Dell Pro Micro

QCM1250

Owner's Manual

LET OP: deze content is vertaald met behulp van kunstmatige intelligentie (AI). De content kan fouten bevatten en wordt geleverd ‘zoals deze is’ zonder enige vorm van garantie. Om de originele (onvertaalde) content te zien, verwijzen wij u naar de Engelse versie. Als u vragen of opmerkingen hebt over deze content, kunt u contact opnemen met Dell via Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Regelgevingsmodel: D19U
Regelgevingstype: D19U002/D19U003
October 2026
Ver. A06

DELL Technologies

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen

OPMERKING: Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van het product.

WAARSCHUWING: WAARSCHUWINGEN duiden potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertellen u hoe het probleem kan worden vermeden.

GEVAAR: LET OP duidt het risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden aan.

Copyright © Dell Inc. Alle rechten voorbehouden. Dell Technologies, Dell en andere handelsmerken zijn handelsmerken van Dell Inc. of zijn dochterondernemingen. Andere handelsmerken zijn het eigendom van hun respectieve eigenaren.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Weergaven van de Dell Pro Micro QCM1250....7
Vooraanzicht....7
Achteraanzicht....8
Bovenaanzicht....10

Hoofdstuk 2: De computer instellen....11

Hoofdstuk 3: Specificaties van de Dell Pro Micro QCM1250....16
Afmetingen en gewicht....16
Processor....16
Chipset....18
Besturingssysteem....18
Geheugen....18
Geheugenmatrix....19
Externe poorten en slots....19
Interne slots....21
Ethernet....21
Draadloze module....21
Audio....22
Storage....22
Voedingsadapter....23
GPU - geïntegreerd....24
Videopoortresolutie (GPU - geïntegreerd)....24
Externe beeldschermondersteuning (GPU - geïntegreerd)....24
Hardwarebeveiliging....25
Milieu....25
Naleving van wetgeving....26
Bedienings- en storageomgeving....26
Dell supportbeleid....26

Hoofdstuk 4: In de computer werken....27
Veiligheidsinstructies....27
Voordat u in de computer gaat werken....27
Veiligheidsmaatregelen....28
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD....28
ESD-onderhoudskit....29
Gevoelige componenten transporteren....30
Nadat u aan de computer hebt gewerkt....30
BitLocker....30
Informatie over repareerbaarheid voor klanten in Québec - van Dell Canada Inc. - aan consumenten in Quebec....31
Aanbevolen hulpmiddelen....31
Lijst van schroeven....31
Belangrijkste componenten van de Dell Pro Micro QCM1250....33

Hoofdstuk 5: Zijpaneel verwijderen en plaatsen....36
De zijplaat verwijderen....36
De zijplaat plaatsen....37

Hoofdstuk 6: Knoopcelbatterij verwijderen en plaatsen....39
De knoopcelbatterij verwijderen....39
De knoopcelbatterij plaatsen....40

Hoofdstuk 7: CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren....42
Luidspreker....42
De luidspreker verwijderen....42
De luidspreker plaatsen....43
SSD....44
De M.2 2230 SSD verwijderen in een configuratie met één SSD....44
De M.2 2230 SSD in één SSD-configuratie installeren....45
De M.2 2280 SSD verwijderen in een configuratie met één SSD....47
De M.2 2280 SSD in één SSD-configuratie installeren....48
De M.2 2230 SSD verwijderen in een configuratie met twee SSD's....50
De M.2 2230 SSD installeren in een configuratie met twee SSD's....51
De M.2 2280 SSD verwijderen in een configuratie met twee SSD's....53
De M.2 2280 SSD installeren in een configuratie met twee SSD's....54
Draadloze kaart....55
De draadloze kaart verwijderen....55
De draadloze kaart plaatsen....56
Ventilator....57
De ventilator verwijderen....57
De ventilator installeren....58
Geheugen....60
De geheugenmodule verwijderen....60
De geheugenmodule plaatsen....61
Externe puckantenne....63
De externe puckantenne verwijderen....63
De externe puckantennemodule installeren....64
SMA-antennemodule....65
De SMA-antennemodule verwijderen....65
De SMA-antennemodule plaatsen....66
Optionele invoer-/uitvoermodules....68
Dubbele USB 3.2 Gen 2-poort-module....68
USB Type C-poortmodule met DisplayPort alternatieve modus en voeding....71
DisplayPort-module....75
HDMI poortmodule....78
VGA poortmodule....81
PS2-poortmodule....84
Seriële poortmodule....87
Glasvezelpoortmodule....90

Hoofdstuk 8: FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren....94
Koelplaat....94

De koelplaat verwijderen....94
De koelplaat plaatsen....95
Interne antennemodule....96
De antennemodule (zwarte kabel) verwijderen....96
De antennemodule (zwarte kabel) plaatsen....97
De antennemodule (witte kabel) verwijderen....99
De antennemodule (witte kabel) plaatsen....100
Processor....102
De processor verwijderen....102
De processor plaatsen....103
Luidsprekerhouder....104
De luidsprekerhouder verwijderen....104
De luidsprekerhouder plaatsen....105
Systeemkaart....106
De systeemkaart verwijderen....106
De systeemkaart installeren....109

Hoofdstuk 9: Software....114
Besturingssysteem....114
Drivers en downloads....114

Hoofdstuk 10: BIOS-instellingen....115
Het BIOS Setup-programma openen....115
Navigatietoetsen....115
Eenmalig F12-opstartmenu....115
Opties voor Systeeminstallatie....116
Het BIOS updaten....126
Het BIOS updaten in Windows....126
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu....127
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows....127
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu....127
Systeem- en installatiewachtwoord....127
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen....128
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen....128
CMOS-instellingen wissen....129
Systeem- en installatiewachtwoorden wissen....129

Hoofdstuk 11: Probleemoplossing....130
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren....130
De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren....130
Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid....130
Diagnostische lampjes systeem....130
Het besturingssysteem herstellen....131
Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen....132
Back-upmedia en herstelopties....132
Netwerkstroomcyclus....132

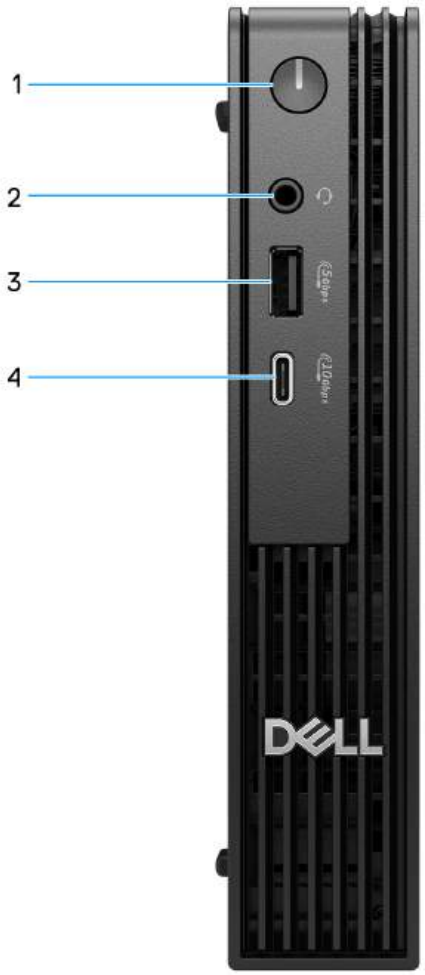
Hoofdstuk 12: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell....133

Hoofdstuk 13: Revision history.....134

1

Weergaven van de Dell Pro Micro QCM1250

Vooraanzicht



Afbeelding 1. Vooraanzicht

1. **Aan-uitknop**

   Druk op deze knop om de computer in te schakelen als deze is uitgeschakeld of in de slaapstand staat. Wanneer de computer is ingeschakeld, drukt u op de aan-uitknop om de slaapstand in te schakelen; houd de aan-uitknop 10 seconden ingedrukt om de computer geforceerd uit te zetten.

2. **Headsetpoort (gecombineerde poort voor hoofdtelefoon en microfoon)**

   Sluit een hoofdtelefoon of een headset aan.

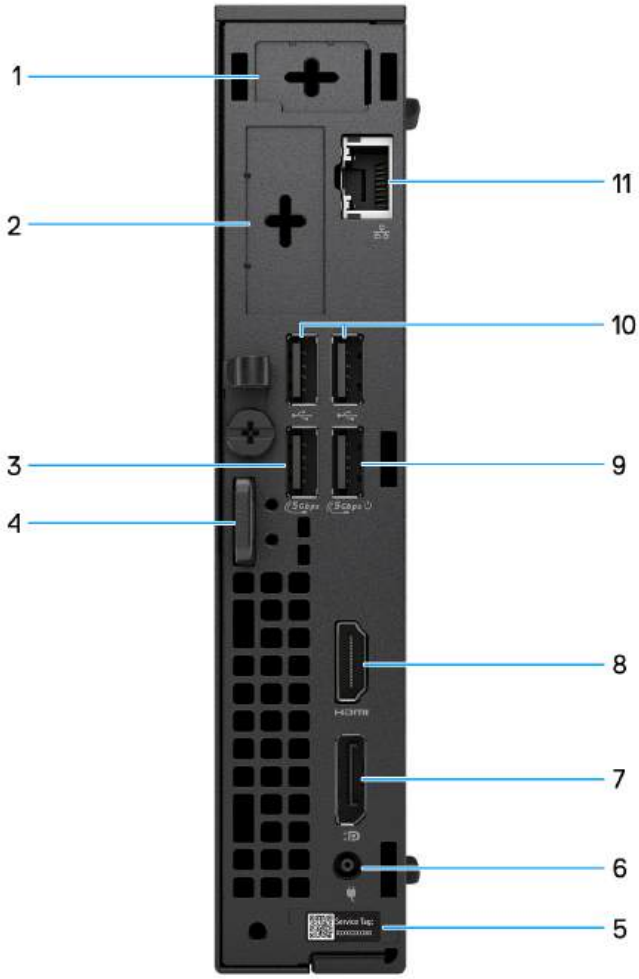
3. **USB 3.2 Gen 1-poort (5 Gbps)**

   Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Levert snelheden voor dataoverdracht tot 5 Gbps.

4. **USB 3.2 Gen 2 Type-C-poort (10 Gbps)**

Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Levert snelheden voor dataoverdracht tot 10 Gbps.

Achteraanzicht



Afbeelding 2. Achteraanzicht

1. **Optionele externe antennepoort**

   Ondersteunt een optionele externe antennemodule.

2. **Optionele I/O-modulepoort**

   Ondersteunt een optionele I/O-module met een van de volgende poorten:

   - HDMI 2.1 FRL-poort

     OPMERKING: Deze poort is alleen beschikbaar voor computers die worden geleverd met Intel Core Ultra-processors.

   - DisplayPort 2.1-poort (UHBR20)

     OPMERKING: Deze poort is alleen beschikbaar voor computers die worden geleverd met Intel Core Ultra-processors.

   - HDMI 2.1 TMDS-poort

     OPMERKING: Deze poort is alleen beschikbaar voor computers die worden geleverd met Intel Core i3-, i5-, i7- en Intel 300T-processors.

- DisplayPort 1.4a-poort (HBR3)

  OPMERKING: Deze poort is alleen beschikbaar voor computers die worden geleverd met Intel Core i3-, i5-, i7- en Intel 300T-processors.

- VGA-poort
- USB 3.2 Gen 2 Type C-poort met DisplayPort Alt-modus en 100 W voeding
- Twee USB 3.2 Gen 2-poorten
- PS2-poort
- Seriële poort
- Glasvezelpoort (5 Gbps, peer-to-peer)

  OPMERKING: Ondersteunt connectiviteit tot 5 Gbps bij peer-to-peer-overdracht. De werkelijke snelheid via het netwerk is afhankelijk van de compatibiliteit van de apparatuur, waarbij zowel de transceiver als de switch dezelfde maximale snelheid moeten hebben.

3. **USB 3.2 Gen 1-poort (5 Gbps)**

   Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Levert snelheden voor dataoverdracht tot 5 Gbps.

4. **Kensington beveiligingskabelslot en hangslotring**

   Sluit een beveiligingskabel aan om onbevoegde verplaatsing van uw computer te voorkomen en een standaard hangslot te installeren om onbevoegde toegang tot de binnenkant van uw computer te voorkomen.

5. **Servicetaglabel**

   De Servicetag is een unieke alfanumerieke identifier door middel waarvan de servicetechnici van Dell de hardware-componenten van uw computer kunnen identificeren en toegang kunnen krijgen tot informatie over de garantie.

