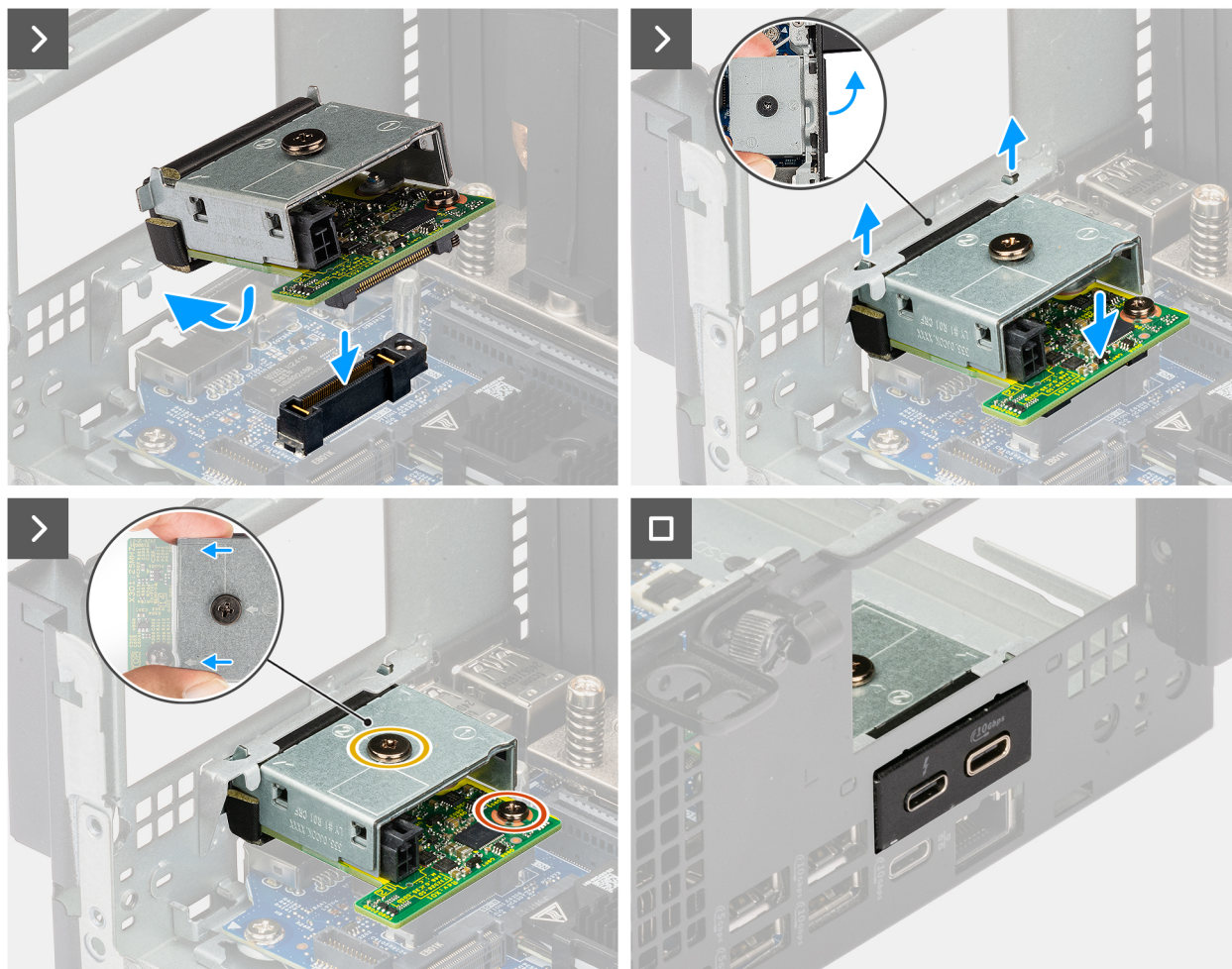
1x
M3x8.5



1x
M3x6



Figur 40. Installera Thunderbolt-porten



Figur 41. Installera Thunderbolt-porten

Steg

1. Sätt in en platt skruvmejsel i konsolens håll, tryck på konsolen för att lossa den och lyft ut konsolen från systemet.
2. Rikta in och sätt i krokarna på den valfria modulporten i spåren på chassit.
3. Tryck försiktigt på tillvalsmodulen på moderkortet tills den klickar på plats.
4. Dra åt skruven (M3 × 8.5) och skruven (M3 × 6) för att fästa tillvalsmodulen på plats.

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

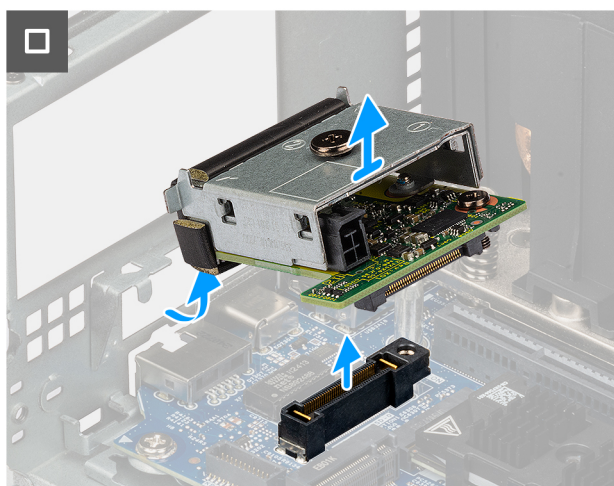
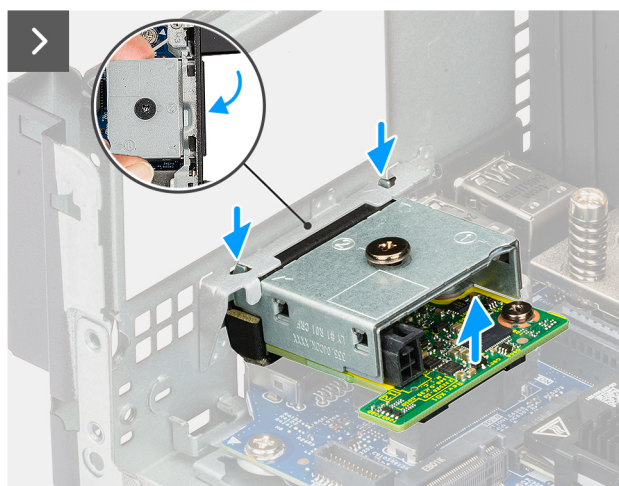
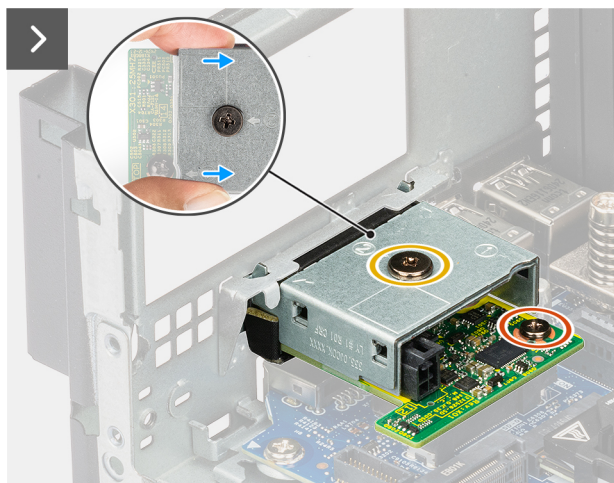
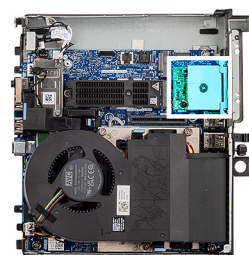
Ta bort Thunderbolt-porten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för Thunderbolt-modulen som finns som tillval och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 42. Ta bort Thunderbolt-porten

Steg

1. Ta bort skruven (M3 × 8.5) och lossa skruven (M3 × 6) som håller fast tillvalsmodulen.
2. Lyft upp modulen som finns som tillval i en vinkel och haka loss den från chassit.

Installera HDMI-porten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

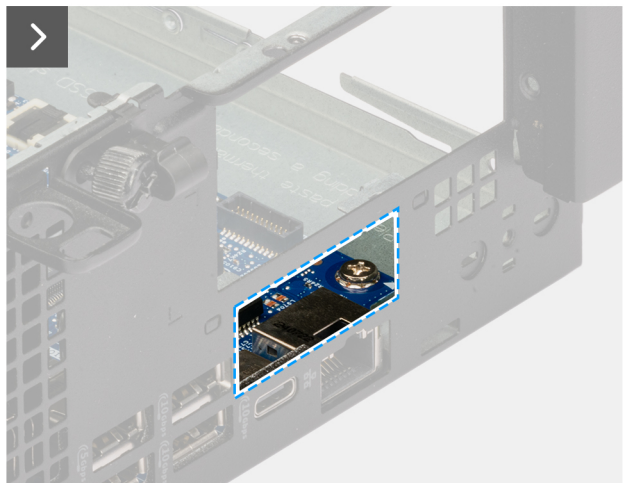
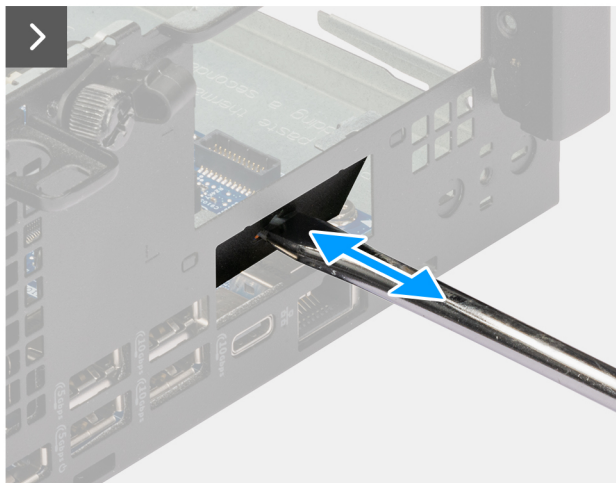
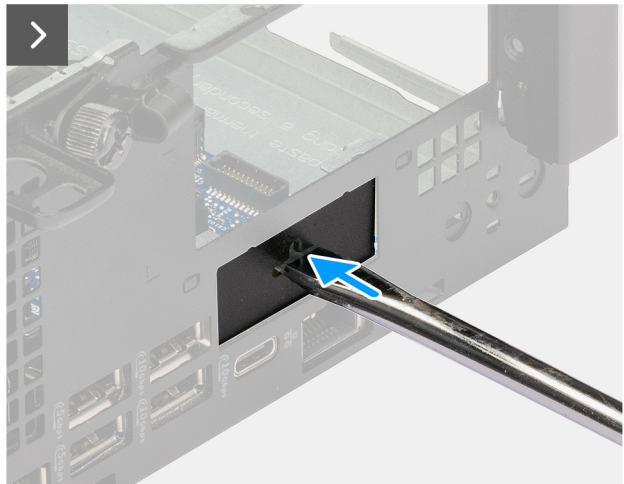
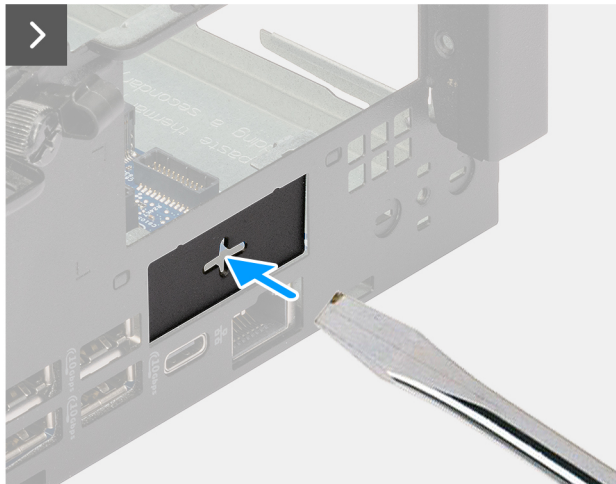
Följande bild visar placeringen av HDMI-modulen (tillval) och visar installationsproceduren.



