

OptiPlex Micro 7020

Bruksanvisning

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

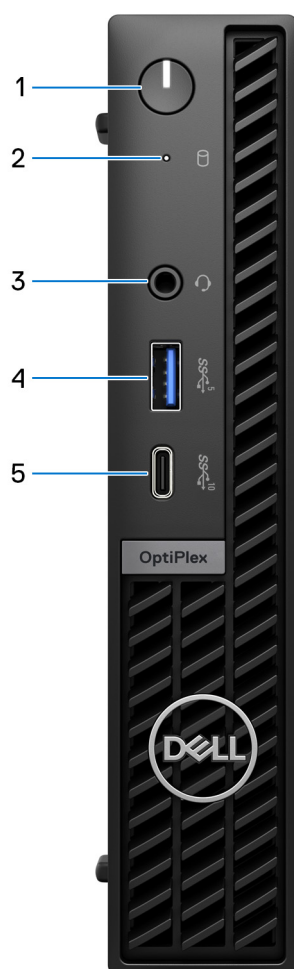
Kapitel 1: Vyer av OptiPlex Micro 7020.....	6
Framsida.....	6
Baksida.....	7
Kapitel 2: Konfigurera datorn.....	9
Kapitel 3: Specifikationer för OptiPlex Micro 7020.....	13
Mått och vikt.....	13
Processor.....	13
Kretsuppsättning.....	14
Operativsystem.....	15
Minne.....	15
Minnesmatris.....	15
Externa portar.....	16
Interna kortplatser.....	16
Ethernet.....	17
Trådlös modul.....	17
Ljud.....	17
Lagring.....	18
RAID (Redundant Array of Independent Disks).....	18
Nätaggregat.....	19
GPU—integrerad.....	19
Stöd för extern bildskärm (GPU – integrerad).....	20
Säkerhet för maskinvara.....	20
Miljö.....	20
Regelefterlevnad.....	21
Drift- och lagermiljö.....	21
Kapitel 4: Arbeta inuti datorn.....	22
Säkerhetsanvisningar.....	22
Innan du arbetar inuti datorn.....	22
Säkerhetsföreskrifter.....	23
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	23
ESD-fältservicekit.....	24
Transport av känsliga komponenter.....	24
När du har arbetat inuti datorn.....	25
BitLocker.....	25
Rekommenderade verktyg.....	25
Skruvlista.....	25
Huvudkomponenter i OptiPlex Micro 7020.....	26
Kapitel 5: Ta bort och installera sidopanelen.....	29
Ta bort sidopanelen.....	29
Installera sidopanelen.....	30

Kapitel 6: Ta bort och installera knappcells batteri.....	33
Ta bort knappcells batteriet.....	33
Installera knappcells batteriet.....	33
 Kapitel 7: Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er).....	 35
Frontram.....	35
Ta bort frontramen.....	35
Installera frontramen.....	36
Högtalare.....	37
Ta bort högtalaren.....	37
Installera högtalaren.....	38
SSD-disk.....	39
Ta bort M.2 2230 SSD-disken från kortplats 0.....	39
Installera M.2 2230 SSD-disken i kortplats 0.....	40
Ta bort M.2 2280 SSD-disken från kortplats 0.....	41
Installera M.2 2280 SSD-disken i kortplats 0.....	42
Ta bort M.2 2230 SSD-disken från kortplats 1.....	43
Installera M.2 2230 SSD-disken i kortplats 1.....	44
Ta bort M.2 2280 SSD-disken från kortplats 1.....	45
Installera M.2 2280 SSD-disken i kortplats 1.....	46
Plats för M.2-kortplatsens skruvfäste.....	47
Trådlöst kort.....	48
Ta bort det trådlösa kortet.....	48
Installera det trådlösa kortet.....	49
Fläkt.....	51
Ta bort fläkten.....	51
Installera fläkten.....	52
Minne.....	53
Ta bort minnesmodulen.....	53
Installera minnesmodulen.....	54
 Kapitel 8: Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er).....	 56
Ta bort den valfria I/O-modulen (HDMI/VGA/DP/seriell/PS2).....	56
Tar bort I/O-moduler som tillval (HDMI/VGA/DP/seriell/PS2).....	56
Installera I/O-modul som tillval (HDMI/VGA/DP/seriell/PS2).....	58
Typ C-modul som tillval.....	59
Ta bort Typ C-modulen (tillval).....	59
Installera Typ C-modulen (tillval).....	60
Kylfläns.....	62
Ta bort kylflänsen.....	62
Installera kylflänsen.....	63
Processor.....	64
Ta bort processorn.....	64
Installera processorn.....	65
Moderkort.....	66
Ta bort moderkortet.....	66
Installera moderkortet.....	69
Intern antenn.....	73

Ta bort antennenmodulen (vit kabel).....	73
Installera antennenmodulen (vit kabel).....	74
Ta bort antennenmodulen (svart kabel).....	75
Installera antennenmodulen (svart kabel).....	76
Ta bort SMA-antennenheten.....	77
Installera SMA-antennenheten.....	78
Kapitel 9: Programvara.....	80
Operativsystem.....	80
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	80
Kapitel 10: BIOS-inställningar.....	81
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	81
Navigeringstangenter.....	81
F12-meny för engångsstart.....	81
Alternativ för systemkonfiguration.....	82
Uppdatera BIOS.....	93
Uppdatera BIOS i Windows.....	93
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	93
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	93
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	94
System- och installationslösenord.....	95
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	95
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	95
Rensa BIOS (systemkonfiguration) och systemlösenord.....	96
Kapitel 11: Felsökning.....	97
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	97
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start.....	97
Strömförsörjningsenhet inbyggt självtest.....	97
Systemets diagnosindikatorer.....	98
Återställ operativsystemet.....	98
Realtidklocka (Real Time Clock, RTC) – RTC-återställning.....	98
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	99
Wi-Fi-strömcykel.....	99
Kapitel 12: Få hjälp och kontakta Dell.....	100

Vyer av OptiPlex Micro 7020

Framsida



Figur 1. Bild: Vy framifrån

1. Strömbrytare

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

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

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

2. Aktivitetsljus för lagringsdisk

Aktivitetsljuset tänds när datorn läser från eller skriver till lagringsdiskarna.

3. Universell ljudkontakt

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

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

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter, skrivare och extern USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s) med PowerShare-skärmar.

Ger en dataöverföringshastighet på upp till 5 Gbit/s. Stöder Power Delivery som möjliggör tvåvägsströmförsörjning mellan enheter. Ger upp till 15 W uteffekt.

i **OBS:** Med PowerShare kan du ladda USB-enheter även när datorn är avstängd.

i **OBS:** Om en USB-enhet är ansluten till PowerShare-porten innan datorn stängs av eller går till viloläge måste du koppla bort och ansluta den igen för att aktivera laddning.

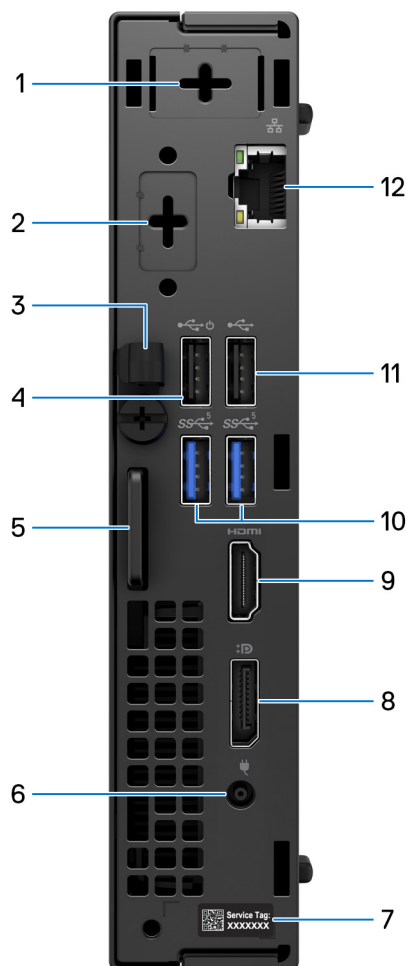
5. USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) Typ C-port

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare.

Ger en dataöverföringshastighet på upp till 10 Gbit/s

i **OBS:** Om datorn är avstängd eller i viloläge laddas inte de USB-enheter som är anslutna till den.

Baksida



Figur 2. Bild: Vy bakifrån

1. En extern antennenport som tillval

Stöder en extern antennenmodul som tillval.

2. En I/O-modulport som tillval

Stöder en valfri I/O-modul med en av följande portar:

- HDMI 2.1
- DisplayPort 1.4a (HBR3)
- PS2
- USB Typ C med DisplayPort alternativt läge och Power Delivery
- VGA
- Seriell

 **OBS:** Du kan ansluta en Dell USB-C-hubbskärm på 90 W till Type-C-porten (tillval) som en konsoliderad ström-, bildskärm- och USB I/O-lösning för datorn.

3. DC-in-kabelklämma

Används för att dra nätaggregatkabeln.

4. USB 2.0-port (480 Mbit/s) med Smart Power On

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare. Ger en dataöverföringshastighet på upp till 480 Mbit/s.

 **OBS:** När USB-väckning är aktiverat i BIOS slås datorn på eller väcks från viloläget när en USB-mus eller ett USB-tangentbord som är anslutet till den här porten används.

5. Kensington-säkerhetskabel och -hänglåsring

Anslut en säkerhetskabel för att förhindra att obehöriga flyttar på datorn och installera ett vanligt hänglås för att förhindra obehörig åtkomst till datorns insida.

6. Nätaggregatsport

Anslut ett nätaggregat för att förse datorn med ström.

7. Etikett med service tag

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

8. DisplayPort 1.4a-port

Anslut en extern bildskärm eller en projektor. Har stöd för videoutmatning på upp till 4 096 × 2 304 vid 60 Hz.

9. HDMI 1.4b-port

Anslut en spelkonsol, Blu-ray-spelare eller andra HDMI-ut-aktiverade enheter.

10. USB 3.2 Gen 1-portar (5 Gbit/s) (2)

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

11. USB 2.0-port (480 Mbit/s)

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare. Ger dataöverföringshastigheter på upp till 480 Mbit/s.

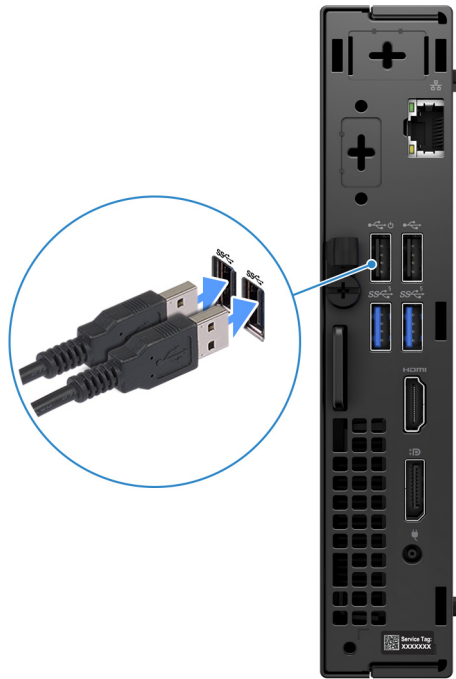
12. Nätverksport

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

Konfigurera datorn

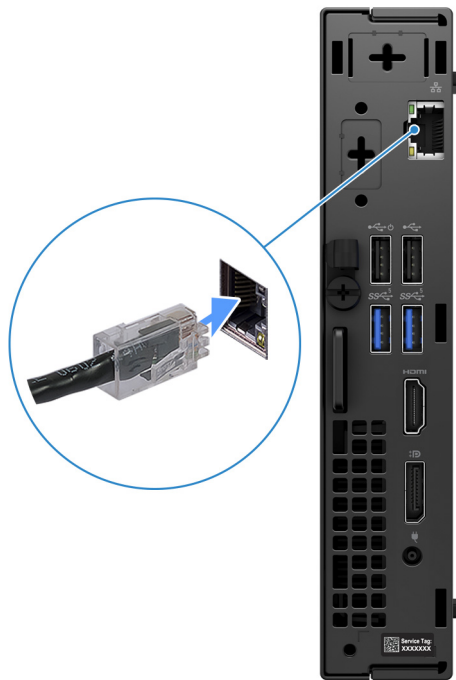
Steg

1. Anslut tangentbordet och musen.



Figur 3. Anslut tangentbordet och musen till OptiPlex Micro 7020

2. Anslut till ditt nätverk med en kabel.



Figur 4. Anslut till ditt nätverk med en kabel

i **OBS:** Alternativt kan du ansluta till ett trådlöst nätverk.

3. Anslut bildskärmen.



Figur 5. Anslut skärmen

4. Anslut strömkabeln.



Figur 6. Anslut strömkabeln.

5. Tryck på strömbrytaren.



Figur 7. Tryck på strömbrytaren

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 www.dell.com/support.

För Windows:

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

- Ansluter till ett nätverk för Windows-uppdateringar.
 **OBS:** Om du ansluter till ett säkert trådlöst nätverk ska du ange lösenordet för åtkomst till det trådlösa nätverket när du uppmanas göra det.
- Logga in med ett befintligt Microsoft-konto eller skapa ett nytt konto om du är ansluten till internet. Skapa ett offlinekonto om du inte är ansluten till internet.
- Ange dina kontaktuppgifter på skärmen **Support och skydd**.

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

Tabell 1. Hitta Dell-appar

Resurser	Beskrivning
	SupportAssist SupportAssist identifierar proaktivt och prediktivt hård- och mjukvaruproblem på datorn och automatiserar åtgärdsprocessen med Dells tekniska support. Den åtgärdar prestanda- och stabiliseringsproblem, förhindrar säkerhetshot och övervakar och upptäcker hårdvarufel. Mer information finns i <i>Bruksanvisningen för SupportAssist for Home PCs</i> på www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs .  OBS: I SupportAssist klickar du på upphörandedatumet för garantin för att förnya eller uppgradera din garanti.
	Dell Update Uppdaterar datorn med viktiga korrigeringar och de senaste enhetsdrivrutinerna när de blir tillgängliga. Mer information om hur man använder Dell Update finns i produktguider och licensdokument från tredje part på www.dell.com/support .
	Dell Digital Delivery Hämta program som köpts men inte förinstallerats på datorn. Om du vill ha mer information om hur du använder Dell Digital Delivery kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support .

Specifikationer för OptiPlex Micro 7020

Mått och vikt

I följande tabell visas höjd, bredd, djup och vikt för din OptiPlex Micro 7020.

Tabell 2. Mått och vikt

Beskrivning	Värden
Höjd	182 mm (7,17 tum)
Bredd	36 mm (1,42 tum)
Djup	178 mm (7,01 tum)
Vikt  OBS: Vikten på din dator beror på den beställda konfigurationen och variationer i tillverkningen.	- Minst: 1,24 kg (2,73 lb) - Högst: 1,32 kg (2,91 lb)

Processor

I följande tabell finns information om de processorer som stöds av OptiPlex Micro 7020.

Tabell 3. Processor

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra	Alternativ fem	Alternativ sex	Alternativ sju	Alternativ åtta
Processortyp	Intel Core i7 14700T vPro	Intel Core i5 14600T vPro	Intel Core i5 14500T vPro	Intel Core i5 14400T	Intel Core i3 14100T	Intel Core 300T	12:e generationens Intel Core i5-12500T vPro	12:e generationens Intel Core i3-12100T
Processorns wattal	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W
Totalt antal processorkärnor	20	14	14	10	4	2	6	4
Performance-kärnor	8	6	6	6	4	2	6	4
Efficient-kärnor	12	8	8	4	Inget	Inget	Inget	Inget
 OBS: Intel Hyper-Threading-teknik är endast tillgänglig på Performance-kärnor.								
Totalt antal processortrådar	28	20	20	16	8	4	12	8

Tabell 3. Processor (fortsättning)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra	Alternativ fem	Alternativ sex	Alternativ sju	Alternativ åtta
Processorhastighet	Upp till 5,20 GHz turbo	Upp till 5,10 GHz turbo	Upp till 4,80 GHz turbo	Upp till 4,50 GHz turbo	Upp till 4,40 GHz turbo	3,40 GHz	Upp till 4,40 GHz turbo	Upp till 4,10 GHz turbo
Frekvens för Performance-kärnor								
Processorns basfrekvens	1,30 GHz	1,80 GHz	1,70 GHz	1,50 GHz	2,70 GHz	3,40 GHz	2 GHz	2,20 GHz
Maximal turbofrekvens	5 GHz	5,10 GHz	4,80 GHz	4,50 GHz	4,40 GHz	3,40 GHz	4,40 GHz	4,10 GHz
Frekvens för Efficient-kärnor								
Processorns basfrekvens	0,90 GHz	1,30 GHz	1,20 GHz	1,10 GHz	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
Maximal turbofrekvens	3,70 GHz	3,60 GHz	3,40 GHz	3,20 GHz	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
Processorcacheminne	33 MB	24 MB	24 MB	20 MB	12 MB	6 MB	18 MB	12 MB
Integrerad grafik	Intel UHD-grafik 770	Intel UHD-grafik 770	Intel UHD-grafik 770	Intel UHD-grafik 730	Intel UHD-grafik 730	Intel UHD-grafik 710	Intel UHD-grafik 770	Intel UHD-grafik 730

Kretsuppsättning

I följande tabell finns information om den kretsuppsättning som stöds av OptiPlex Micro 7020.

Tabell 4. Kretsuppsättning

Beskrivning	Värden
Kretsuppsättning	Intel Q670
Processor	12:e generationens Intel Core i3/i5 vPro - Intel-processor 300T och Intel Core i3/i5/i5 vPro/i7 vPro
DRAM-bussbredd	64-bitars
Flash EPROM	32 MB + 16 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 kretsuppsättning
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 OptiPlex Micro 7020 stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bitars

Minne

I följande tabell visas minnesspecifikationerna för din OptiPlex Micro 7020.

Tabell 5. Minnesspecifikationer

Beskrivning	Värden
Minnesplatser	Två SODIMM-socklar
Minnestyp	DDR5
Minnes hastighet	• 4 800 MT/s • 5 600 MT/s
Maximum minneskonfiguration	64 GB
Minimum minneskonfiguration	8 GB
Minnesstorlek per kortplats	8 GB, 16 GB och 32 GB
Minneskonfigurationer som stöds	För datorer som levereras med en 12:e generationens Intel Core i3-12100T/i5-12500T vPro eller en Intel Core 300T/i3 14100T/i5 14400T/i5 14500T vPro-processor: • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4 800 MT/s, enkel kanal • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4 800 MT/s, enkel kanal • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4 800 MT/s, dubbla kanaler • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4 800 MT/s, enkel kanal • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4 800 MT/s, dubbla kanaler • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4 800 MT/s, dubbla kanaler För datorer som levereras med en Intel Core i5 14600T vPro-/i7 14700T vPro-processor: • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, enkel kanal • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, enkel kanal • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dubbla kanaler • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dubbla kanaler • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dubbla kanaler • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dubbla kanaler

Minnesmatris

I följande tabell visas minneskonfigurationerna som stöds för OptiPlex Micro 7020.

Tabell 6. Minnesmatris

Konfiguration	Kortplats	
	DIMM1	DIMM2

Tabell 6. Minnesmatris (fortsättning)

Konfiguration	Kortplats	
8 GB DDR5	8 GB	Används inte
16 GB DDR5	16 GB	Används inte
16 GB DDR5	8 GB	8 GB
32 GB DDR5	32 GB	Används inte
32 GB DDR5	16 GB	16 GB
64 GB DDR5	32 GB	32 GB

Externa portar

I följande tabell visas de externa portarna för OptiPlex Micro 7020.

Tabell 7. Externa portar

Beskrivning	Värden
Nätverksport	En RJ45 Ethernet-port 10/100/1000 Mbit/s
USB-portar	Framsida: - En USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s) med PowerShare - En USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) Typ-C-port Bakre: - En USB 2.0-port (480 Mbit/s) - En USB 2.0-port (480 Mbit/s) med Smart Power On - Två USB 3.2 Gen 1-portar (5 Gbit/s)
Ljudport	En universell ljudkontakt (fram)
Videoport	Bakre: - En HDMI 1.4b-port - En DisplayPort 1.4a-port - En videoport s för en valfri videomodul med stöd för HDMI 2.1/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA/USB Typ C med DisplayPort alternativt läge + Power Delivery in
Mediakortläsare	Stöds inte
Nätaggregatsport	En nätaggregatsport
Säkerhetskabeluttag	- Ett Kensington låsspår - En hänglåsring

Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna för OptiPlex Micro 7020.

Tabell 8. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
M.2	- En M.2 2230-kortplats för ett Wi-Fi- och Bluetooth-kort - Två M.2 2230/2280-platser för SSD-diskar

Tabell 8. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
	 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 OptiPlex Micro 7020.

Tabell 9. Ethernet-specifikationer

Beskrivning	Värden
Modellnummer	Intel WGI219LM
Överföringshastighet	10/100/1000 Mbit/s

Trådlös modul

I följande tabell visas specifikationerna för den trådlösa modulen för WLAN (Wireless Local Area Network) för din OptiPlex Micro 7020.

Tabell 10. Specifikationer för den trådlösa modulen

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Modellnummer	Intel AX211	Realtek RTL8852BE	Realtek RTL8851BE
Överföringshastighet	Upp till 2400 Mbit/s	Upp till 1 201 Mbit/s	Upp till 600 Mbit/s
Frekvensband som stöds	2,40 GHz/5 GHz/6 GHz	2,40 GHz/5 GHz	2,40 GHz/5 GHz
Trådlösa standarder	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) - Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Kryptering	64-bitars/128-bitars WEP - AES-CCMP - TKIP	64-bitars/128-bitars WEP - AES-CCMP - TKIP	64-bitars/128-bitars WEP - AES-CCMP - TKIP
Trådlöst Bluetooth-kort	Trådlöst Bluetooth 5.3-kort	Trådlöst Bluetooth 5.3-kort	Trådlöst Bluetooth 5.3-kort
	 OBS: Versionen av det trådlösa Bluetooth-kortet kan variera beroende på vilket operativsystem som är installerat på datorn.		

Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för din OptiPlex Micro 7020.

Tabell 11. Ljudspecifikationer

Beskrivning	Värden
Ljudtyp	4-kanalers högdefinitions ljud

Tabell 11. Ljudspecifikationer (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Ljudstyrenhet	Realtek ALC3204-kodek
Internt ljudgränssnitt	Intel HDA (högdefinitions ljud)
Externt ljudgränssnitt	En universell ljudkontakt (fram)

Lagring

I det här avsnittet visas lagringsalternativen på din OptiPlex Micro 7020.

Tabell 12. Lagringsmatris

Lagring	Första M.2-sockel (2230/2280)	Andra M.2-sockel (2230/2280)
M.2 SSD-disk (2230)	Ja (SSD0, primär M.2 PCIe för startfunktion.)	Ja (SSD1)
M.2 SSD-disk (2230) + M.2 SSD-disk (2280)	Ja (SSD0, primär M.2 PCIe för startfunktion.)	Ja (SSD1)
M.2 SSD-disk (2280)	Ja (SSD0, primär M.2 PCIe för startfunktion.)	Ja (SSD1)

Tabell 13. Lagringsspecifikationer

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
M.2 2230, klass 25 SSD-disk	PCIe NVMe Gen4	Upp till 2 TB
M.2 2230, klass 35, självkrypterande Opal 2.0 SSD-disk	PCIe NVMe Gen4	256 GB
M.2 2230, klass 35-SSD-disk	PCIe NVMe Gen4	Upp till 1 TB
M.2 2280, klass 40, självkrypterande Opal 2.0 SSD-disk	PCIe NVMe Gen4	Upp till 1 TB
M.2 2230, klass 40 SSD-disk	PCIe NVMe Gen4	1 TB

RAID (Redundant Array of Independent Disks)

För optimal prestanda när du konfigurerar enheter som en RAID-volym rekommenderar Dell Technologies enhetsmodeller som är identiska.

RAID 0-volymer (striped, prestanda) drar nytta av högre prestanda när enheter är avstämde eftersom data är uppdelade på flera enheter: alla I/O-åtgärder med blockstorlekar som är större än stripe-storleken delar I/O och blir begränsade av den långsammaste av enheterna. 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 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 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.

OptiPlex Micro 7020 stöder RAID med mer än en SSD-konfiguration.

Nätaggregat

I följande tabell visas specifikationerna för nätaggregatet till din OptiPlex Micro 7020.

Tabell 14. Specifikationer för nätaggregatet

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Typ	65 W nätadapter	90 W nätadapter
Kontaktdimensioner:		
Extern diameter	4,50 mm	4,50 mm
Invändig diameter	2,90 mm	2,90 mm
Nätaggregatsmått:		
Höjd	28 mm (1,10 tum)	32 mm (1,26 tum)
Bredd	47 mm (1,85 tum)	52 mm (2,05 tum)
Djup	108 mm (4,25 tum)	128 mm (5,04 tum)
Inspänning	100 V AC–240 V AC	100 V AC–240 V AC
Infrekvens	50–60 Hz	50–60 Hz
Inström (maximal)	1,70 A	1,50 A
Utström (kontinuerlig)	3,34 A	4,62 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 OptiPlex Micro 7020.