6. **Voedingsadapterpoort**

   Sluit een voedingsadapter aan om uw computer op netvoeding aan te sluiten.

7. **DisplayPort 1.4-poort**

   Sluit een extern beeldscherm of een projector aan.

8. **HDMI 2.1-poort (TMDS)**

   Sluit een gameconsole, Blu-rayspeler of andere apparaten met HDMI-uitgang aan.

9. **USB 3.2 Gen 1-poort (5 Gbps) met SmartPower On**

   Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Levert snelheden voor dataoverdracht tot 5 Gbps.

10. **Twee USB 2.0-poorten (480 Mbps)**

    Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Levert snelheden voor dataoverdracht tot 480 Mbps.

11. **RJ45 Ethernet-poort (1 Gbps)**

    Sluit een Ethernet-kabel (RJ45) aan vanaf een router of een breedbandmodem voor netwerk- of internettoegang, met een overdrachtssnelheid van 10/100/1000 Mbps (maximaal 1 Gbps).

Bovenaanzicht



Afbeelding 3. Bovenaanzicht van Dell Pro Micro QCM1250

1. **MyDell QR-code**

   MyDell is uw hub voor content die is afgestemd op uw Dell Pro Micro QCM1250, zoals video's, artikelen, handleidingen en eenvoudige toegang tot support.

2

De computer instellen

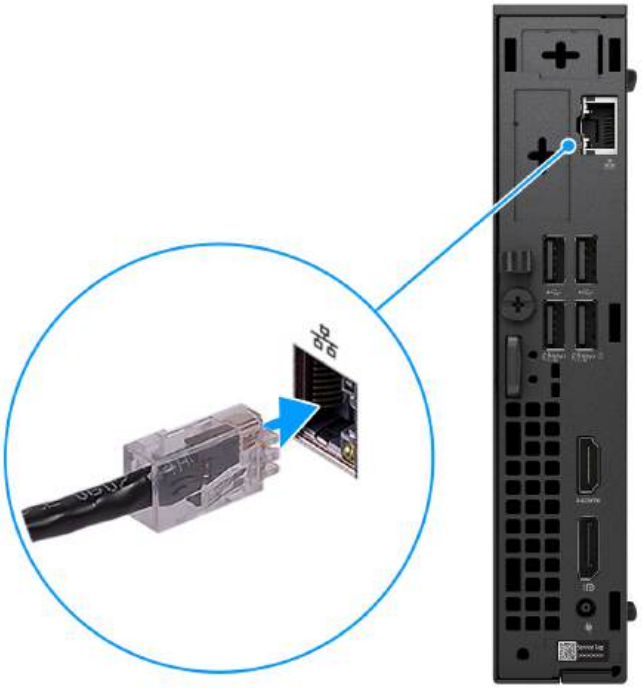
Stappen

1. Sluit het toetsenbord en de muis aan.



Afbeelding 4. Het toetsenbord en de muis aansluiten op uw Dell Pro Micro QCM1250

2. Maak met een kabel verbinding met uw netwerk.



Afbeelding 5. Maak met een kabel verbinding met uw netwerk

OPMERKING: U kunt ook verbinding maken met een draadloos netwerk.

3. Sluit het beeldscherm aan.



Afbeelding 6. Het beeldscherm aansluiten

4. Sluit de voedingskabel aan.



Afbeelding 7. Sluit de voedingskabel aan.

5. Druk op de aan-uitknop.



Afbeelding 8. Druk op de aan-uitknop.

6. Voltooi de installatie van het besturingssysteem.

   Voor Ubuntu:

   Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Zie het Knowledge Base-artikel op de website van Dell Support voor meer informatie over het installeren en configureren van Ubuntu.

   Voor Windows:

   Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Dell Technologies raadt bij het instellen het volgende aan:

   - Maak verbinding met een netwerk voor Windows-updates.

     OPMERKING: Als u verbinding maakt met een beveiligd draadloos netwerk, voert u het wachtwoord voor toegang tot het draadloze netwerk in wanneer dit wordt gevraagd.

   - Als u verbonden bent met internet, meldt u zich aan met een bestaand Microsoft-account of maakt u er een. Als u geen verbinding hebt met internet, maakt u een offline-account.
   - Voer uw contactgegevens in het scherm **Support en bescherming** in.

7. Ga naar Dell apps en gebruik deze vanuit het menu Start in Windows (aanbevolen).

Tabel 1. Zoek naar Dell apps

Bronnen	Omschrijving
	Dell Optimizer is een applicatie die is ontworpen om de computerprestaties en productiviteit te verbeteren door de instellingen voor voeding, batterij, beeldscherm, samenwerkingstouchpad en aanwezigheidsdetectie te optimaliseren. Het biedt ook toegang tot applicaties die bij uw nieuwe computer zijn aangeschaft. Zie de gebruikershandleiding van Dell Optimizer op de website van Dell support voor meer informatie.
	**Dell productregistratie** Registreer uw computer met Dell.
	**Hulp en ondersteuning van Dell** Toegang tot hulp en ondersteuning voor uw computer.
	**SupportAssist** SupportAssist is een proactieve en voorspellende technologie die geautomatiseerde technische support biedt voor uw Dell computers. Deze technologie bewaakt proactief zowel hardware als software, lost prestatieproblemen op, voorkomt beveiligingsrisico's en automatiseert de samenwerking met de technische support van Dell. Zie de documentatie van SupportAssist op de website van Dell Support voor meer informatie. **OPMERKING:** Klik in SupportAssist op de vervaldatum van de garantie om de garantie te verlengen of uw garantie te upgraden.

3

Specificaties van de Dell Pro Micro QCM1250

Afmetingen en gewicht

De volgende tabel bevat de hoogte, de breedte, de diepte en het gewicht van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Omschrijving	Waarden
Hoogte	182.00 mm (7.17 in.)
Breedte	36.00 mm (1.42 in.)
Diepte	178.00 mm (7.01 in.)
Gewicht **OPMERKING:** Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en productievariabiliteit.	• Maximum - 1.40 kg (3.09 lbs) • Minimum - 1.16 kg (2.56 lbs)

Processor

De volgende tabel bevat de details van de processors die worden ondersteund door uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 3. Processor

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie	Optie vier	Optie vijf	Optie zes	Optie zeven	Optie acht
Processortype	Intel Core Ultra 7 265T vPro	Intel Core Ultra 5 245T vPro	Intel Core Ultra 5 235T vPro	Intel Core i7 14700T vPro	Intel Core i5 14600T vPro	Intel Core i5 14500T vPro	Intel Core i3 14100T	Intel 300T
Processorwattage	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W
Totale aantal processorcores	20	14	14	20	14	14	4	2
Cores voor prestaties	8	6	6	8	6	6	4	2
Efficiënte cores	12	8	8	12	8	8	0	0
Totale aantal processorthreads	20	14	14	28	20	20	8	4
OPMERKING: Intel Hyper-Threading Technology is alleen beschikbaar voor prestatiecores.								
Processorsnelheid	tot 5,3 GHz	tot 5,1 GHz	tot 5,0 GHz	Tot 5,0 GHz Turbo	Tot 5,1 GHz Turbo	Tot 4,8 GHz Turbo	Tot 4,4 GHz Turbo	3,4 GHz
Frequentie van prestatiecores								
Basisfrequentie van processor	1,5 GHz	2,2 GHz	2,2 GHz	1,3 GHz	1,8 GHz	1,7 GHz	2,7 GHz	3,4 GHz
Maximale turbofrequentie	5,3 GHz	5,1 GHz	5,0 GHz	5,0 GHz	5,1 GHz	4,8 GHz	4,4 GHz	Niet van toepassing
Frequentie efficiënte cores								
Basisfrequentie van processor	1,2 GHz	1,7 GHz	1,6 GHz	0,9 GHz	1,3 GHz	1,2 GHz	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Maximale turbofrequentie	4,6 GHz	4,5 GHz	4,4 GHz	3,7 GHz	3,6 GHz	3,4 GHz	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Processorcache	30 MB	24 MB	24 MB	33 MB	24 MB	24 MB	12 MB	6 MB
Geïntegreerde grafische kaart	Intel grafische kaart	Intel grafische kaart	Intel grafische kaart	Intel UHD Graphics770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 710
AI-technologie	Intel AI Boost	Intel AI Boost	Intel AI Boost	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Prestaties van Neural Processing Unit (NPU)	Tot 13 TOPS	Tot 13 TOPS	Tot 13 TOPS	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
OPMERKING: Tera Operations per Second (TOPS) is een AI-prestatiestatistiek die aangeeft hoeveel biljoenen bewerkingen per seconde een AI-processor kan uitvoeren.								

Chipset

De volgende tabel bevat de details van de chipset die wordt ondersteund door uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 4. Chipset

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Chipset	Intel Q870	Intel Q670
Processoren	Intel Core Ultra 7/ Ultra 5	Intel Core i7/i5/i3 and 300T
DRAM-busbreedte	128-bit	128-bit
Flash-EPROM	32 MB + 32 MB	32 MB + 16 MB
PCIe-bus	Up to Gen4	Up to Gen4
Niet-vluchtig geheugen	Ja	Ja
BIOS-configuratie Serial Peripheral Interface (SPI)	256 Mbit (32 MB) in SPI_FLASH	256 Mbit (32 MB) in SPI_FLASH
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (aparte TPM ingeschakeld)	24 KB in TPM 2.0 op de chipset	24 KB in TPM 2.0 op de chipset
Firmware-TPM (aparte TPM uitgeschakeld)	De functie Platform Trust Technology is standaard zichtbaar in het besturingssysteem.	De functie Platform Trust Technology is standaard zichtbaar in het besturingssysteem.
NIC-EEPROM	LOM-configuratie in SPI Flash ROM in plaats van in e-zekering LOM	LOM-configuratie in SPI Flash ROM in plaats van in e-zekering LOM

Besturingssysteem

Uw Dell Pro Micro QCM1250 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

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

Geheugen

De volgende tabel bevat de geheugenspecificaties die door uw Dell Pro Micro QCM1250 worden ondersteund.

Tabel 5. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Geheugenslots	Two SODIMM slots
Type geheugen	DDR5
Geheugensnelheid	4800 MT/s, 5600 MT/s, 6400 MT/s
Maximale geheugenconfiguratie	64 GB
Minimale geheugenconfiguratie	8 GB
Geheugengrootte per slot	8 GB, 16 GB, or 32 GB

Tabel 5. Geheugenspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Waarden
Ondersteunde geheugenconfiguraties	For computers shipped with Intel Core i5 14500T vPro, i3 14100T and Intel 300T processors ● 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, single-channel ● 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, single-channel ● 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, dual-channel ● 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, single-channel ● 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, dual-channel ● 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, dual-channel For Computers shipped with Intel Core i7 14700T vPro and i5 14600T vPro processors ● 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, single-channel ● 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, single-channel ● 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, dual-channel ● 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, single-channel ● 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, dual-channel ● 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, dual-channel For Computers shipped with Intel Core Ultra 7 and Ultra 5 processors ● 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, single-channel ● 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, single-channel ● 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, dual-channel ● 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 6400 MT/s, single-channel ● 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, dual-channel ● 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, single-channel ● 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, single-channel ● 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, dual-channel ● 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, single-channel ● 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, dual-channel ● 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, dual-channel

Geheugenmatrix

De volgende tabel vermeldt de geheugenconfiguraties die worden ondersteund voor uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 6. Memory matrix

Configuration	Slot	
	SODIMM1	SODIMM2
8 GB DDR5	8 GB	N/A
16 GB DDR5	8 GB	8 GB
16 GB DDR5	16 GB	N/A
32 GB DDR5	16 GB	16 GB
32 GB DDR5	32 GB	N/A
64 GB DDR5	32 GB	32 GB

Externe poorten en slots

De volgende tabel bevat de externe poorten en slots van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 7. Externe poorten en slots

Omschrijving	Waarden
Netwerkpoort	One RJ45 ethernet port (1 Gbps)
USB-poorten	• One USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C port • One USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port with SmartPower On • Two USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) ports • Two USB 2.0 (480 Mbps) ports
Audiopoort	One headset (headphone and microphone combo) port
Videopoort(en)	• One HDMI 2.1 (TMDS) port • One DisplayPort 1.4a (HBR3 support) port for computers shipped with Intel Core Ultra processors • One DisplayPort 1.4a (HBR2 support) for computers shipped with Intel Core i3, i5, i7 and Intel 300T processors
Voedingsadapterpoort	One 4.5 mm DC-in port
Slot voor beveiligingskabel	• One security-cable slot (for Kensington locks) • One padlock ring
Optionele poort	One optional port slot which can be configured with one of the following options: • One external antenna port • One I/O module port **OPMERKING:** The optional I/O module port can be configured with one of the following options: ○ One HDMI 2.1 FRL port for computers shipped with Intel Core Ultra processors ○ One DisplayPort 2.1 (UHBR20 support) for computers shipped with Intel Core Ultra processors ○ One HDMI 2.1 TMDS port for computers shipped with Intel Core i3. i5, i7 and Intel 300T processors ○ One DisplayPort 1.4a (HBR3 support) for computers shipped with Intel Core i3. i5, i7 and Intel 300T processors ○ One VGA port ○ One USB Type-C port with DisplayPort Alt Mode and Power Delivery and 100W Power Input ○ Two USB 3.2 Gen 2 ports ○ One PS2 port ○ One serial port ○ One fiber optic (5 Gbps, peer-to-peer) port **OPMERKING:** Supports up to 5 Gbps connectivity in peer-to-peer transmission. Actual speed via network depends on equipment compatibility, requiring both transceiver and switch at the same maximum speed.