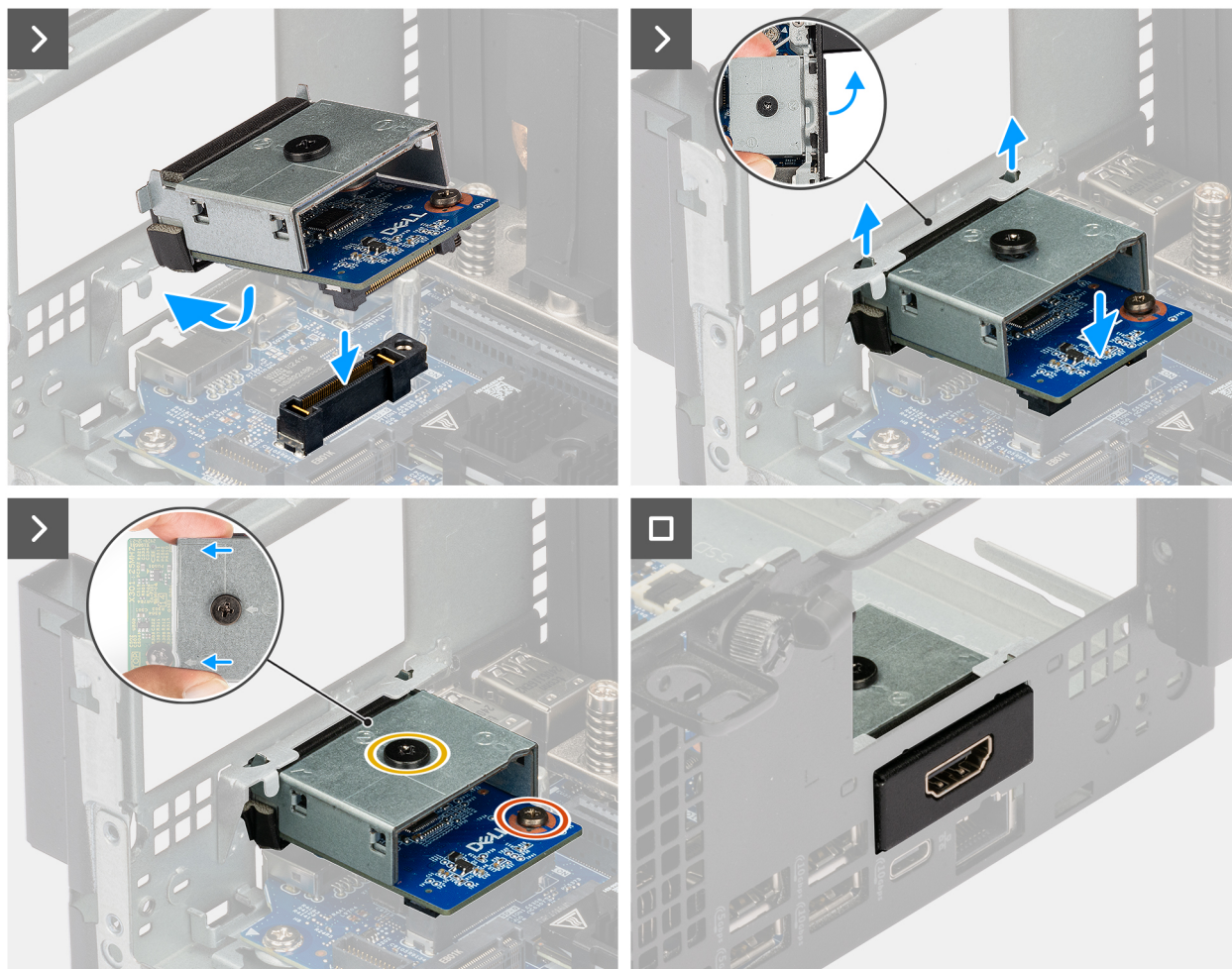
1x
M3x8.5



1x
M3x6



Figur 43. Installera HDMI-porten



Figur 44. Installera HDMI-porten

Steg

1. Sätt in en platt skruvmejsel i konsolens hål, tryck på konsolen för att lossa den och lyft ut konsolen från systemet.
2. Rikta in och sätt i krokarna på den valfria modulporten i spåren på chassit.
3. Tryck försiktigt på tillvalsmodulen på moderkortet tills den klickar på plats.
4. Dra åt skruven (M3 × 8.5) och skruven (M3 × 6) för att fästa tillvalsmodulen på plats.

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort HDMI-porten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

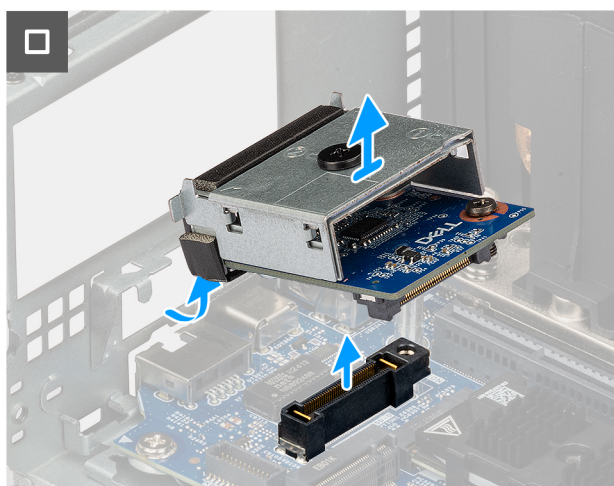
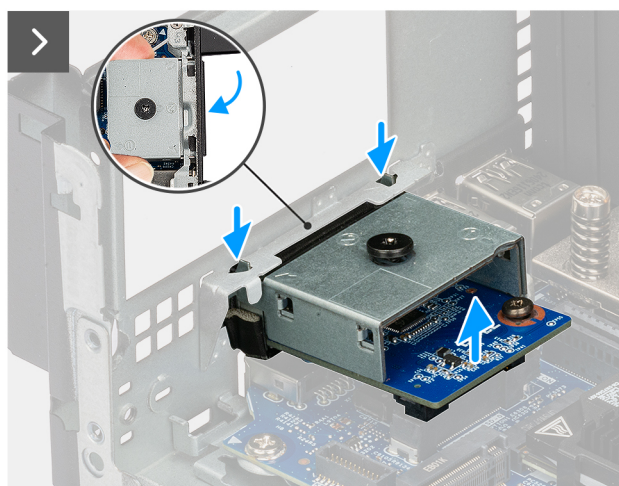
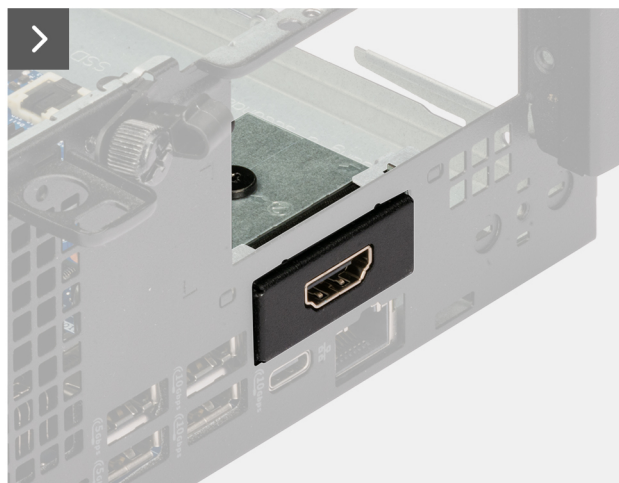
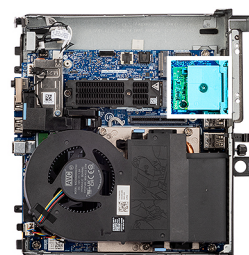
Följande bilder visar placeringen av HDMI-portmodulen som finns som tillval och visar borttagningsproceduren.



1x
M3x8.5



1x
M3x6



Figur 45. Ta bort HDMI-porten

Steg

1. Ta bort skruven (M3 × 8.5) och lossa skruven (M3 × 6) som håller fast tillvalsmodulen.
2. Lyft upp modulen som finns som tillval i en vinkel och haka loss den från chassit.

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 om borttagning och installation av FRU:er är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

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

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

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

Kylfläns

Ta bort kylflänsen

Förutsättningar

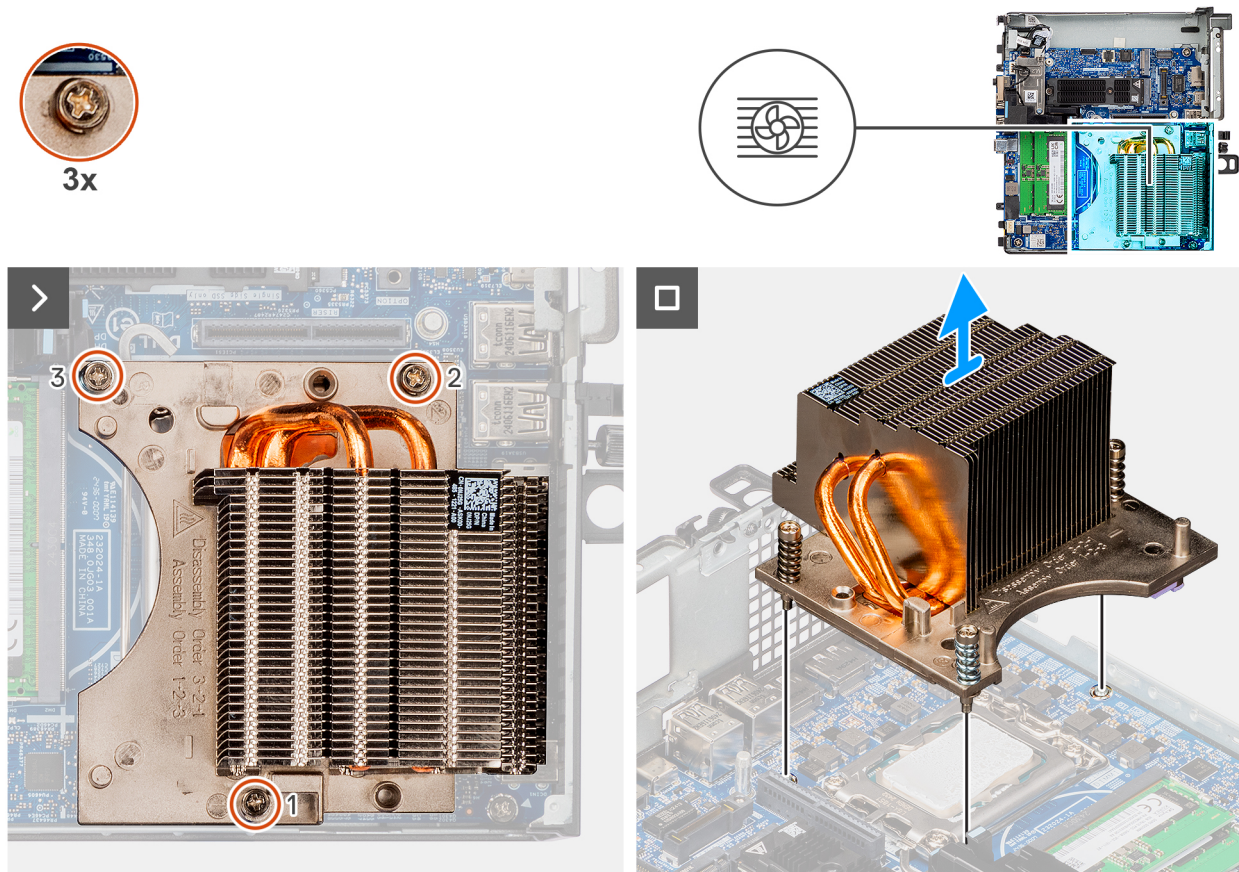
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
4. Ta bort [systemfläkten](#).

Om denna uppgift

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

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

Följande bilder visar kylflänsens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Figur 46. Ta bort kylflänsen

Steg

1. Lossa de tre fästskruvarna som håller fast kylflänsen vid datorn i ordning (3>2>1).
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen

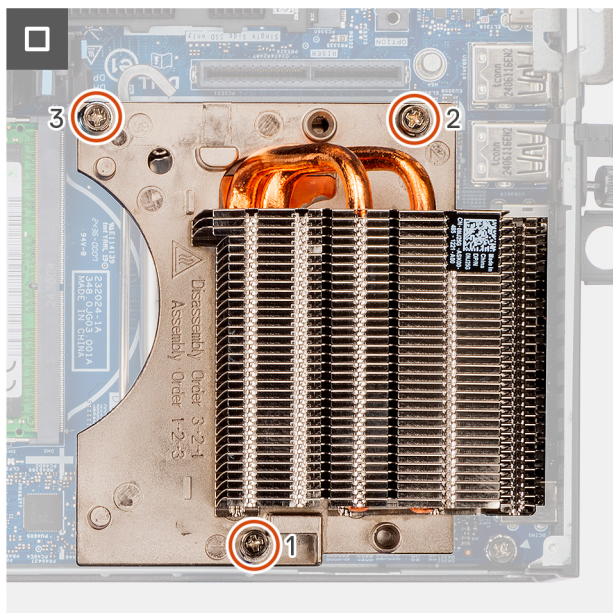
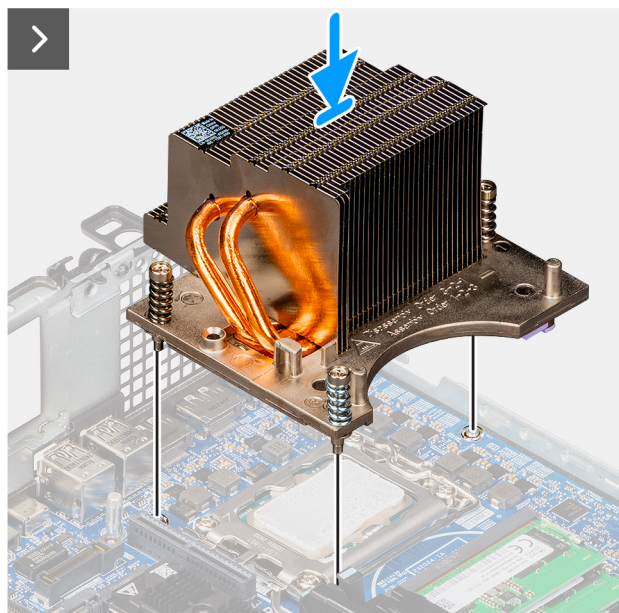
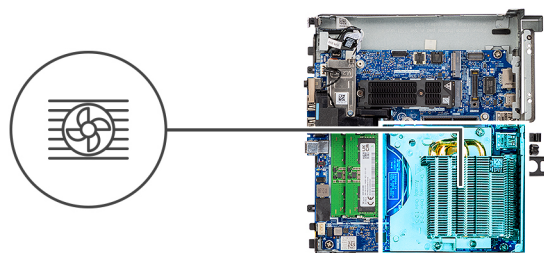
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Om antingen processorn eller fläkt- och kylflänsenheten byts ut ska du använda den medföljande kylpastan för att säkerställa att konduktivitet uppnås.