Tabell 15. GPU—integrerad

Styrenhet	Externt bildskärmsstöd	Minnesstorlek	Processor
Intel UHD-grafik 710	- En HDMI 1.4b-port (HDMI-portupplösningen är upp till 1 920 x 1 200) - En DisplayPort 1.4a (HBR2-stöd)	Delat systemminne	Intel Core

Tabell 15. GPU—integrerad (fortsättning)

Styrenhet	Externt bildskärmsstöd	Minnesstorlek	Processor
Intel UHD-grafik 730	- En HDMI 1.4b-port (HDMI-portupplösningen är upp till 1 920 x 1 200) - En DisplayPort 1.4a (HBR2-stöd)	Delat systemminne	Intel Core i3/i5/12:e generationens Intel Core i3
Intel UHD-grafik 770	- En HDMI 1.4b-port (HDMI-portupplösningen är upp till 1 920 x 1 200) - En DisplayPort 1.4a (HBR2-stöd)	Delat systemminne	Intel Core i5 vPro/i7 vPro/12:e generationens Intel Core i5 vPro

Stöd för extern bildskärm (GPU – integrerad)

Tabell 16. Stöd för extern bildskärm (GPU – integrerad)

Integrerat grafikort	Antal externa bildskärmar som stöds
En HDMI 1.4b + en DisplayPort 1.4a	- Utan MST: 2 - Med MST: 4
En HDMI 1.4b + en DisplayPort 1.4a + tillvalsmodul	- Utan MST: 3 - Med MST: 4
 OBS: Upplösningen och uppdateringsfrekvensen för varje ansluten extern bildskärm kan påverka det totala antalet externa bildskärmar som stöds.	

Säkerhet för maskinvara

I följande tabell visas hårsvarsäkerheten för din OptiPlex Micro 7020.

Tabell 17. Säkerhet för hårdvara

Säkerhet för hårdvara
Plats för Kensington-kabellås
Hänglåsring
Stöd för chassilåsspår
Chassiintrångskontakt

Miljö

I nedanstående tabell visas miljöspecifikationerna för OptiPlex Micro 7020.

Tabell 18. Miljö

Funktion	Värden
Återvinningsbart förpackningsmaterial	Ja
BFR/PVC – fria chassin	Ja
Paketstöd för vertikal orientering	Nej
Förpackning med flera paket	Ja

Tabell 18. Miljö (fortsättning)

Funktion	Värden
Energieffektiv strömförsörjning	Standard
ENV0424-kompatibel	Ja

 **OBS:** Den träbaserade förpackningen innehåller minst 35 % återvunna material enligt totalvikten av träbaserade fiber. Förpackning som inte innehåller träbaserade fiber kan hävdas som ej tillämplig. Förväntade kriterier för EPEAT 2018.

Regelefterlevnad

I följande tabell visas regelefterlevnaden för OptiPlex Micro 7020.

Tabell 19. 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 OptiPlex Micro 7020.

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

Tabell 20. Datormiljö

Beskrivning	Drift	Lagring
Temperaturintervall	10 °C till 35 °C (50 °F till 95 °F)	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	20–80 % (icke-kondenserande)	5–95 % (icke-kondenserande)
Vibration (maximal)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Stöt (max):	40 G†	105 G†
Höjdområde	-15,2 till 3 048 m (4,64 till 5518,4 fot)	-15,2 till 10 668 m (4,64 till 19 234,4 fot)
 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.

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:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.
-  **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på [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:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i dess kontakt eller dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att portar och kontakter är korrekt vända och inriktade.
-  **CAUTION:** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.
-  **CAUTION:** Var försiktig när du hanterar uppladdningsbara litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.
-  **OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. I Windows klickar du på **Start** >  **Ström** > **Stäng av**.
 -  **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.
3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.



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

Säkerhetsföreskrifter

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

Observera följande säkerhetsföreskrifter innan du utför några installationer eller bryter/fixerar procedurer som innebär demontering eller ommontering:

- Stäng av datorn och all ansluten kringutrustning.
- Koppla bort datorn och all ansluten kringutrustning från växelströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar, telefon- och telekommunikationsledningar från datorn.
- Använd ett ESD-fältservicekit när du arbetar inom någon stationär dator för att undvika skador på elektrostatisk urladdning (ESD).
- När du har tagit bort någon datorkomponent placerar du försiktigt den borttagna komponenten på en antistatisk matta.
- Använda skor med icke ledande gummisulor för att minska risken för elektrisk stöt.
- Genom att koppla ur, trycka på och hålla strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska den återstående strömmen i moderkortet laddas ur.

Standby ström

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

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

Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

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

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

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

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

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. 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 ska du se till att du jordar dig på något sätt.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

ESD-fältservicekit

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

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit är:

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

Sammanfattning av ESD-skydd

Det rekommenderas att den traditionella trådbundna ESD-jordledsremmen och den skyddande antistatiska mattan alltid används vid service av Dell-produkter. Dessutom är det viktigt att känsliga delar hålls separerade från alla isolatordelar medan service utförs och att antistatiska påsar används vid transport av känsliga komponenter.

Transport av känsliga komponenter

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

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

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- Hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- 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.

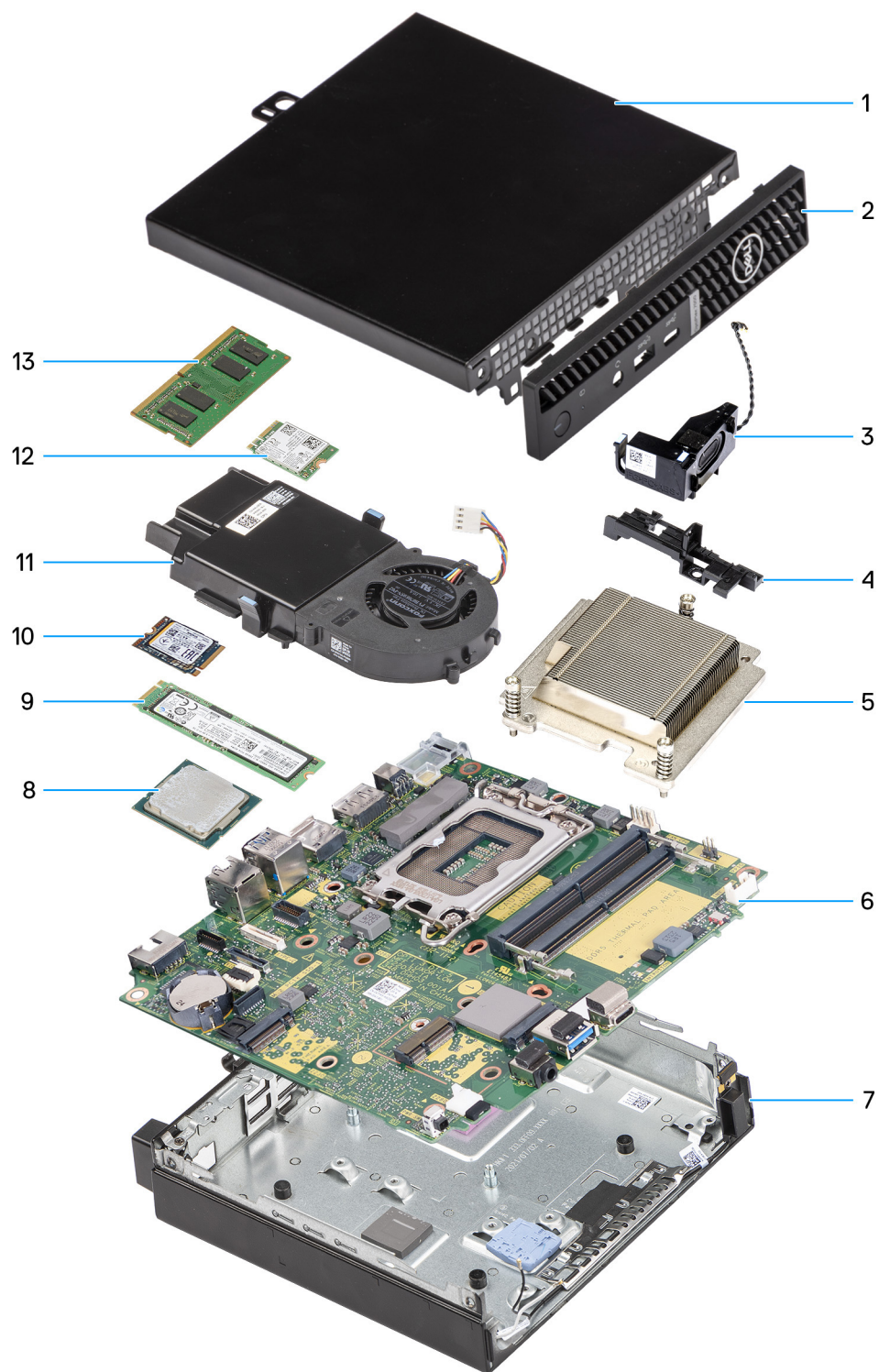
 **OBS:** Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

Tabell 21. Skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
Sidopanel	#6-32 (fästskruv)	1	
Moderkort	M3×5	5	
Moderkort	M3×4	3	
Trådlöst kort	M2×3,5	1	
M.2 2230 eller M.2 2280 SSD-disk	M2×3,5	1	
SMA-antennenhet	M3×3	1	
Valfri I/O-modul (HDMI 2.1/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA)	M3×3	2	
Valfri Typ C-modul (USB Typ C med DisplayPort alternativt läge)	M3×3	2	

Huvudkomponenter i OptiPlex Micro 7020

Följande bild visar huvudkomponenterna för OptiPlex Micro 7020.



Figur 8. Huvudkomponenter i OptiPlex Micro 7020

1. Sidopanel
2. Frontram
3. Högtalare
4. Högtalarstödfäste
5. Kylfläns
6. Moderkort

7. Chassit
8. Processor
9. M.2 2280-SSD-disk
10. M.2 2230 SSD-disk
11. Fläktenhet
12. Trådlöst kort
13. Minnesmodul

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

Ta bort och installera sidopanelen

Ta bort sidopanelen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

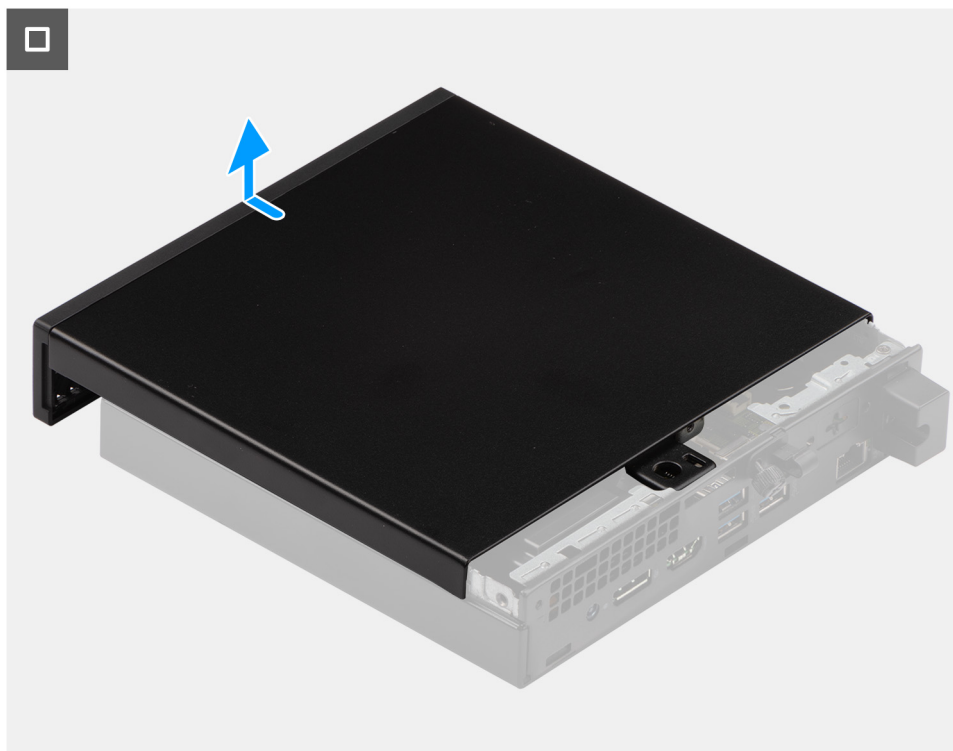
Följande bild(er) visar sidopanelens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
#6-32



Figur 9. Ta bort sidopanelen



Figur 10. Ta bort sidopanelen

Steg

1. Lägg datorn på sidan med sidopanelen uppåt.
2. Lossa vingskruven (6-32) som håller fast sidopanelen i chassit.
3. Skjut och lyft bort sidopanelen från chassit.

Installera sidopanelen

Förutsättningar

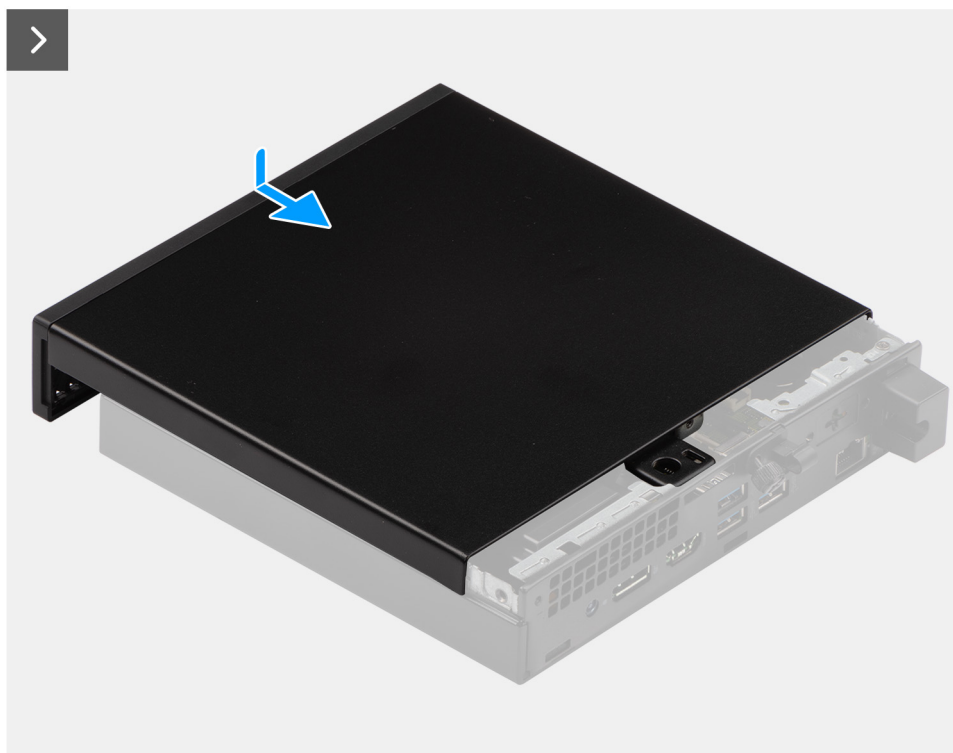
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar sidopanelens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
#6-32



Figur 11. Installera sidopanelen



Figur 12. Installera sidopanelen

Steg

1. Placera sidopanelen på chassit.
2. Rikta in flikarna på sidopanelen med öppningarna i chassit.
3. Skjut sidopanelen på plats mot framsidan av datorn.
4. Dra åt vingskruven (6-32) som håller fast sidopanelen i chassit.

Nästa Steg

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

Ta bort och installera knappcells batteri

Ta bort knappcells batteriet

⚠ WARNING: Den här datorn innehåller ett knappcells batteri och kräver hanteringsvägledning av utbildad personal.

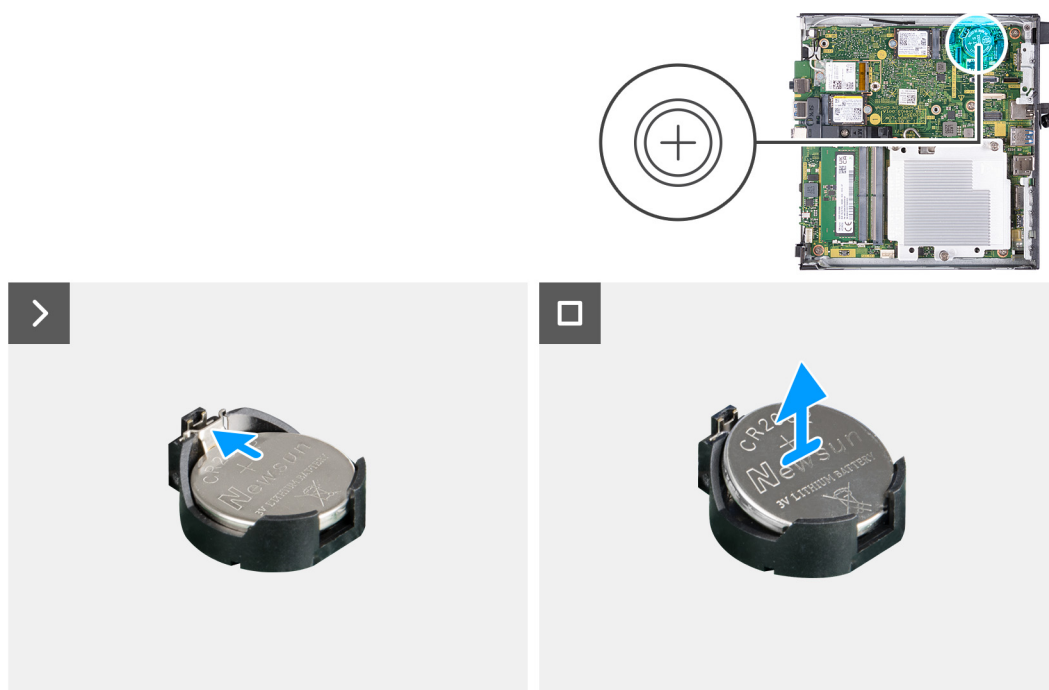
⚠ CAUTION: Om du tar bort knappcells batteriet rensas CMOS och BIOS-inställningarna återställs.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 13. Ta bort knappcells batteriet

Steg

1. Tryck på knappcells batteriets lossningsspak på knappcells batteriets sockel för att lossa knappcells batteriet från sockeln.
2. Lyft bort knappcells batteriet från knappcells batteriets urtag.

Installera knappcells batteriet

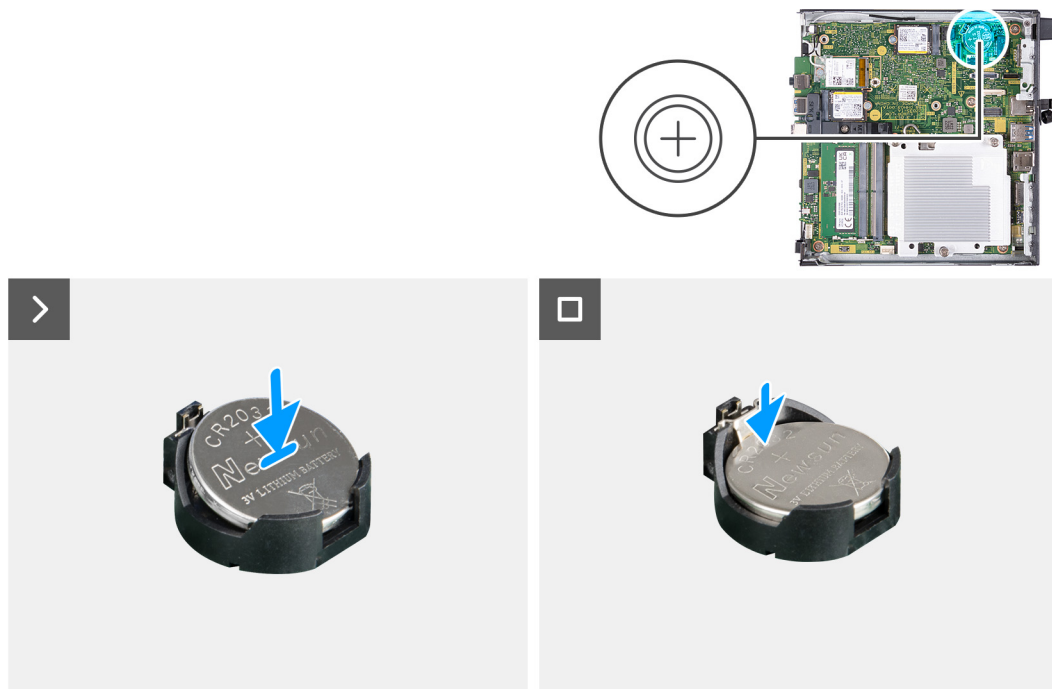
⚠ WARNING: Den här datorn innehåller ett knappcells batteri och kräver hanteringsvägledning av utbildad personal.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 14. Installera knappcellsbatteriet

Steg

Med den positiva sidan (+) uppåt, för in knappcellsbatteriet i batterikontakten på moderkortet och sätt batteriet på plats.

Nästa Steg

1. Installera [sidopanelen](#).
2. 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.

Frontram

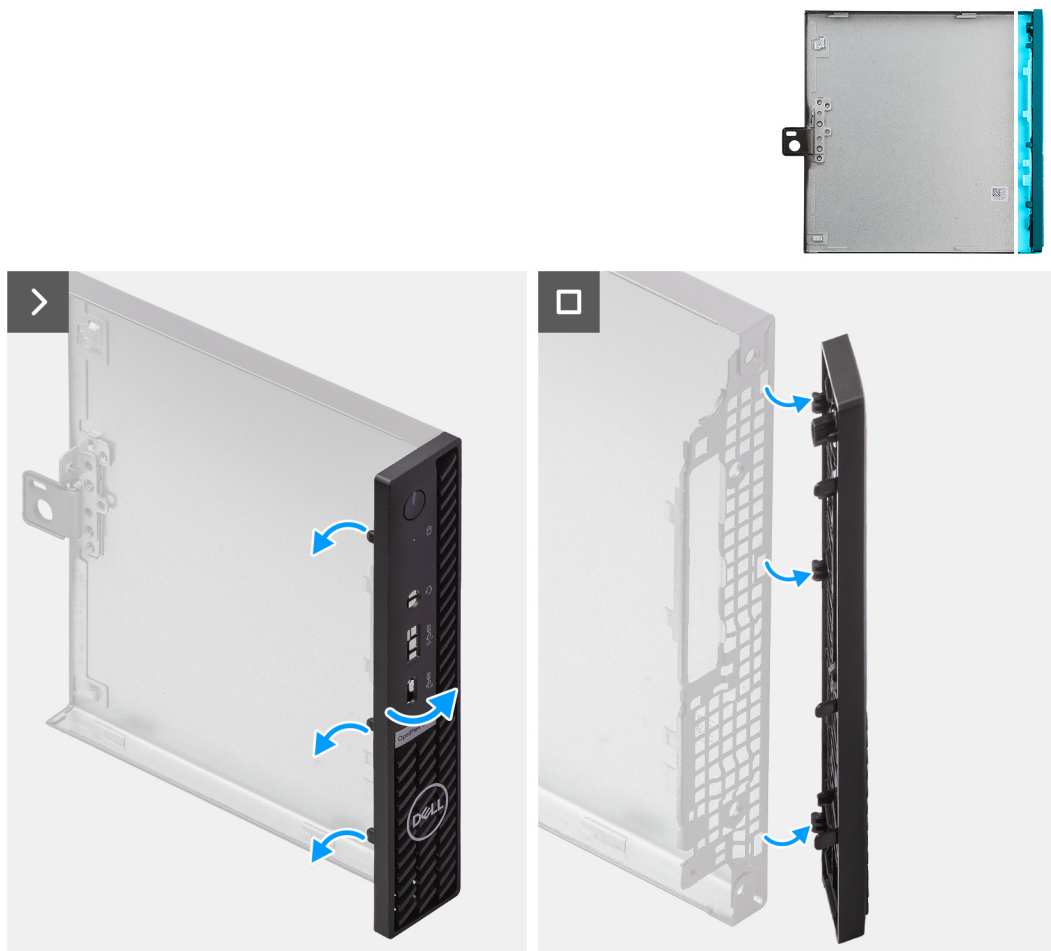
Ta bort frontramen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar frontramens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 15. Ta bort frontramen

Steg

1. Börja högst upp och bänd och lossa försiktigt flikarna på den främre kåpan och arbeta sedan till den nedre vänstra fliken.
2. Vrid frontramen utåt, bort från sidopanelen.

Installera frontramen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar frontramens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 16. Installera frontramen

Steg

1. För in flikarna på frontramens högra sida i motsvarande öppningar på sidopanelen.
2. Tryck frontramens vänstra sida mot sidopanelen och snäpp flikarna på plats.

Nästa Steg

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

Högtalare

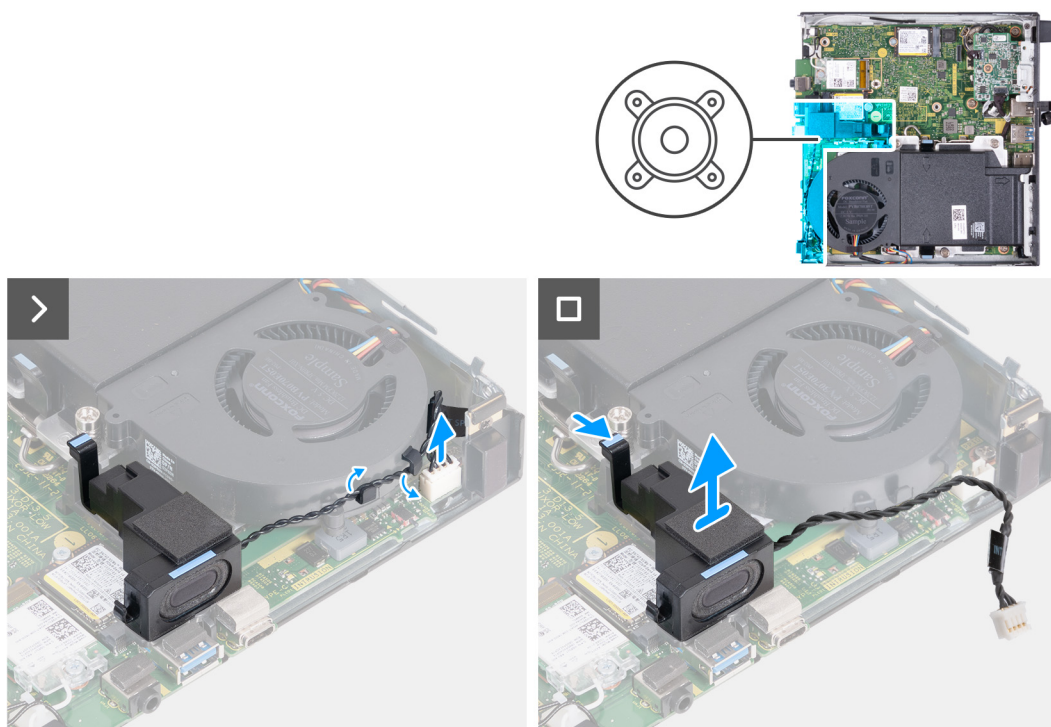
Ta bort högtalaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar högtalarens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 17. Ta bort högtalaren

Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från dess kontakt (INT SPKR) på moderkortet.
2. Ta bort högtalarkabeln från kabelhållarna på fläktenheten.
3. Tryck på fliken som håller fast högtalaren i högtalarstödfästet.
4. Lyft bort högtalaren från fästet.