Interne slots

De volgende tabel geeft de interne slots weer van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 8. Interne slots

Omschrijving	Waarden
M.2	• One M.2 2230 slot for Wi-Fi and Bluetooth combo card • Two M.2 2230/2280 slots for solid-state drive **OPMERKING:** Zoek op de Dell Support website voor meer informatie over de functies van de verschillende soorten M.2-kaarten.

Ethernet

De volgende tabel bevat de specificaties van de bekabelde Ethernet-LAN (Local Area Network) van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 9. Ethernet-specificaties

Omschrijving	Waarden
Model	Intel i219LM
Overdrachtssnelheid	10/100/1000 Mbps

Draadloze module

De volgende tabel bevat de specificaties van de WLAN-module (Wireless Local Area Network) van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 10. Specificaties van de draadloze module

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
Modelnummer	Intel BE200	Intel AX211	MediaTek MT7920
Overdrachtssnelheid	Up to 5760 Mbps	Up to 2400 Mbps	Up to 1200 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2.4 GHz/5 GHz/6 GHz	2.4 GHz/5 GHz/6 GHz	2.4 GHz/5 GHz
Draadloze standaarden	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (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)
Versleuteling	• 64-bit/128-bit WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64-bit/128-bit WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64-bit/128-bit WEP • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth draadloze kaart **OPMERKING:** De functionaliteit van de draadloze Bluetooth-kaart kan variëren,	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4

Tabel 10. Specificaties van de draadloze module (vervolg)

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
afhankelijk van het besturingssysteem.			

Audio

De volgende tabel bevat de audiospecificaties van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 11. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden
Audiotype	4 Channel High-Definition Audio
Audiocontroller	Realtek ALC3204 Codec
Interne audio-interface	Intel HDA (High-Definition Audio)
Externe audio-interface	One headset (headphone and microphone combo) port
Luidsprekers	Waves MaxxAudio 14.0, interne luidsprekers

Storage

This section lists the storage options on your Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 12. Storage matrix

Storage	Slot	
	M.2 PCIe SSD-0 (Primary M.2 PCIe for boot function)	M.2 PCIe SSD-1
One M.2 2230 solid-state drive	Yes	N/A
One M.2 2280 solid-state drive	Yes	N/A
Two M.2 2230 solid-state drive	Yes	Yes
Two M.2 2280 solid-state drive	Yes	Yes
One M.2 2230 solid-state drive + One M.2 2280 solid-state drive	Yes (M.2 2230/2280)	Yes (M.2 2230/2280)

Tabel 13. Storage specifications

Storage type	Interface type	Capacity
M.2 2230 solid-state drive	QLC PCIe Gen4 NVMe	Up to 1 TB
M.2 2230 solid-state drive	TLC Gen4 PCIe NVMe	Up to 1 TB
M.2 2280 solid-state drive	TLC Gen4 PCIe NVMe, Self-Encrypting Opal 2.0	Up to 1 TB
M.2 2230 solid-state drive	TLC Gen5 PCIe NVMe , Self-Encrypting Opal	512 GB

Tabel 13. Storage specifications (vervolg)

Storage type	Interface type	Capacity
M.2 2280 solid-state drive	TLC Gen5 PCIe NVMe, Self-Encrypting Opal	1 TB
M.2 2230 solid-state drive	TLC Gen4 PCIe NVMe, Essential	256 GB

OPMERKING: Your computer supports two SSD configurations.

- **Single SSD configuration:** One SSD is installed in either of the two slots.
- **Dual SSD configuration:** SSDs are installed in both slots.

To upgrade from a single SSD configuration to a dual configuration by adding an SSD, users must install SSD heat sinks on both SSDs to ensure optimal performance. These heat sinks must be purchased separately.

Voedingsadapter

De volgende tabel bevat de voedingsadapterspecificaties van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 14. Specificaties voedingsadapter

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Type	90 W	65 W
Afmetingen van de connector:		
Externe diameter	4.50 mm	4.50 mm
Interne diameter	2.90 mm	2.90 mm
Voedingsadapterdimensies:		
Hoogte Breedte	32.00 mm	28.00 mm
	52.00 mm	47.00 mm
Diepte	128.00 mm	108.00 mm
Ingangsspanning	100 VAC–240 VAC	100 VAC–240 VAC
Ingangsfrequentie	50 Hz–60 Hz	50 Hz–60 Hz
Ingangsstroom (maximum)	1.50 A	1.70 A
Uitgangsstroom (continu)	4.62 A	3.34 A
Nominale uitgangsspanning	19.5 VDC	19.50 VDC
Temperatuurbereik:		
Operationeel	0°C to 40°C (32°F to 104°F)	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Storage	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)

WAARSCHUWING: De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.

GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 15. GPU - geïntegreerd

Controller	Geheugengrootte	Processor
Intel Graphics	Shared system memory	Intel Core Ultra 9/Ultra 7/Ultra 5
Intel UHD Graphics 770/730/710	Shared system memory	Intel Core i3/i5/i7/300T

Videopoortresolutie (GPU - geïntegreerd)

Tabel 16. Videopoortresolutie (GPU - geïntegreerd)

Grafische kaart	Videopoorten	Maximale ondersteunde resolutie
Intel grafische kaart	Eén DisplayPort 1.4a-poort (HBR3-ondersteuning)	5120 x 3200 bij 60 Hz
	Eén HDMI 2.1-poort (TMDS)	4096 x 2160 bij 60 Hz
	Eén optionele poortslot die kan worden geconfigureerd met een van de volgende opties: • HDMI 2.1 FRL-poort • DisplayPort 2.1-poort (UHBR20-ondersteuning) • VGA-poort • USB Type C-poort met DisplayPort alternatieve modus en voeding	• HDMI 2.1 FRL - tot 5120 x 3200 @ 60 Hz • DisplayPort 2.1 (UHBR20 ondersteuning) - tot 7680 x 4320 @ 60 Hz • VGA: tot 1920 x 1200 bij 60 Hz • USB Type-C met DisplayPort alternatieve modus en voeding - tot 5120 x 3200 @ 60 Hz
Intel UHD grafische kaart	Eén DisplayPort 1.4a-poort (HBR2-ondersteuning)	4096 x 2304 bij 60 Hz
	Eén HDMI 2.1-poort (TMDS)	4096 x 2160 bij 60 Hz
	Eén optionele poortslot die kan worden geconfigureerd met een van de volgende opties: • HDMI 2.1 TMDS-poort • DisplayPort 1.4a-poort (HBR3-ondersteuning) • VGA-poort • USB Type C-poort met DisplayPort alternatieve modus en voeding	• HDMI 2.1 TMDS - tot 4096 x 2160 @ 60 Hz • DisplayPort 1.4a (HBR3-ondersteuning) - 5120 x 3200 @ 60 Hz • VGA: tot 1920 x 1200 bij 60 Hz • USB Type-C met DisplayPort alternatieve modus en voeding - tot 5120 x 3200 @ 60 Hz

Externe beeldschermondersteuning (GPU - geïntegreerd)

Beeldschermondersteuning voor de geïntegreerde grafische kaart

Tabel 17. Specificaties beeldschermondersteuning

Grafische kaart	Ondersteunde externe beeldschermen
Intel grafische kaart	• Met MST - 4 • Zonder MST - 2

Tabel 17. Specificaties beeldschermondersteuning (vervolg)

Grafische kaart	Ondersteunde externe beeldschermen
Intel UHD grafische kaart	• Met MST - 4 • Zonder MST - 2
Intel Graphics/Intel UHD Graphics + optionele module	• Met MST - 4 • Zonder MST - 3

OPMERKING: MST (Multi-Stream Transport)/daisy-chaining ondersteunt vier beeldschermen.

Hardwarebeveiliging

De volgende tabel bevat de hardwarebeveiliging van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 18. Hardware security

Hardware security
Kensington security-cable slot
Padlock ring
Chassis lock slot support
Chassis intrusion switch
Lockable cable covers
Supply chain tamper alerts
SafeID including Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Smart card keyboard (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard & Credential Guard (Enterprise SKU)
SafeBIOS: includes Dell Off-host BIOS Verification, BIOS Resilience, BIOS Recovery, and additional BIOS Controls
Microsoft Windows BitLocker
Local hard drive data wipe through BIOS (Secure Erase)
Self-encrypting storage drives (Opal, FIPS)
Intel Secure Boot
Intel Authenticate

Milieu

De volgende tabel toont de omgevingsspecificaties van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 19. Environmental

Feature	Values
Recyclable packaging	Yes
BFR/PVC—free chassis	Yes
Vertical orientation packaging support	Yes
Multi-Pack packaging	Yes
Energy-Efficient Power Supply	Standard

Tabel 19. Environmental (vervolg)

Feature	Values
ENV0424 compliant	Yes

OPMERKING: Wood-based fiber packaging contains a minimum of 35% recycled content by total weight of wood-based fiber. Packaging that contains without wood-based fiber can be claimed as Not Applicable. The anticipated required criteria for EPEAT 2018.

Naleving van wetgeving

De volgende tabel vermeldt de juridische naleving van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Tabel 20. Regulatory compliance

Regulatory compliance
Product Safety, EMC and Environmental Datasheets
Dell Regulatory Compliance Home Page
Responsible Business Alliance policy

Bedienings- en storageomgeving

Deze tabel bevat de specificaties voor het besturingssysteem en de storage van uw Dell Pro Micro QCM1250.

Luchtcontaminatieniveau: G1 zoals gedefinieerd door ISA-S71.04-1985

Tabel 21. Computeromgeving

Omschrijving	Operationeel	Storage
Temperatuurbereik	10°C to 35°C (50°F to 95°F)	-40°C to 65°C (-40°F to 149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	20% to 80% (non-condensing)	5% to 95% (non-condensing)
Trilling (maximaal)*	0.26 GRMS	1.37 GRMS
Schokken (maximaal)	40 G†	105 G†
Bereik hoogte	-15.2 m to 3048 m (-49.87 ft to 10,000 ft)	-15.2 m to 10,668 m (-49.87 ft to 35,000 ft)

WAARSCHUWING: De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.

* Gemeten met een willekeurig trillingsspectrum dat de gebruikersomgeving nabootst.

† gemeten met een halve sinuspuls van 2 ms.

Dell supportbeleid

Zoek op de Dell supportwebsite voor informatie over het supportbeleid van Dell.

4

In de computer werken

Veiligheidsinstructies

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders aangegeven, wordt er bij elke procedure in dit document van uitgegaan dat u de veiligheidsinformatie hebt gelezen die bij uw computer is geleverd.

GEVAAR: Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen werkwijzen op het gebied van veiligheid de Dell website over de naleving van regelgeving.

GEVAAR: Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.

GEVAAR: Bij laptops moet u de batterij volledig ontladen voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van de computer en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.

WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.

WAARSCHUWING: U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.

WAARSCHUWING: Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.

WAARSCHUWING: Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.

WAARSCHUWING: Verwijder kabels door aan de connector of het treklipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de connector op de kabel op de juiste manier is gepositioneerd en is uitgelijnd met de poort.

WAARSCHUWING: Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

OPMERKING: De afbeeldingen in dit document kunnen verschillen van uw computer; dit is afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld.

Stappen

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Voor het Windows-besturingssysteem klikt u op **Start** > **Energiebeheer** > **Afsluiten**.

OPMERKING: Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.

3. Schakel alle aangesloten randapparatuur uit.
4. Haal de stekker van de computer uit het stopcontact.
5. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.