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



Figur 47. Installera kylflänsen

Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de tre fästskruvarna i sekventiell ordning (1->2->3) för att fästa kylflänsen på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [systemfläkten](#).
2. Installera [expansionskortmodulen](#).
3. Installera [sidopanelen](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Processor

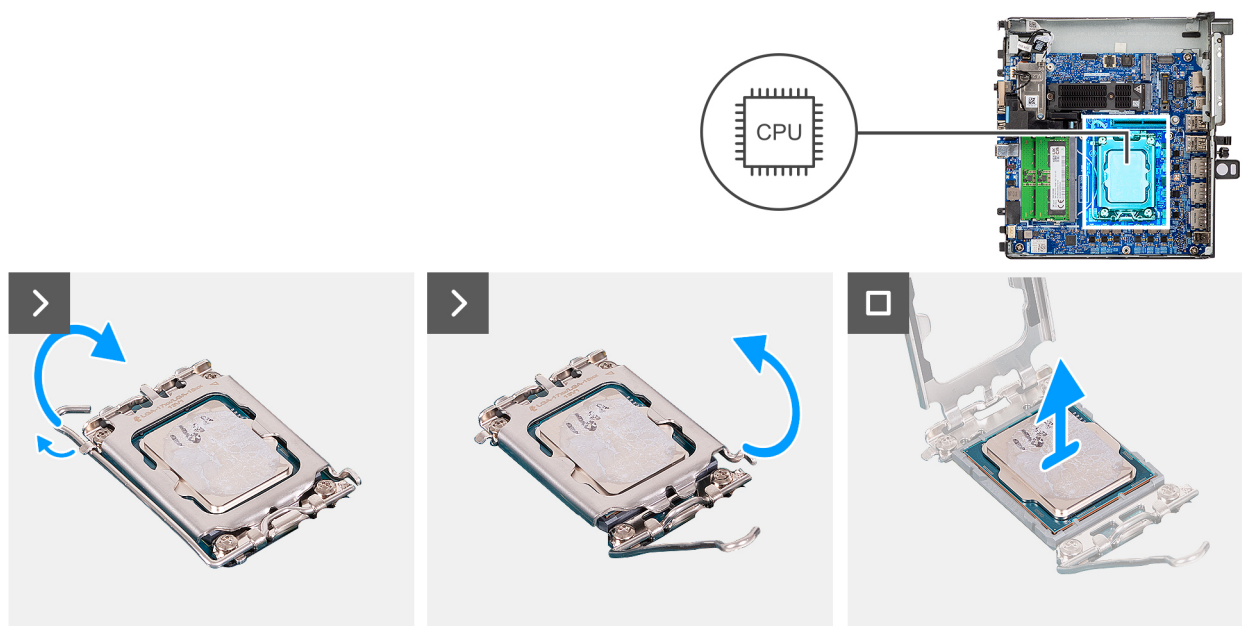
Ta bort processorn

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
4. Ta bort [systemfläkten](#).
5. Ta bort [kylflänsen](#).

Om denna uppgift

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



Figur 48. Ta bort processorn

Steg

1. Tryck frigöringsspaken nedåt och tryck bort den från processorn så att den lossnar från låsfliken.
2. Dra ut frigöringsspaken helt och öppna processorkåpan.

CAUTION: När du tar bort processorn ska du inte röra vid några stift inuti sockeln eller låta några objekt falla på stiften i sockeln.

3. Lyft försiktigt upp processorn från processorsockeln.

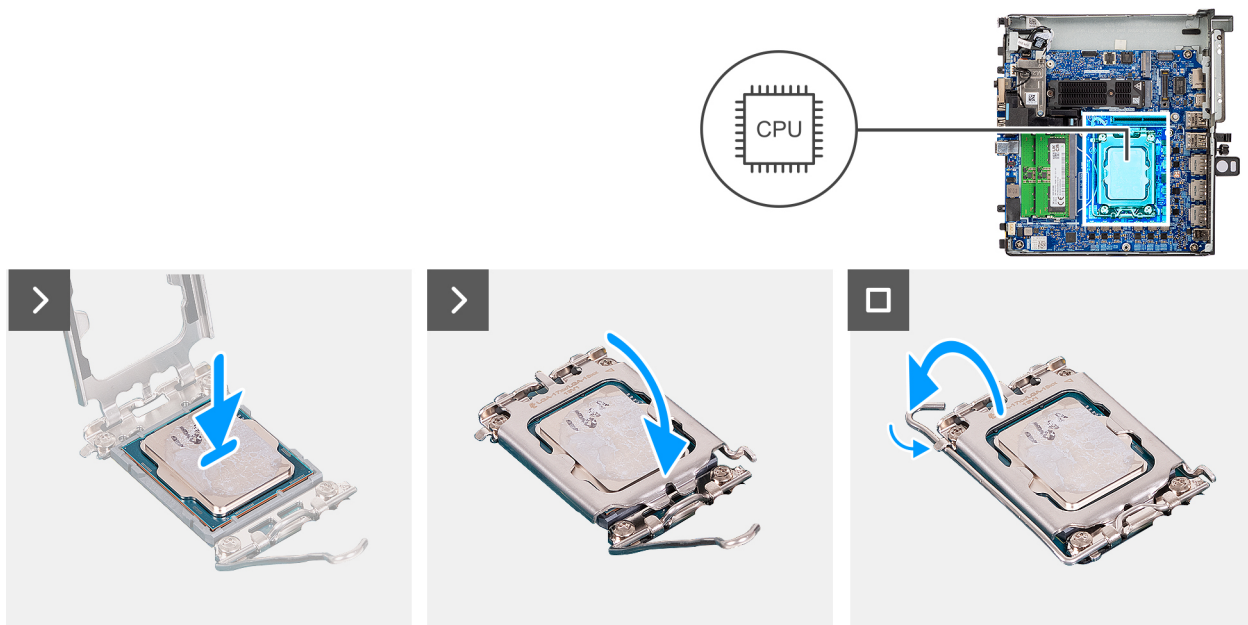
Installera processorn

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar processorns placering och ger en illustration av installationsproceduren:



Figur 49. Installera processorn

Steg

1. Se till att frigöringsspaken på processorsockeln är fullständigt utdragen i öppet läge.
i OBS: I hörnet vid stift 1 på processorn finns en triangel som passar ihop med den triangel som finns i hörnet vid stift 1 på processorsockeln. När processorn är korrekt placerad är alla fyra hörn i samma höjd. Om ett eller flera av processorns hörn är högre än de andra är den inte placerad korrekt.
2. Rikta in spåren på processorn med flikarna på processorsockeln och placera sedan processorn i processorsockeln.
⚠ CAUTION: Kontrollera att spåret på processorhöljet sitter under justeringstapen.
3. När processorn sitter ordentligt i sockeln vrider du tillbaka frigöringsspaken nedåt och placerar den under fliken på processorkåpan.

Nästa Steg

1. Installera [kylflänsen](#).
2. Installera [systemfläkten](#).
3. Installera [expansionskortmodulen](#).
4. Installera [sidopanelen](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet

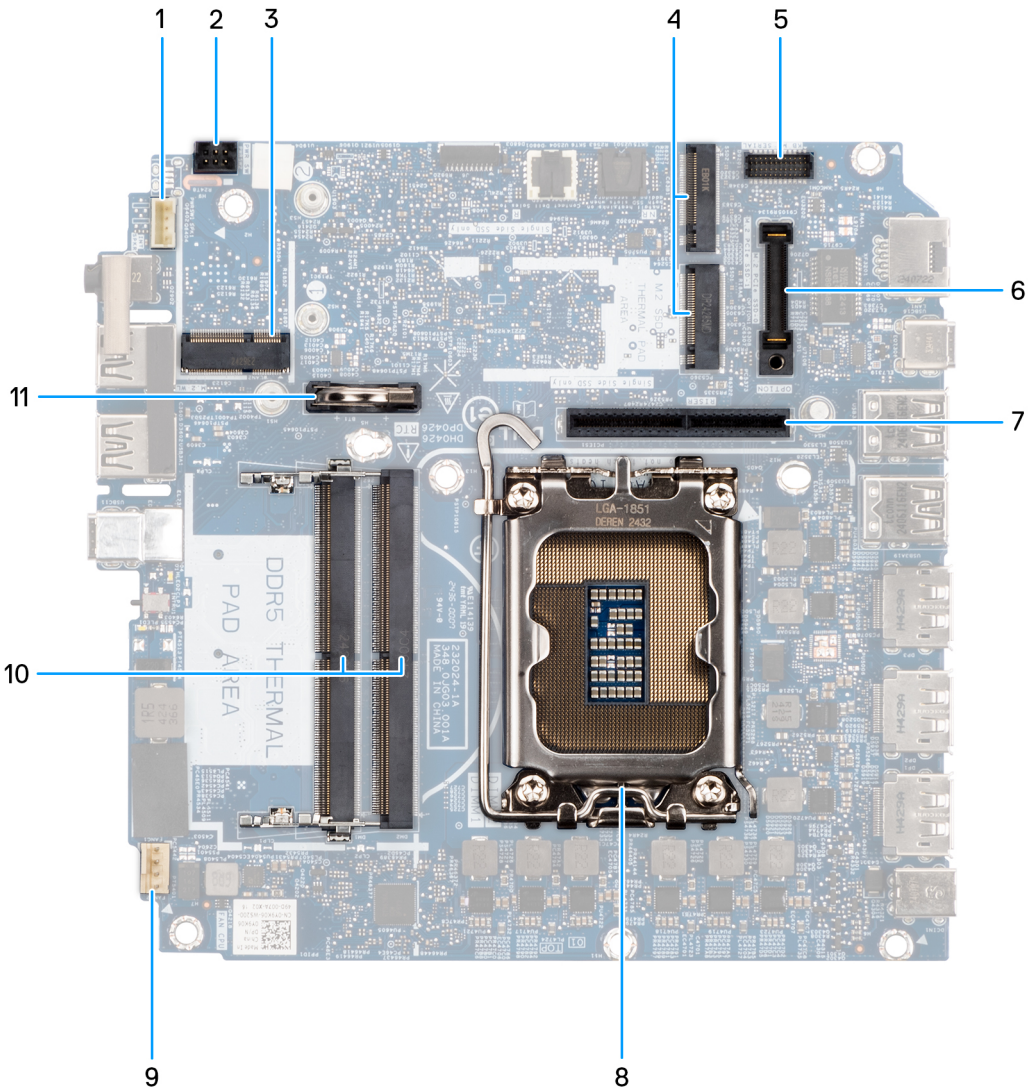
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD \(kortplats ett\)](#).
6. Ta bort [M.2 2280 SSD \(kortplats ett\)](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).

9. Ta bort högtalaren.
10. Ta bort systemfläkten.
11. Ta bort kylflänsen.
12. Ta bort processorn.
13. Ta bort den valfria modulen.

Om denna uppgift

Följande bilder visar kontakterna på moderkortet.



Figur 50. Kontakter på moderkortet

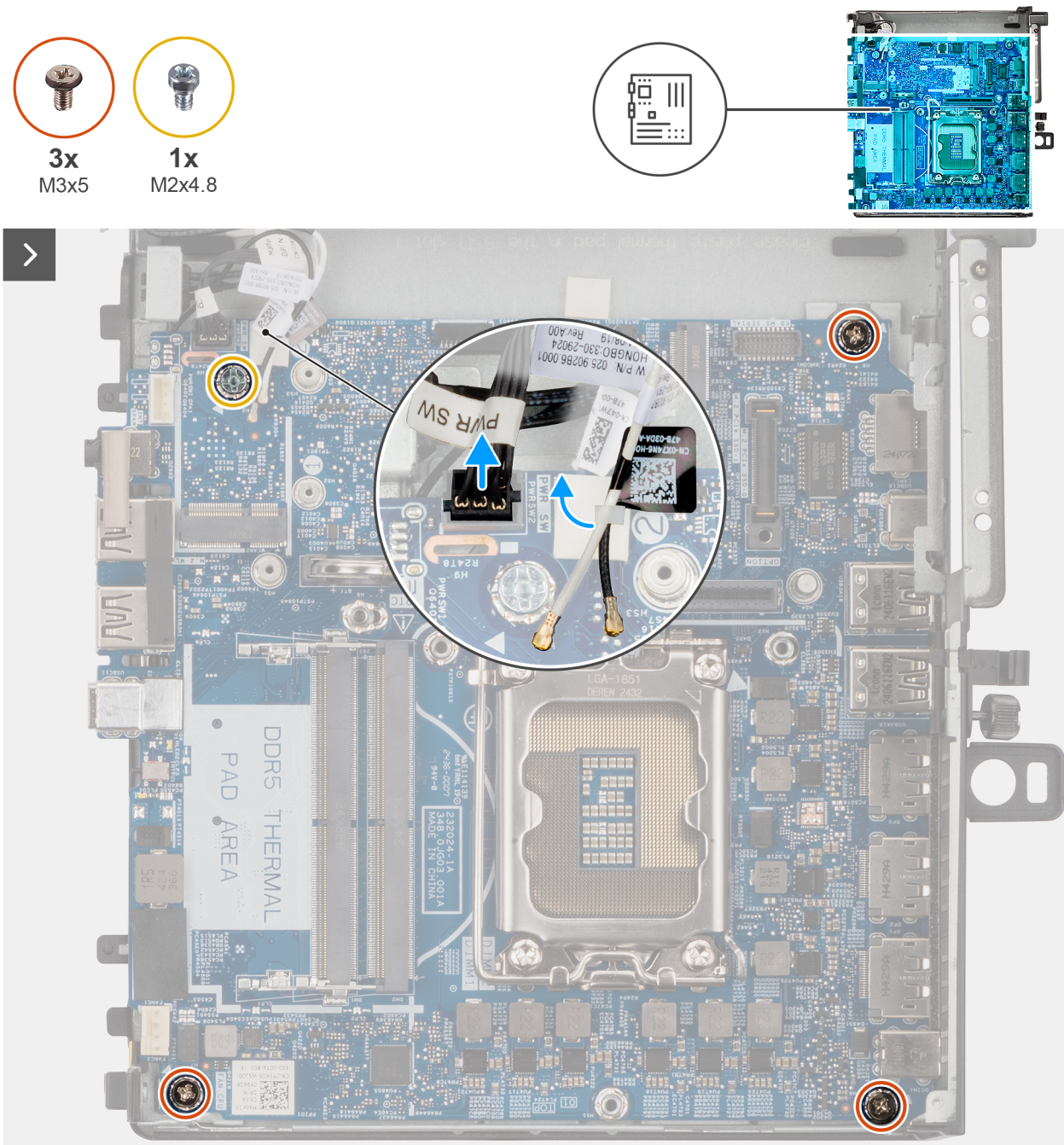
Tabell 25. Kontakterna på moderkortet på Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250