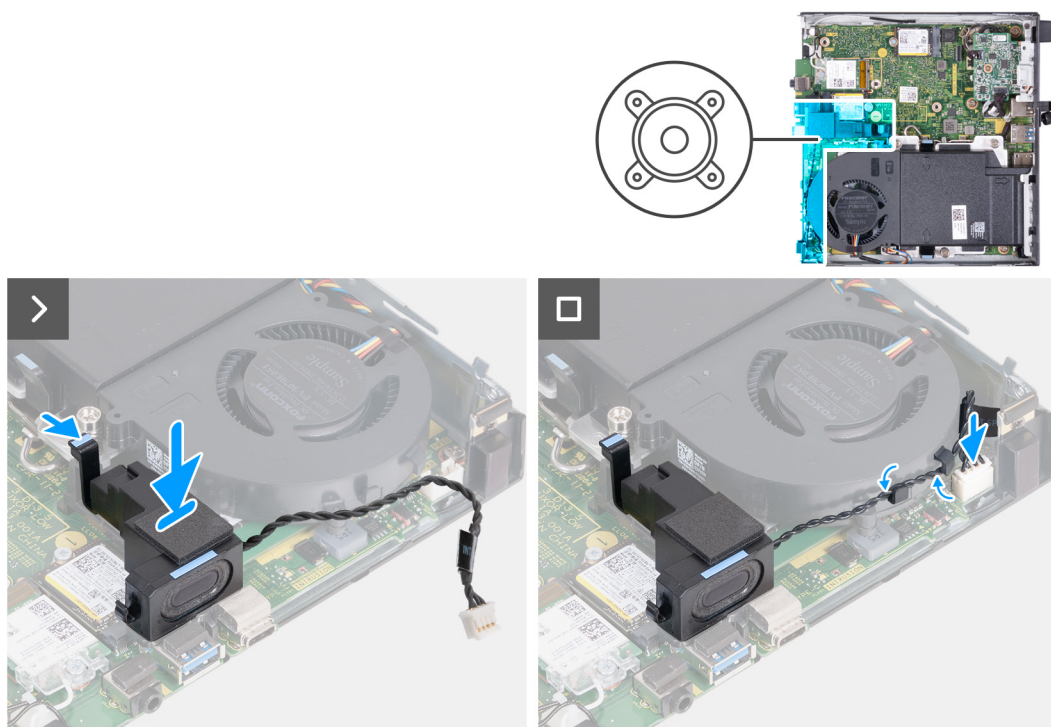
Installera högtalaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar högtalarens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 18. Installera högtalaren

Steg

1. Tryck på och håll in fliken som håller fast högtalaren i högtalarstödfästet.
2. Placera högtalaren på fästet.
3. Släpp fliken som håller fast högtalaren i högtalarstödfästet.
4. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på fläktenheten.
5. Anslut högtalarkabeln till dess kontakt (INT SPKR) på moderkortet.

Nästa Steg

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

SSD-disk

Ta bort M.2 2230 SSD-disken från kortplats 0

Förutsättningar

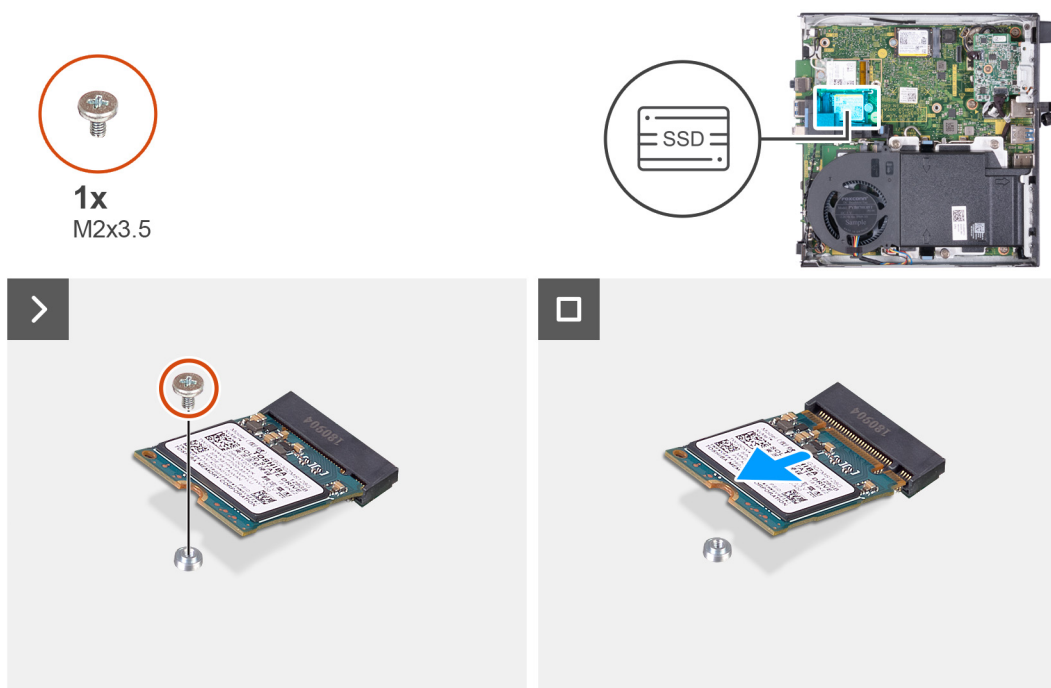
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [högtalaren](#).

Om denna uppgift

i OBS: Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha en M.2 2230 eller M.2 2280 SSD-disk som är installerade i SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.

i OBS: Den här proceduren gäller för datorer där en M.2 2230 SSD-disk är installerad på SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.

Följande bild(er) visar M.2 2230 SSD-diskens placering i kortplats 0 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 19. Ta bort 2230 SSD-disken från kortplats 0

Steg

1. Ta bort skruven (M2x3,5) som fäster M.2 2230 SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut och lyft bort M.2 2230 SSD-disken från SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.

Installera M.2 2230 SSD-disken i kortplats 0

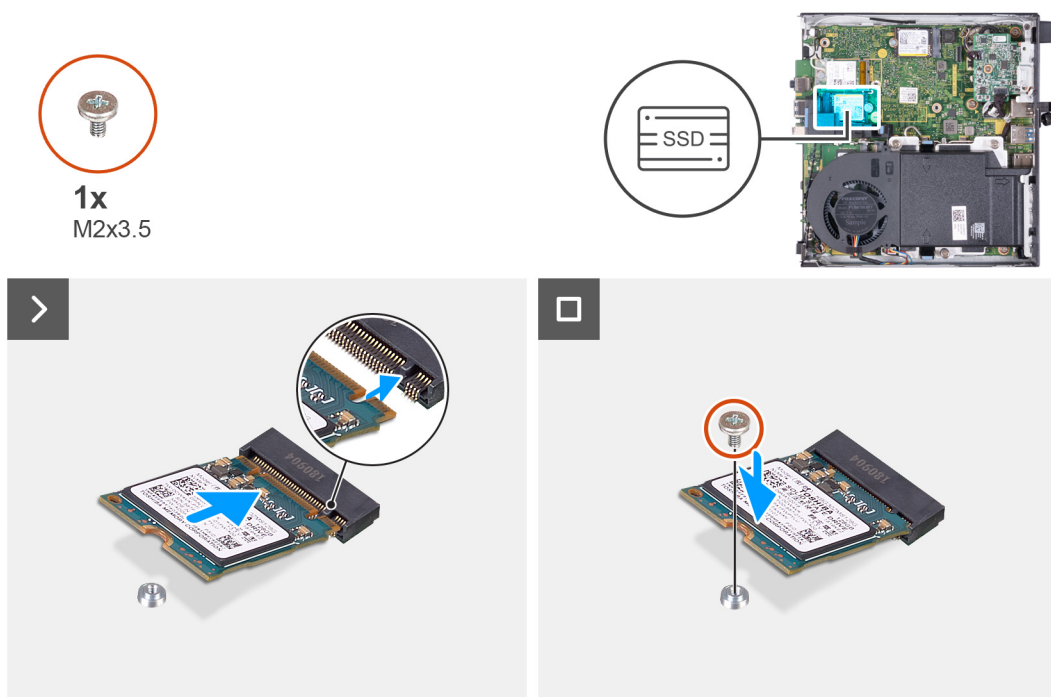
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller endast om du installerar en M.2 2230 SSD-disk i SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.

Följande bild(er) visar M.2 2230 SSD-diskens placering i kortplats 0 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 20. Installera 2230 SSD-disk i kortplats 0

Steg

1. Anpassa spåret på M.2 2230 SSD-disk efter fliken på SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0).
2. För in M.2 2230 SSD-disk i SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3,5) som håller fast M.2 2230 SSD-disk i moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2280 SSD-disk från kortplats 0

Förutsättningar

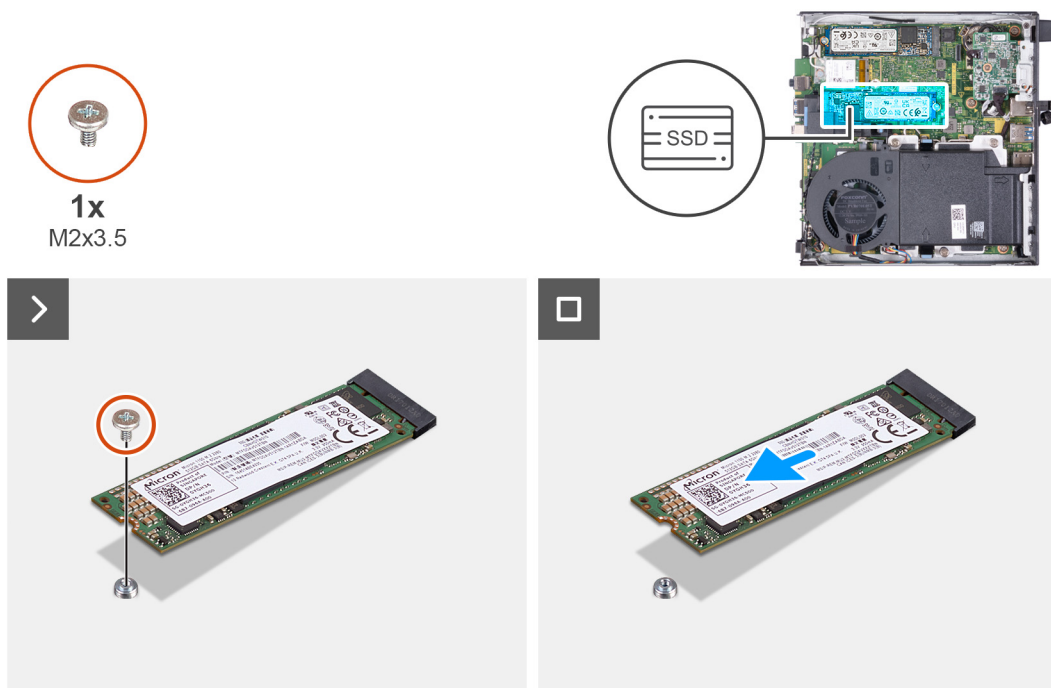
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [högtalaren](#).

Om denna uppgift

i OBS: Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha en M.2 2230 eller M.2 2280 SSD-disk som är installerade i SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.

i OBS: Den här proceduren gäller för datorer där en M.2 2280 SSD-disk är installerad på SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.

Följande bild(er) visar M.2 2280 SSD-diskens placering i kortplats 0 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 21. Ta bort M.2 2280 SSD-disken från kortplats 0

Steg

1. Ta bort skruven (M2×3,5) som fäster M.2 2280 SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut och lyft bort M.2 2280 SSD-disken från SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.

Installera M.2 2280 SSD-disken i kortplats 0

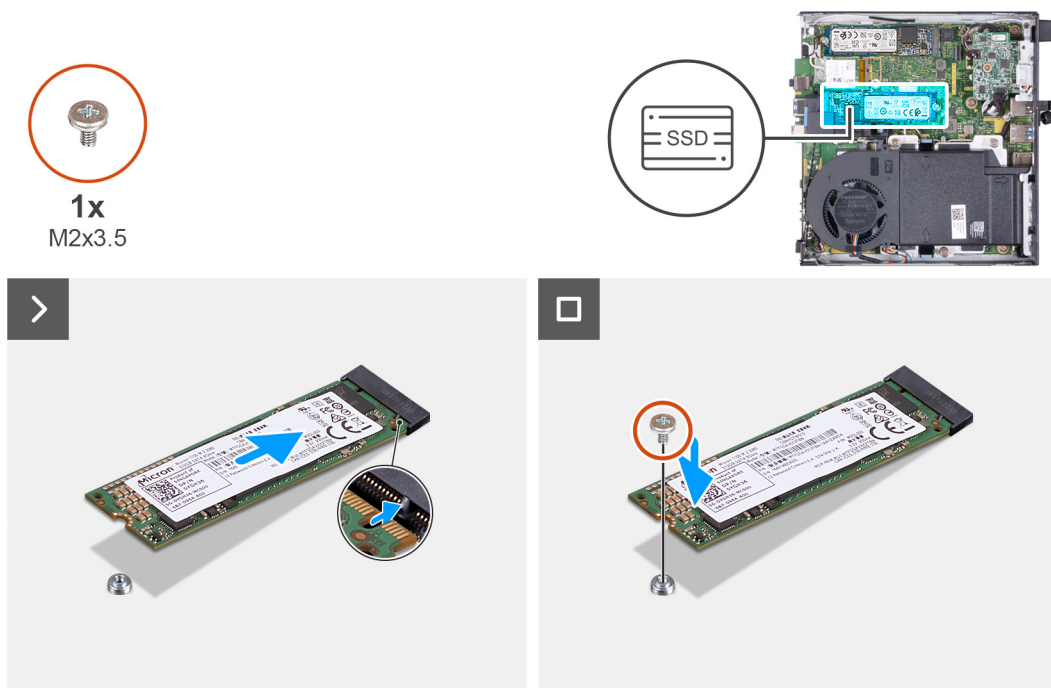
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller endast om du installerar en M.2 2280 SSD-disk i SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.

Följande bild(er) visar M.2 2280 SSD-diskens placering i kortplats 0 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 22. Installera M.2 2280 SSD-disk i kortplats 0

Steg

1. Anpassa spåret på M.2 2280 SSD-disk efter fliken på SSD-kortplats 0 (M.2 PCIe SSD 0).
2. För in M.2 2280-SSD-disk i SSD-kortplatsen (M.2 PCIe SSD 0) på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3,5) som håller fast M.2 2280 SSD-disk i moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2230 SSD-disk från kortplats 1

Förutsättningar

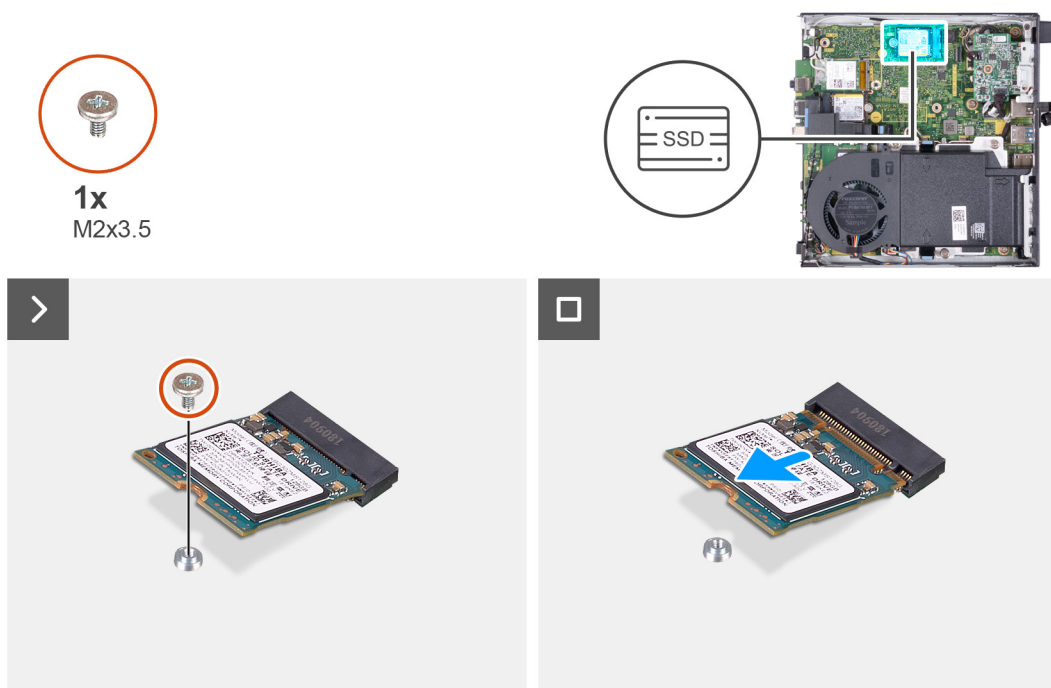
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

i OBS: Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha en M.2 2230 eller M.2 2280 SSD-disk installerade i SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.

i OBS: Den här proceduren gäller för datorer där en M.2 2230 SSD-disk är installerad på SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.

Följande bild(er) visar M.2 2230 SSD-diskens placering i kortplats 1 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 23. Ta bort M.2 2230 SSD-disken från kortplats 1

Steg

1. Ta bort skruven (M2×3,5) som fäster M.2 2230 SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut och lyft bort M.2 2230 SSD-disken från SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.

Installera M.2 2230 SSD-disken i kortplats 1

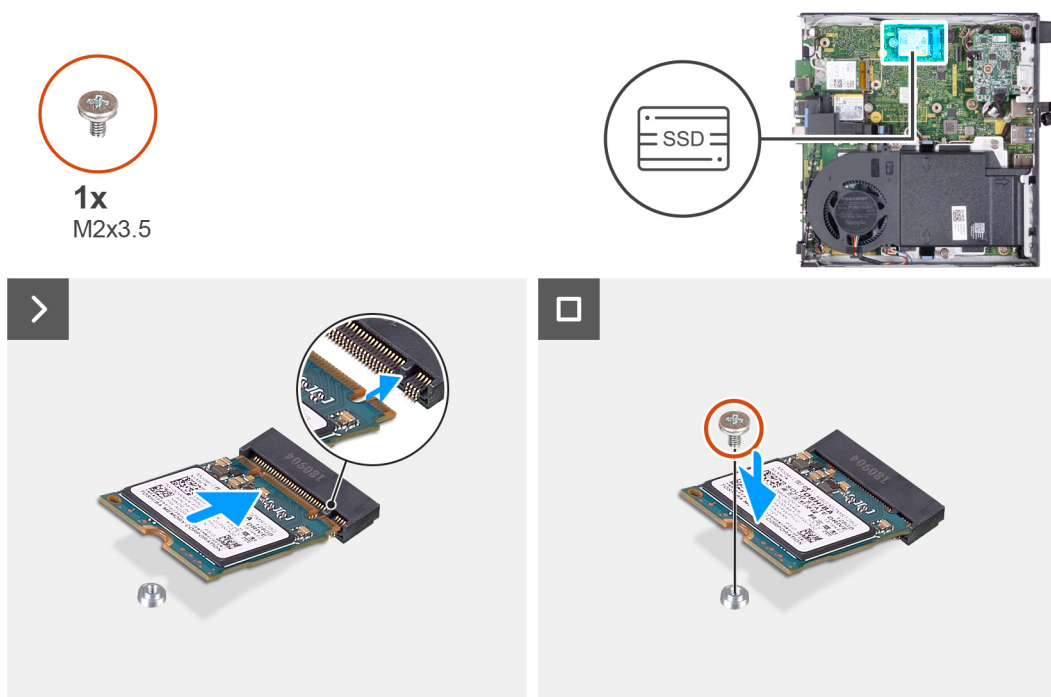
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller endast om du installerar en M.2 2230 SSD-disk i SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.

Följande bild(er) visar M.2 2230 SSD-diskens placering i kortplats 1 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 24. Installera M.2 2230 SSD-disken i kortplats 1

Steg

1. Anpassa spåret på M.2 2230 SSD-disken efter fliken på SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1).
2. För in M.2 2230 SSD-disken i SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3,5) som håller fast M.2 2230 SSD-disken i moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2280 SSD-disken från kortplats 1

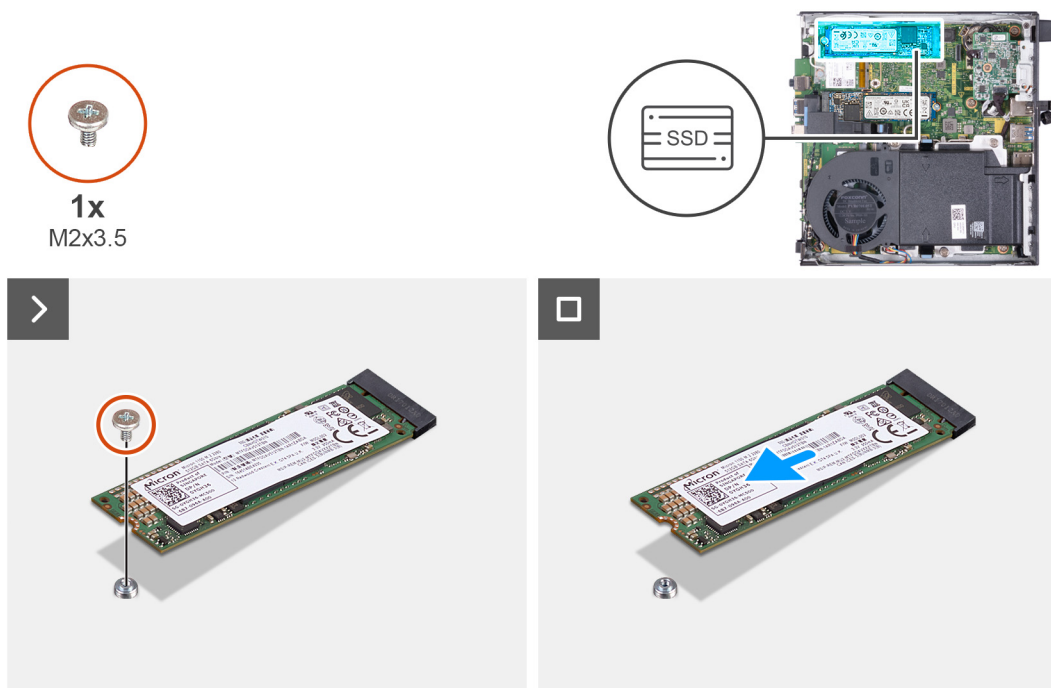
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha en M.2 2230 eller M.2 2280 SSD-disk som är installerade i SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.
- i OBS:** Den här proceduren gäller för datorer där en M.2 2280 SSD-disk är installerad på SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.

Följande bild(er) visar M.2 2280 SSD-diskens placering i kortplats 1 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 25. Ta bort M.2 2280 SSD-diskens från kortplats 1

Steg

1. Ta bort skruven (M2×3,5) som fäster M.2 2280 SSD-diskens i moderkortet.
2. Skjut och lyft bort M.2 2280-SSD-diskens från SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.

Installera M.2 2280 SSD-diskens i kortplats 1

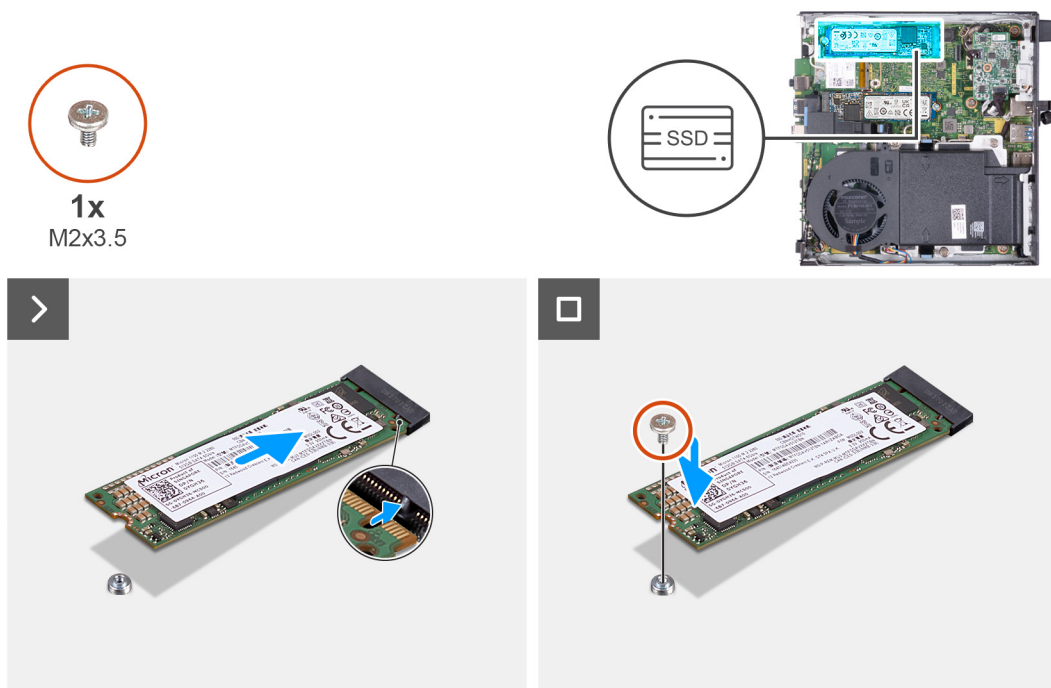
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller endast om du installerar en M.2 2280 SSD-disk i SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.