   WAARSCHUWING: Als u een netwerkkabel wilt loskoppelen, koppelt u de kabel los van uw computer.

6. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

Veiligheidsmaatregelen

In dit gedeelte worden de belangrijkste stappen beschreven die u moet volgen voordat u een apparaat of onderdeel demonteert.

Neem de volgende veiligheidsmaatregelen in acht voordat u met installatie- of reparatieprocedures begint waarbij demontage of hermontage nodig is:

- Zet de computer uit, inclusief eventueel bijbehorende randapparatuur.
- Koppel de computer los van de netvoeding.
- Koppel alle netwerkkabels en randapparatuur los van de computer.
- Gebruik een ESD-servicekit wanneer u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer uitvoert om schade door elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
- Plaats het verwijderde onderdeel op een antistatische mat nadat u het uit de computer hebt verwijderd.
- Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom op de systeemkaart te ontladen.

Binding

Binding is een methode voor het verbinden van twee of meer aardingsgeleiders met dezelfde elektrische potentiaal. Dit wordt gedaan door het gebruik van een ESD-buitendienstkit. Zorg er bij het aansluiten van een bindingsdraad voor dat deze is aangesloten op blank metaal en nooit op een geverfd of niet-metalen oppervlak. Zorg ervoor dat de polsband goed vastzit en volledig in contact is met uw huid. Verwijder alle sieraden, horloges, armbanden of ringen, voordat u uzelf en de apparatuur gaat aarden.

Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische componenten, vooral gevoelige componenten, zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugenmodules en systeemkaarten. Geringe ladingen kunnen schade aan circuits veroorzaken op manieren die mogelijk niet vanzelfsprekend zijn, zoals onregelmatige problemen of een verkorte levensduur. Hoe meer de industrie lagere energievereisten en hogere dichtheid promoot, des te belangrijker wordt ESD-bescherming.

Twee erkende soorten ESD-schade zijn fatale en onregelmatige storingen.

- **Fataal**: Fatale storingen vertegenwoordigen ongeveer 20 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De schade veroorzaakt een onmiddellijk en volledig verlies van functionaliteit van het apparaat. Een voorbeeld van een fatale fout is een geheugenmodule die een statische schok heeft ontvangen en onmiddellijk een 'No POST/No Video'-symptoom genereert, waarbij een pieptoon wordt uitgezonden voor ontbrekend of niet-functioneel geheugen.
- **Onregelmatig** – Onregelmatige storingen vertegenwoordigen ongeveer 80 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De hoge frequentie van onregelmatige fouten betekent dat wanneer schade plaatsvindt, dit meestal niet onmiddellijk wordt herkend. De geheugenmodule ontvangt een statische schok, maar hierdoor wordt de tracing alleen verzwakt en worden geen onmiddellijk externe symptomen van de schade veroorzaakt. Het kan weken of maanden duren voordat de verzwakte tracing smelt. In de tussentijd kan dit leiden tot verslechtering van geheugenintegriteit, onregelmatige geheugenstoringen, enz.

Onregelmatige storingen, ook wel latente of sporadische optredende storingen genoemd, zijn moeilijk te detecteren en op te lossen.

Voer de volgende stappen uit om ESD-schade te voorkomen:

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Draadloze antistatische banden bieden onvoldoende bescherming. Het aanraken van het chassis alvorens onderdelen te hanteren zorgt niet voor adequate bescherming tegen ESD op onderdelen met verhoogde gevoeligheid voor ESD-schade.

- Werk met alle elektrostatisch gevoelige onderdelen in een ruimte die vrij is van statische elektriciteit. Gebruik indien mogelijk antistatische vloer- en werkbankmatten.
- Wanneer u een voor statische elektriciteit gevoelig onderdeel uit de verzenddoos haalt, verwijdert u het onderdeel pas uit de antistatische verpakking op het moment dat u het gaat installeren. Voordat u de antistatische verpakking uitpakt, gebruikt u de antistatische polsband om de statische elektriciteit van uw lichaam te ontladen.

  OPMERKING: U kunt zich beschermen tegen ESD en statische elektriciteit van uw lichaam ontladen door een metalen geaard voorwerp aan te raken voordat u met iets elektronischs communiceert, bijvoorbeeld een ongeverfd metalen oppervlak op het I/O-paneel van uw computer. Wanneer u een randapparaat (inclusief draagbare digitale assistenten) aansluit op uw computer, moet u altijd zowel uzelf als het randapparaat aarden voordat u het op de computer aansluit. Als u in de computer werkt, moet u bovendien regelmatig een met metaal geaard voorwerp aanraken om eventuele statische lading van uw lichaam te verwijderen.

  Zie Onderdelen van een ESD-buitendienstkit voor meer informatie over de polsband en ESD-polsbandtester.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

De ongecontroleerde buitendienstkit is de meest gebruikte servicekit. Elke Buitendienstkit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsband en bindingsdraad.

Werkomgeving

WAARSCHUWING: Het is essentieel om ESD-gevoelige apparaten uit de buurt te houden van interne onderdelen die geïsoleerd zijn en vaak onder hoge spanning staan, zoals plastic behuizingen van koellichamen.

Voordat de ESD-buitendienstkit wordt ingezet, voert u een evaluatie uit van de locatie om er zeker van te zijn dat de locatie juist is ingesteld en gereed is. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of laptopomgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of laptops worden meestal op bureaus of cubicles geplaatst. Zoek altijd naar een groot, open en vlak werkgebied dat vrij is van rommel en groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken met extra ruimte voor het type computer dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.

Antistatische verpakking

Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U dient het beschadigde component echter altijd te retourneren in dezelfde ESD-zak en verpakking als waarin het nieuwe component is ontvangen. De ESD-zak moet worden omgevouwen en dichtgeplakt en al hetzelfde verpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de oorspronkelijke doos waar het nieuwe component is ontsproten. Apparaten die gevoelig zijn voor ESD mogen alleen uit de verpakking worden gehaald op een werkoppervlak dat tegen ESD is beschermd, en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-zak worden geplaatst omdat alleen de binnenkant van de zak is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas.

Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat**: de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de antistatische mat en op blank metaal op de computer waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de antistatische mat worden geplaatst. In uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.
- **Polsband en bindingsdraad** : Als er geen antistatische mat wordt gebruikt, moeten de polsband en de bindingsdraad rechtstreeks tussen uw pols en een blootliggend metalen deel van de hardware worden aangesloten. Als u een antistatische mat gebruikt, sluit u de polsband en de bindingsdraad aan op de antistatische mat om te zorgen voor bescherming van eventuele hardware die op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de antistatische mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, antistatische mat en bindingsdraad. Gebruik

nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.

- **ESD-polsbandtester**: de draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde ESD-kit gebruikt, wordt aanbevolen om de polsband regelmatig te testen, idealiter vóór elke onderhoudssessie en ten minste eenmaal per week. De meest betrouwbare methode om te testen is met een polsbandtester. Om de test uit te voeren, sluit u de bindingsdraad van de polsband aan op de tester terwijl u de band draagt. Druk op de testknop om de controle te starten. Een groene LED geeft aan dat de test is geslaagd, terwijl een rode LED en een akoestisch alarm een storing aangeven.

OPMERKING: Het wordt aangeraden om altijd de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Bovendien is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het onderhoud van de computer.

Gevoelige componenten transporteren

Bij het transport van ESD-gevoelige componenten, zoals vervangende onderdelen of onderdelen die moeten worden teruggestuurd naar Dell, is het van kritiek belang om deze onderdelen in antistatische tassen te plaatsen voor veilig transport.

Apparatuur optillen

Houd u aan de volgende richtlijnen bij het optillen van zware apparatuur:

WAARSCHUWING: Til een apparaat met een gewicht van meer dan 23 kg (50 lb) niet op zonder voldoende hulp. Gebruik altijd minimaal twee personen of een geschikte mechanische tilhulp om het apparaat te vervoeren, installeren, verwijderen of verplaatsen.

1. Neem een stevige en evenwichtige positie in. Houd uw voeten uit elkaar voor een stabiele basis en wijs uw tenen naar buiten.
2. Span de buikspieren aan. Buikspieren ondersteunen uw wervelkolom wanneer u optilt, waardoor de kracht van de belasting wordt gecompenseerd.
3. Til vanuit uw benen en niet vanuit uw rug.
4. Houd de last dichtbij. Hoe dichter bij uw ruggengraat, hoe minder kracht het op uw rug uitoefent.
5. Houd uw rug recht, of u de last nu optilt of neerzet. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Vermijd het draaien van uw lichaam en rug.
6. Volg dezelfde techniek in omgekeerde volgorde om de last neer te zetten.

Nadat u aan de computer hebt gewerkt

Over deze taak

WAARSCHUWING: Uw computer kan beschadigd raken als u er losse schroeven in achterlaat.

Stappen

1. Breng alle schroeven opnieuw aan en zorg ervoor dat er geen losse schroeven in uw computer achterblijven.
2. Sluit alle externe apparaten, randapparaten of kabels die u eerder had losgekoppeld, weer aan voordat u aan uw computer werkt.
3. Plaats alle mediakaarten, schijven of andere onderdelen die u had verwijderd, weer terug voordat u aan uw computer werkt.
4. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
5. Schakel de computer in.

BitLocker

Houd rekening met de volgende voorzorgsmaatregelen wanneer u het BIOS bijwerkt op een computer waarop BitLocker is ingeschakeld.

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de BitLocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt gevraagd de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en de computer geeft bij elke herstart een prompt weer voor de herstelsleutel. Als de herstelsleutel niet

bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie het Knowledge-artikel: Het BIOS bijwerken op Dell computers met BitLocker ingeschakeld.

De installatie van de volgende componenten activeert BitLocker:

- Harde schijf of SSD
- Systeemkaart

Informatie over repareerbaarheid voor klanten in Québec - van Dell Canada Inc. - aan consumenten in Quebec

Dell biedt geen garantie voor de beschikbaarheid van vervangende onderdelen, reparatieservices of informatie die nodig is voor onderhoud of reparatie.

Aanbevolen hulpmiddelen

Bij de procedures in dit document heeft u mogelijk de volgende hulpmiddelen nodig:

- Phillips screwdriver #0
- Phillips screwdriver #1
- Plastic scribe

Lijst van schroeven

OPMERKING: Bij het verwijderen van de schroeven van een component is het raadzaam om het schroeftype en de hoeveelheid schroeven te noteren en deze dan in de schroefopbergdoos te plaatsen. Dit is om ervoor te zorgen dat het juiste aantal schroeven en juiste schroeftype wordt gebruikt wanneer het component wordt teruggeplaatst.

OPMERKING: Sommige computers hebben magnetische oppervlakken. Zorg ervoor dat de schroeven niet vast blijven zitten aan zo'n oppervlak wanneer u een onderdeel terugplaatst.

OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.