Nej	Kontakt	Beskrivning
1	INT SPKR	Intern högtalare
2	PWR SW	Strömbrytare
3	M.2	Trådlöst kort
4	M.2 PCIe SSD-0 och M.2 PCIe SSD-1	M.2 PCIe SSD-kortplatser
5	KB MS SERIELL	PS/2-serieportskontakt (tillval)

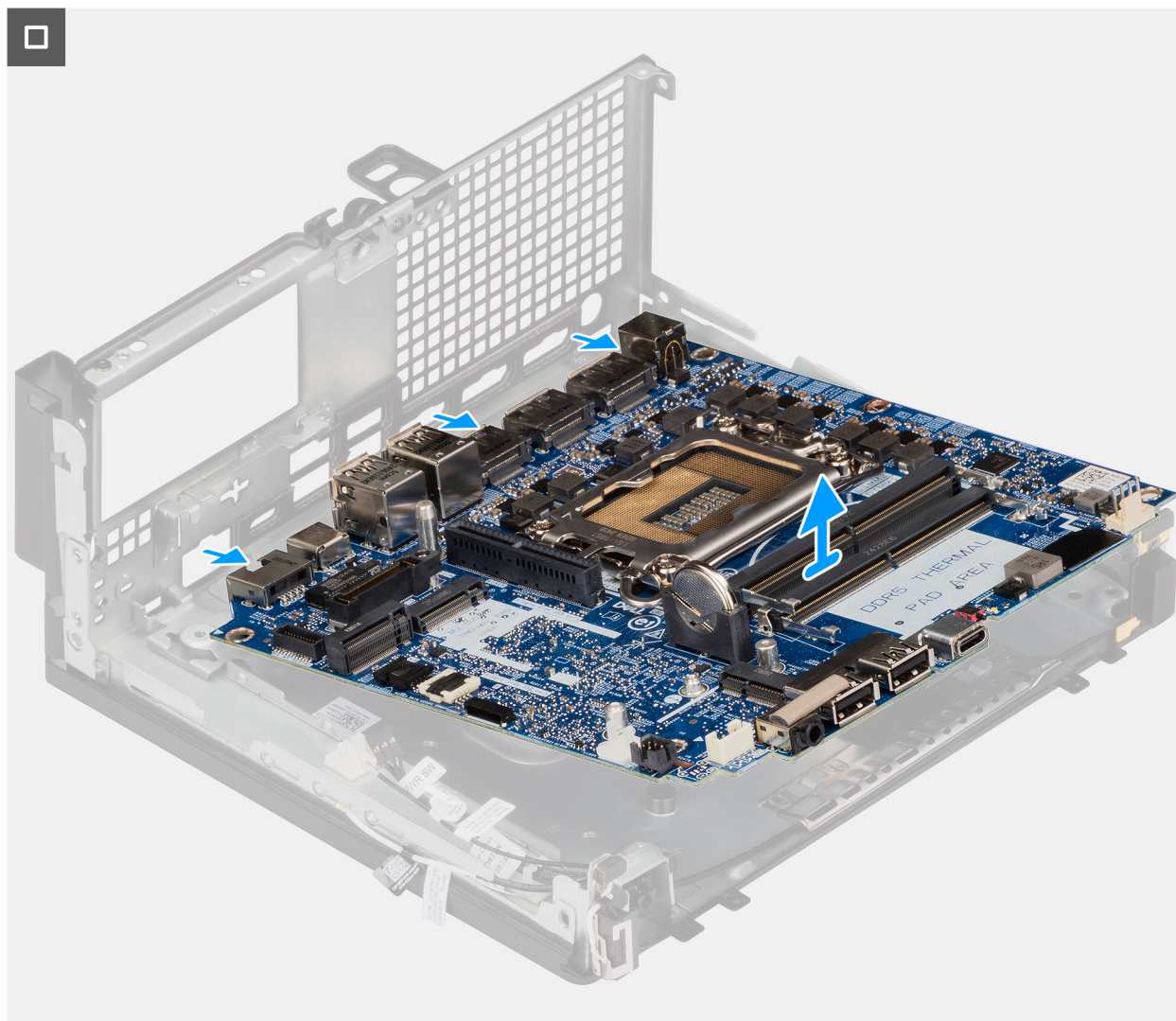
Tabell 25. Kontakterna på moderkortet på Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250 (fortsättning)

Nej	Kontakt	Beskrivning
6	ALTERNATIV	Tillvalsmodulkontakt
7	PCIe-expansionskortkontakt	Expansionskortet har stöd för två PCIe Gen4 x8-kontakter med öppen ände (el x 8 för kortplats 1, x1 för kortplats 2)
8	Processor	Processorsockel
9	FANC1 och FANC2	CPU-fläktkontakt
10	DIMM1 och DIMM2	Minnesmodulkontakter
11	RTC	Knappcellsbatteri

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



Figur 51. Ta bort moderkortet



Figur 52. Ta bort moderkortet

Steg

1. Koppla bort strömbrytarens kabel från kontakten på moderkortet.
2. Dra ut den trådlösa antennens kablar genom plastkabelhållaren.
3. Ta bort skruven (M2 × 4,8) och de tre skruvarna (M3 × 5) som håller fast moderkortet i chassit.
4. Dra och lyft bort moderkortet från chassit.

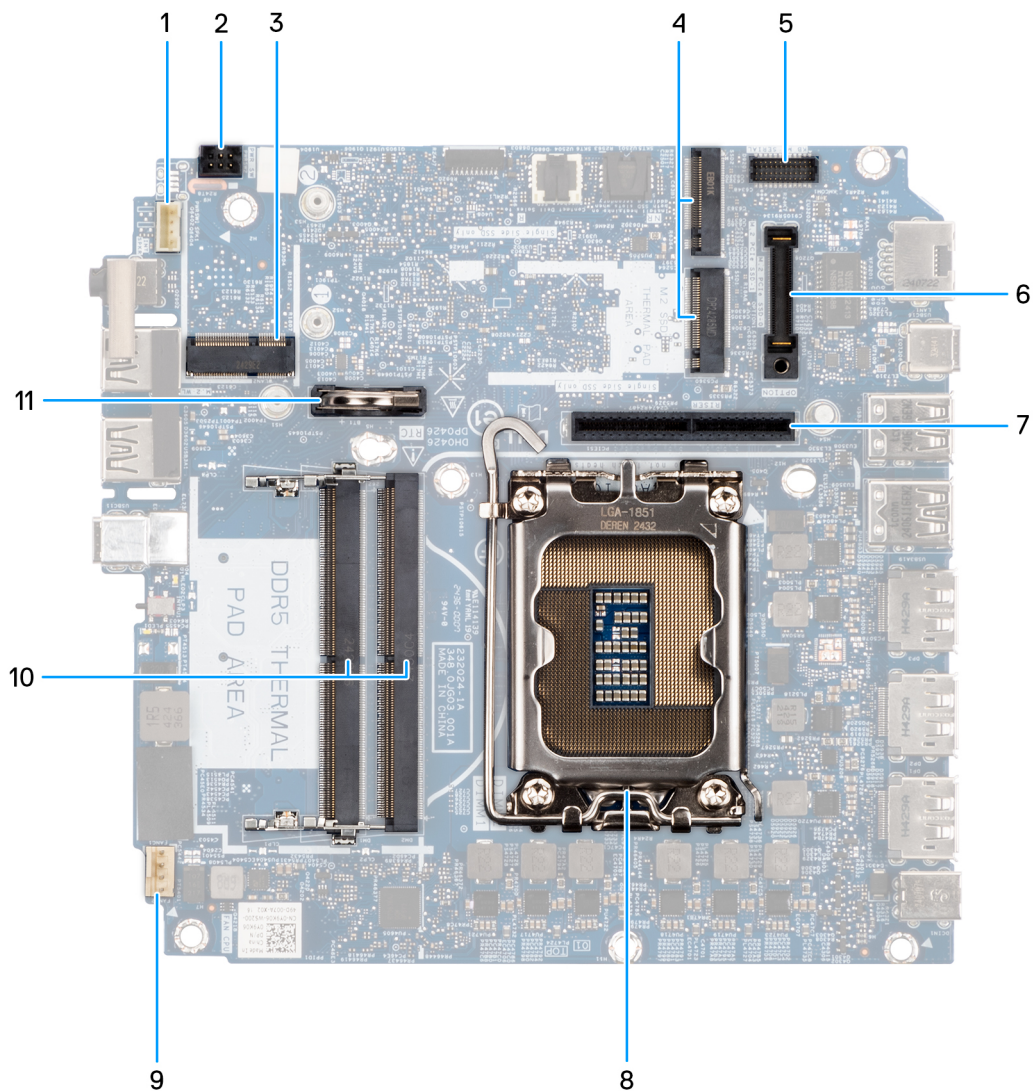
Installera moderkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



Figur 53. Kontakter på moderkortet

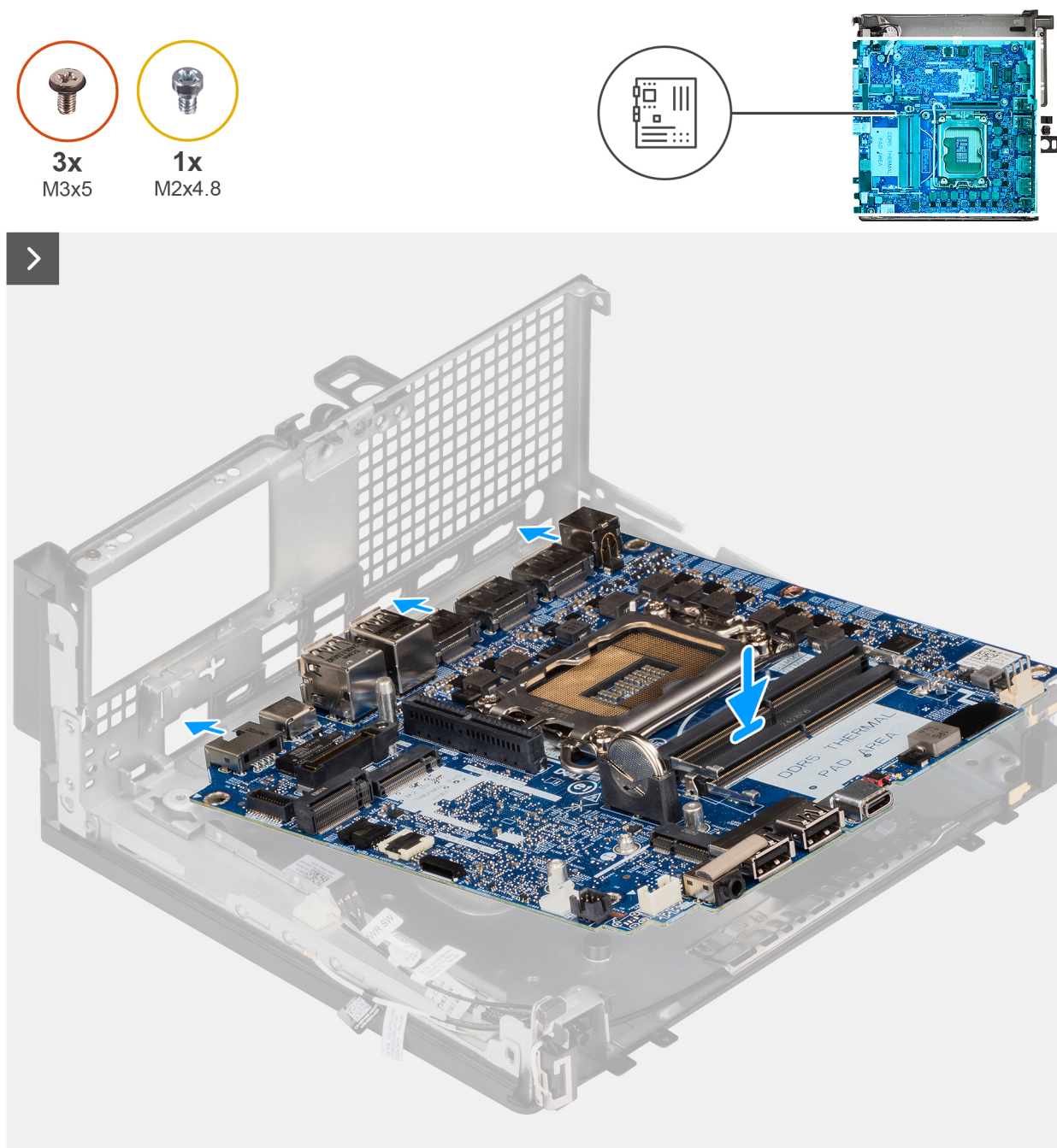
Tabell 26. Kontakterna på moderkortet på Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250