Följande bild(er) visar M.2 2280 SSD-diskens placering i kortplats 1 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 26. Installera M.2 2280 SSD-disk i kortplats 1

Steg

1. Anpassa spåret på M.2 2280 SSD-disk efter fliken på SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1).
2. För in M.2 2280-SSD-disk i SSD-kortplats 1 (M.2 PCIe SSD 1) på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3,5) som håller fast M.2 2280 SSD-disk i moderkortet.

Nästa Steg

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

Plats för M.2-kortplatsens skruvfäste

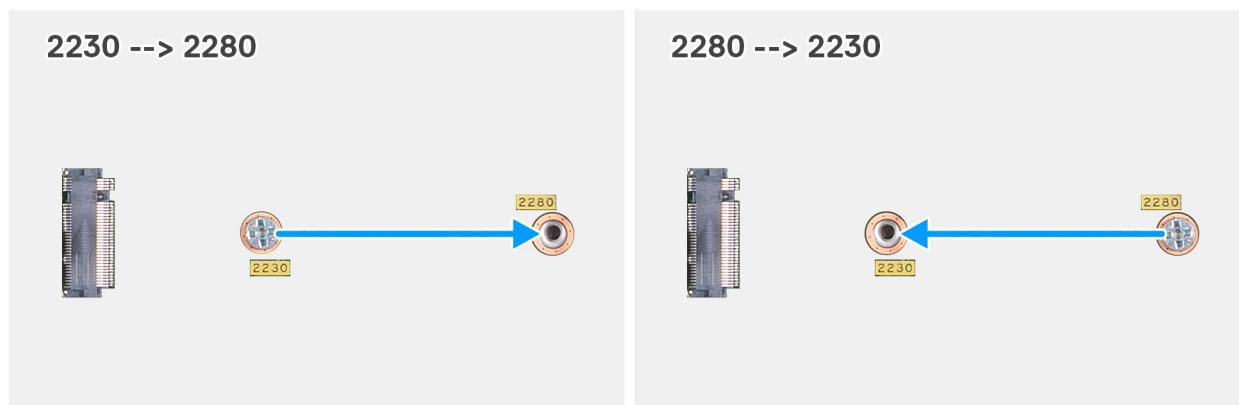
Förutsättningar

För att installera en M.2 SSD-disk med en annan formfaktor på M.2-kortplatsen måste skruvfästets plats på M.2-kortplatsen ändras.

Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller endast skruvfästet på M.2-kortplatsen för SSD-disk.

Följande bild(er) visar skruvfästets plats på M.2-kortplatsen och ger en visuell representation av proceduren för att ändra skruvfästets position.



Figur 27. Flytta skruvfästet för att stödja en annan formfaktor (OptiPlex Micro 7020)

Steg

1. **i** | **OBS: Steg 1 och 2** gäller om en M.2 2280 SSD-disk installeras för att ersätta den befintliga M.2 2230 SSD-disken.
Ta bort skruvfästet från skruvhålet det sitter i (2230) på M.2 SSD PCIe-kontakten (M.2 PCIe SSD-0 eller M.2 PCIe SSD-1).
2. Montera skruvfästet i det andra skruvhålet (2280) på M.2 SSD PCIe-kontakten (M.2 PCIe SSD-0 eller M.2 PCIe SSD-1).
3. **i** | **OBS: Steg 3 och 4** gäller om en M.2 2230 SSD-disk installeras för att ersätta den befintliga M.2 2280 SSD-disken.
Ta bort skruvfästet från skruvhålet det sitter i (2280) på M.2 SSD PCIe-kontakten (M.2 PCIe SSD-0 eller M.2 PCIe SSD-1).
4. Montera skruvfästet i det andra skruvhålet (2230) på M.2 SSD PCIe-kontakten (M.2 PCIe SSD-0 eller M.2 PCIe SSD-1).

Trådlöst kort

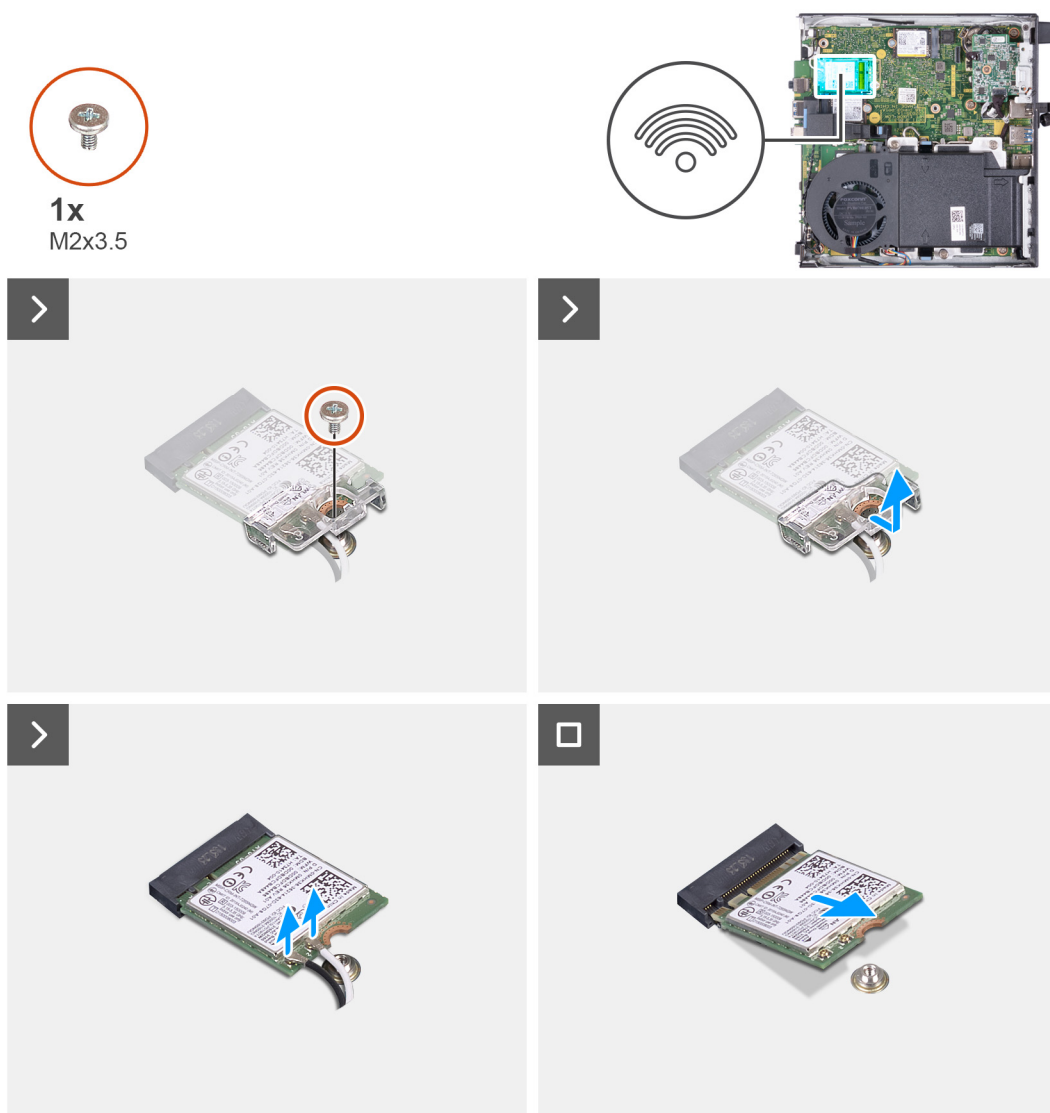
Ta bort det trådlösa kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 28. Ta bort det trådlösa kortet

Steg

1. Ta bort skruven (M2x3,5) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
2. Lyft av fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
3. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
4. Skjut ut det trådlösa kortet och avlägsna det från platsen för det trådlösa kortet (M.2 WLAN).

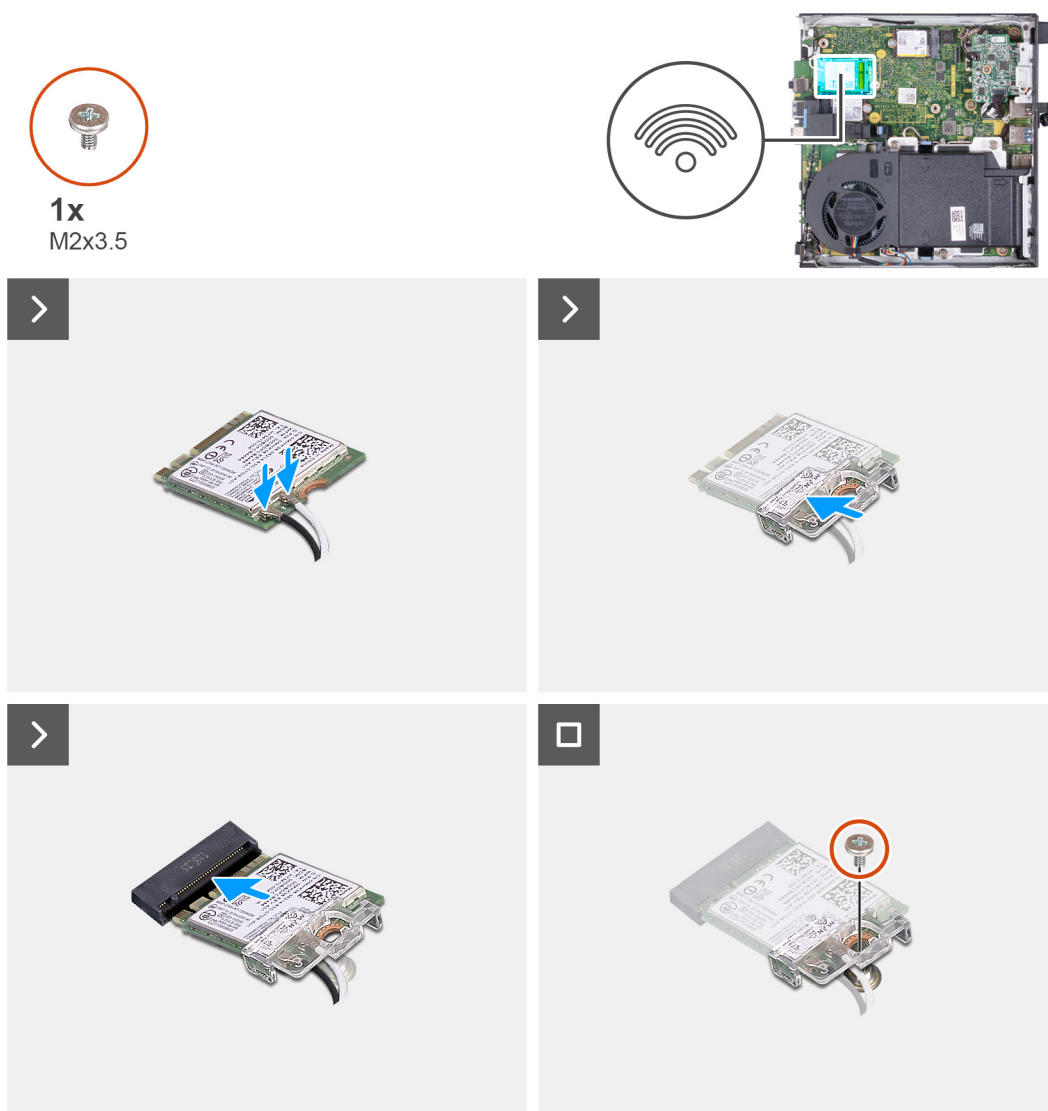
Installera det trådlösa kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 29. Installera det trådlösa kortet

Steg

1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.

Tabell 22. Färgschema för antennkablar

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

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 (M.2 WLAN).
4. Vinkla det trådlösa kortet och skjut in det i kortplatsen för det trådlösa kortet (M.2 WLAN).
5. Sätt tillbaka skruven (M2x3,5) som håller fast det trådlösa kortets fäste vid kortet.

Nästa Steg

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

Fläkt

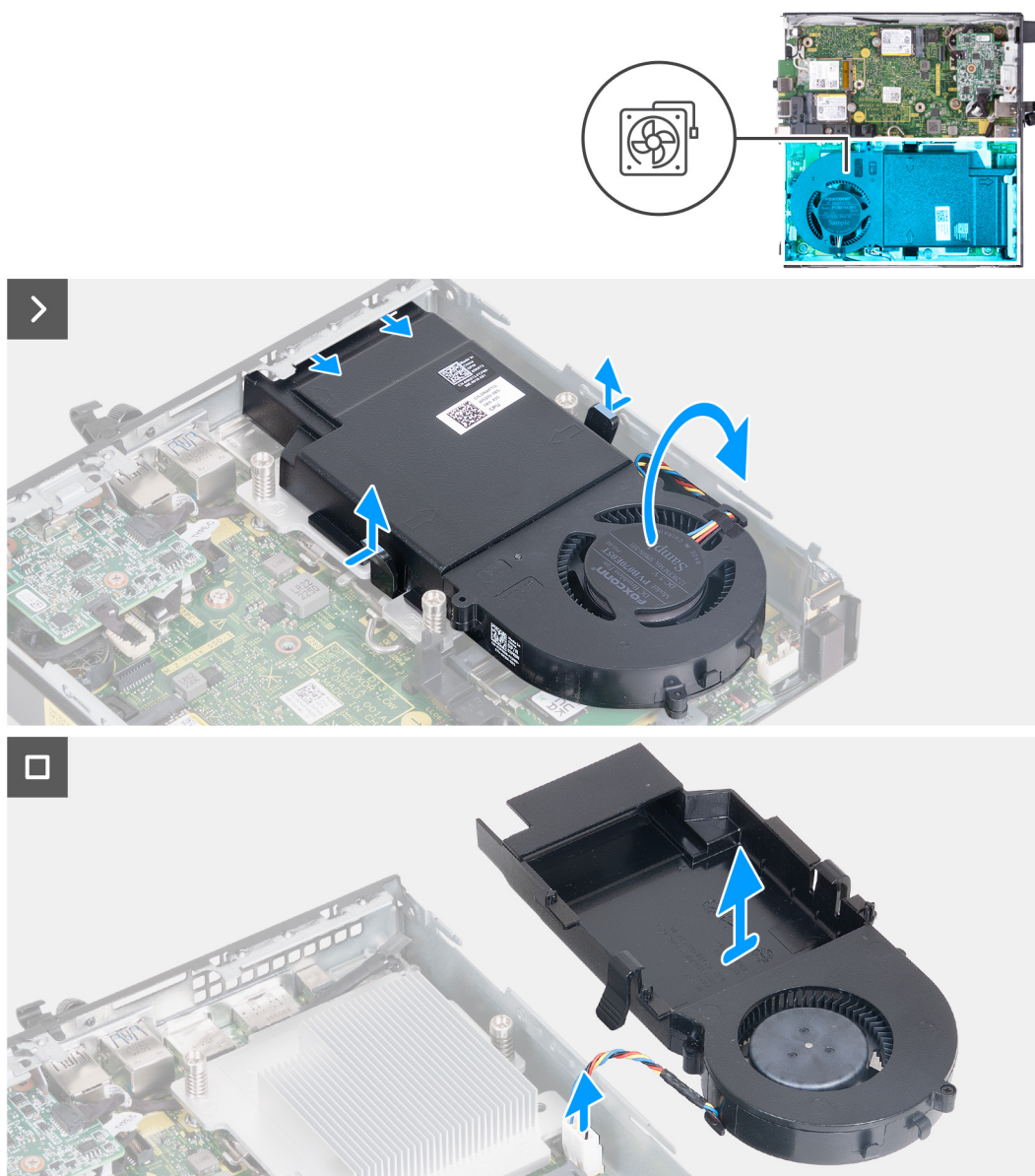
Ta bort fläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 30. Ta bort fläkten

Steg

1. Håll ner flikarna som håller fast fläktenheten i kylflänsen.
2. Skjut ut fläktenheten från platsen på datorchassit.

3. Vänd på fläktenheten och håll den över kylflänsen.
4. Koppla bort fläktkabeln från kontakten (FAN CPU) på moderkortet.
5. Lyft bort fläktenheten från kylflänsen.

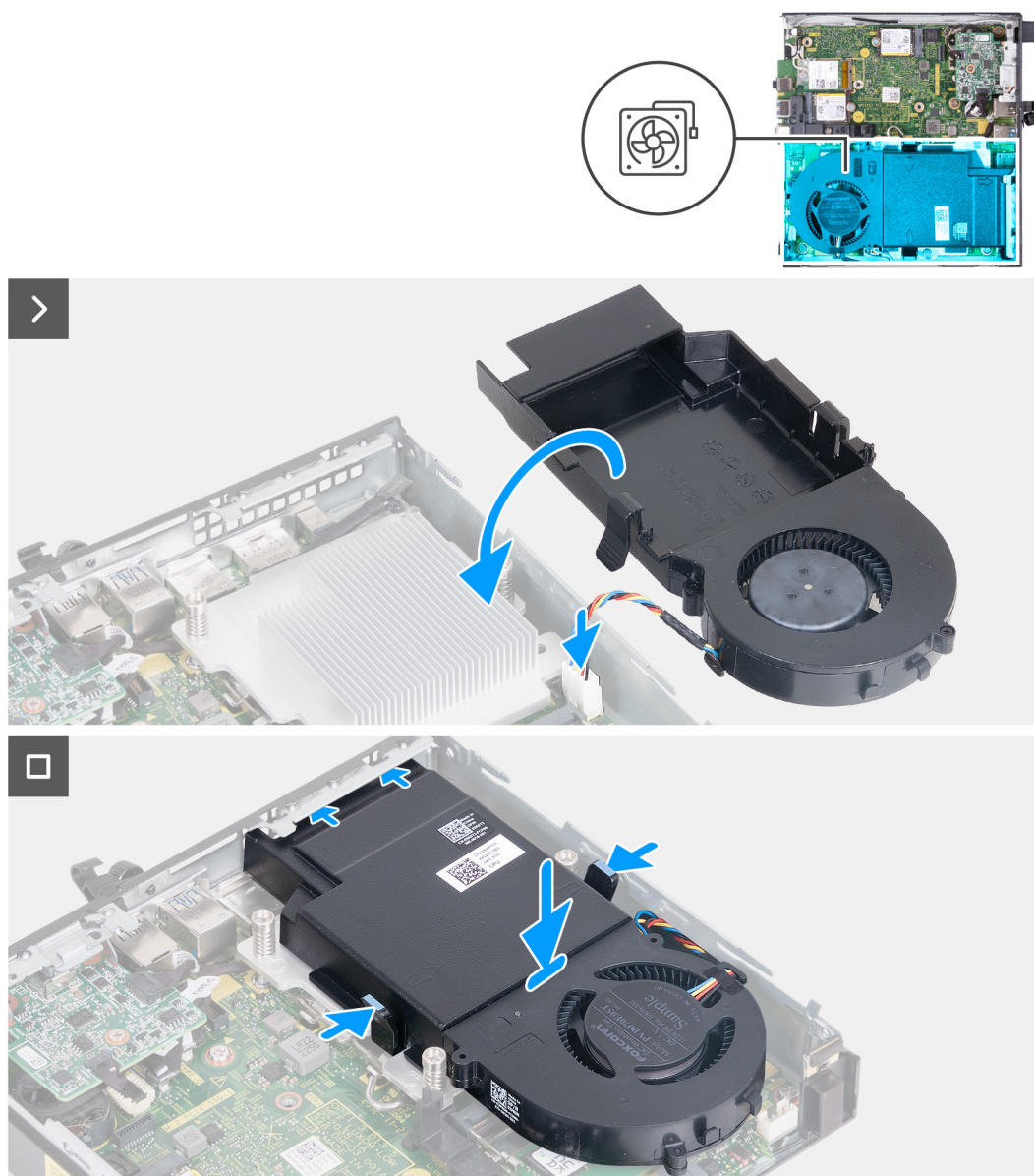
Installera fläkten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 31. Installera fläkten

Steg

1. Anslut fläktkabeln till kontakten (FAN CPU) på moderkortet.
2. Vänd på fläktenheten och rikta in den över kylflänsen.
3. Håll ner flikarna på fläktenheten och placera fläktenheten på kylflänsen.

4. Skjut in fläktenheten i spåret på datorchassit och släpp flikarna.
 **OBS:** Kontrollera att flikarna är sitter på plats på kylflänsen.

Nästa Steg

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

Minne

Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

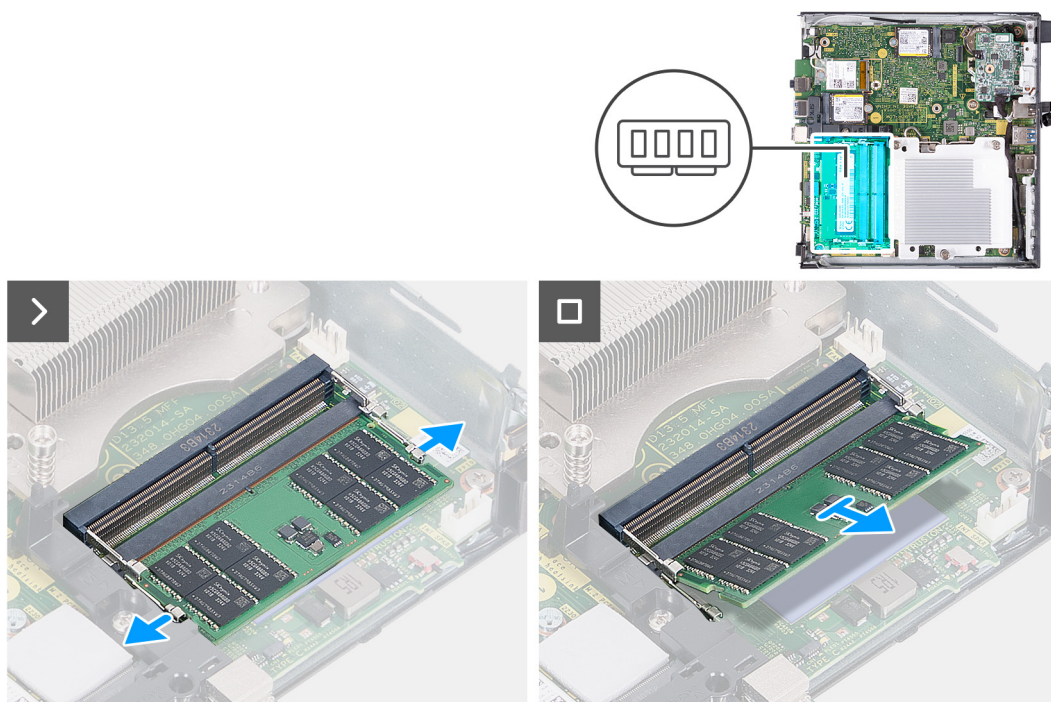
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [högtalaren](#).
4. Ta bort [fläkten](#).

Om denna uppgift

Den termiska DDR5-dynan krävs för följande minneskonfigurationer:

1. 32 GB: 2 × 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, SoDIMM, dubbla kanaler
2. 64 GB: 2 × 32 GB, DDR5, 4 800 MT/s, SoDIMM, dubbla kanaler

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



Figur 32. Ta bort minnesmodulen

Steg

1. Bänd försiktigt isär låsklämmorna på vardera änden av minnesmodulspåret (DIMM1 eller DIMM2).
2. Ta tag i minnesmodulen nära spärrhaken och dra sedan försiktigt ut minnesmodulen ur minnesmodulplatsen.

CAUTION: För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna på minnesmodulen.

OBS: Upprepa **steg 1** till **steg 2** för att ta bort andra minnesmoduler installerade i datorn.