Tabel 22. Screw list

Component	Screw type	Quantity	Screw image
Side cover	#6-32	1	
M.2 2230 solid-state drive in a single SSD configuration	M2x3.5	2	
M.2 2280 solid-state drive in a single SSD configuration	M2x3.5	1	
M.2 2230 solid-state drive in a dual SSD configuration	M2x8.5	1	
	M2x6	1	
M.2 2280 solid-state drive in a dual SSD configuration	M2x3.5	1	

Tabel 22. Screw list (vervolg)

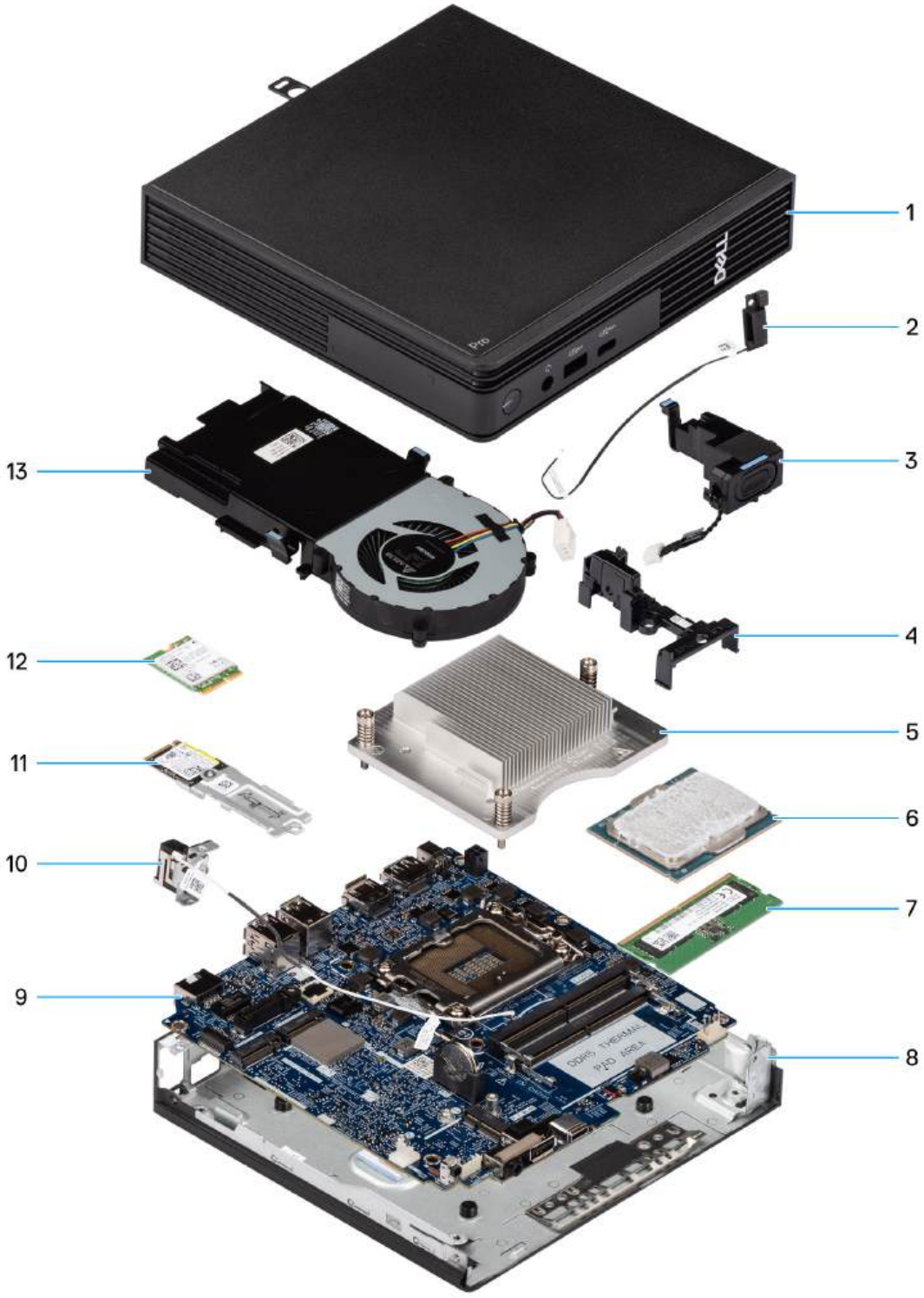
Component	Screw type	Quantity	Screw image
Wireless card	M2x3.5	1	
External puck antenna	Captive	1	
SMA antenna module	M3x3	1	
Optional input/output module (Dual USB 3.2 Gen 2 / USB Type-C/ DisplayPort / HDMI / VGA / PS2 / Serial)	Captive	1	
		1	
Optional fiber optic port module	Captive	2	
		1	
Heat sink	Captive	3	
Internal antenna module	M3x3	2	
	Captive	1	
Speaker holder	M3x5	1	
System board	M3x5	3	

Tabel 22. Screw list (vervolg)

Component	Screw type	Quantity	Screw image
	Standoff nut	1	

Belangrijkste componenten van de Dell Pro Micro QCM1250

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Dell Pro Micro QCM1250.



Afbeelding 9. Belangrijkste componenten van de Dell Pro Micro QCM1250

1. Zijplaat
2. Interne antennemodule (zwarte kabel)
3. Luidspreker
4. Luidsprekerhouder
5. Koelplaat
6. Processor
7. Geheugen

8. Chassis
9. Systeemkaart
10. Interne antennemodule (witte kabel)
11. SSD-eenheid
12. Draadloze kaart
13. Ventilator

OPMERKING: Dell Technologies geeft een lijst met componenten en hun onderdeelnummers voor de originele, gekochte systeemconfiguratie. Deze onderdelen zijn beschikbaar volgens garantiedekkingen die door de klant zijn aangeschaft. Neem contact op met uw Dell verkoopvertegenwoordiger voor aankoopopties.

5

Zijpaneel verwijderen en plaatsen

OPMERKING: De aan/uit-knop is geïntegreerd in de zijplaat en kan niet als afzonderlijk onderdeel worden onderhouden.

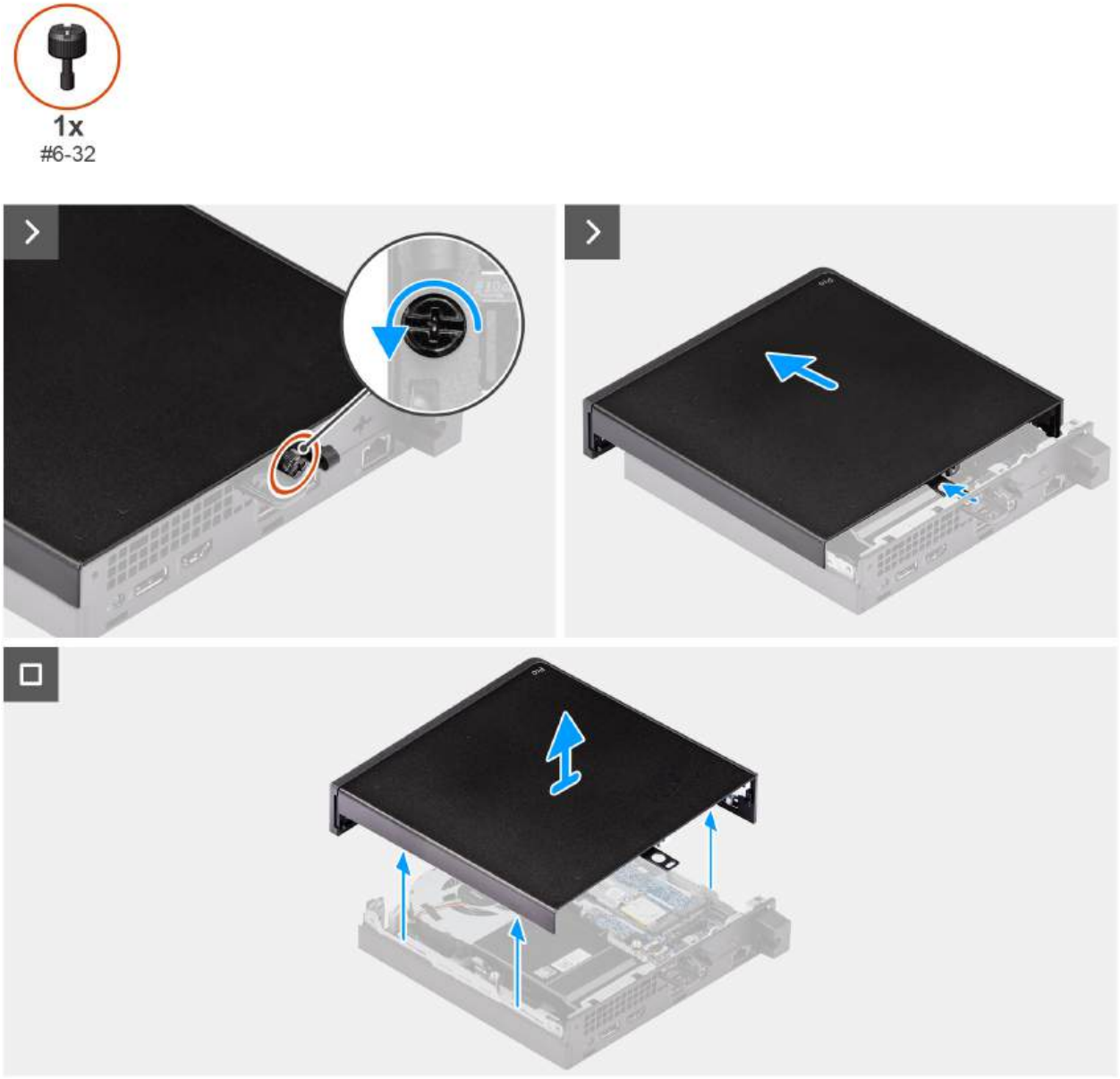
De zijplaat verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de zijplaat aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 10. De zijplaat verwijderen

Stappen

1. Leg de computer op zijn kant met de zijplaat naar boven gericht.
2. Draai de duimschroef (6x32) los waarmee het zijpaneel aan het chassis is bevestigd.
3. Schuif en til de zijplaat uit het chassis.

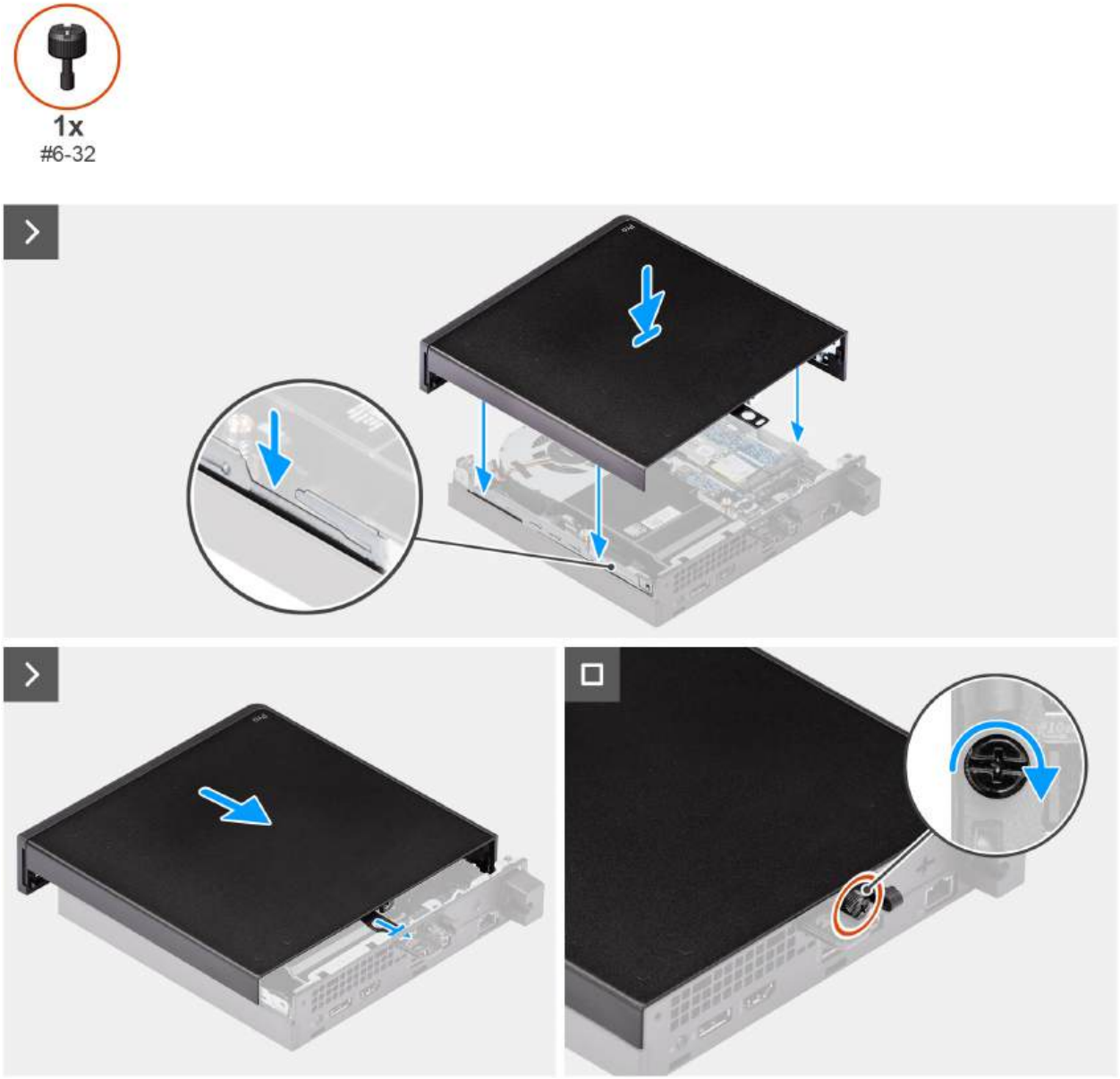
De zijplaat plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de zijplaat aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure:



Afbeelding 11. De zijplaat plaatsen

Stappen

1. Plaats het zijpaneel op het chassis door de lipjes op het zijpaneel uit te lijnen met de slots op het chassis.
2. Schuif de zijplaat naar de achterzijde van de computer.
3. Draai de duimschroef (6x32) vast waarmee het zijpaneel aan het chassis is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