Nej	Kontakt	Beskrivning
1	INT SPKR	Intern högtalare
2	PWR SW	Strömbrytare
3	M.2	Trådlöst kort
4	M.2 PCIe SSD-0 och M.2 PCIe SSD-1	M.2 PCIe SSD-kortplatser
5	KB MS SERIELL	PS/2-serieportskontakt (tillval)
6	OPTION	Tillvalsmodulkontakt
7	PCIe-expansionskortkontakt	Expansionskortet har stöd för två PCIe Gen4 x8-kontakter med öppen ände (el x 8 för kortplats 1, x1 för kortplats 2)
8	Processor	Processorsockel
9	FANC1 och FANC2	CPU-fläktkontakt
10	DIMM1 och DIMM2	Minnesmodulkontakter

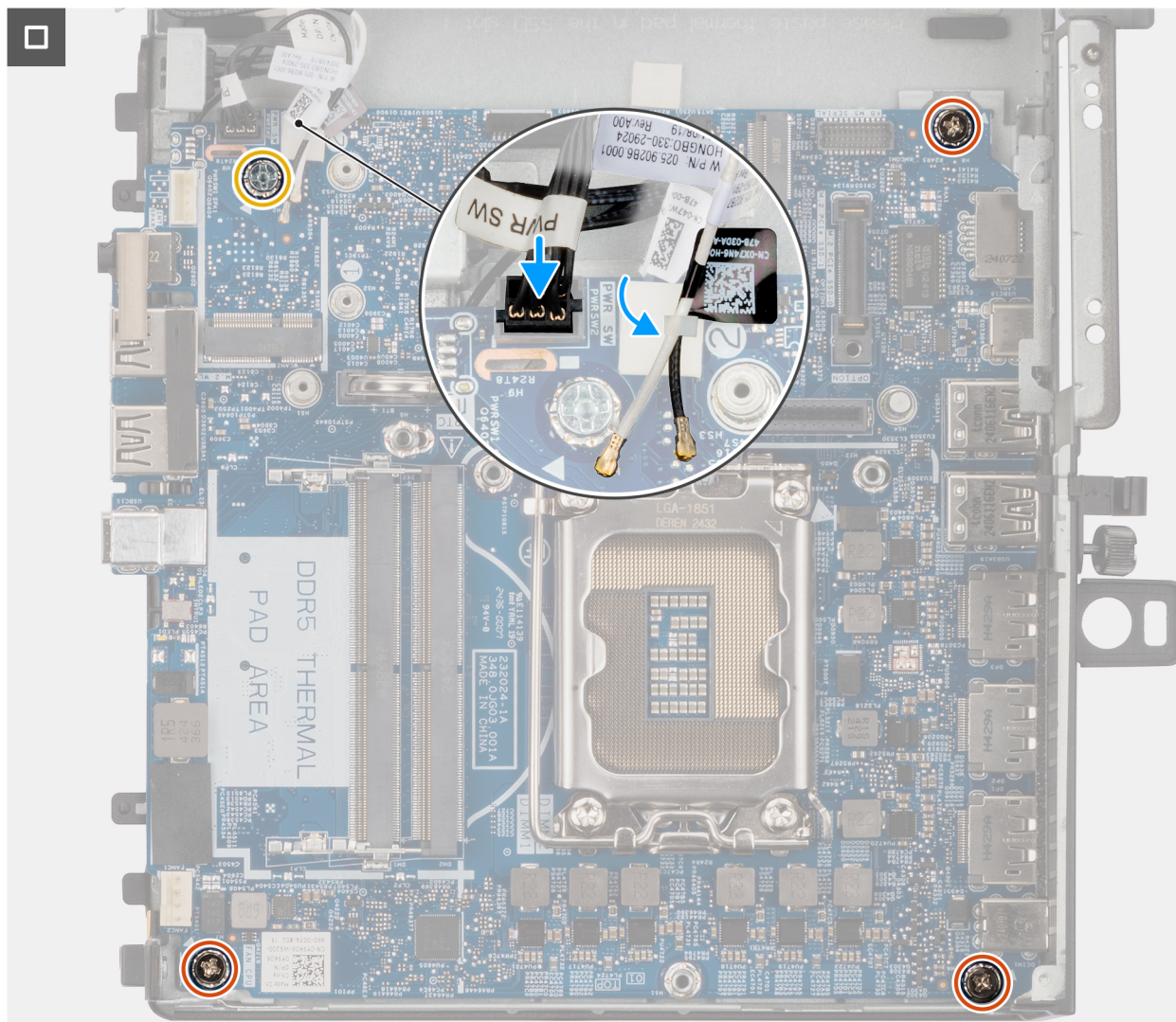
Tabell 26. Kontakterna på moderkortet på Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250 (fortsättning)

Nej	Kontakt	Beskrivning
11	RTC	Knappcellsbatteri

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



Figur 54. Installera moderkortet



Figur 55. Installera moderkortet

Steg

1. Dra försiktigt för att rikta in portarna i vinkel på moderkortet mot portöppningarna på chassit.
2. Rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på chassit.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M3×5) och skruven (M2×4,8) som håller fast moderkortet i chassit.
4. Anslut strömbrytarkabeln till kontakten på moderkortet.
5. Dra den trådlösa antennens kablar genom plastkabelhållaren.

Nästa Steg

1. Installera [tillvalsmodulerna](#).
2. Installera [processorn](#).
3. Installera [kylflänsen](#).
4. Installera [systemfläkten](#).
5. Installera [högtalaren](#).
6. Installera [knappcells batteriet](#).
7. Installera [trådlösa kortet](#).
8. Installera [M.2 2280 SSD \(kortplats ett\)](#).
9. Installera [M.2 2230 SSD \(kortplats ett\)](#).
10. Installera [expansionskortmodulen](#).
11. Installera [minnesmodulerna](#).
12. Installera [sidopanelen](#).

13. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

Strömbrytare

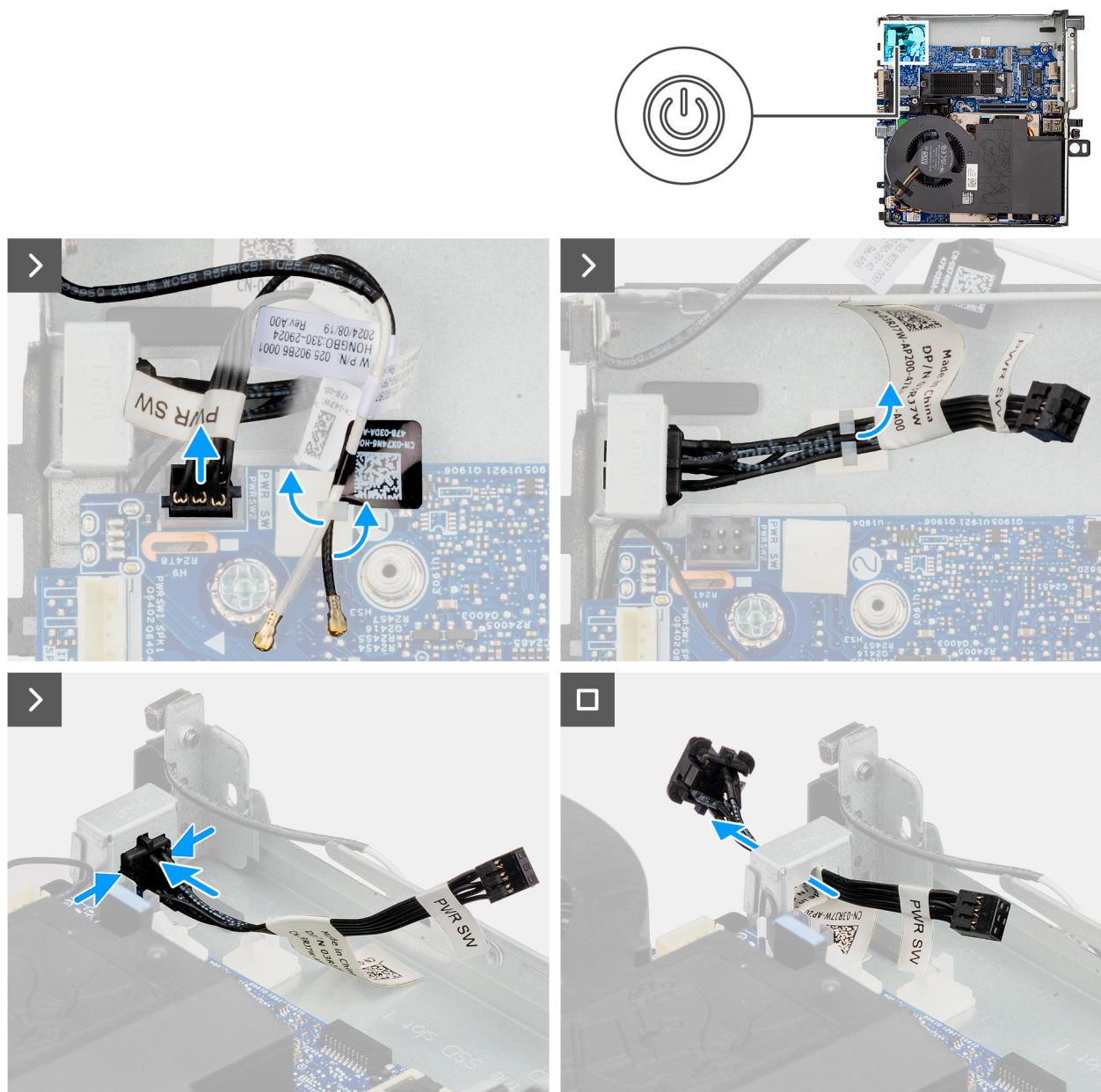
Ta bort strömbrytaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.
3. Ta bort expansionskortmodulen.

Om denna uppgift

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



Figur 56. Ta bort strömbrytaren

Steg

1. Koppla bort strömbrytarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Dra ut den trådlösa antennens kablar genom plastkabelhållaren.
3. Dra ut strömbrytarkabeln från kabelhållaren.
4. Tryck på frigöringsspärrarna på strömbrytarhuvudet och skjut ut strömbrytarkabeln från framsidan av datorchassit.
5. Dra ut strömbrytarkabeln från datorn.

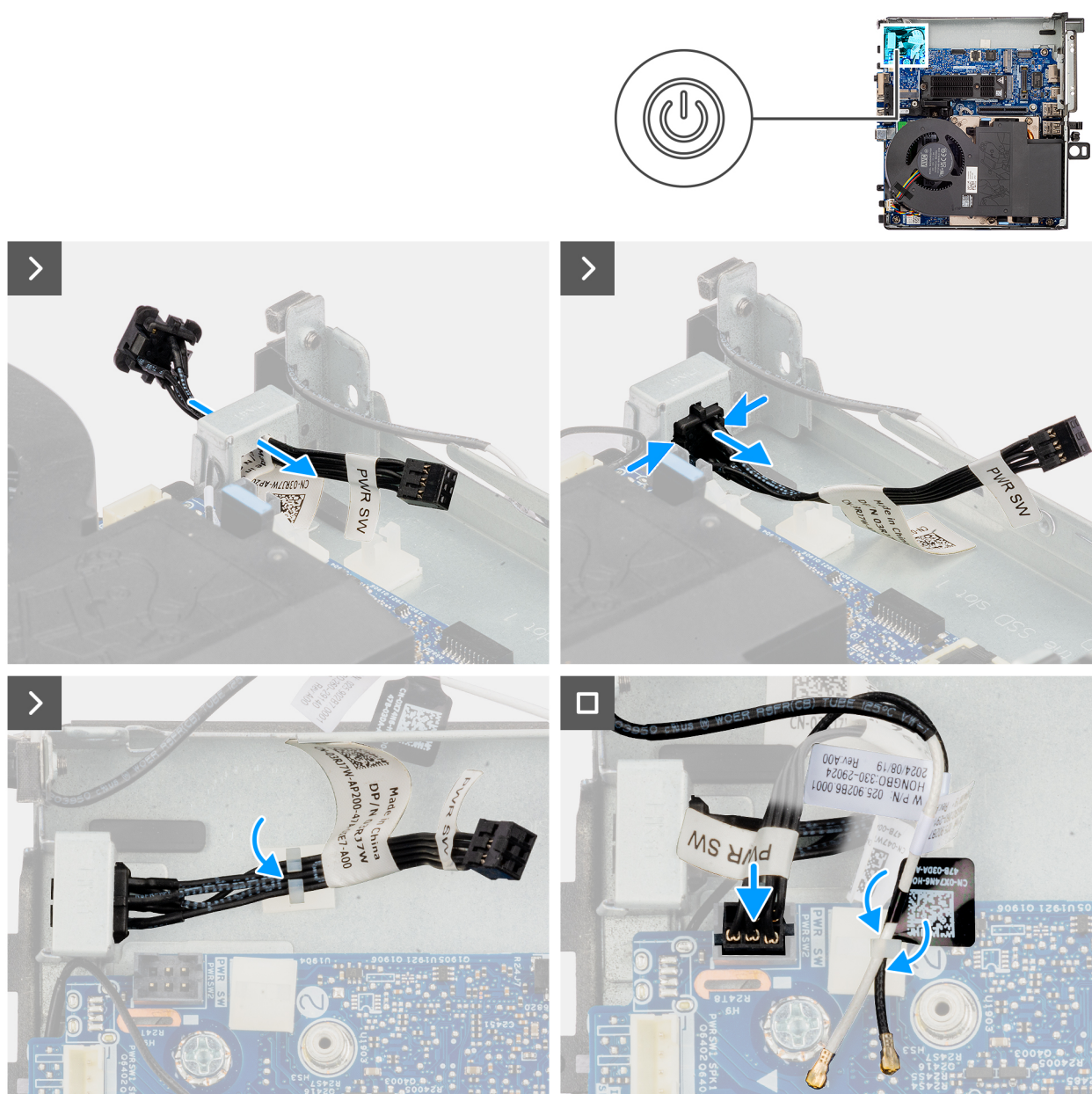
Installera strömbrytaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 57. Installera strömbrytaren