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

Installera minnesmodulen

Förutsättningar

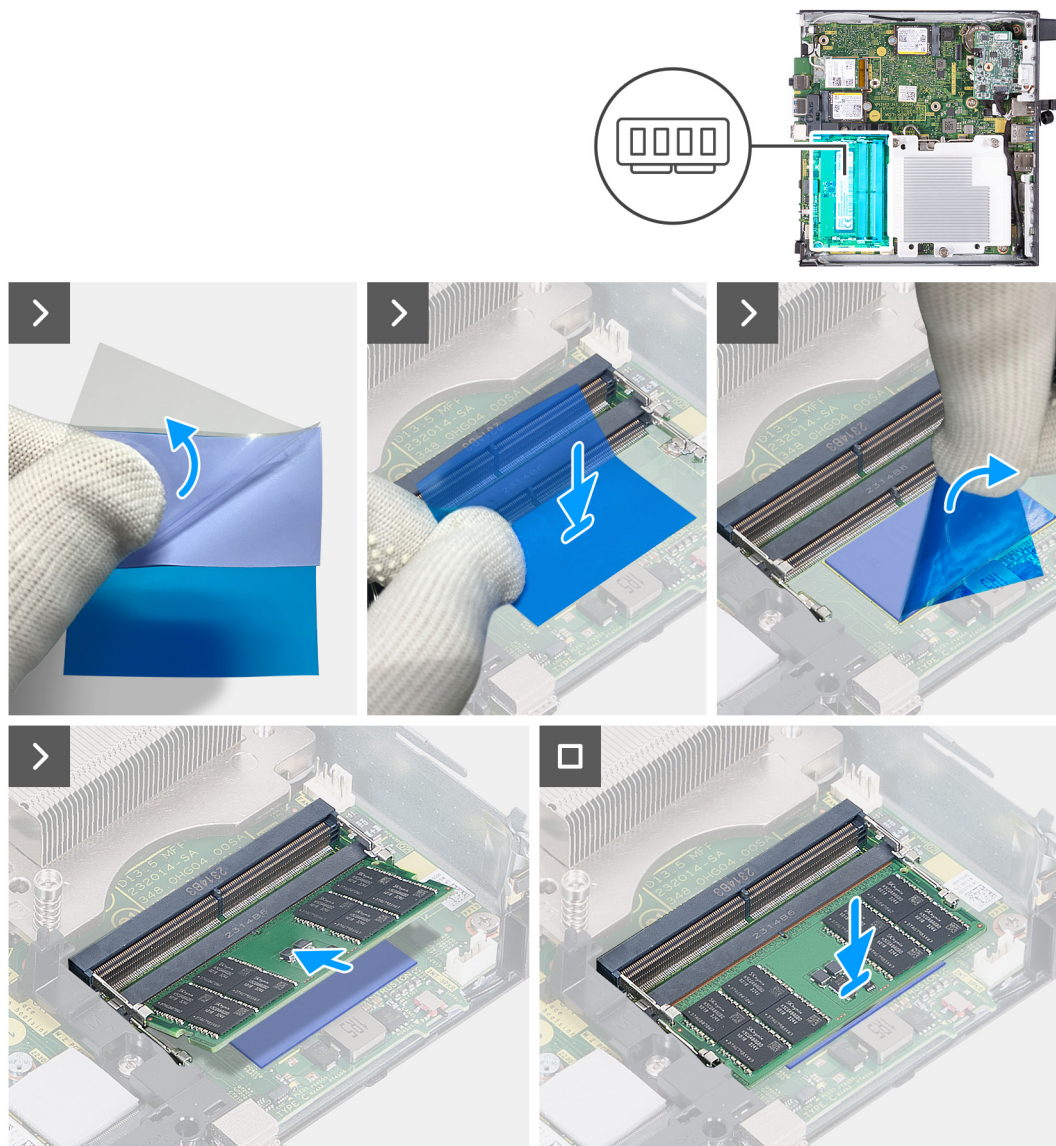
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Den termiska DDR5-dynan krävs för följande minneskonfigurationer:

1. 32 GB: 2 × 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, SoDIMM, dubbla kanaler
2. 64 GB: 2 × 32 GB, DDR5, 4 800 MT/s, SoDIMM, dubbla kanaler

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



Figur 33. Installera minnesmodulen

Steg

 **OBS:** Steg 1 till 6 gäller när du installerar den termiska DDR5-dynan för följande minneskonfigurationer:

- 32 GB: 16 GB × 2
- 64 GB: 32 GB × 2

1. Dra av etiketten på den termiska DDR5-dynans baksida halvvägs.
2. Placera den termiska DDR5-dynan över området som är avsett för den.
3. Rikta in den termiska DDR5-dynan över området som är avsett för den.
 **OBS:** Se till att hörnen på den termiska DDR5-dynan är inriktade mot hörnen på området som är avsett för den.
4. Dra av resten av etiketten på den termiska DDR5-dynans baksida och klistra in dynan på området på området som är avsett för den
5. Platta till den termiska DDR5-dynan med en plastskrapa för att säkerställa korrekt vidhäftning.
6. Ta bort skyddslagret från den termiska DDR5-dynan.
7. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen (DIMM1 eller DIMM2).
8. Tryck ned minnesmodulen tills minnesmodulen snäpper på plats och spärrhakarna spärras.

 **CAUTION:** För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna på minnesmodulen.

 **OBS:** Upprepa steg 7 till steg 8 när du installerar mer än en minnesmodul på datorn.

Nästa Steg

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

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

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

 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt 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 måste en auktoriserad servicetekniker byta ut FRU-delarna.

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

 **CAUTION:** Vi vill påminna dig om att din garanti inte täcker skador som kan uppstå under FRU-reparationer som inte har godkänts av Dell Technologies.

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

Ta bort den valfria I/O-modulen (HDMI/VGA/DP/seriell/PS2)

Tar bort I/O-moduler som tillval (HDMI/VGA/DP/seriell/PS2)

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

Förutsättningar

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

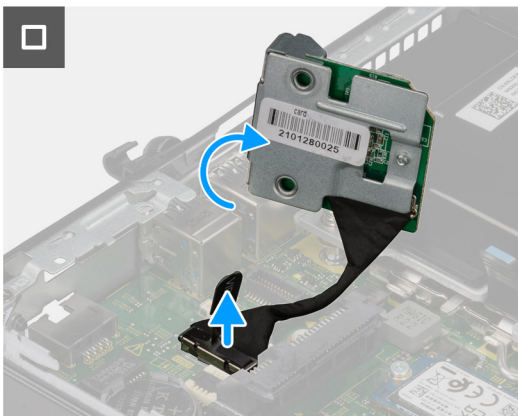
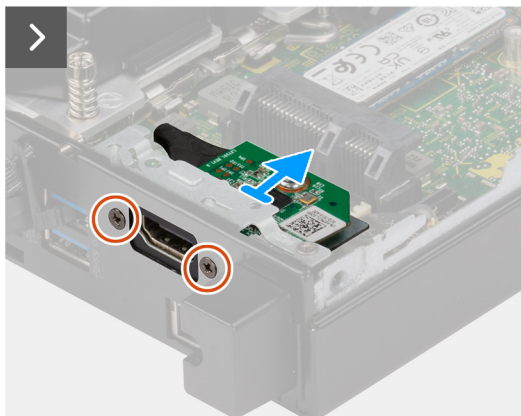
Om denna uppgift

 **OBS:** PS2-modulen (tillval) levereras med en anpassad Dell-adapterkabel som krävs för åtkomst till PS2 I/O-porten. Anslut adapterkabeln för åtkomst till datorns PS2 I/O- eller COM-port.

Följande bilder visar platsen för I/O-modulen (tillval) och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



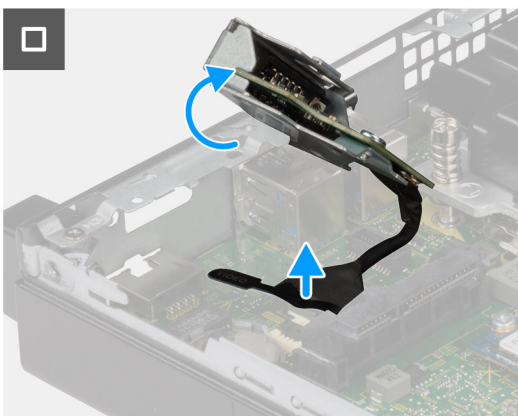
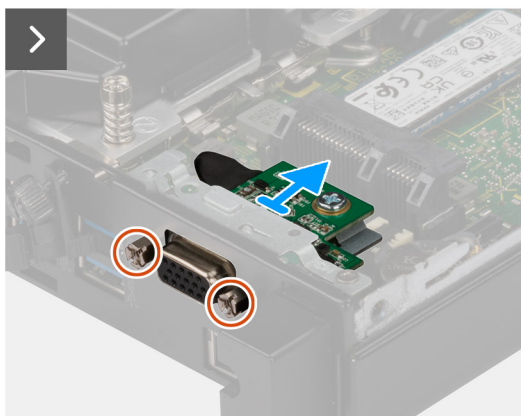
2x
M3x3



Figur 34. Ta bort den valfria I/O-modulen (HDMI, DP eller PS2)



2x
M2x5



Figur 35. Ta bort den valfria I/O-modulen (VGA eller seriell)

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M3 × 3) som håller fast I/O-modulerna (HDMI/DP/PS2) (tillval) eller de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast den valfria I/O-modulen (VGA/seriell) i datorchassit.
2. Koppla bort I/O-modulkabeln från kontakten (VIDEO) eller (KB MS SERIAL) på moderkortet, beroende på vad som är tillämpligt.
3. Ta bort I/O-modulen (tillval) från datorn.

Installera I/O-modul som tillval (HDMI/VGA/DP/seriell/PS2)

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

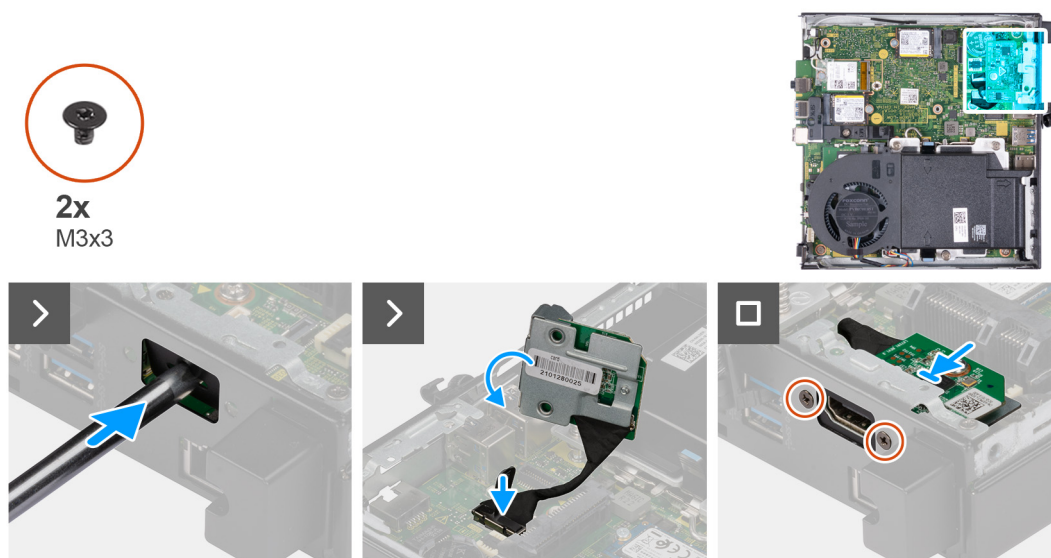
Förutsättningar

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

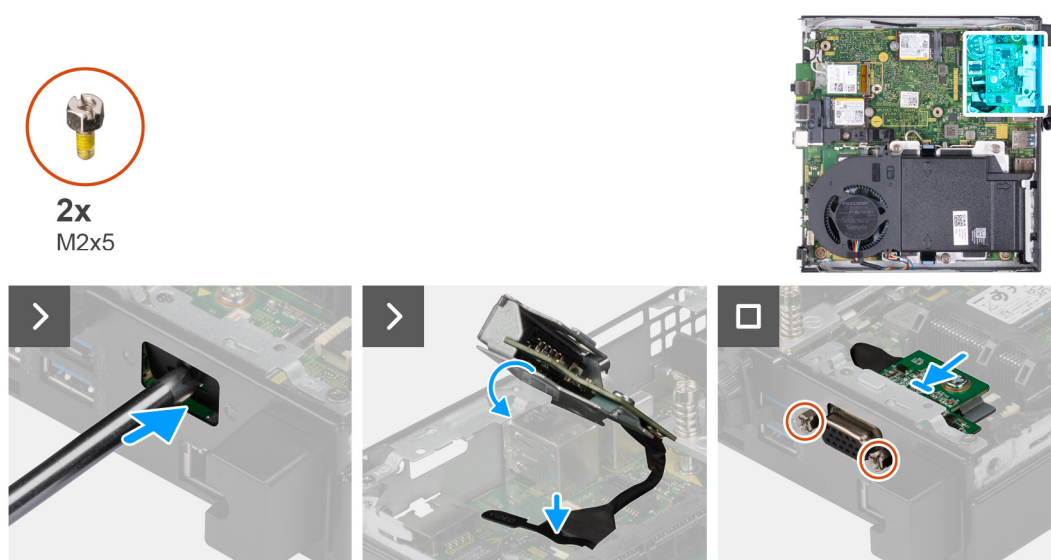
Om denna uppgift

 **OBS:** PS2-modulen (tillval) levereras med en anpassad Dell-adapterkabel som krävs för åtkomst till PS2 I/O-porten. Anslut adapterkabeln för åtkomst till datorns PS2 I/O- eller COM-port.

Följande bilder visar platsen för I/O-modulen (tillval) och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 36. Installera den valfria I/O-modulen (HDMI, DP eller PS2)



Figur 37. Installera den valfria I/O-modulen (VGA eller seriell)

Steg

1. Ta bort det uttryckbara portskyddet genom att föra in en platt skruvmejsel i hålet på portskyddet från datorns utsida. Tryck på portskyddet för att lossa det och ta sedan bort det från datorn.

 **OBS:** Det här steget gäller om du uppgraderar en dator utan befintlig I/O-modul.

2. Sätt i den valfria I/O-modulen i facket i datorns bakpanel.
3. Anslut I/O-kabeln till kontakten (VIDEO) eller (KB MS SERIAL) på moderkortet, beroende på vad som är tillgängligt.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M3 × 3) som håller fast I/O-modulerna (tillval) (HDMI/DP/PS2) eller de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast I/O-modulen (VGA/seriell) (tillval) i datorchassit.

Nästa Steg

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

Typ C-modul som tillval

Ta bort Typ C-modulen (tillval)

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

Förutsättningar

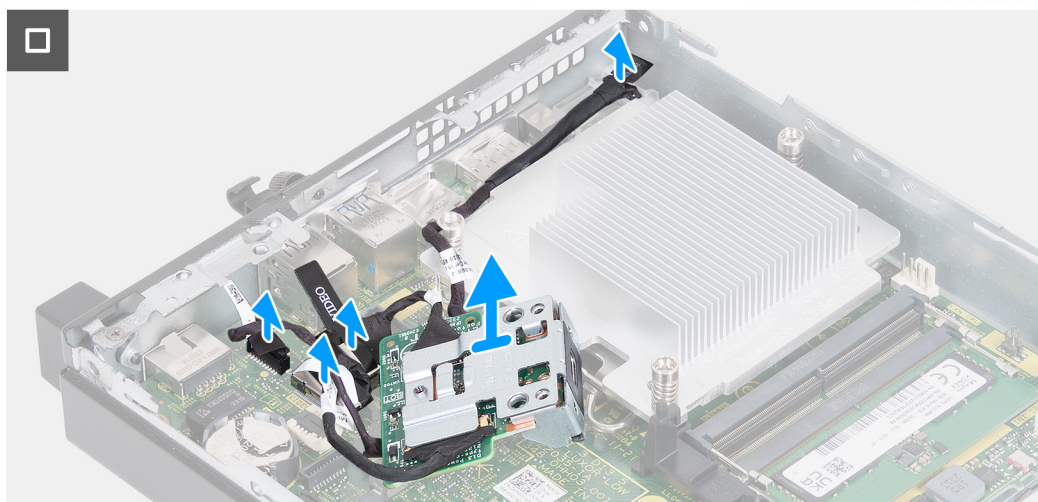
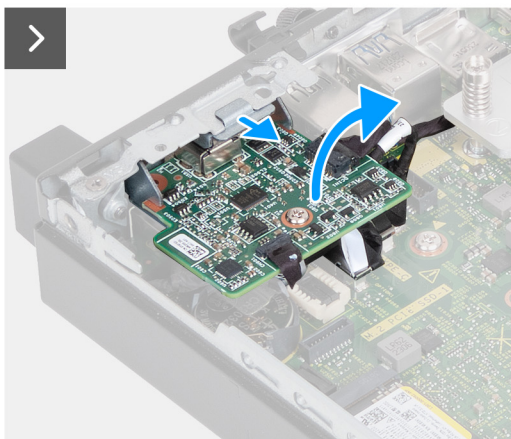
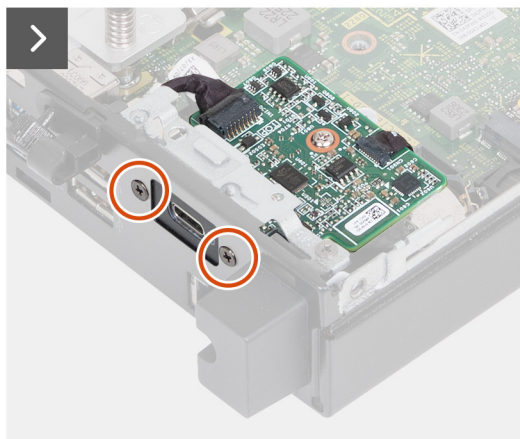
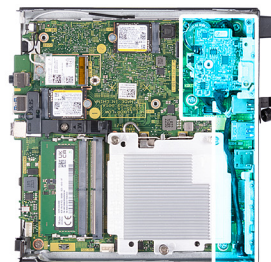
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x3



Figur 38. Ta bort Typ C-modulen (tillval)

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast Typ C-modulen (tillval) i chassit.
2. Skjut bort den valfria Typ C-modulen från platsen på chassit.
3. Vänd på den valfria Typ C-modulen och håll den på plats över moderkortet.
4. Koppla bort Typ C DisplayPort-kabeln från kontakten (VIDEO) på moderkortet.
5. Koppla bort Typ C USB-kabeln från kontakten på moderkortet.
6. Koppla bort Typ C-signalkabeln från kontakten (SIGNAL) på moderkortet.
7. Koppla bort Typ C-strömkabeln från kontakten (TOPPOWER) på moderkortet.
8. Ta bort Typ C-modulen (tillval) från datorn.

Installera Typ C-modulen (tillval)

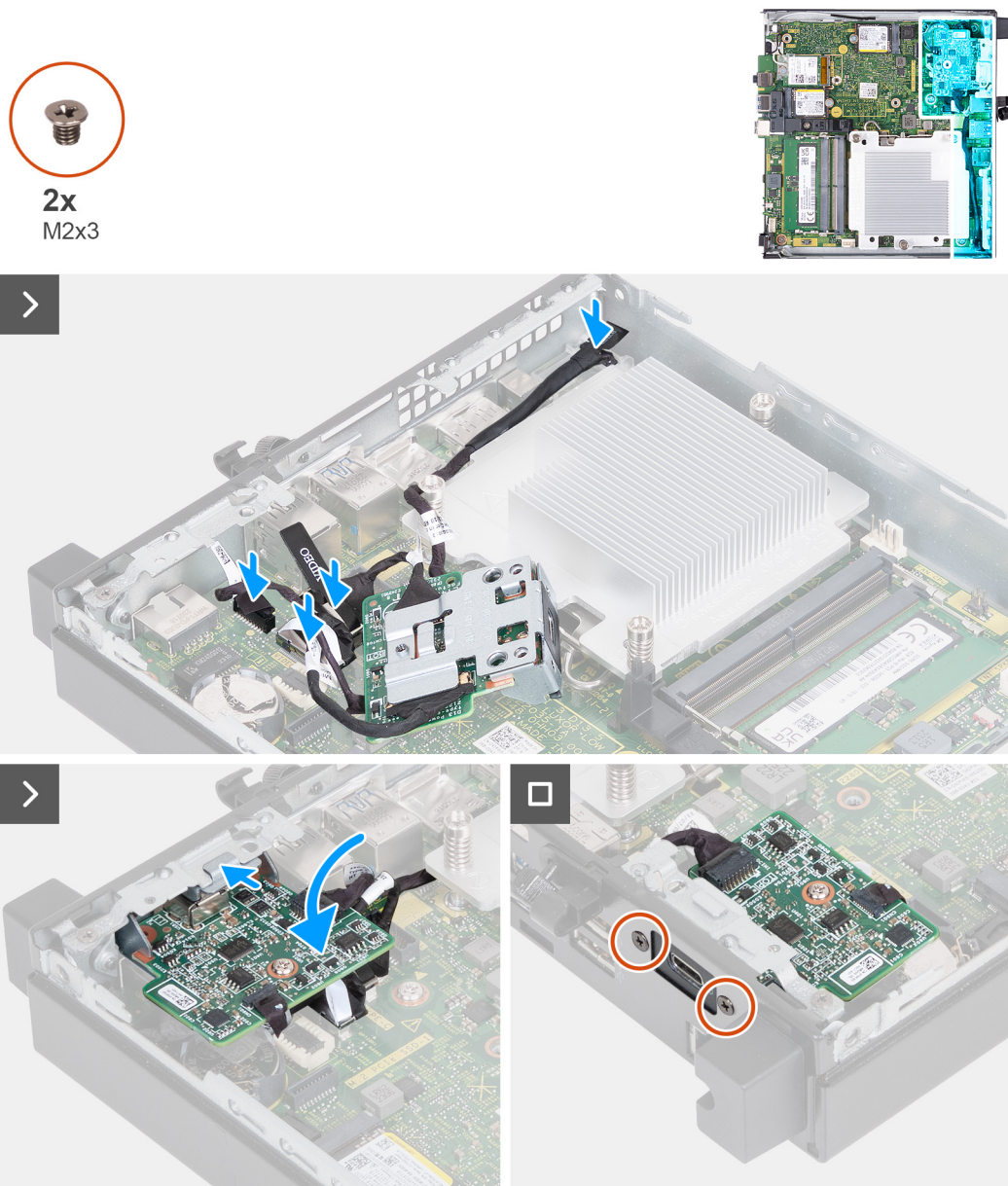
CAUTION: Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 39. Installera Typ C-modulen (tillval)

Steg

1. Ta bort atrappmetallfästet genom att föra in en platt skruvmejsel i hålet på fästet från datorns utsida. Tryck på fästet för att lossa det och ta sedan bort det från datorn.

i **OBS:** Det här steget gäller om du uppgraderar datorn utan befintlig I/O-modul.

2. Håll Typ C-modulen (tillval) på plats ovanför moderkortet.
3. Anslut Typ C-signalkabeln till kontakten (SIGNAL) på moderkortet.
4. Anslut Typ C USB-kabeln till kontakten (TYPE-C) på moderkortet.
5. Anslut Typ C DisplayPort-kabeln till kontakten (VIDEO) på moderkortet.
6. Anslut Typ C-strömkabeln till kontakten (TOPPOWER) på moderkortet.

7. Installera Typ C-modulen (tillval).
8. Sätt i den valfria Typ C-modulen i facket på datorns bakpanel.
9. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2×3) som håller fast Typ C-modulen (tillval).

Nästa Steg

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

Kylfläns

Ta bort kylflänsen

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

Förutsättningar

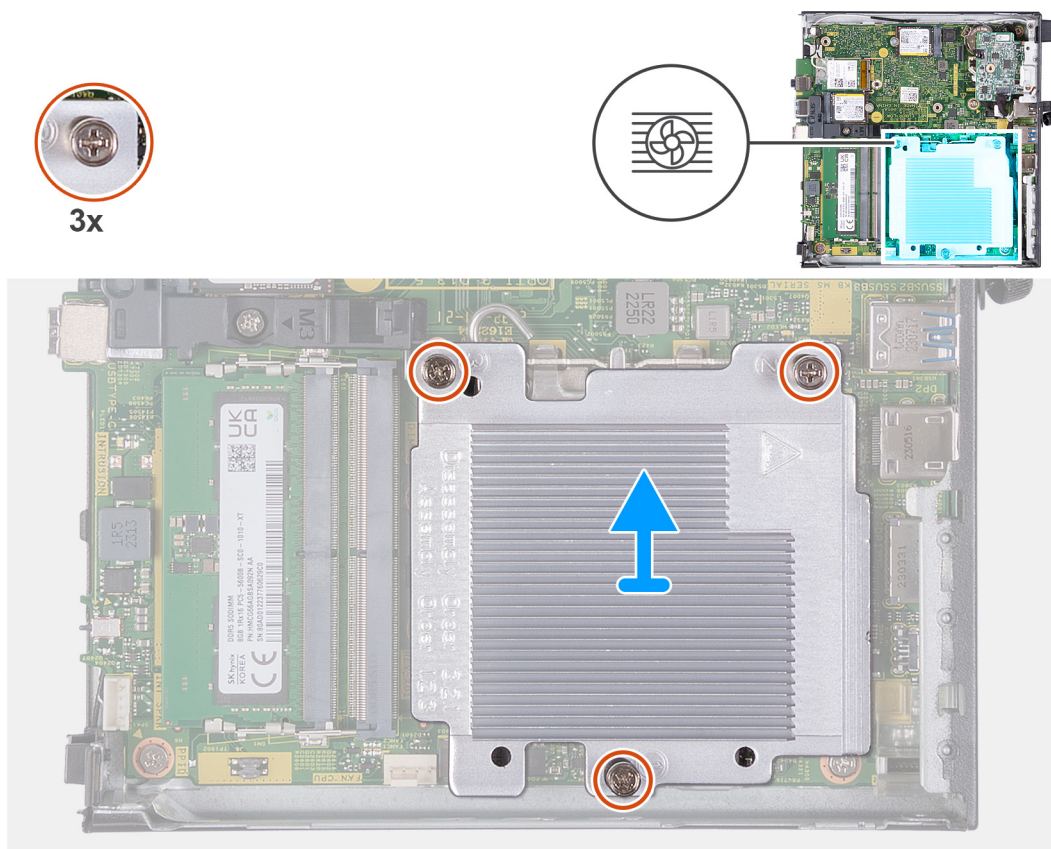
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [högtalaren](#).
4. Ta bort [fläkten](#).

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 den termiska pastan.