6

Knoopcelbatterij verwijderen en plaatsen

De knoopcelbatterij verwijderen

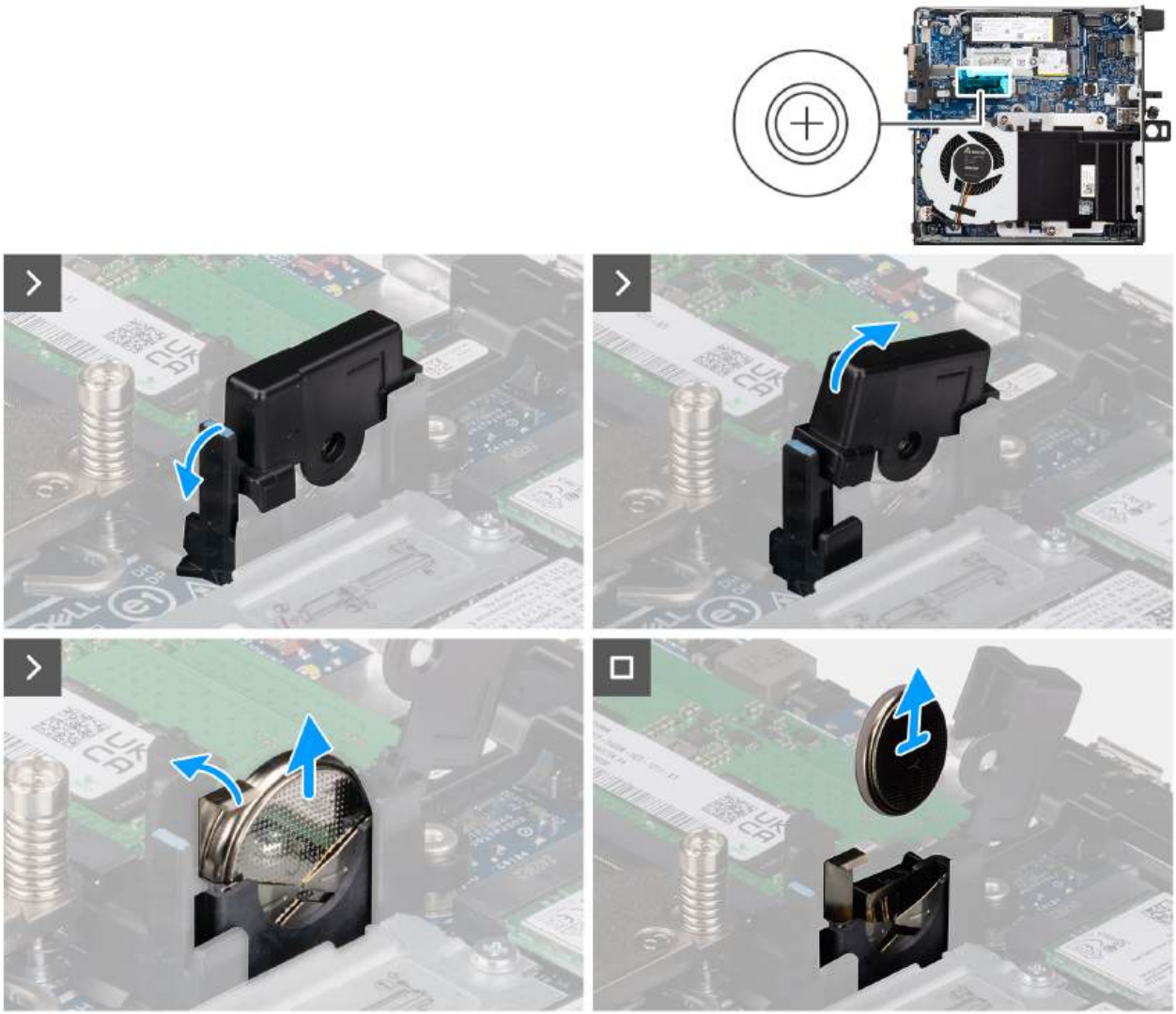
WAARSCHUWING: Als u de knoopcelbatterij verwijdert, wordt het CMOS gewist en de BIOS-instellingen gereset.

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de luidspreker.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de knoopcelbatterij aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 12. De knoopcelbatterij verwijderen

Stappen

1. Trek aan het lipje van het batterijdeksel en draai het batterijdeksel om bij de batterij te komen.
2. Druk op de ontgrendelingshendel van de knoopcelbatterijhouder en trek de knoopcelbatterij iets omhoog.
3. Til de knoopcelbatterij uit de knoopcelbatterijhouder.

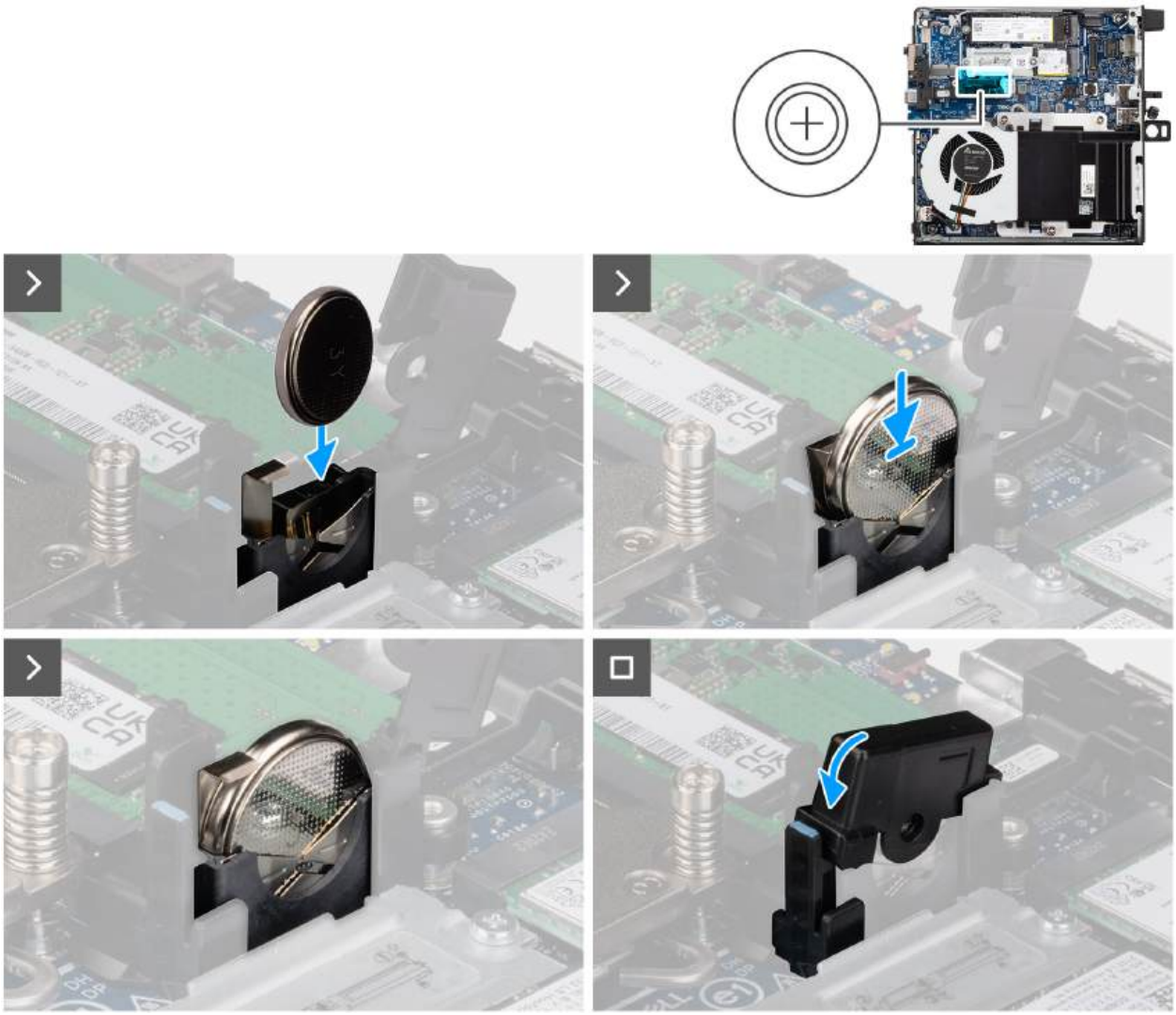
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de knoopcelbatterij aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 13. De knoopcelbatterij plaatsen

Stappen

1. Plaats de knoopcelbatterij met de positieve kant (+) naar de voorkant van de computer gericht in de knoopcelbatterijhouder en klik de batterij vast.
2. Draai en druk op het klepje van de batterij totdat het vastklikt.

Vervolgstappen

1. Plaats de luidspreker.
2. Plaats de zijplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

7

CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren

De vervangbare onderdelen in dit hoofdstuk zijn CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen)

WAARSCHUWING: Klanten kunnen alleen de CRU's (Customer Replaceable Units) vervangen volgens de veiligheidsmaatregelen en vervangingsprocedures.

OPMERKING: De afbeeldingen in dit document kunnen verschillen van uw computer; dit is afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld.

Luidspreker

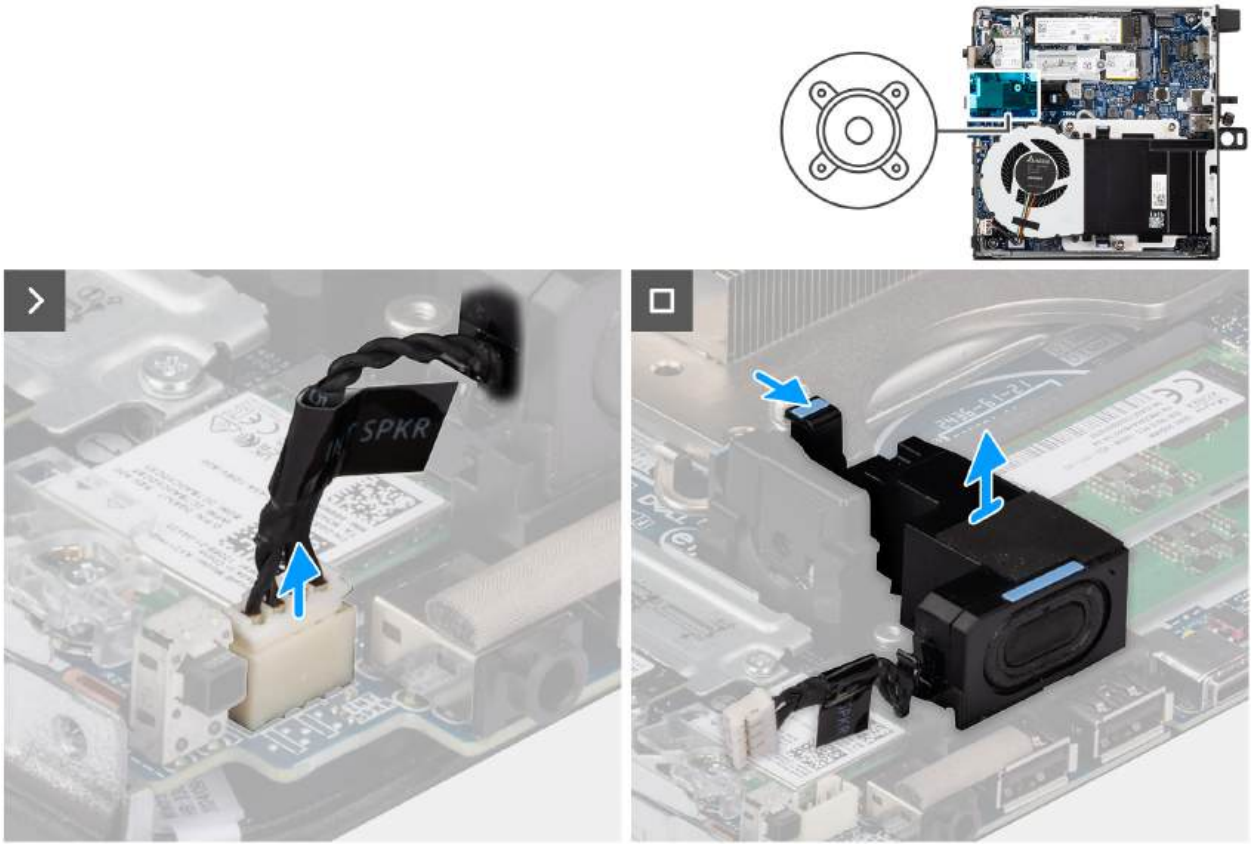
De luidspreker verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de luidspreker aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 14. De luidspreker verwijderen

Stappen

1. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector (INT SPKR) op de systeemkaart.
2. Druk het lipje omlaag waarmee de luidspreker in de beugel voor de luidspreker is bevestigd.
3. Til de luidspreker uit de beugel.