Steg

1. För in strömknappens kabel genom hålet på chassits framsida på datorn.
2. Tryck på strömbrytarhuvudet tills det klickar på plats i chassit.
3. Dra strömbrytarkabeln genom dess plastkabelhållare.
4. Dra den trådlösa antennens kablar genom plastkabelhållaren.
5. Rikta in och anslut strömbrytarkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [expansionskortmodulen](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Intern antenn

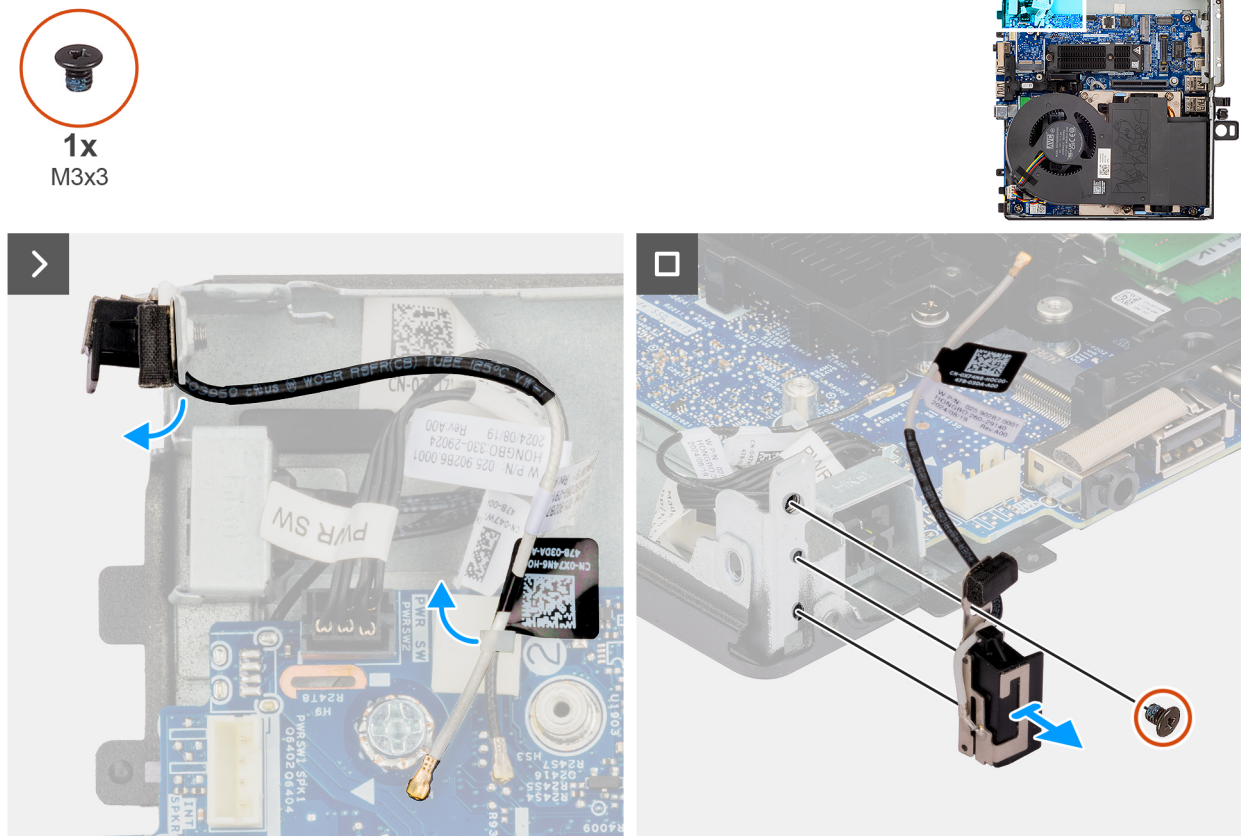
Ta bort den interna antennen – plats 1

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den interna antennen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 58. Ta bort den interna antennen – plats 1

Steg

1. Ta bort antennkabeln från kabelhållarna med en plastmejsel.
2. Ta bort skruven (M3 × 3) som håller fast den interna antennenmodulen i chassit.
3. Dra bort den interna antennenmodulen från chassit.

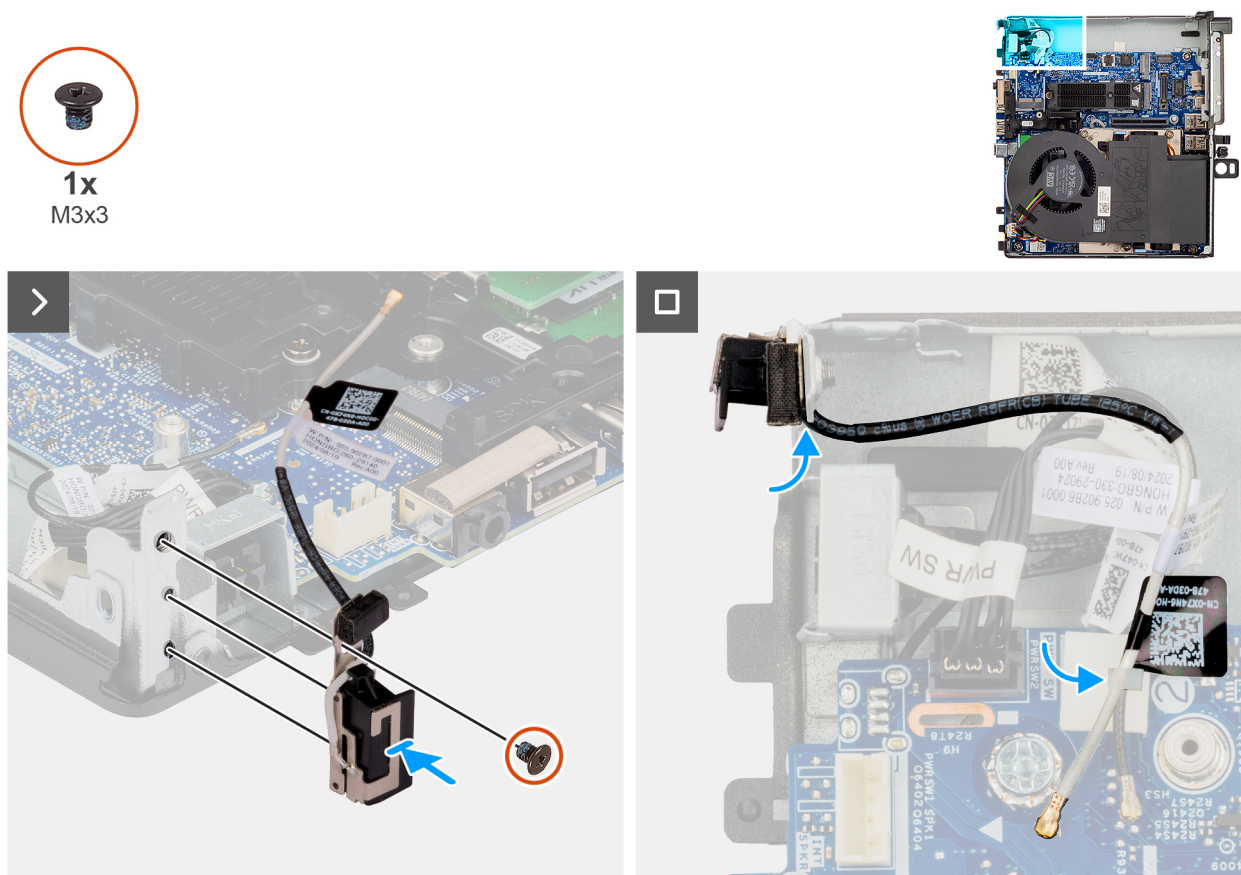
Installera den interna antennen – plats 1

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av den interna antennen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 59. Installera den interna antennen – plats 1

Steg

1. Rikta in och sätt in den interna antennenmodulen i kortplatsen på chassit.
2. Sätt tillbaka skruven (M3 × 3) för att sätta fast den interna antennenmodulen i chassit.
3. Dra antennkabeln genom kabelhållaren med en plastmejsel.

Nästa Steg

1. Installera [trådlösa kortet](#).
2. Installera [expansionskortmodulen](#).
3. Installera [sidopanelen](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

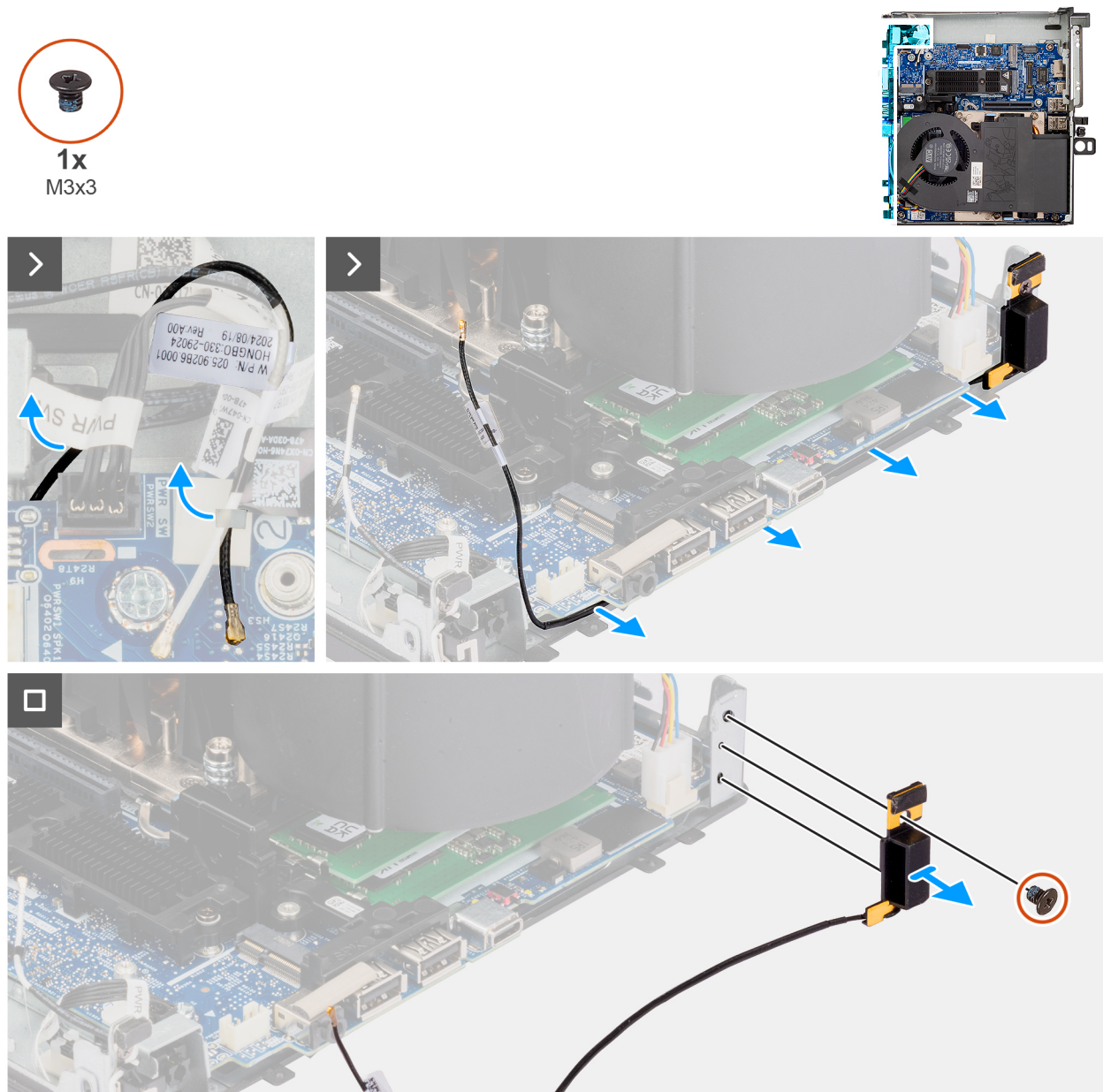
Ta bort den interna antennen – plats två

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den interna antennen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 60. Ta bort den interna antennen – plats två

Steg

1. Ta bort antennkablarna från kabelhållarna på chassit med en plastmejsel.
2. Bänd upp kabelhållarna i metall och dra bort antennkablarna från chassit.
3. Ta bort skruven (M3 × 3) som håller fast den interna antennen i chassit.