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



Figur 40. Ta bort kylflänsen

Steg

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

Installera kylflänsen

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

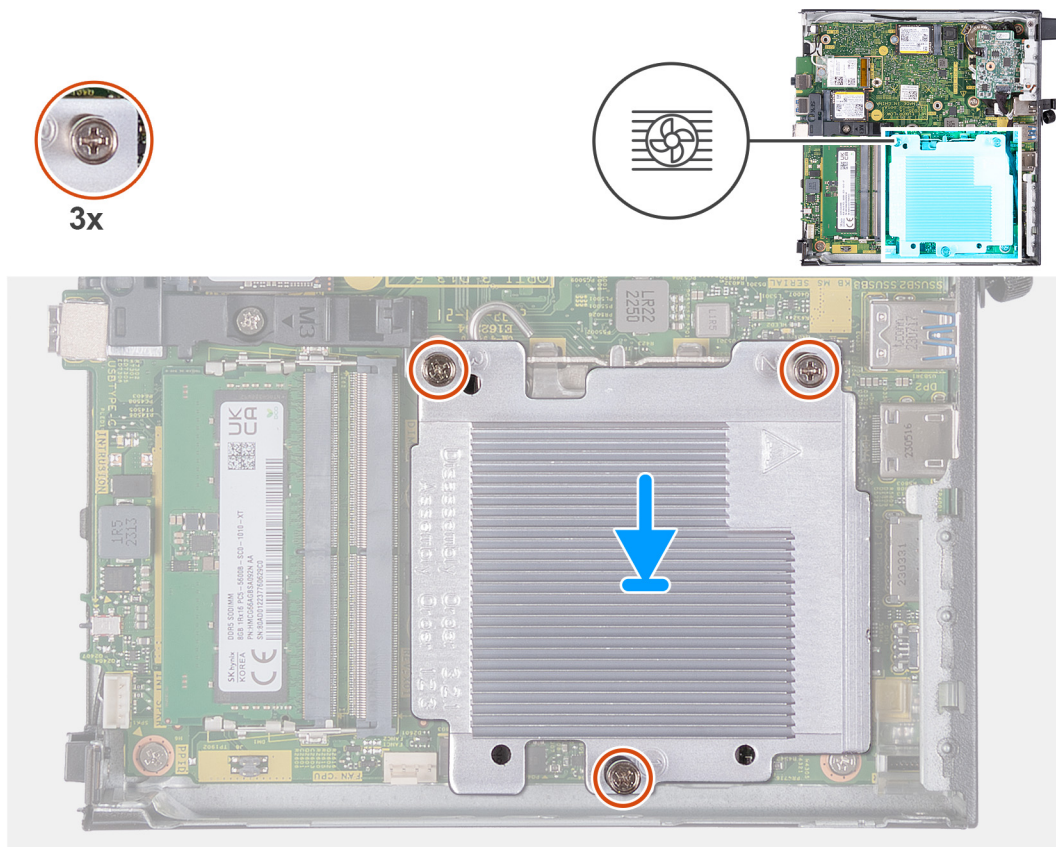
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

OBS: Om antingen processorn eller kylflänsen byts ut använder du den termiska pastan som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

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



Figur 41. Installera kylflänsen

Steg

1. Sätt kylflänsen på plats på moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
3. Dra åt de tre fästsruvarna som håller fast kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1>2>3).

Nästa Steg

1. Installera [fläkten](#).
2. Installera [högtalaren](#).
3. Installera [sidpanelen](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Processor

Ta bort processorn

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

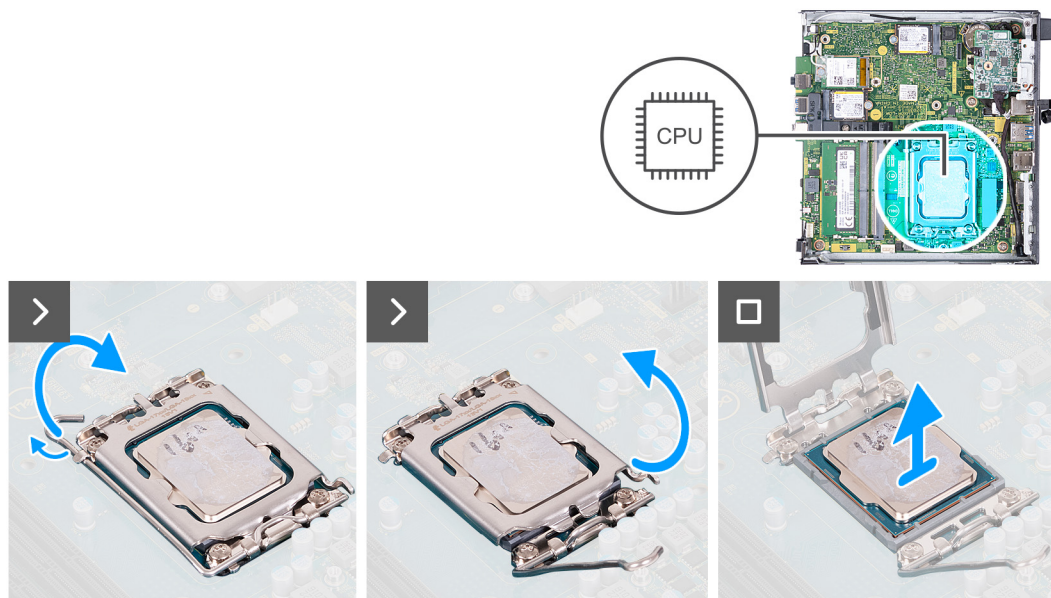
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidpanelen](#).
3. Ta bort [högtalaren](#).
4. Ta bort [fläkten](#).
5. Ta bort [kylflänsen](#).

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 fett.

Följande bild(er) visar processorns placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 42. Ta bort processorn

Steg

1. Tryck frigöringsspaken nedåt och tryck bort den från processorn så att den lossnar från låsfliken.
2. Dra ut frigöringsspaken hela vägen för att säkerställa att processorkåpan är helt öppen.

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

3. Lyft försiktigt upp processorn från processorsockeln.

Installera processorn

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

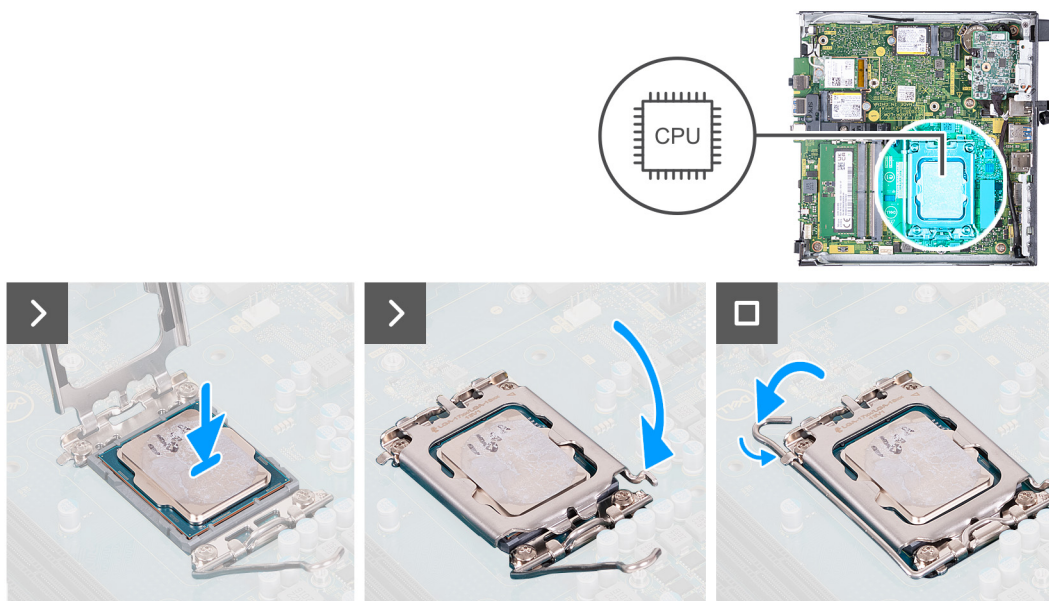
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- OBS:** Om antingen processorn eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska fett som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Följande bild(er) visar processorns placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 43. Installera processorn

Steg

- 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.
- Rikta in spåren på processorn med flikarna på processorsockeln och placera sedan processorn i processorsockeln.
⚠ CAUTION: Kontrollera att spåret på processorhöljet sitter under justeringstapen.
- När processorn sitter ordentligt i sockeln skjuter du frigöringsspaken nedåt och placerar den under fliken på processorkåpan.

Nästa Steg

- Installera [kylflänsen](#).
- Installera [fläkten](#).
- Installera [högtalaren](#).
- Installera [sidopanelen](#).
- Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet

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

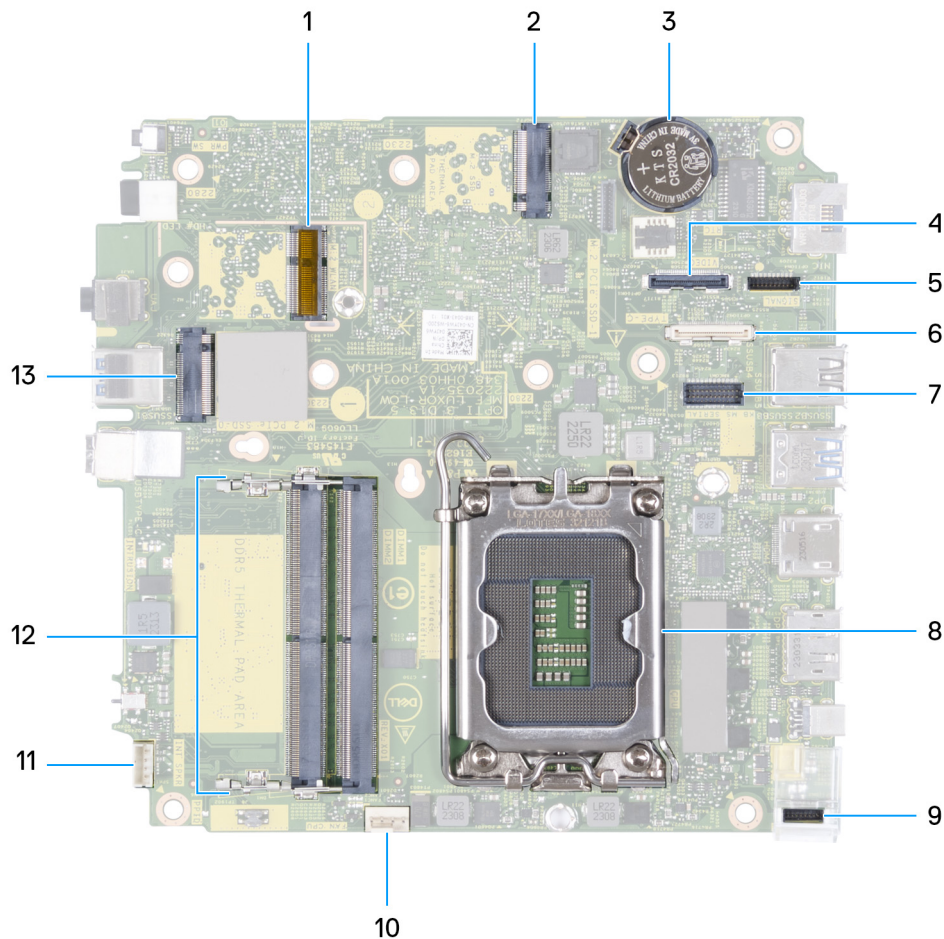
Förutsättningar

- Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- Ta bort [sidopanelen](#).
- Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
- Ta bort [högtalaren](#).
- Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
- Ta bort [det trådlösa kortet](#).

7. Ta bort [fläkten](#).
8. Ta bort [minnet](#).
9. Ta bort [kylflänsen](#).
10. Ta bort [processorn](#).
11. Ta bort [I/O-modulen](#) (HDMI/VGA/DP/seriell/PS2) eller [Typ C-modulen](#) som tillval, beroende på vad som är tillämpligt.

Om denna uppgift

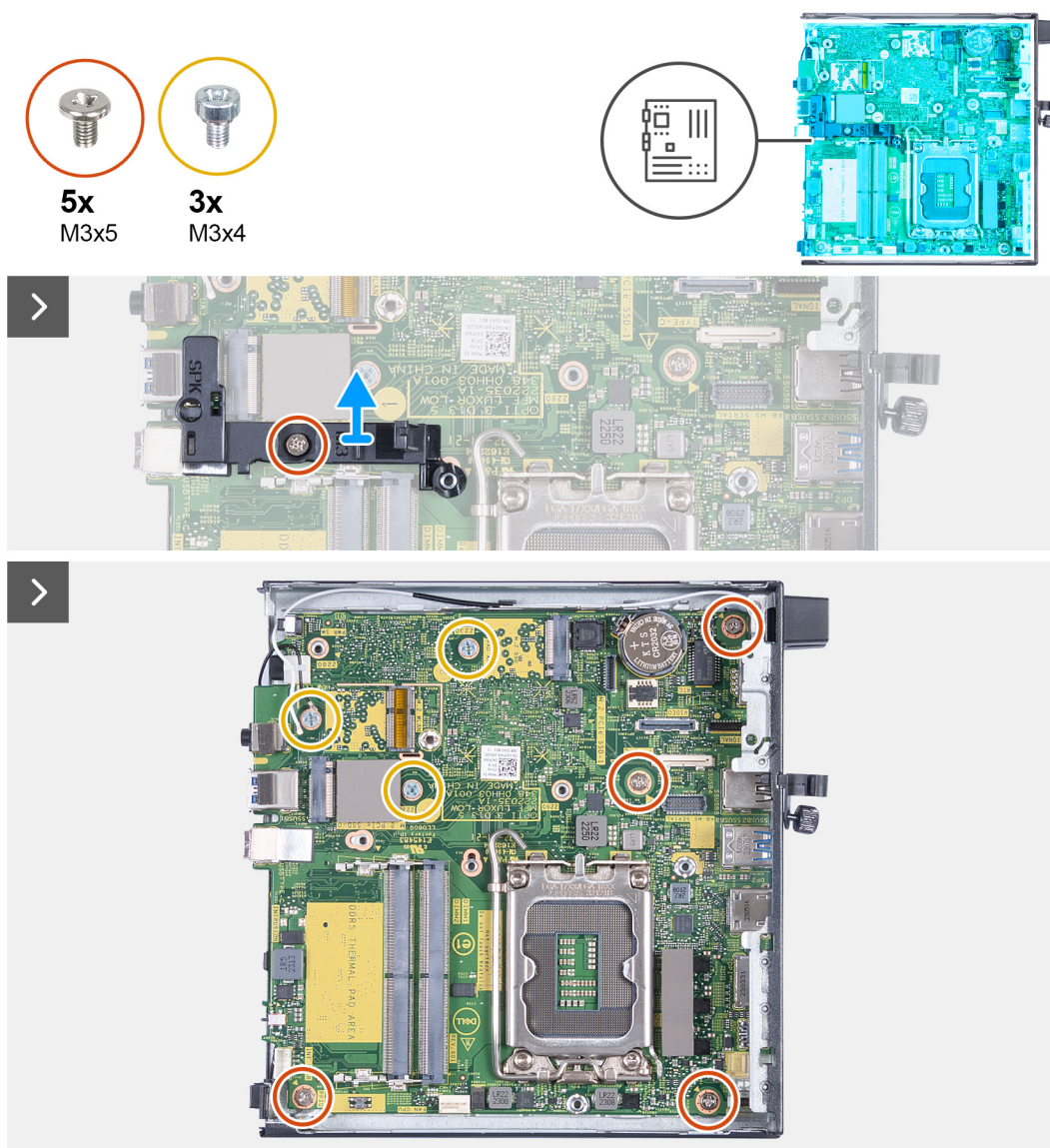
Följande bild(er) visar kontakterna på moderkortet.



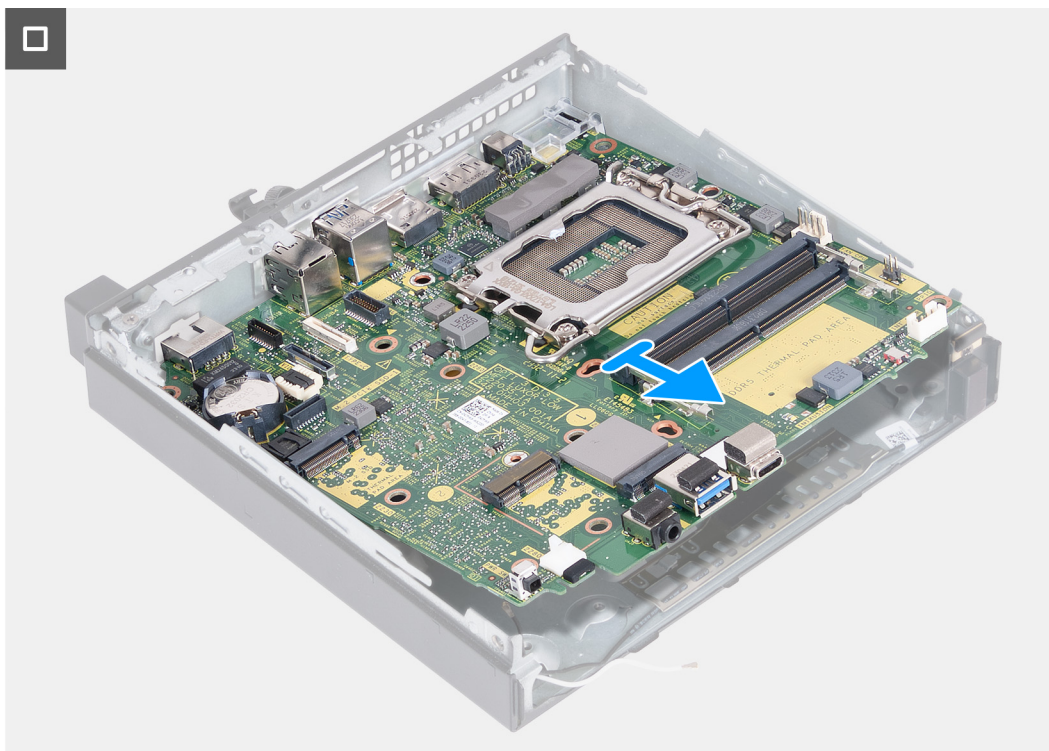
Figur 44. Bild: kontakter på moderkortet

1. M.2 WLAN-kontakt
2. M.2 SSD PCIe-kontakt (M.2 2230 eller M.2 2280) (M.2 PCIe SSD-1)
3. Knappcells batteri
4. Videoanslutning som tillval (VGA-port/DisplayPort 1.4a (HBR3)/HDMI 2.1-port/Typ C-DisplayPort) (VIDEO)
5. Typ C-signalkontakt (SIGNAL)
6. Typ C USB-kontakt (TYPE-C)
7. PS/2-serieportskontakt (tillval) (KB MS SERIAL)
8. Processorsockel (CPU)
9. Typ C-strömkontakt (TOPPOWER)
10. Kontakt för fläkt (FAN CPU)
11. Kontakt för intern högtalare (INT SPKR)
12. Kortplatser för minnesmodul (DIMM1 och DIMM2)
13. M.2 SSD PCIe-kontakt (M.2 2230 eller M.2 2280) (M.2 PCIe SSD-0)

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



Figur 45. Ta bort moderkortet



Figur 46. Ta bort moderkortet

Steg

1. Ta bort skruven (M3×5) som håller fast högtalarstöds fäste i moderkortet.
2. Lyft bort fästet för högtalarstödet från moderkortet.
3. Ta bort de fyra skruvarna (M3 × 5) som håller fast moderkortet i chassit.
4. Ta bort de tre skruvarna (M3 × 4) som håller fast moderkortet i chassit.
5. Lyft upp moderkortet i en vinkel och ta bort det från chassit.

Installera moderkortet

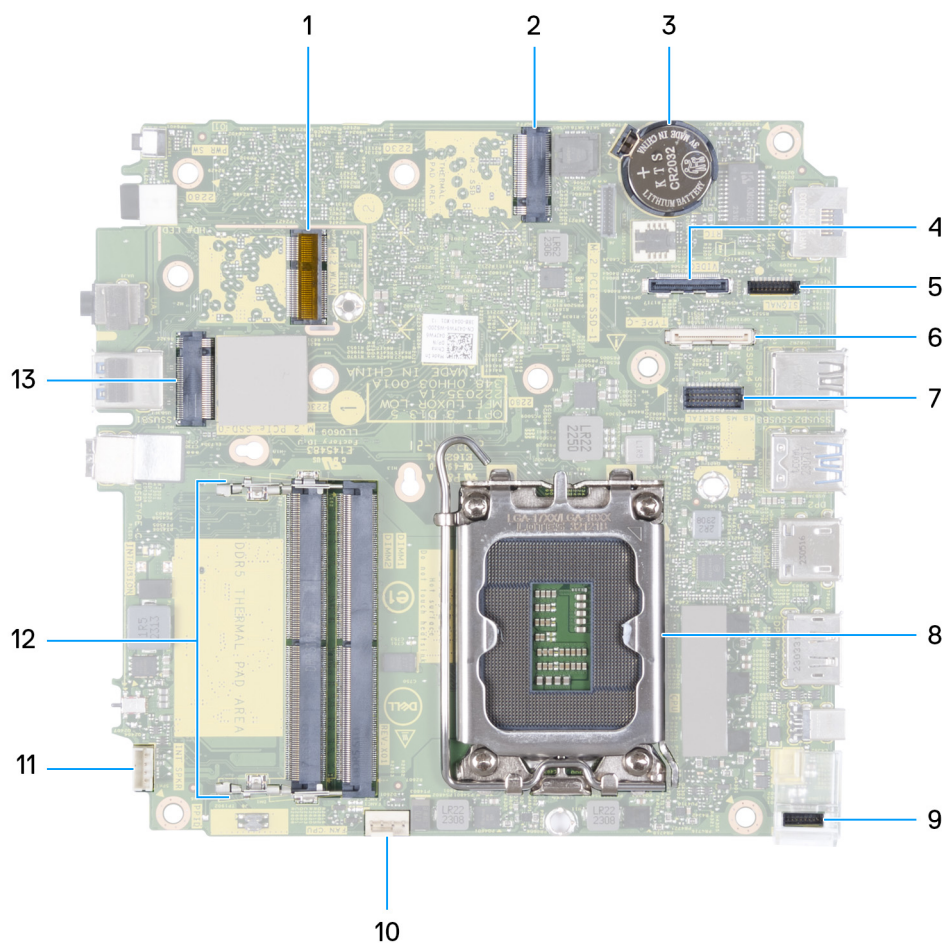
 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

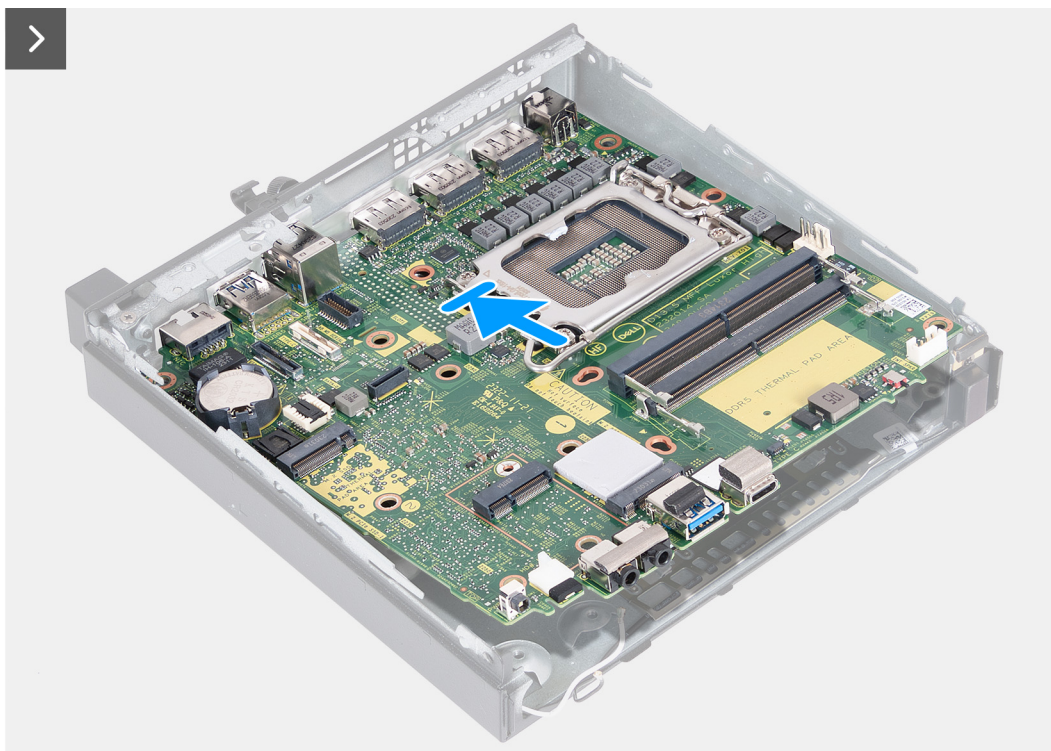
Följande bild(er) visar kontakterna på moderkortet.