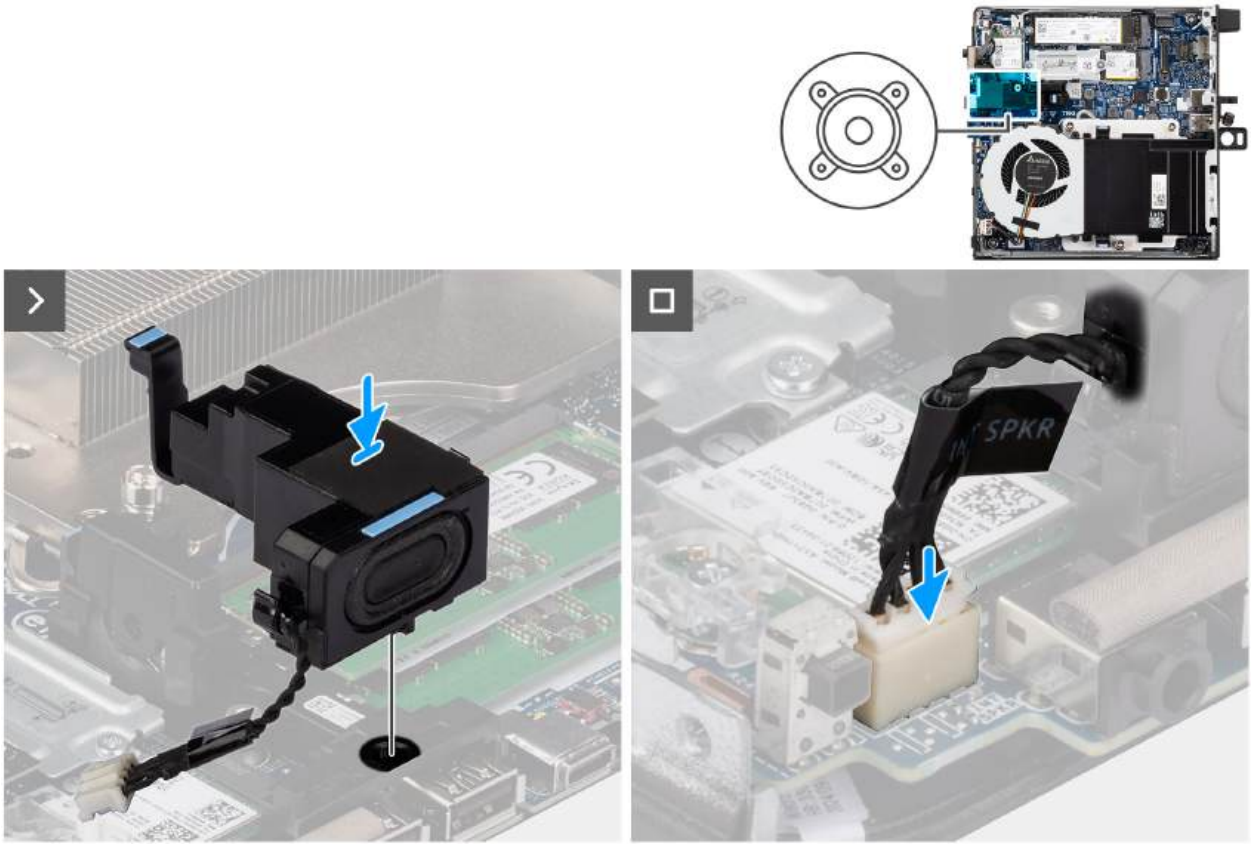
De luidspreker plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de luidspreker aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 15. De luidspreker plaatsen

Stappen

1. Lijn het lipje op de luidspreker uit met de slot in de ondersteuningsbeugel van de luidspreker.
2. Plaats de luidspreker op de ondersteuningsbeugel van de luidspreker en druk deze omlaag om de luidspreker op zijn plaats te klikken.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de connector (INT SPKR) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

SSD

OPMERKING: Uw computer ondersteunt twee SSD-configuraties.

- **Configuratie met één SSD**: in een van de twee slots is één SSD geïnstalleerd.
- **Dubbele SSD-configuratie**: SSD's zijn in beide slots geïnstalleerd.

Om te upgraden van een enkele SSD-configuratie naar een dubbele configuratie door een SSD toe te voegen, moeten gebruikers SSD thermische matten op beide SSD's installeren om optimale prestaties te garanderen. Deze thermische matten moeten apart worden aangeschaft.

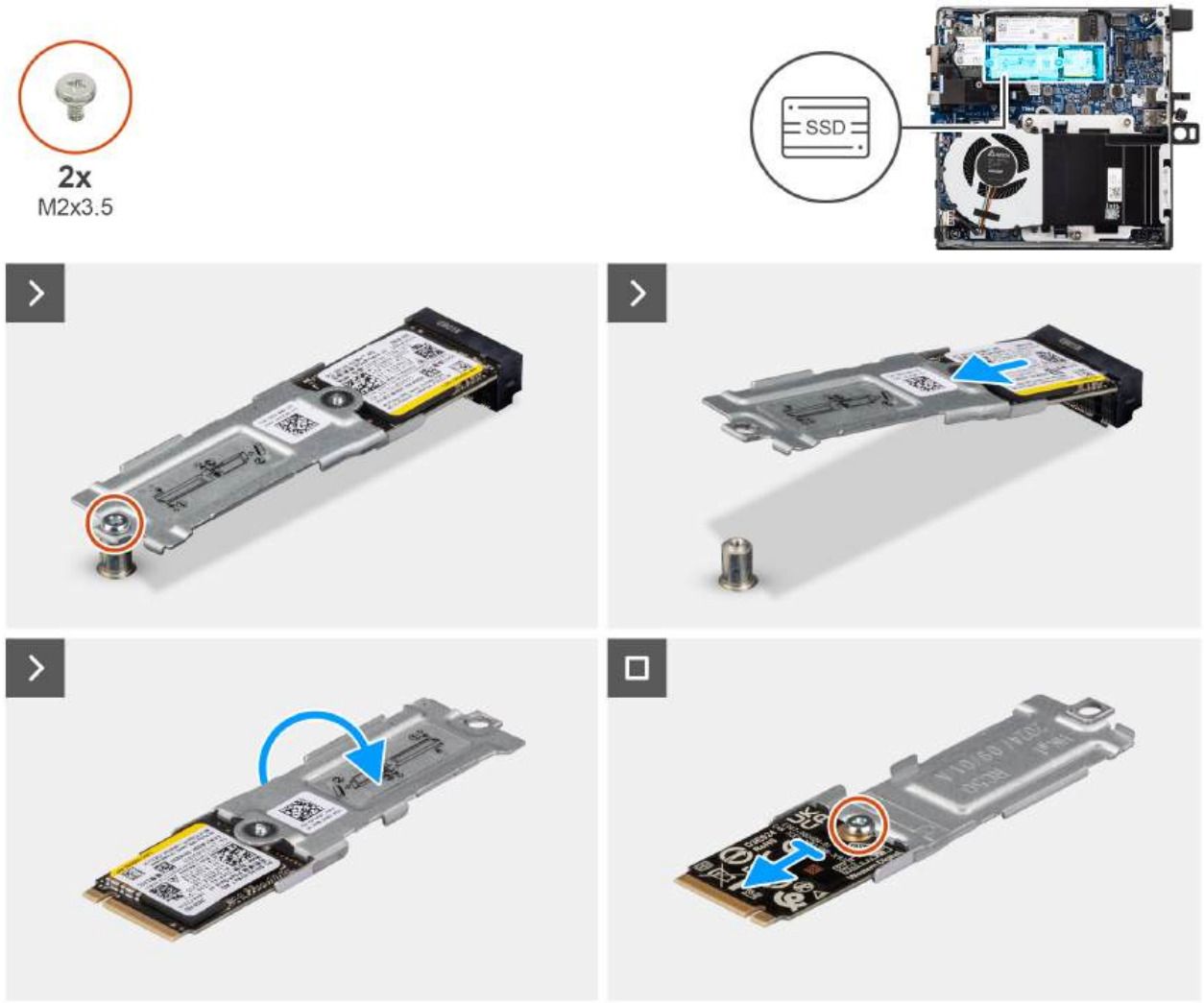
De M.2 2230 SSD verwijderen in een configuratie met één SSD

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 16. De 2230 SSD verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de M.2 2230 SSD-eenheid aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de M.2 2230 SSD-eenheid uit de SSD-slot (M.2 PCIe SSD-0) op de systeemkaart.
3. Houd de M.2 2230 SSD-eenheid vast en draai deze om.
4. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de M.2 2230 SSD aan de beugel is bevestigd.

De M.2 2230 SSD in één SSD-configuratie installeren

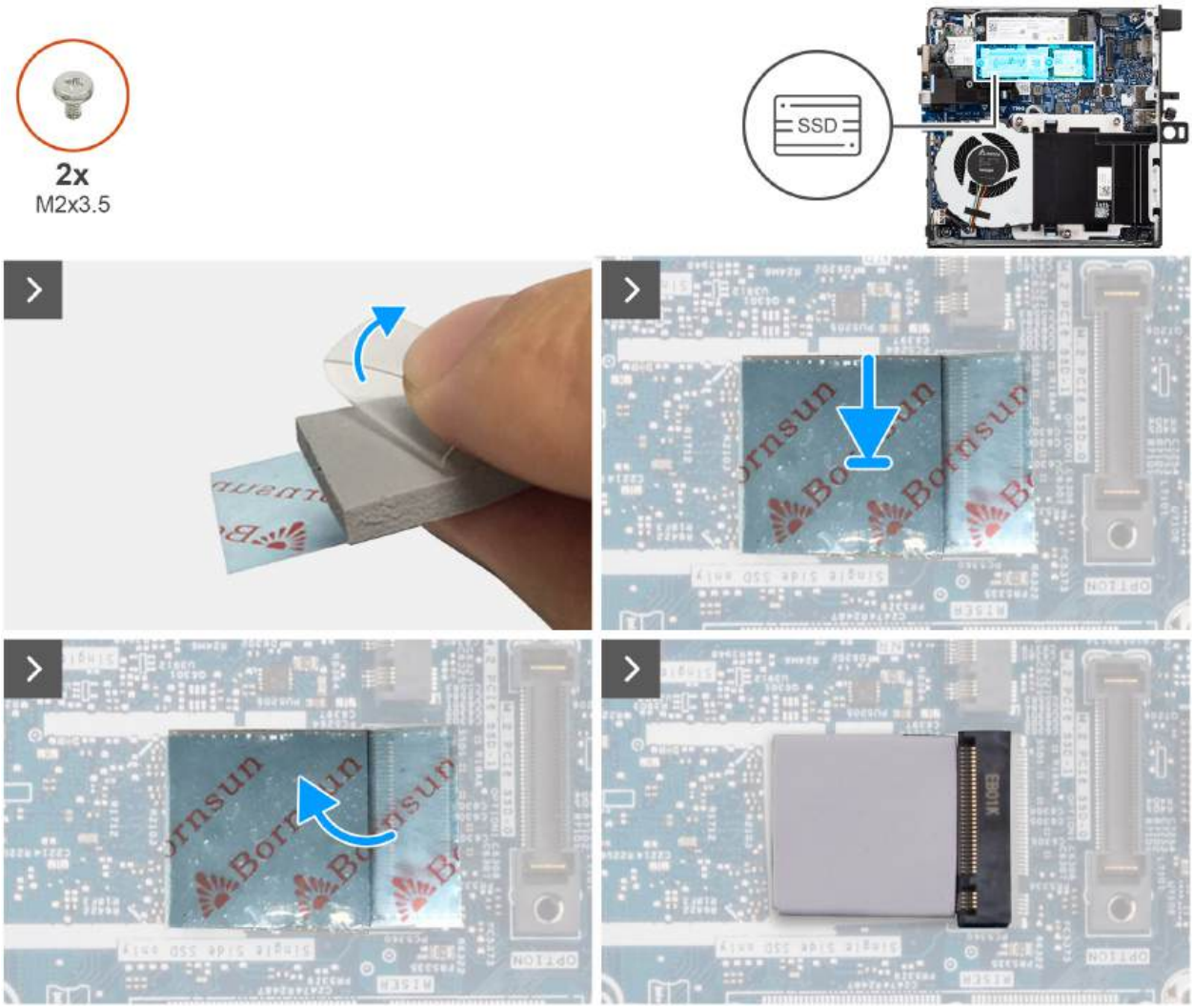
Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