4. Dra bort den interna antennenmodulen från chassit.

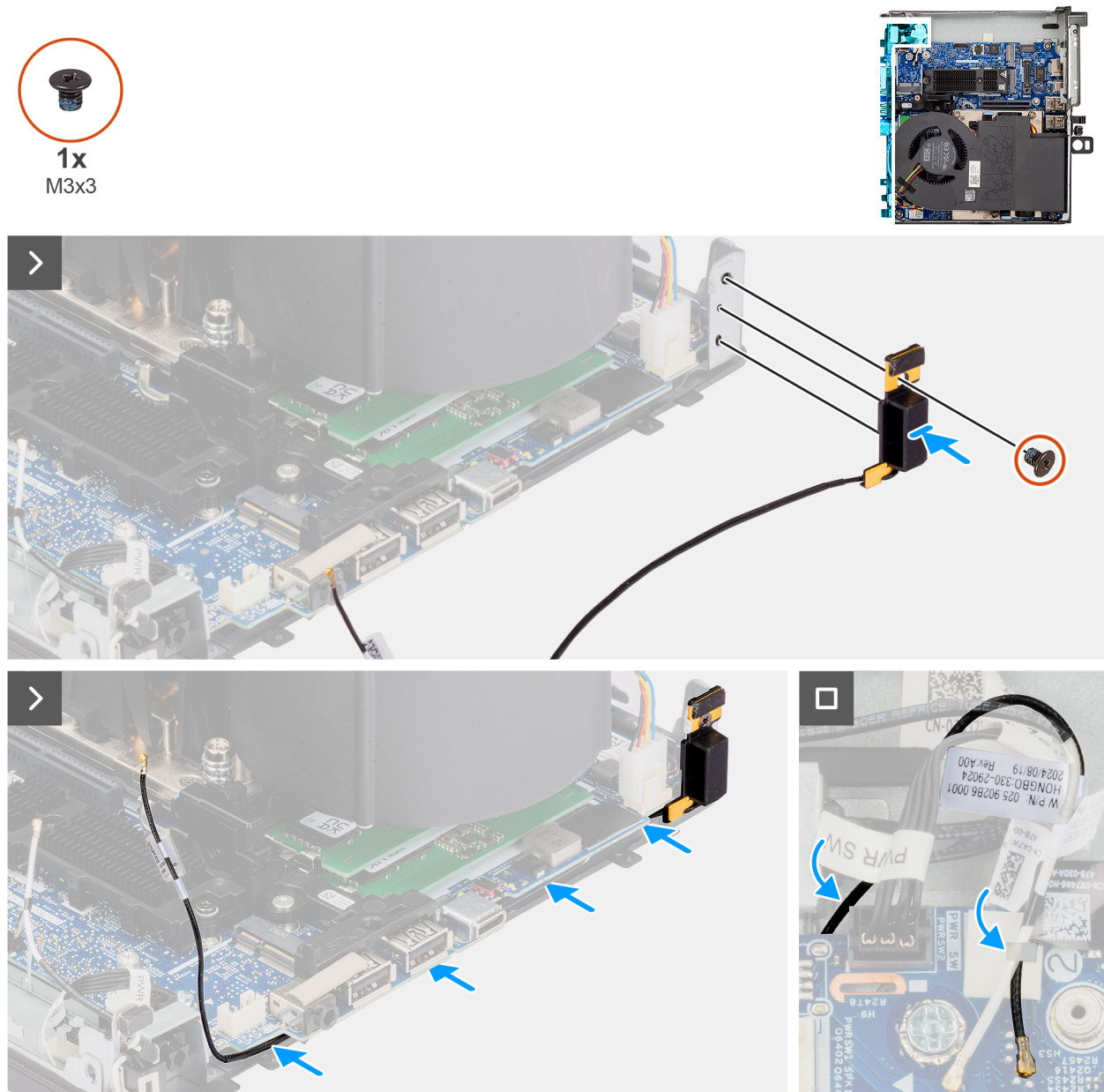
Installera den interna antennen – plats 2

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för den interna antennen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 61. Installera den interna antennen – plats 2

Steg

1. Rikta in och sätt in den interna antennenmodulen i kortplatsen på chassit.
2. Sätt tillbaka skruven (M3 × 3) för att sätta fast den interna antennenmodulen i chassit.
3. Dra antennkabeln genom kabelhållaren i metall på chassit med en plastmejsel.

4. Dra antennkabeln genom kabelhållaren i metall på chassit med en plastmejsel.

Nästa Steg

1. Installera [trådlösa kortet](#).
2. Installera [expansionskortmodulen](#).
3. Installera [sidopanelen](#).
4. 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 Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250 stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Home, 64-bitars
- Windows 11 Pro, 64-bitars
- Windows 11 Pro National Education, 64-bitars
- Windows 11 Pro för arbetsstationer
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64-bitars

Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

BIOS-inställningar

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

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

Använd BIOS-konfigurationen i följande syften:

- Få information om hårdvaran som är installerad på datorn, till exempel storleken på RAM-minnet och lagringsenhetens kapacitet.
- Ändra information om systemkonfigurationen.
- Ställa in eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, typ av lagringsenhet som är installerad och aktivera eller avaktivera basenheter.

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Om denna uppgift

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

Navigeringstangenter

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

Tabell 27. Navigeringstangenter

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

F12-meny för engångsstart

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

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

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

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

 **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.

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

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

BIOS-inställningsalternativ

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

Tabell 28. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt

Översikt	Beskrivning
Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250	
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.
Processorinformation	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägst 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 BIOS mikrokod-versionen.
Intel vPro Technology	Gör att datorer kan fixas och underhållas på distans.
Minnesinformation	
Installerad minnesstorlek	Visar det totala minnet som är installerat i datorn.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM1 – storlek	Visa minnet på plats DIMM1.
DIMM2 – storlek	Visa minnet på plats DIMM2.
Enhetsinformation	
Videokontroller	Visar typen av videokontroller som är tillgänglig i datorn.

Tabell 28. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	Beskrivning
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
LOM MAC-adress	Visar MAC-adressen för LAN On Motherboard (LOM) på datorn.
dGPU-videokontroller	Visar information om den diskreta videokontrollern för datorn.
Kortplats 1	Visar information om datorns videokompatibilitet.
Fack 2	Visar information om datorns videokompatibilitet.

Tabell 29. BIOS-inställningsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	Beskrivning
Startsekvens	
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Aktivera PXE-startprioritet	Aktiverar eller inaktiverar prioritet för PXE-start. Som standard är alternativet Aktivera PXE-startprioritet inaktiverat.
Utökad timeout för IPV4 PXE-start	Här kan du ställa in tid för utökad timeout för IPV4 PXE-start.
Tvinga PXE vid nästa start	Aktiverar eller inaktiverar Force PXE vid nästa uppstart. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
Säker start	
Aktivera säker start	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
Läge för säker start	Aktivera eller inaktivera för att ändra alternativen för säker start. Som standard är Distribuerat läge aktiverat.
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktivera eller inaktivera anpassat läge. Anpassat läge är inte aktiverat som standard.
Anpassat läge för nyckelhantering	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering. Som standard är alternativet PK aktiverat.

Tabell 30. BIOS-inställningsalternativ – menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter	Beskrivning
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.

Tabell 30. BIOS-inställningsalternativ – menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	Beskrivning
Ljud	
Aktivera ljud	Aktiverar alla styrenheter med integrerat ljud. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Aktivera mikrofon	Aktiverar mikrofonen. Som standard är alternativet Enable Microphone (aktivera mikrofon) aktiverat.  OBS: Beroende på vilken konfiguration som beställts kanske inte alternativet för mikrofoninställning är tillgängligt.
Aktivera inbyggd högtalare	Aktiverar den inbyggda högtalaren. Som standard är alternativet Enable Internal Speaker (aktivera intern högtalare) aktiverat.
USB-konfiguration	Aktivera eller inaktivera start från USB-masslagringsenheter via startsekvensen eller uppstartsmenyn. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Aktivera främre USB-portar	Aktivera eller inaktivera de individuella främre USB-portarna. Som standard är alternativet Aktivera främre USB-portar aktiverat.
Aktivera bakre USB-portar	Aktivera eller inaktivera de individuella bakre USB-portarna. Som standard är Aktivera bakre USB-portar aktiverat.
Aktivera stöd för USB-start (Enable USB Boot Support)	Aktiverar eller inaktiverar stöd för USB-start. Som standard är Aktivera USB-startstöd aktiverat.

Tabell 31. BIOS-inställningsalternativ – Lagringsmenyn

Förvaring	Beskrivning
SATA/NVMe-åtgärd	Aktivera eller inaktivera driftläget för den inbyggda SATA/NVMe-lagringsstyrenheten. Som standard är alternativet RAID On (RAID på) aktiverat.
Lagringsgränssnitt	Visar informationen om olika inbyggda enheter.
Portaktivering	Aktiverar eller avaktiverar M.2 PCIe SSD-0- och M.2 PCIe SSD-1-alternativen. Som standard är alternativen M.2 PCIe SSD-0 och M.2 PCIe SSD-1 aktiverade.
SMART-rapportering	
Aktivera SMART-rapportering	Aktivera eller inaktivera teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART) under datorstart. Som standard är alternativet Aktivera SMART-rapportering inte aktiverat.
Drivrutinsinformation	Visar informationen om inbyggda enheter.
M.2 PCIe SSD-0 Typ Enhet	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0-disk. Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0.
M.2 PCIe SSD-1 Typ Enhet	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1. Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1.

Tabell 32. BIOS-inställningsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	Beskrivning
Multi-Display	
Primär display	Bestämmer den primära bildskärmen när flera styrenheter finns tillgängliga på datorn. Som standard är alternativet Auto aktiverat.
Helskärmslogotyp	Aktivera eller inaktivera helskärmslogotypen. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.

Tabell 33. BIOS-inställningsalternativ – Anslutningsmenyn

Anslutning	Beskrivning
Konfiguration av nätverksstyrenheten	
Integrerad NIC	Styr den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Enabled with PXE (aktiverad med PXE) aktiverat.
Aktivera trådlös enhet	
WLAN	Aktiverar eller avaktiverar den interna WLAN-enheten. Som standard är alternativet WLAN aktiverat.
Bluetooth	Aktiverar eller inaktiverar den interna Bluetooth-enheten. Som standard är alternativet Bluetooth aktiverat.
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack och kontrollera den integrerade LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Auto Enabled (automatiskt aktiverad) aktiverat.
HTTP(s) Boot Feature (HTTP(s)-startfunktion)	
HTTP(s)-start (HTTP(s) Boot)	Aktivera eller inaktivera HTTP-startfunktionen. Som standard är alternativet HTTP(s) Boot valt.
HTTP(s)-startlägen (HTTP(s) Boot Modes)	Med automatiskt läge extraherar HTTPs-start start-URL:en från DHCP. Med manuellt läge läser HTTPs-start start-URL:en från användarens data. Som standard är alternativet Automatiskt läge aktiverat.

Tabell 34. BIOS-inställningsalternativ – Strömmenyn

Ström	Beskrivning
USB PowerShare	
Aktivera USB PowerShare	Aktivera eller inaktivera USB PowerShare. Som standard är alternativet aktivera USB PowerShare avaktiverat
Värmehantering	Aktiverar kylfläktens och processorns värmehantering för att justera datorprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet Optimized (optimerad) aktiverat.
Stöd för USB-väckning	
Aktivera stöd för USB-väckning	När den är aktiverad kan du använda USB-enheter som mus eller tangentbord för att väcka datorn från vänteläget. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 34. BIOS-inställningsalternativ – Strömmenyn (fortsättning)

Ström	Beskrivning
Strömbeteende	
AC-återställning	Låter systemet avgöra vad som händer när nätspänningen återställs efter oväntat strömbrott. Som standard är alternativet Power Off (avstängning) aktiverat.
Blockera strömsparläge	Gör att kan förhindra att strömsparläget (S3) aktiveras i operativsystemet. Som standard är Block Sleep (blockera strömsparläge) alternativet inaktiverat.
Kontroll vid djupviloläge	Aktivera eller inaktivera stöd för Deep Sleep mode (djupviloläge). Det här alternativet är Avaktiverat som standard.
Åsidosättning av fläktkontroll	Aktivera eller inaktivera åsidosättning av fläktstyrning. Detta gör att mjukvara eller hårdvara kan kringgå inställningarna för att styra datorns fläkthastighet. Som standard är alternativet Fan Control Override (kringgå fläktkontroll) inaktiverat.