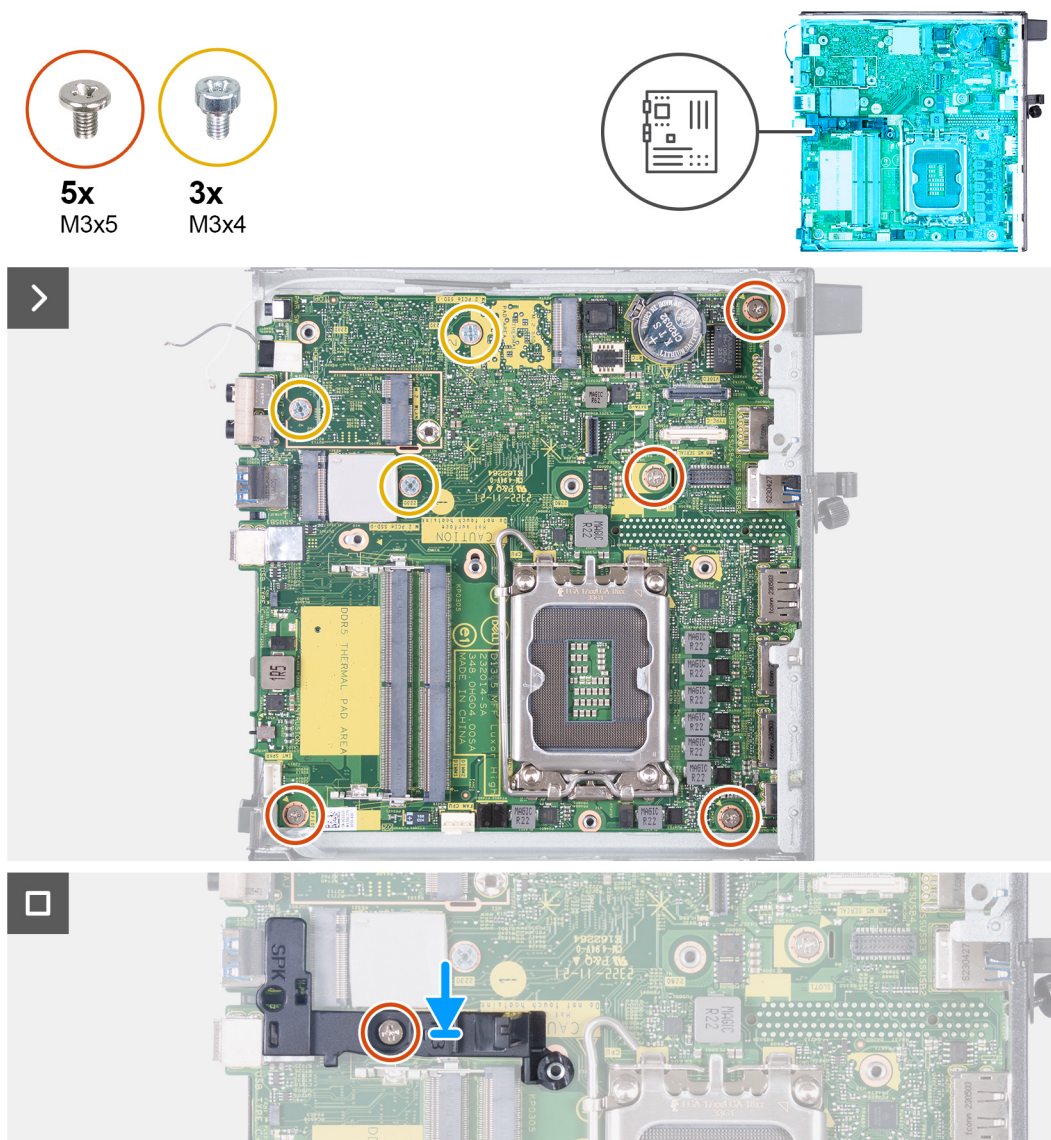
Figur 47. Bild: kontakter på moderkortet

1. M.2 WLAN-kontakt
2. M.2 SSD PCIe-kontakt (M.2 2230 eller M.2 2280) (M.2 PCIe SSD-1)
3. Knappcells batteri
4. Videoanslutning som tillval (VGA-port/DisplayPort 1.4a (HBR3)/HDMI 2.1-port/Typ C-DisplayPort) (VIDEO)
5. Typ C-signalkontakt (SIGNAL)
6. Typ C USB-kontakt (TYPE-C)
7. PS/2-serieportskontakt (tillval) (KB MS SERIAL)
8. Processorsockel (CPU)
9. Typ C-strömkontakt (TOPPOWER)
10. Kontakt för fläkt (FAN CPU)
11. Kontakt för intern högtalare (INT SPKR)
12. Kortplatser för minnesmodul (DIMM1 och DIMM2)
13. M.2 SSD PCIe-kontakt (M.2 2230 eller M.2 2280) (M.2 PCIe SSD-0)

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



Figur 48. Installera moderkortet



Figur 49. Installera moderkortet

Steg

1. Vinkla och för in framsidan av moderkortet genom framsidan på chassit.
2. Placera moderkortet på chassit.
3. Rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på chassit.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M3 × 5) som håller fast moderkortet i chassit.
5. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M3 × 4) som håller fast moderkortet i chassit.
6. Placera högtalarstödet på moderkortet.
7. Rikta in skruvhålet på högtalarstödfästet med skruvhålet på moderkortet.
8. Sätt tillbaka skruven (M3×5) som håller fast högtalarstödet i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [I/O-modulen](#) (HDMI/VGA/DP/seriell/PS2) eller den [valfria Typ C-modulen](#), beroende på vad som är tillämpligt.
2. Installera [processorn](#).
3. Installera [kylflänsen](#).
4. Installera [minnet](#).
5. Installera [fläkten](#).
6. Installera [trådlösa kortet](#).

7. Installera [högtalaren](#).
8. Installera [M.2 2230-SSD-disk](#) eller [M.2 2280-SSD-disk](#), beroende på vilket som gäller.
9. Installera [knappcellsbatte](#)riet.
10. Installera [sidopanel](#)en.
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Intern antenn

Ta bort antennenmodulen (vit kabel)

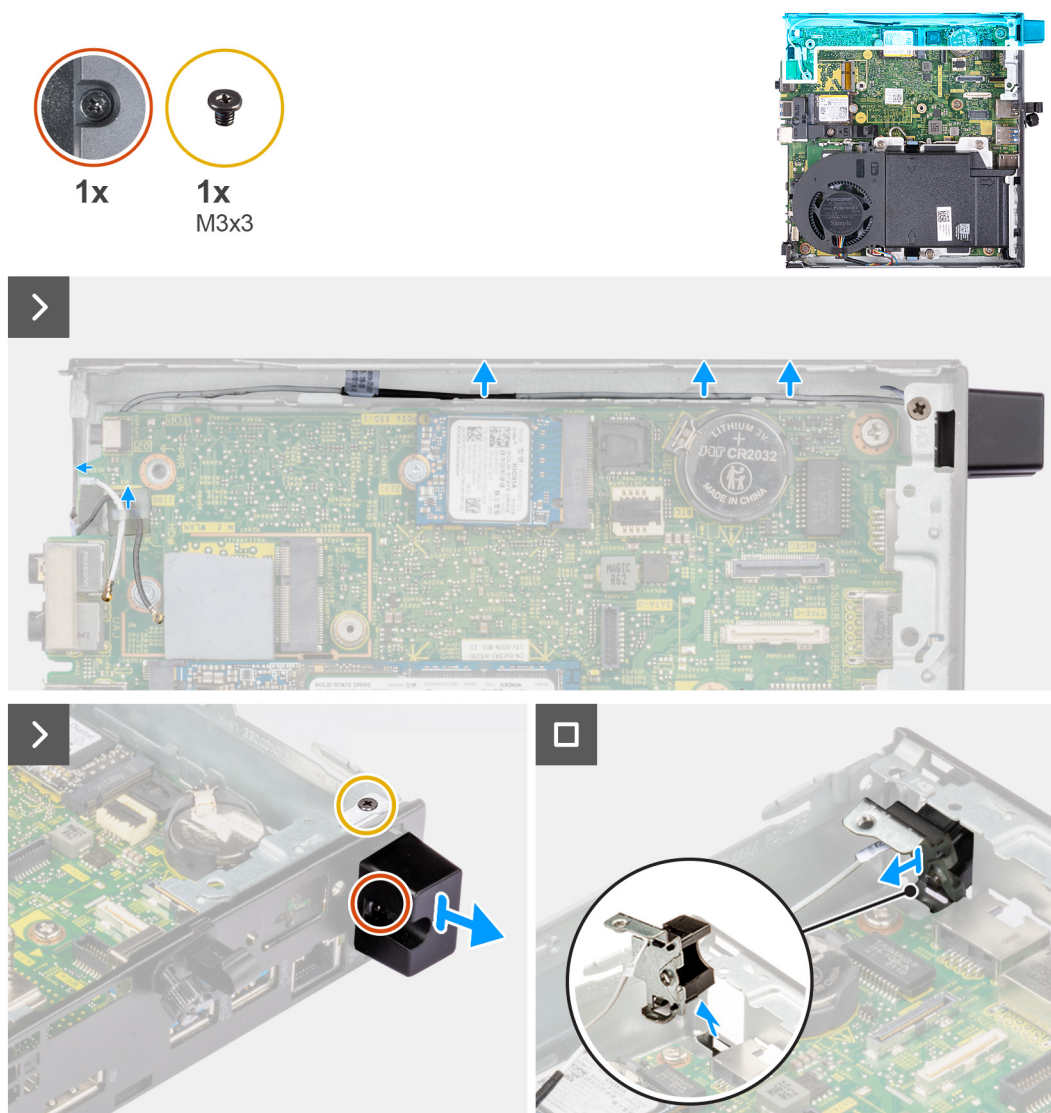
 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar antennenmodulens (vit kabel) placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 50. Ta bort antennmodulen (vit kabel)

Steg

1. Ta bort antennkabeln från kabelhållarna på chassit och moderkortet.
2. Ta bort skruven (M3x3) som håller fast antennmodulen (vit kabel) i chassit.
3. Lossa fästskruven som håller fast antennmodulen (vit kabel) i chassit.
4. Tryck antennmodulen (vit kabel) genom platsen på chassits bakpanel.
5. Lyft bort antennmodulen (vit kabel) från bakpanelen.

Installera antennmodulen (vit kabel)

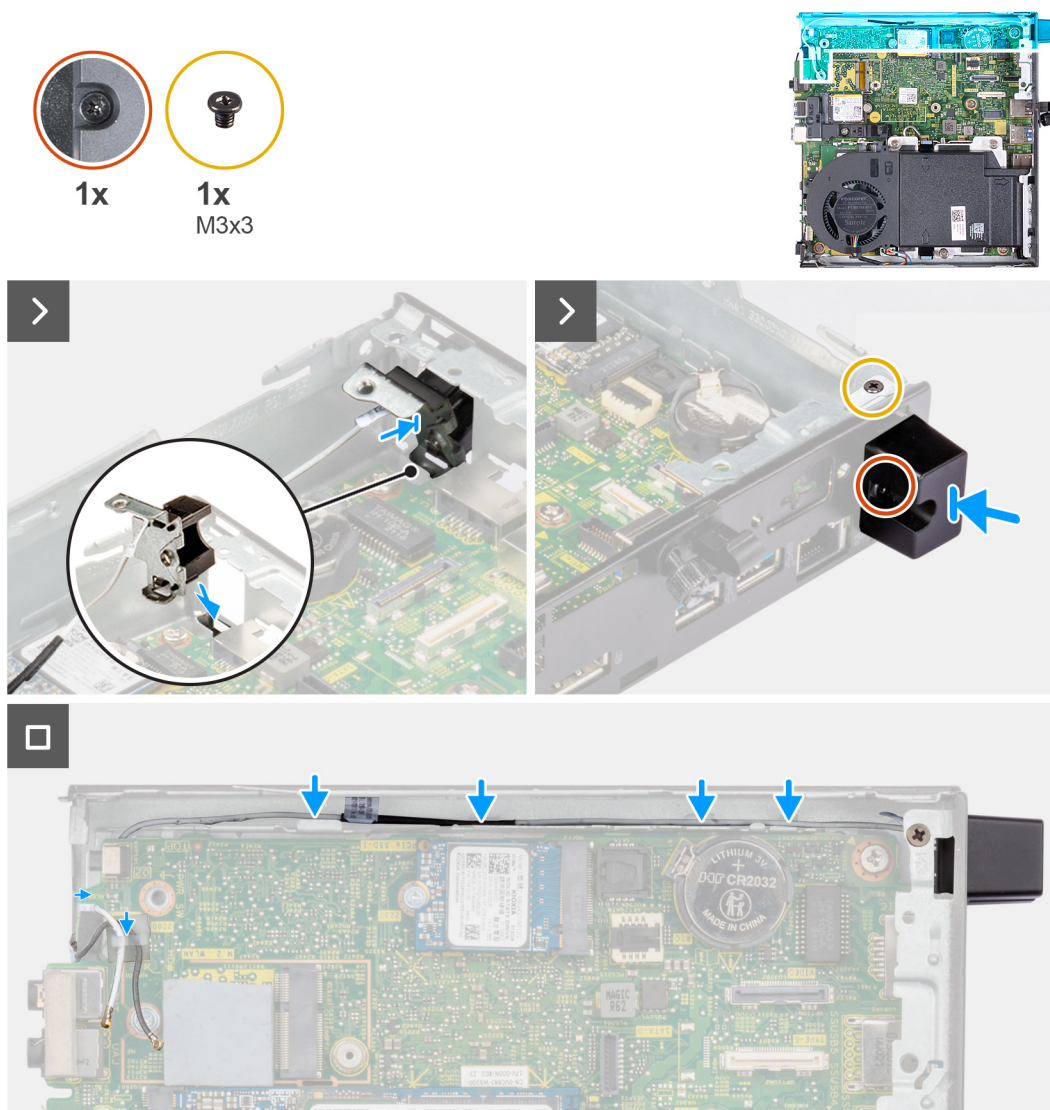
CAUTION: Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar antennmodulens (vit kabel) placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 51. Installera antennmodulen (vit kabel)

Steg

1. Tryck antennmodulen (vit kabel) genom platsen på chassits bakpanel.
2. Rikta in skruvhålet och fästskruven på antennmodulen (vit kabel) med skruvhålen på chassit.
3. Dra åt fästskruven som håller fast antennmodulen (vit kabel) i chassits bakpanel.
4. Sätt tillbaka skruven (M3x3) som håller fast antennmodulen (vit kabel) i chassit.
5. Dra antennkabeln genom kabelhållarna på chassit och moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort antennmodulen (svart kabel)

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

Förutsättningar

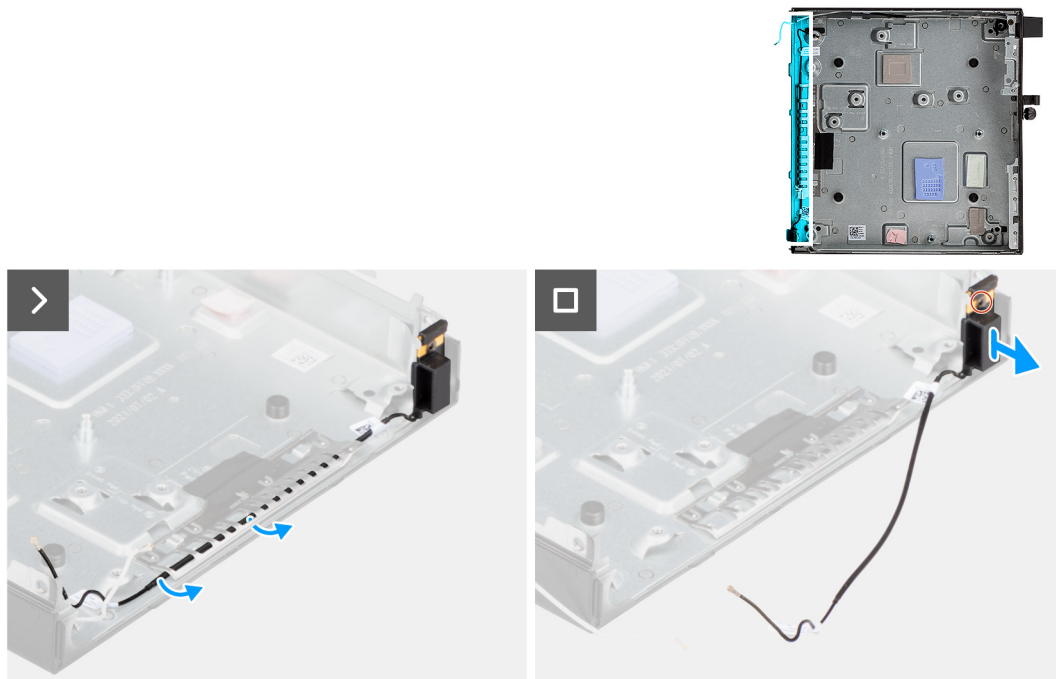
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [högtalaren](#).
4. Ta bort [M.2 2230 SSD-disk](#) eller [M.2 2280 SSD-disk](#), beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
6. Ta bort [fläkten](#).
7. Ta bort [I/O-modulen \(HDMI/VGA/DP/seriell/PS2\)](#) eller [Typ C-modulen](#) som tillval, beroende på vad som är tillämpligt.
8. Ta bort [moderkortet](#).

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort med minnet, knappcellsbatteriet och processorn anslutna.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar antennenmodulens (svart kabel) placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 52. Ta bort antennenmodul (svart kabel)

Steg

1. Ta bort antennkabeln från kabelhållarna på chassit.
2. Lossa fästskruven som håller fast antennenmodul (vit kabel) vid chassit.
3. Lyft bort antennenmodul (svart kabel) från chassit.

Installera antennenmodul (svart kabel)

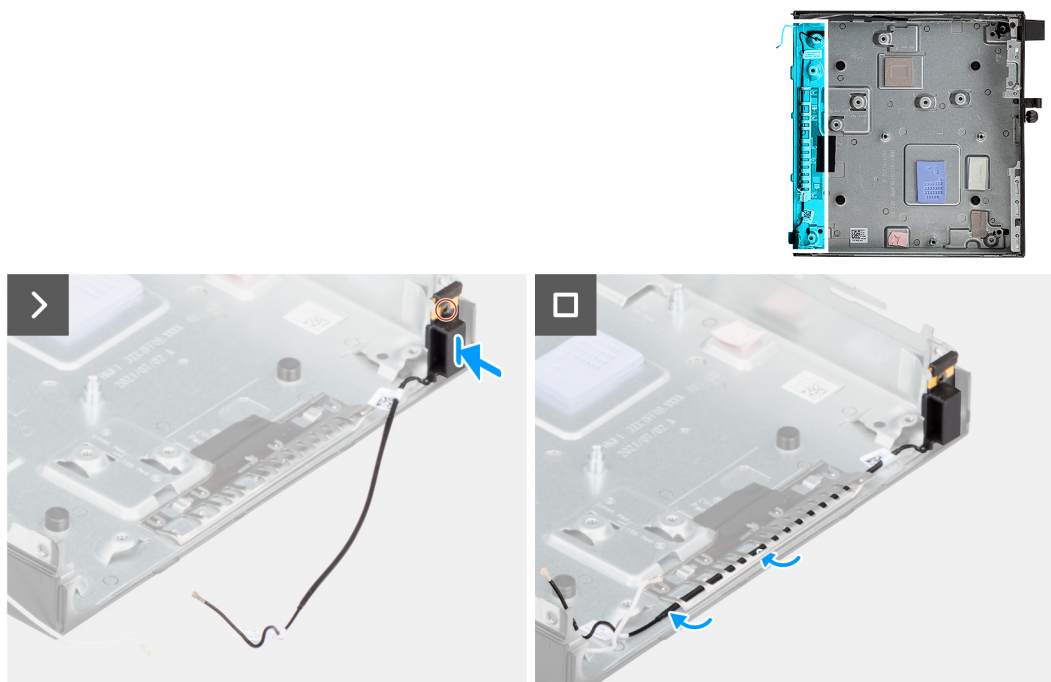
⚠ CAUTION: Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar antennenmodulens (svart kabel) placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 53. Installera antennenmodulen (svart kabel)

Steg

1. Placera antennenmodulen (svart kabel) på chassit.
2. Rikta in fästskruven på antennenmodulen (svart kabel) med skruvhålet på chassit.
3. Dra åt fästskruven som håller fast antennenmodulen (svart kabel) i chassit.
4. Dra antennkabeln genom kabelhållarna på chassit.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#)
i **OBS:** Moderkortet kan installeras med minnet, knappcellsbatteriet och processorn förinstallerade.
2. Installera [I/O-modulen](#) (HDMI/VGA/DP/seriell/PS2) eller den [valfria Typ C-modulen](#), beroende på vad som är tillämpligt.
3. Installera [fläkten](#).
4. Installera [trådlösa kortet](#).
5. Installera [kylflänsen](#).
6. Installera [M.2 2230-SSD-disken](#) eller [M.2 2280-SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
7. Installera [högtalaren](#).
8. Installera [sidopanelen](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort SMA-antennenheten

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

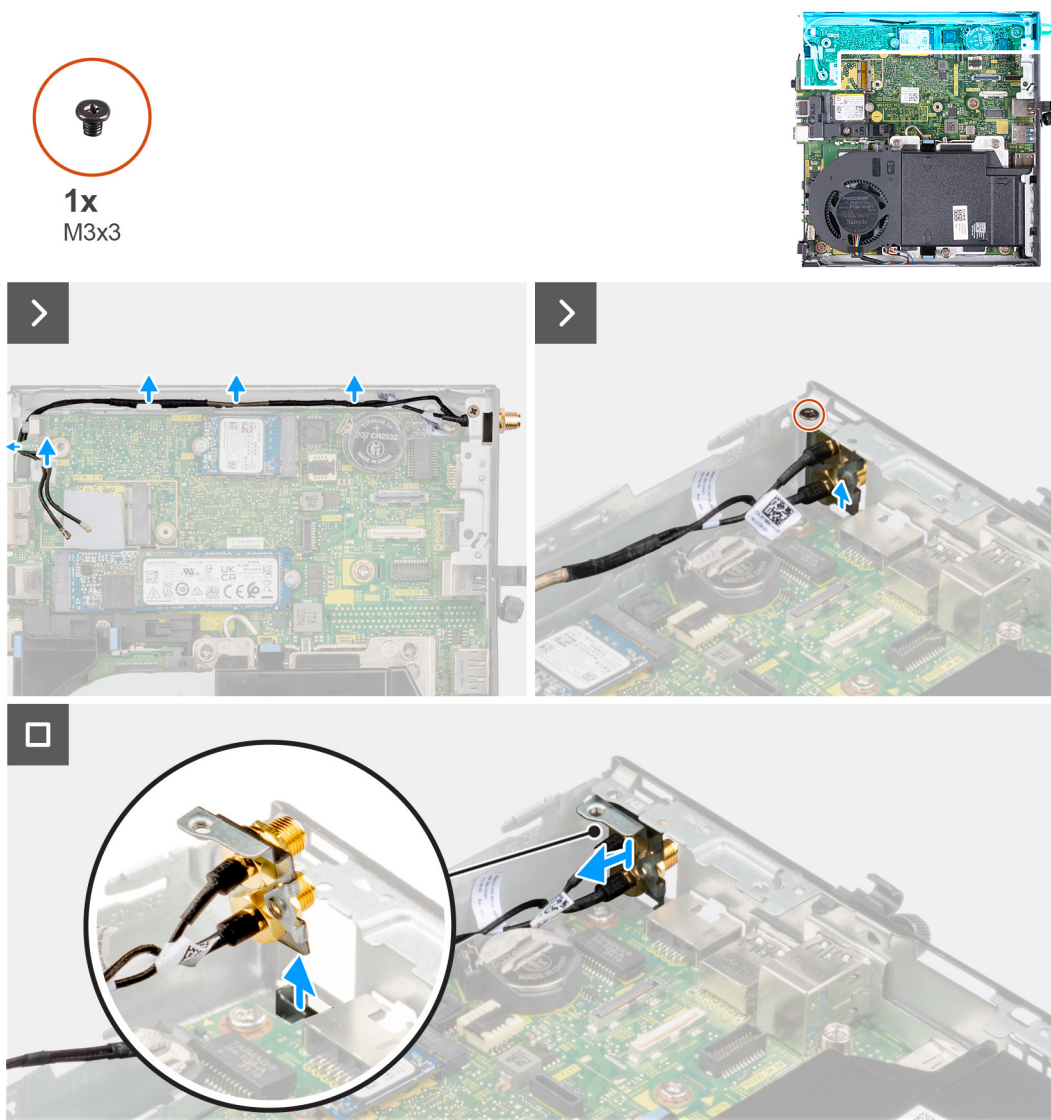
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar SMA-antennenhetens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

OBS: Om du vill uppgradera till en SMA-antenn måste den interna antennen (vit kabel) tas bort.



Figur 54. Ta bort SMA-antennen (plats 3)

Steg

1. Ta bort SMA-antennenhetens kablar från kabelhållaren på chassit.
2. Ta bort skruven (M3x3) som håller fast SMA-antennenheten i chassit.
3. Tryck in SMA-antennenheten från öppningen på baksidan och lyft bort den från chassit.

Installera SMA-antennenheten

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

Förutsättningar

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

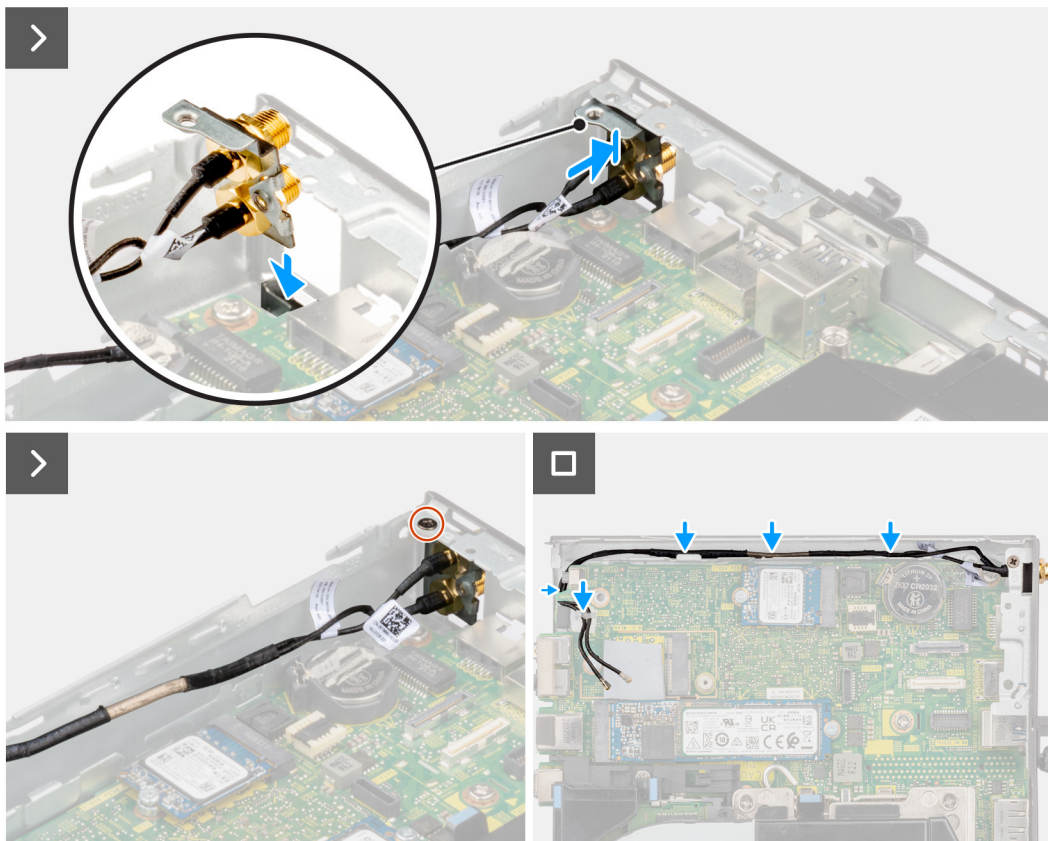
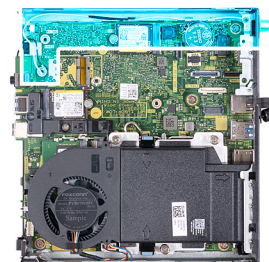
Om denna uppgift

Följande bilder visar SMA-antennenhetens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

OBS: Om du vill uppgradera till en SMA-antenn måste den interna antennen (vit kabel) tas bort.