Tabell 35. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	Beskrivning
TPM 2.0-säkerhet	Trusted Platform Module (TPM) tillhandahåller olika kryptografiska tjänster, vilka är grunden för många plattformssäkerhetstekniker. 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 på 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.
Aktivera attestering	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) godkännandehierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet Attestation Enable (aktivera attestering) aktiverat.
Aktivera nyckellagring	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) lagringshierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) aktiverat.
Rensa	Låter dig rensa TPM-ägarinformationen och returnera TPM till standardstatus. Som standard är alternativet Clear (rensa) avaktiverat.
Förbigå PPI för rensningskommandon	Styr TPM Physical Presence Interface (PPI). Som standard är alternativet Förbigå PPI för rensningskommandon inaktiverat.
Total Intel-minneskryptering (Intel Total Memory Encryption)	
Totalt antal multitangenter för minneskryptering (upp till 16 dagar)	Skyddar minnet från fysiska attacker inklusive frysgas. Som standard är alternativet Totalt antal multitangenter för minneskryptering (upp till 16 dagar) avaktiverat.
Chassis intrusion (chassintrång)	Styr funktionen för chassintrång. Som standard är alternativet Inaktiverat valt.
Datarensning vid nästa start	

Tabell 35. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	Beskrivning
Starta Data Wipe (datarensning)	Aktivera eller inaktivera datarensning vid nästa start. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Absolute	Absolute Software tillhandahåller olika cybersäkerhetslösningar, vissa kräver mjukvara förinstallerad på Dell-datorer och integrerad i BIOS. Om du vill använda de här funktionerna måste du aktivera Absolute BIOS-inställningen och kontakta Absolute för konfiguration och aktivering. Som standard är alternativet Enable Absolute (aktivera Absolute) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Absolut (Absolute) är aktiverat.  OBS: När Absolute-funktionerna är aktiverade kan inte Absolute-integreringen inaktiveras från BIOS-inställningsskärmen.
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	Avgör om datorn ska uppmana användaren att ange administratörlösenordet (om det har ställts in) när en UEFI-startenhet startas från F12-startmenyn. Alternativet Always Except Internal HDD (Alltid förutom intern HDD) är aktiverat som standard.
Autentiserat BIOS-gränssnitt	
Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt	Aktivera eller inaktivera alternativet Autentiserat BIOS-gränssnitt. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Åtkomst till äldre gränssnitt för hanterbarhet	Låter plattformsansministratören styra åtkomsten med det äldre gränssnitt för hanterbarhet när ABI är aktiverat och distribuerat. Som standard är alternativet Aktiverat .
Firmware Device Tamper Detection (Identifiering av manipulering av fast programvara)	Här kan du styra funktionen för identifiering av manipulering av fast programvara. Den här funktionen meddelar användaren när enheten med fast programvara manipuleras. När det här alternativet är aktiverat visas ett varningsmeddelande på datorn och en manipuleringsdetekteringshändelse loggas i BIOS-händelseloggen. Datorn startar inte om förrän händelsen har rensats. Som standard är alternativet Silent (tyst) aktiverat.
Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara	

Tabell 36. BIOS-inställningsalternativ – menyn Lösenord

Lösenord	
Administratörlösenord	Administratörlösenordet förhindrar obehörig åtkomst till BIOS-inställningsalternativen. När administratörlösenordet har angivits kan BIOS-inställningsalternativen endast ändras efter att du har angett rätt lösenord. Följande regler och beroenden gäller för administratörlösenordet – - Administratörlösenordet kan inte ställas in om datorlösenord eller lösenord för inbyggd lagring har ställts in tidigare. - Administratörlösenordet kan användas i stället för datorlösenordet eller lösenordet för den inbyggda lagringen. - Administratörlösenordet måste anges vid en uppdatering av den fasta programvaran när du har angett det. - Om du rensar administratörlösenordet rensas även datorlösenordet (om det har angetts). Dell Technologies rekommenderar att du använder ett administratörlösenord för att förhindra obehöriga ändringar av BIOS-inställningsalternativ.

Tabell 36. BIOS-inställningsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
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-tangents 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/SSD-1	Ange, ändra eller ta bort det interna M.2 PCIe SSD-0- och/eller SSD-1-lösenordet.
Lösenordskonfiguration	
Stor bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en versal bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Liten bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en gemen bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Siffra	Förstärkt lösenord måste ha minst en siffra. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Special Character (specialtecken)	Förstärkt lösenord måste innehålla minst ett specialtecken. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Minsta antal tecken	Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord.
Kringgå lösenord	När det är aktiverat uppmanar den alltid att ange lösenord för dator och intern hårddisk när systemet är påslaget från avstängt läge. Som standard är alternativet Disabled (Inaktiverad) aktiverat.
Lösenordsändringar	
Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord	Aktivera eller inaktivera för att ändra lösenordet för datorn och hårddisken utan att behöva ha administratörlösenord. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Spärr av systeminstallationsprogrammet	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Låter administratörer styra hur deras användare kan komma åt BIOS-konfiguration eller inte. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	När detta alternativ är aktiverat inaktiveras stödet för huvudlösenordet. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Tillåt att icke-admin-PSID återställs	
Aktivera Tillåt att icke-admin-PSID återställs	Styr åtkomst till återställning av fysiskt säkerhets-ID (PSID) på NVMe-hårddiskar från Dell Security Manager-prompten. Som standard är alternativet Disabled (Inaktiverad) aktiverat.

Tabell 37. BIOS-inställningsalternativ – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
BIOS-återställning från hårddisk	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOS-nedgradering	
Tillåt BIOS-nedgradering	Aktivera eller avaktivera flashning av datorns fasta mjukvara till en tidigare revision har blockerats. Detta alternativ är aktiverat som standard.
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflöde för verktyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa datorfel. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOSConnect	Aktiverar eller avaktiverar molntjänstens operativsystemsåterställning om huvudoperativsystemet inte kan starta med antalet fel som är lika med eller större än det värde som anges av inställningsalternativet för tröskelvärde för automatisk operativsystemsåterställning och den lokala tjänstens operativsystem inte startar eller inte är installerat. Som standard är alternativet BIOSConnect aktiverat.
Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)	Kontrollerar det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget. Som standard är tröskelvärdet inställt på 2 .

Tabell 38. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visa datorns service tag.
Tillgångstagg	Skapa en tillgångstagg för datorn.
Väck vid LAN/WLAN	Aktivera eller inaktivera att datorn startar från special-LAN-signaler när den tar emot en aktiveringssignal från WLAN. Som standard är alternativet Disabled (Inaktiverad) aktiverat.
Auto On Time (tid för automatisk påslagning)	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Automatisk start (Auto On Time) är inställt på Varje dag (Everyday), Vardagar (Weekdays) eller Valda dagar (Selected Days). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Intel AMT-funktion	
Aktivera Intel AMT Capability	Aktivera eller inaktivera Intel AMT-funktion. Som standard är alternativet Restrict Preboot Access (Begränsa förstartsåtkomst) aktiverat.
SERR-meddelanden	Aktivera eller inaktivera SERR-meddelanden. Detta alternativ är aktiverat som standard.
First Power On Date (datum för första påslagning)	
Ange äganderättsdatum	Gör det möjligt att ställa in äganderättsdatum. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 38. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering (fortsättning)

Systemhantering	
Diagnostik	
OS-agentbegäranden	Aktivera eller inaktivera Dell OS-agenternas möjlighet att schemalägga den inbyggda diagnostiken vid en efterföljande uppstart, vilket hjälper till att förebygga och lösa maskinvarurelaterade problem. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Automatisk återställning vid självtest vid start	Aktivera eller inaktivera funktionen Automatisk återställning vid självtest vid start. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 39. BIOS-inställningsalternativ – menyn Tangentbord

Tangentbord	
Numlock LED	
Aktivera NumLock LED	Aktivera eller inaktivera Numlock LED. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Snabbtangenter till enhetskonfiguration	
Snabbtangenter till enhetskonfiguration	Aktivera eller inaktivera användare för att få åtkomst till enhetskonfiguration med hjälp av snabbtangenter. Som standard är alternativet Aktiverat .

Tabell 40. BIOS-inställningsalternativ – menyn Förstarts beteende

Preboot Behavior (beteende före start)	
Adaptervarningar	
Aktivera adaptervarningar	Aktivera eller inaktivera adaptervarningsmeddelandena. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Varningar och fel	Aktiverar eller inaktiverar åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet Prompt on Warnings and Errors (fråga vid varningar och fel) markerat.  OBS: Fel som anses vara kritiska för driften av datorns hårdvara kommer alltid att påverka datorns funktionalitet.
Utöka tiden för BIOS starttest	Ställa in BIOS POST-tid. Som standard är alternativet 0 sekunder aktiverat.

Tabell 41. BIOS-inställningsalternativ – prestandamenyn

Prestanda	
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Detta alternativ är aktiverat som standard.
PCIe Resizable Base Address Register (BAR)	Aktivera eller inaktivera stöd för PCIe Resizable Base Address Register. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 42. BIOS-inställningsalternativ – menyn Systemloggar

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

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

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

Steg

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

 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist 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 kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller

att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i kunskapsdatabasresursen [uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller sök support**. I rutan anger du produktidentIFIERARE, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist 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. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
8. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
9. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
10. Starta om datorn och tryck på **F12**.
11. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
12. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
13. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart

Du kan köra BIOS-flashuppdateringsfilen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från menyn för engångsstart på datorn. Om du vill uppdatera datorns BIOS kopierar du BIOS XXXX.exe-filen till en USB-enhet som formaterats med FAT32-filsystemet. Starta sedan om datorn och starta från USB-enheten med hjälp av menyn för engångsstart.

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan du uppdaterar BIOS, kommer datorn inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om den. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och datorn kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Om du vill kontrollera om flashuppdateringen av BIOS visas som ett startalternativ kan du starta datorn från menyn för **engångsstart**. Om alternativet visas kan BIOS uppdateras med den här metoden.

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

- USB-enhet 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 måste vara ansluten till datorn.
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

Följ stegen nedan för att uppdatera BIOS från menyn för engångsstart:

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

Steg

1. Stäng av datorn och sätt i USB-enheten som innehåller BIOS-flashuppdateringsfilen.
2. Starta datorn och tryck på **F12** för att öppna menyn för **engångsstart**. Välj **BIOS-uppdatering** med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på retur.
Menyn uppdatera BIOS visas.

3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj den externa USB-enheten.
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 startas om när BIOS-flashuppdateringen är klar.

System- och installationslösenord

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

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

Tabell 43. System- och installationslösenord

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Password (lösenord)** och trycker på Retur.
Skärmen **Lösenord** visas.
2. Välj **System-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange nytt lösenord**.
Använd följande rekommendationer för att skapa systemlösenordet:
 - Lösenordet kan ha upp till 32 tecken.
 - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9.
 - Lösenordet kan innehålla bokstäverna A till Z och a till z.
3. Skriv in systemlösenordet som du angav tidigare i fältet **Confirm Password (bekräfta nytt lösenord)** och klicka på Enter.
4. Tryck på **Yes (ja)** för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord

Förutsättningar

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

Steg

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

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Genom att återställa CMOS-inställningarna återställs BIOS-inställningarna på datorn.

Steg

1. Ta bort [sidopanelen](#).
2. Ta bort [expansionskortmodulen](#).
3. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
4. Vänta en minut.
5. Sätt tillbaka [knappcellsbatteriet](#).
6. Sätt tillbaka [expansionskortmodulen](#).
7. Sätt tillbaka [sidopanelen](#).

Rensa system- och installationslösenord

Om denna uppgift

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

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

Felsökning

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

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

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

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

Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten F12.
3. Välj **Diagnostik** på startmenyskärmen.
Snabbtestet för diagnostik startar.

 **OBS:** Mer information om hur du kör SupportAssist-diagnostik för test av systemprestanda på en specifik enhet finns på [Dells supportwebbplats](#).

4. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Strömförsörjningsenhet inbyggt självtest

Det inbyggda självtestet (BIST) hjälper dig att avgöra om nätaggregatet fungerar. Information om att köra självtestdiagnostik på nätaggregatet på en stationär eller allt-i-ett-dator finns i kunskapsbasartikeln på [Dells supportwebbplats](#).

Systemets diagnosindikatorer

I det här avsnittet visas systemets diagnoslampor på din Dell Pro Max mikroformfaktor FCM2250.

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

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

- Efter den andra pausen upprepas det blinkande mönstret.

Tabell 44. Diagnostikindikatorer (orange, vitt)

Diagnostikindikatorer (orange, vitt)	Problembeskrivning
1,1	Fel vid TPM-avkänning
1,2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel
1,5	EC kan inte programmera i-Fuse
1,6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde
1,7	Icke-RPMC Flash på Boot Guard-fixerade system
1,8	Kretsuppsättningens signal "Katastrofalt fel" har löst ut
2,1	Fel på processorn eller dess konfiguration
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Inget minne eller RAM (hårddiskminne) har hittats
2,4	Fel på Minne eller RAM (hårddiskminne)
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkortet/kretsuppsättningen
2,7	SBIOS-meddelande om LCD-fel
2,8	Visa fel på strömskenan på moderkortet
3,1	CMOS-batterifel
3,2	Fel på PCI i grafikkort/chip
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Fel på EC-strömskena
3,6	Flash skada upptäckt av SBIOS
3,7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet
4,1	Minnes-DIMM-strömskenefel
4,2	Problem med CPU-strömkabelanslutning

Återställ operativsystemet

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

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

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

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *bruksanvisningen för Dell SupportAssist OS Recovery* på [Hållbarhetsverktyg på Dells supportwebbplats](#). Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

i **OBS:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 och Dell ThinOS 10 har inte stöd för Dell SupportAssist. Mer information om hur du återställer ThinOS 10 finns i [Återställningsläge med R-tangent](#).

Realtidklocka (Real Time Clock, RTC) – RTC-återställning

Med funktionen för återställning av realtidsklockan (RTC) kan du eller serviceteknikern återställa nyligen lanserade Dell Pro- och Pro Max-datorer från situationer med **inget självtest/startar inte/ingen ström**. Realtidklockans återställningsfunktion kan endast initieras från avstängt läge om datorn är ansluten till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i 25 sekunder. Realtidklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

 **OBS:** Om nätspänningen kopplas bort från datorn under processen eller strömknappen hålls inne längre än 40 sekunder avbryts realtidklockans återställningsprocess.

Realtidklockans återställning återställer BIOS till standardinställningarna, avaktiverar Intel vPro och återställer datorns datum och tid. Följande poster påverkas inte av realtidklockans återställning:

- Service tag
- Tillgångstagg
- Äganderättstagg
- Administratörslösenord
- Systemlösenord
- Lagringslösenord
- Nyckeldatabaser
- Systemloggar

 **OBS:** IT-administratörens vPro-konto och lösenord på datorn kommer att avetableras. Systemet måste gå igenom installations- och konfigurationsprocessen igen för att återanslutas till vPro-servern.

Dessa poster återställs eller återställs inte baserat på dina anpassade BIOS-inställningsval:

- Bootlista
- Aktivera alternativ för äldre ROM
- Aktivera säker start
- Tillåt BIOS-nedgradering

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

Nätverksströmcykel

Om denna uppgift

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

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.

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

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

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 45. Resurser för självhjälp

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

Kontakta Dell

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

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

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