1x
M3x3



Figur 55. Installera SMA-antennen (plats 3)

Steg

1. Ta bort utfyllnaderna på sidopanelen.
2. Luta SMA-antennenheten.
3. Rikta in och placera antenntestet på moderkortet.
4. Sätt i SMA-antennenheten i öppningen på baksidan.
5. Rikta in skruvhålet på SMA-antennenheten med skruvhålet på baksidan.
6. Sätt tillbaka skruven (M3x3) som håller fast SMA-antennenheten i chassit.
7. Dra SMA-antennkablar genom kabelhållarna på chassit.

Nästa Steg

1. Installera [trådlösa kortet](#).
2. Installera [sidopanelen](#).
3. 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 OptiPlex Micro 7020 stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bitars

Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

BIOS-inställningar

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

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

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

Använd BIOS-konfigurationen i följande syften:

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Om denna uppgift

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

Navigeringstangenter

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

Tabell 23. 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. OBS: Endast för det grafiska standardanvändargränssnittet.
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-menyn för engångsstart

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

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

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

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

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationen.

Alternativ för systemkonfiguration

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

Tabell 24. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation

Översikt	
OptiPlex Micro 7020	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.
Säker uppdatering av fast mjukvara	Visar om den signerade fasta mjukvaran är aktiverad på din dator. Som standard är alternativet Signed Firmware Update (signerad fast programvara) aktiverat.
PROCESSOR	
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 mikrokod-versionen.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel (HT).
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.
MINNE	
Installerad minnesstorlek	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Minnes hastighet	Visar minnes hastigheten.
Minnets kanalläge	Visar enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.

Tabell 24. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)

Översikt	
DIMM 1 Size	Visar DIMM 1-minnesstorlek.
DIMM 2 Size	Visar DIMM 2-minnesstorlek.
ENHETER	
Videokontroller	Visar videokontrollern för datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
LOM MAC-adress	Visar MAC-adressen för LAN On Motherboard (LOM) på datorn.

Tabell 25. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startläge: endast UEFI	Visar startläge.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Aktivera PXE-startprioritet	Aktiverar eller inaktiverar alternativet att lägga till en ny PXE-start överst i startsekvensen. Som standard är Enable PXE Boot Priority inaktiverat.
Tvinga PXE vid nästa start	Aktiverar eller inaktiverar Force PXE-funktionen vid nästa start. Som standard är alternativet Force PXE On Next Boot (Tvinga PXE vid nästa start) inaktiverat.
Säker start	
Aktivera säker start	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start. Som standard är Enable Secure Boot inaktiverat.
Aktivera Microsoft UEFI CA	Aktivera eller inaktivera Microsoft UEFI Certificate Authority. Som standard är alternativet On aktiverat.  CAUTION: Inaktivering av Microsoft UEFI CA kan innebära att systemet inte kan starta. Systemgrafiken kanske inte fungerar och vissa enheter kanske inte fungerar korrekt. Det kanske inte går att återställa systemet.
Läge för säker start	Ändra alternativen för läge för säker start. Som standard är alternativet Deployed Mode (driftsatt läge) aktiverat.
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktivera eller inaktivera anpassat läge. Som standard är alternativet OFF inaktiverat.
Anpassat läge för nyckelhantering	Väljer anpassade värden för expertnyckelhantering. Som standard är alternativet PK markerat.

Tabell 26. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter	
Datum/tid	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.
Aktivera ljud	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
USB-konfiguration	Aktivera eller inaktivera start från USB-masslagringsenheter via startsekvensen eller uppstarts-menyn. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Front USB Configuration (konfiguration av främre USB)	Aktivera eller inaktivera de individuella främre USB-portarna. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Rear USB Configuration (konfiguration av bakre USB)	Aktivera eller inaktivera de individuella bakre USB-portarna. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Dammfilter underhåll	Aktivera eller inaktivera dammfilterunderhåll. Som standard är alternativet Disabled (Inaktiverad) aktiverat.

Tabell 27. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Lagring	
SATA/NVMe-åtgärd	Aktivera eller inaktivera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet RAID On (RAID på) aktiverat.
Lagringsgränssnitt	
Portaktivering	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter. Standardinställningen är att alla inbyggda diskar är aktiverade.
M.2 PCIe SSD-0	Aktivera eller inaktivera M.2 PCIe SSD-0-disken. Som standard är alternativet On aktiverat.
M.2 PCIe SSD-1	Aktivera eller inaktivera M.2 PCIe SSD-1-disken. Som standard är alternativet On aktiverat.
SMART-rapportering	
Aktivera SMART-rapportering	Aktivera eller inaktivera teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART) under datorstart. Som standard är alternativet OFF (av) inaktiverat.
Drivrutinsinformation	
M.2 PCIe SSD-0	
Typ	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0-disk.
Enhet	Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0.
Drivrutinsinformation	
M.2 PCIe SSD-1	
Typ	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1.
Enhet	Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1.

Tabell 28. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Primär display	Bestämmer den primära bildskärmen när flera styrenheter finns tillgängliga på datorn. Som standard är alternativet Auto aktiverat.
Helskärmslogotyp	Aktivera eller inaktivera helskärmslogotypen. Som standard är alternativet OFF (av) inaktiverat.

Tabell 29. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny

Anslutning	
Konfiguration av nätverksstyrenheten	
Integrerad NIC	Styr den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Enabled with PXE (aktiverad med PXE) valt.
Aktivera trådlös enhet	
WLAN	Aktivera eller inaktivera intern WLAN-enhet. Som standard är alternativet WLAN markerat.
Bluetooth	Aktivera eller inaktivera intern Bluetooth-enhet. Som standard är alternativet Bluetooth markerat.
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack och kontrollera den integrerade LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Automatisk aktivering markerat.
HTTP(s) Boot Feature (HTTP(s)-startfunktion)	
HTTP(s) Boot	Aktivera eller inaktivera HTTP-startfunktionen. Som standard är alternativet ON aktiverat.
HTTP(s) Boot Mode (HTTP(s)-startläge)	Med automatiskt läge extraherar HTTP(s)-start start-URL:en från DHCP. Med manuellt läge läser HTTP(s)-start start-URL:en från användarens data. Som standard är alternativet Automatiskt läge (Auto Mode) markerat.

Tabell 30. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny

Ström	
USB PowerShare	
Aktivera USB PowerShare	När det här alternativet är aktiverat drivs eller laddas USB-enheter som är anslutna till den angivna USB PowerShare-porten på datorn med det integrerade systembatteriet. Som standard är alternativet OFF (av) inaktiverat.
Värmehantering	Välj värmehanteringsinställningar för kylfläkten och processorn med hänsyn till systemprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet Optimized (optimerad) markerat.
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. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Strömbeteende	

Tabell 30. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny (fortsättning)

Ström	
AC-återställning	Låter dig ange vad som händer när nätspänningen återställs efter oväntat strömavbrott. Som standard är alternativet Avstängd markerat.
Blockera strömsparläge	Aktiverar eller inaktiverar datorn från att gå in i strömsparläge i (S3) operativsystemet. Som standard är alternativet OFF (av) inaktiverat.  OBS: När den är aktiverad går datorn inte in i strömsparläge, Intel Rapid Start inaktiveras automatiskt och operativsystemets strömalternativ är tomt om det var inställt på strömsparläge.
Kontroll vid djupviloläge	Aktivera eller inaktivera stöd för Deep Sleep mode (djupviloläge). Som standard är alternativet Aktiverad i S4 och S5 markerat.
Åsidosättning av fläktkontroll	Aktivera eller inaktivera åsidosättningsfunktionen för fläktstyrning. Som standard är alternativet OFF aktiverat.
Intel Speed Shift-teknik	Aktivera eller inaktivera stödet för Intel Speed Shift-teknik. Som standard är alternativet ON aktiverat.

Tabell 31. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet på	Aktivera eller inaktivera TPM 2.0-säkerhetsalternativ. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Aktivera attestering	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) godkännandehierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Aktivera nyckellagring	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) lagringshierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet ON aktiverat.
SHA-256	BIOS och TPM kommer att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Rensa	Låter dig rensa TPM-ägarinformationen och returnera TPM till standardstatus. Som standard är alternativet OFF aktiverat.
Föribgå PPI för rensningskommandon	Styr TPM Physical Presence Interface (PPI). Som standard är alternativet OFF aktiverat.
Chassis intrusion (chassiintrång)	Styr funktionen för chassiintrång. Som standard är alternativet Disabled (Inaktiverad) aktiverat.
SMM-säkerhetsskydd	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd. Det här alternativet använder Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT) för att bekräfta för operativsystemet att bästa säkerhetspraxis har implementerats av den fasta UEFI-mjukvaran. Som standard är alternativet ON aktiverat.

Tabell 31. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd) är aktiverat om du inte har ett specifikt program som inte är kompatibelt.  OBS: Den här funktionen kan orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet med vissa gamla verktyg och applikationer.
Datarensning vid nästa start	
Starta datarensning	Datarensning är en säker rensningsåtgärd som tar bort information från en lagringsenhet.  CAUTION: Säker datarensning raderar information så att den inte kan rekonstrueras. Kommandon som radering och formatering i operativsystemet kan göra att filer inte visas i filsystemet. De kan dock rekonstrueras med hjälp av kriminaltekniska medel eftersom de fortfarande finns på den fysiska enheten. Data Wipe förhindrar denna rekonstruktion och kan inte återställas. När datarensning är aktiverat uppmanas du att tömma alla lagringsenheter som är anslutna till datorn vid nästa start. Som standard är alternativet OFF (av) inaktiverat.
Absolute®	
Absolute®	Absolute Software tillhandahåller olika cybersäkerhetslösningar, vissa kräver programvara förinstallerad på Dell-datorer och integrerad i BIOS. Om du vill använda de här funktionerna måste du aktivera Absolute BIOS-inställningen och kontakta Absolute för konfigurerings och aktivering. Alternativet Aktivera absolut (Enable Absolute) är markerat som standard. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Enable Absolute är aktiverat.  OBS: När Absolute-funktionerna är aktiverade kan inte Absolute-integreringen inaktiveras från BIOS-inställningsskärmen.
UEFI-startsökvägssäkerhet	
UEFI-startsökvägssäkerhet	Aktiverar eller inaktiverar om datorn ska be användaren att ange administratörslösenordet (om det är angivet) när en UEFI-startsökvägsenhet startas från F12-startmenyn. Alternativet Alltid förutom intern hårddisk HDD är aktiverat som standard.

Tabell 32. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord

Lösenord	
Administratörslösenord	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
Systemlösenord	Ange, ändra eller ta bort datorlösenordet.
M.2 PCIe SSD-0	Ange, ändra eller ta bort det interna M.2 PCIe SSD-0-lösenordet.
M.2 PCIe SSD-1	Ange, ändra eller ta bort det interna M.2 PCIe SSD-1-lösenordet.
Lösenordskonfiguration	På sidan lösenordskonfiguration finns flera alternativ för att ändra kraven för BIOS-lösenord. Du kan ändra kortast och längsta längd för lösenorden samt kräva att lösenord innehåller vissa tecken (versaler, gemener, siffror, specialtecken). Dell Technologies rekommenderar att du ställer in minsta lösenordslängd på minst åtta tecken.
Stor bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en versal bokstav. Som standard är alternativet OFF aktiverat.

Tabell 32. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord (fortsättning)

Lösenord	
Liten bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en gemen bokstav. Som standard är alternativet OFF aktiverat.
Siffra	Förstärkt lösenord måste ha minst en siffra. Som standard är alternativet OFF aktiverat.
Specialtecken	Förstärkt lösenord måste innehålla minst ett specialtecken. Som standard är alternativet OFF aktiverat.
Minsta antal tecken	Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord. Som standard är värdet Minimum Characters (minsta antal tecken) inställt på 4.
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	
Aktivera ändring av icke-administratörlösenord	Alternativet Enable Non-Admin Password Changes (aktivera ändringar av icke-administratörlösenord) i BIOS-inställningarna gör det möjligt för en slutanvändare att ange eller ändra dator- eller hårddisklösenordet utan att ange administratörlösenordet. Detta ger administratörskontroll över BIOS-inställningarna, men gör det möjligt för en slutanvändare att ange ett eget lösenord. Som standard är alternativet ON aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att alternativet Enable Non-Admin Password Changes (aktivera ändringar av icke-administratörlösenord) är inaktiverat.
Spärr av systeminstallationsprogrammet	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Alternativet Enable Admin Setup Lockout (aktivera utelåsning med administratörlösenord) förhindrar att en slutanvändare ens kan se BIOS-konfigurationen utan att först ange administratörlösenordet (om ett sådant är angivet). Som standard är alternativet OFF (av) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Enable Admin Setup Lockout (aktivera utelåsning med administratörlösenord) är inaktiverat.
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	Med inställningen Master Password Lockout (utelåsning med huvudlösenord) kan du inaktivera funktionen återställningslösenord. Om du har glömt dator-, administratörs- eller hårddisklösenordet går det inte att använda datorn. i OBS: När ägarlösenordet är angivet är alternativet Master Password Lockout (utelåsning med huvudlösenord) inte tillgängligt. i OBS: När ett internt hårddisklösenord har angivits måste det först rensas innan Master Password Lockout (utelåsning med huvudlösenord) kan ändras. Som standard är alternativet OFF (av) inaktiverat. Dell rekommenderar inte att du aktiverar Master Password Lockout (utelåsning med huvudlösenord) om du inte har en egen dator för lösenordsåterställning.
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 OFF (av) inaktiverat.

Tabell 33. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning

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

Tabell 34. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visa datorns service tag.
Tillgångstagg	Skapar en tillgångstagg som kan användas av en IT-administratör för att unikt identifiera en viss dator. i OBS: En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
Väck vid LAN/WLAN	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med särskilda LAN-signaler. Som standard är alternativet Inaktiverad aktiverat.
Tid för automatisk påslagning	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar). Som standard är alternativet Inaktiverad aktiverat.

Tabell 34. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering (fortsättning)

Systemhantering	
Intel AMT-funktion	
Aktivera Intel AMT Capability	Aktivera eller inaktivera Intel AMT-funktion. Som standard är alternativet Restrict Preboot Access (Begränsa förstartsåtkomst) markerat.
SERR-meddelanden	
Aktivera SERR-meddelanden	Aktivera eller inaktivera SERR-meddelanden (systemfel). Som standard är alternativet ON aktiverat.
Datum för första påslagning (First Power On Date)	
Ange äganderättsdatum	Ange äganderättsdatum Som standard är alternativet OFF aktiverat.
Diagnostik	
OS-agentbegäranden	Aktiverar OS-agentens begäran för att schemalägga inbyggd diagnostik. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Automatisk återställning vid självttest vid start	
Automatisk återställning vid självttest vid start	Möjliggör automatisk återställning när datorn inte svarar när du utför ett BIOS-självttest vid start (Power-On-Self-Test; POST) Om datorn inte svarar innan självttestet har slutförts försöker BIOS automatiskt återställa datorn. I vissa fall kan detta innebära återställning av BIOS-konfigurationsinställningarna till BIOS-standardvärden och/eller avaktivering av Intel AMT vPro-funktionen, om det är tillämpligt. Som standard är alternativet ON aktiverat.

Tabell 35. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Tangentbordsfel	
Aktivera detektering av tangentbordsfel	Funktionen Enable or disable Keyboard Error Detection (aktivera eller inaktivera detektering av tangentbordsfel). Som standard är alternativet ON aktiverat.
Numlock LED	
Aktivera NumLock LED	Aktivera eller inaktivera Numlock LED. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Snabbtangenter till enhetskonfiguration	
Snabbtangenter till enhetskonfiguration	Kontrollera huruvida du kan komma åt enhetskonfigurationsskärmarna via snabbtangenter när datorn startar. Som standard är alternativet Aktiverad markerat. i OBS: Den här inställningen styr endast tillvals-ROM för Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) och LSI RAID (CTRL+C). Andra alternativ-ROM före start, som har stöd för inmatningar med en nyckelsekvens, påverkas inte av den här inställningen.

Tabell 36. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Förstartsbeteende

Förstartsbeteende	
Adaptervarningar	
Aktivera adaptervarningar	Aktiverar varningsmeddelanden under start när adapttrar med mindre strömkapacitet upptäcks. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Varningar och fel	Aktiverar eller inaktiverar åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppträder. Som standard är alternativet Prompt on Warnings and Errors (fråga vid varningar och fel) markerat. Stopp, ledtext och vänta på användarinmatning när varningar eller fel uppträder.  OBS: Fel som anses vara kritiska för driften av datorns hårdvara kommer alltid att datorns funktionalitet.
Utöka tiden för BIOS POST (starttest)	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Som standard är alternativet 0 seconds (0 sekunder) markerat.

Tabell 37. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny

Virtualisering	
Intel Virtualization Technology	
Aktivera Intel Virtualization Technology (VT)	När det är aktiverat kan datorn köra en virtuell maskinskrm (VMM). Som standard är alternativet ON aktiverat.
VT för direkt I/O	
Aktivera Intel® VT för direkt I/O	Om detta är aktiverat kan datorn utföra virtualiseringsteknik för Direct I/O (VT-d). VT-d är en Intel-metod som tillhandahåller virtualisering för minneskort I/O. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Intel® Trusted Execution Technology (TXT)	
	Intel Trusted Execution Technology (TXT) är en uppsättning maskinvarutillägg till Intel-processorer och -kretsutrustningar. Tekniken ger en maskinvarubaserad förtroendegrund för att säkerställa att en plattform startar med en tillförlitlig konfiguration av fast programvara, BIOS, virtuell maskinövervakning och operativsystem. För att aktivera Intel TXT måste följande aktiveras –
	• Intel Virtualization Technology – X • Intel Virtualization Technology – Direct
Aktivera Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Som standard är alternativet OFF aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att aktivera funktionen Intel Trusted Execution Technology (TXT) .
DMA-skydd	
Aktivera DMA-stöd före start.	Gör det möjligt för dig att kontrollera DMA-skydd före uppstart för både interna och externa portar. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet.  OBS: Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Som standard är alternativet ON aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Enable Pre-Boot DMA Support (aktivera DMA-stöd före start) är aktiverat.  OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.

Tabell 37. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny (fortsättning)

Virtualisering	
Aktivera DMA-stöd för operativsystemkärnan	Gör det möjligt för dig att kontrollera Kernel DMA-skydd för både interna och externa portar. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet. För operativsystem som stöder DMA-skydd indikerar den här inställningen för operativsystemet att BIOS har stöd för funktionen. i OBS: Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Som standard är alternativet ON aktiverat. i OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.

Tabell 38. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda	
Multi-Core Support (stöd för flera kärnor)	
Flera Atom-kärnor	Gör det möjligt för dig att ändra antalet Atom-kärnor som är tillgängliga för operativsystemet. Standardvärdet är inställt på det maximala antalet kärnor. Som standard är alternativet All Cores (Alla kärnor) markerat.
Intel® SpeedStep	
Aktivera Intel® SpeedStep-teknik	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Kontroll av C-tillstånd	
Aktivera C-State Control	Aktivera eller inaktivera processorns förmåga att gå in i och avsluta energisparläge. När detta är inaktiverat inaktiveras alla C-tillstånd. När den är aktiverad aktiveras alla C-lägen som kretsupsättningen eller plattformen tillåter. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Intel® Turbo Boost Technology (Intel® Turbo Boost-teknik)	
Aktivera Intel® Turbo Boost-teknik	Aktiverar Intel TurboBoost-läget på processorn. När den är aktiverad ökar Intel TurboBoost-drivrutinen prestandan för processorn eller grafikprocessorn. Som standard är alternativet ON aktiverat.
Intel® Hyper-Threading Technology (Intel® Hyper-Threading-teknik)	
Aktivera Intel® Hyper-Threading-teknik	Aktiverar Intel hypertrådningsläge på processorn. När det här alternativet är aktiverat ökar Intel hypertrådning processorresursernas effektivitet när flera trådar körs på varje kärna. Som standard är alternativet ON aktiverat.
PCIe Resizable Base Address Register (BAR)	
Aktivera stöd för PCIe Resizable Base Address Register (BAR).	Aktivera eller inaktivera PCIe Resizable BAR i processorn. Som standard är alternativet OFF (av) inaktiverat.

Tabell 39. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelseloggen	Här kan du välja alternativet att behålla eller rensa BIOS-händelseloggar.

Tabell 39. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar (fortsättning)

Systemloggar	
	Som standard är alternativet Keep Log (behåll logg) markerat.
Strömhändelselogg	
Rensa strömhändelselogg	Här kan du välja att behålla eller rensa strömhändelseloggar. Som standard är alternativet Keep Log (behåll logg) markerat.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

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](#).

Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du service tag för din dator och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

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](#).

Steg

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

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

Om denna uppgift

 **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)

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

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

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

Uppdatera via menyn för engångsstart

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

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

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

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

Steg

1. Utgå från avstängt läge och sätt i USB-enheten som du kopierade uppdateringsfilen till i en av datorns USB-portar.
2. Starta datorn och tryck på F12-tangenten för att komma åt menyn för engångsstart, välj BIOS-uppdatering med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på Enter.
Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj en extern USB-enhet.
5. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **Submit (Skicka)**.
6. Klicka på **Update BIOS (Uppdatera BIOS)**. Datorn startas om för att uppdatera BIOS.
7. Datorn kommer att startas om när BIOS-uppdateringen är klar.

System- och installationslösenord

Tabell 40. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Kontrollera att **lösenordsstatus** är upplåst (i systeminstallation) innan du försöker ta bort eller ändra det befintliga system- och/eller installationslösenordet. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **lösenordsstatus** är låst.

Om denna uppgift

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

Steg

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

Rensa BIOS (systemkonfiguration) och systemlösenord

Om denna uppgift

För att rensa dator- eller BIOS-lösenordet kontaktar du Dells tekniska support enligt beskrivningen på [Kontakta support](#). Mer information finns på [Dells supportwebbplats](#).

 **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 maskinvara. Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start är inbäddad med BIOS och startas av BIOS internt. Den inbäddade systemdiagnosen ger alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

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

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

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

Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start

Steg

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

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

Tabell 41. Diagnostiskt LED-beteende

Blinkningsmönster		Problembeskrivning
Gult	Vit	
1	2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel
2	1	CPU-fel
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras
2	4	Fel på minne/RAM
2	5	Ogiltigt installerat minne
2	6	Moderkorts-/kretsuppsättningsfel/ Klockfel/Fel på port A20/Super-I/O-fel/Fel på tangentbordets styrenhet
3	1	CMOS-batterifel
3	2	Fel på PCI eller grafikort/chip
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig
3	5	Strömskenefel
3	6	SBIOS Flash skadat
3	7	Intel ME-fel (Management Engine)
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 alla Dell-datorer som är installerade med Windows operativsystem. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör att du kan diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera dina filer eller återställa datorn till dess fabriksläge.

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

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

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

Med realtidklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller serviceteknikern återställa den nyligen lanserade modellen Dell Latitude och Precision-system från situationer med **inget självtest/startar inte/ingen ström**. Du kan initiera realtidklockans återställningsfunktion på systemet från avstängt läge endast om den är ansluten till nätström. Håll strömbrytaren intryckt i 25 sekunder. Realtidklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

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

Realtidklockans återställning återställer BIOS till standardinställningarna, avetablerar Intel vPro och återställer systemets datum och tid. Följande objekt påverkas inte av realtidklockans återställning:

- Service tag
- Tillgångstagg
- Ownership Tag
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Databaserna
- Systemloggar

i **OBS:** IT-administratörens vPro-konto och lösenord på systemet 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:

- Startlista
- Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM)
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade (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 föreslår flera alternativ för att återställa Windows-operativsystemet på din Dell-dator. Mer information hittar du i [Dell Windows säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ](#).

Wi-Fi-strömcykel

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

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 42. 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 Linux supportwebbplats
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 med en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du service tag eller expresstjänstkoden på Dells supportwebbplats . Mer information om hur du hittar din dators service tag finns i Hitta service tag på din dator .
Dells kunskapsdatabasartiklar	1. Gå till Dells supportwebbplats. 2. Välj Support > Supportbibliotek i menypanelen längst upp på sidan Support. 3. I sökfältet på sidan Supportbibliotek skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Kontakta Dell

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

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

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