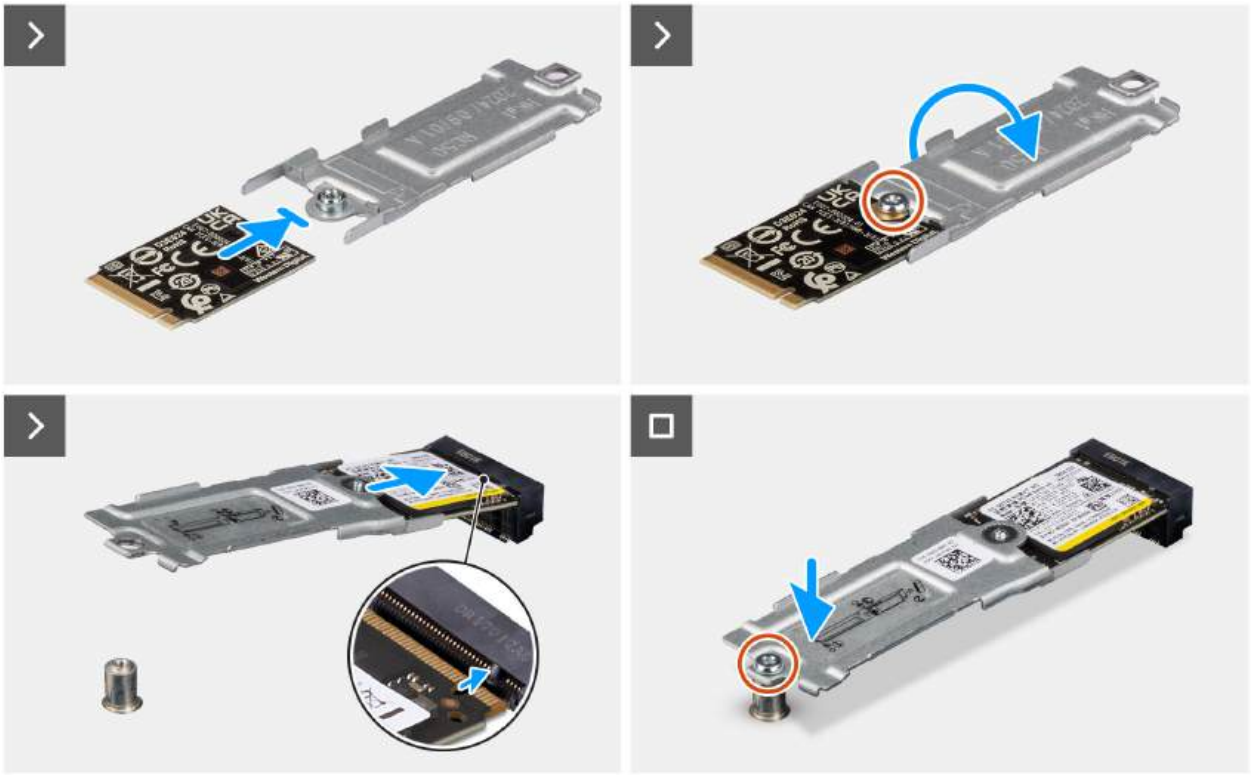
Over deze taak

OPMERKING: Zorg ervoor dat er een thermische mat is geïnstalleerd in SSD-slot 1 (M.2 PCIe SSD-0) voordat u de M.2 2230 SSD installeert.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 17. De 2230 SSD installeren



Afbeelding 18. De 2230 SSD installeren

Stappen

OPMERKING: Stap 1 tot en met **stap 5** zijn alleen van toepassing op de installatie van de thermische SSD-mat in **slot 1 (M.2 PCIe SSD-0)** van de systeemkaart.

1. Verwijder de plastic voering die de thermische mat van de SSD bedekt, zodat het kleefoppervlak halverwege zichtbaar wordt.
2. Plaats de thermische mat van de SSD over het gebied van de thermische plaat van de M.2 SSD en zorg voor een nauwkeurige uitlijning en veilige positionering.
3. Verwijder de resterende plastic voering van de thermische mat van de SSD en breng de mat voorzichtig aan op het thermische pad van de M.2 SSD, zodat een veilige en gelijkmatige hechting wordt gegarandeerd.
4. Gebruik een plastic schraper om de thermische mat van de SSD voorzichtig op de thermische mat van de M.2 SSD te drukken en af te vlakken, zodat een glad en vlak oppervlak wordt gewaarborgd voor optimale hechting.
5. Verwijder de resterende plastic voering van de thermische mat van de SSD.
6. Lijn het schroefgat op de M.2 2230 SSD uit met het schroefgat op de beugel van de SSD.
7. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2230 SSD aan de beugel van de SSD wordt bevestigd en draai de SSD-eenheid om.
8. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op het SSD-slot (M.2 PCIe SSD-0).
9. Schuif de M.2 2230 SSD-eenheid in de SSD-slot (M.2 PCIe SSD-0) op de systeemkaart.
10. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2230 SSD-eenheid aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De M.2 2280 SSD verwijderen in een configuratie met één SSD

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 19. De M.2 2280 SSD verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de M.2 2280 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de M.2 2280 SSD uit de SSD-slot (M.2 PCIe SSD-0) op de systeemkaart.

De M.2 2280 SSD in één SSD-configuratie installeren

Vereisten

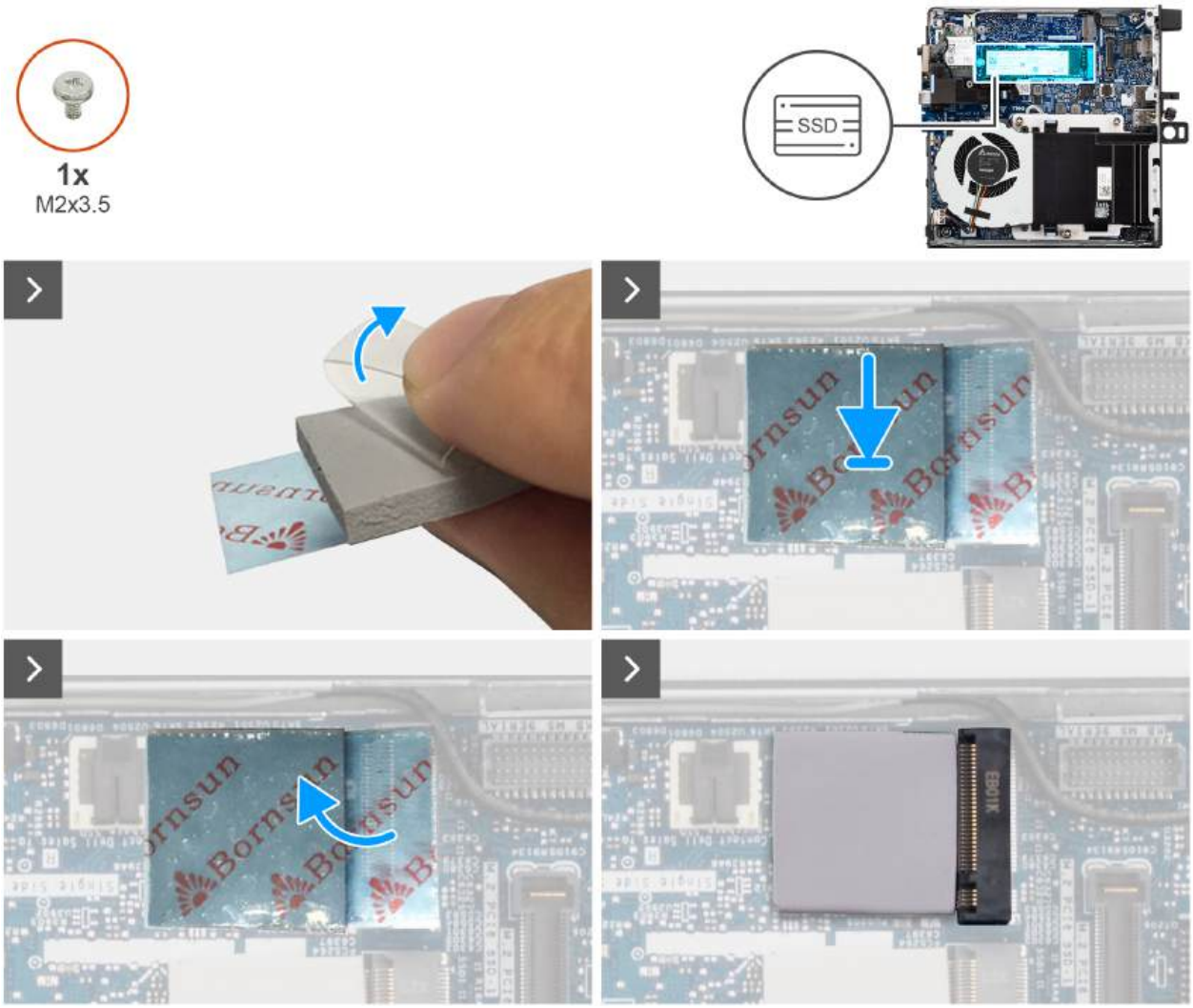
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

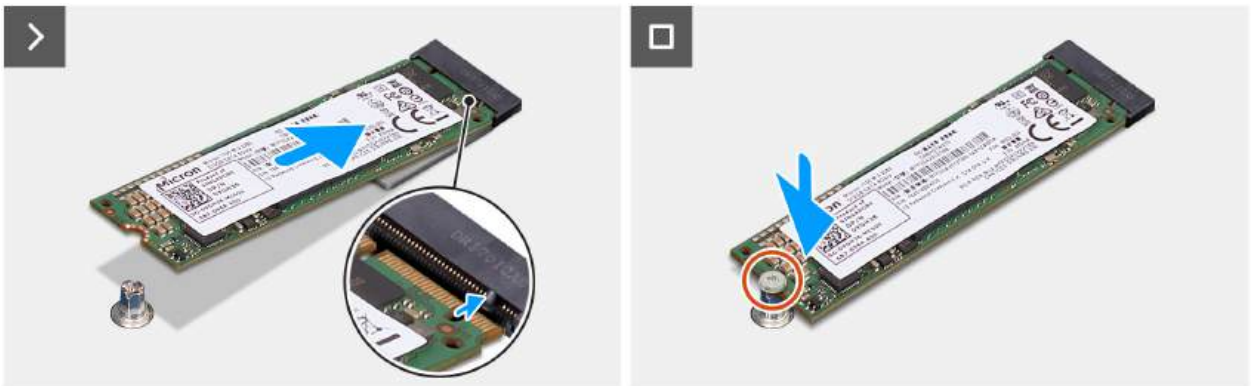
OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een M.2 2280 SSD installeert in SSD-slot 1 (M.2 PCIe SSD 0).

OPMERKING: Zorg ervoor dat er een thermische mat is geïnstalleerd in SSD-slot 1 (M.2 PCIe SSD-0) voordat u de M.2 2280 SSD installeert.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 20. De M.2 2280 SSD installeren



Afbeelding 21. De M.2 2280 SSD installeren

Stappen

OPMERKING: Stap 1 tot en met **stap 5** zijn alleen van toepassing op de installatie van de thermische SSD-mat in **slot 1 (M.2 PCIe SSD-0)** van de systeemkaart.

1. Verwijder de plastic voering die de thermische mat van de SSD bedekt, zodat het kleefoppervlak halverwege zichtbaar wordt.
2. Plaats de thermische mat van de SSD over het gebied van de thermische plaat van de M.2 SSD en zorg voor een nauwkeurige uitlijning en veilige positionering.

3. Verwijder de resterende plastic voering van de thermische mat van de SSD en breng de mat voorzichtig aan op het thermische pad van de M.2 SSD, zodat een veilige en gelijkmatige hechting wordt gegarandeerd.
4. Gebruik een plastic schraper om de thermische mat van de SSD voorzichtig op de thermische mat van de M.2 SSD te drukken en af te vlakken, zodat een glad en vlak oppervlak wordt gewaarborgd voor optimale hechting.
5. Verwijder de resterende plastic voering van de thermische mat van de SSD.
6. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op het SSD-slot (M.2 PCIe SSD-0).
7. Schuif de M.2 2280 SSD in de SSD-slot (M.2 PCIe SSD-0) op de systeemkaart.
8. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2280 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

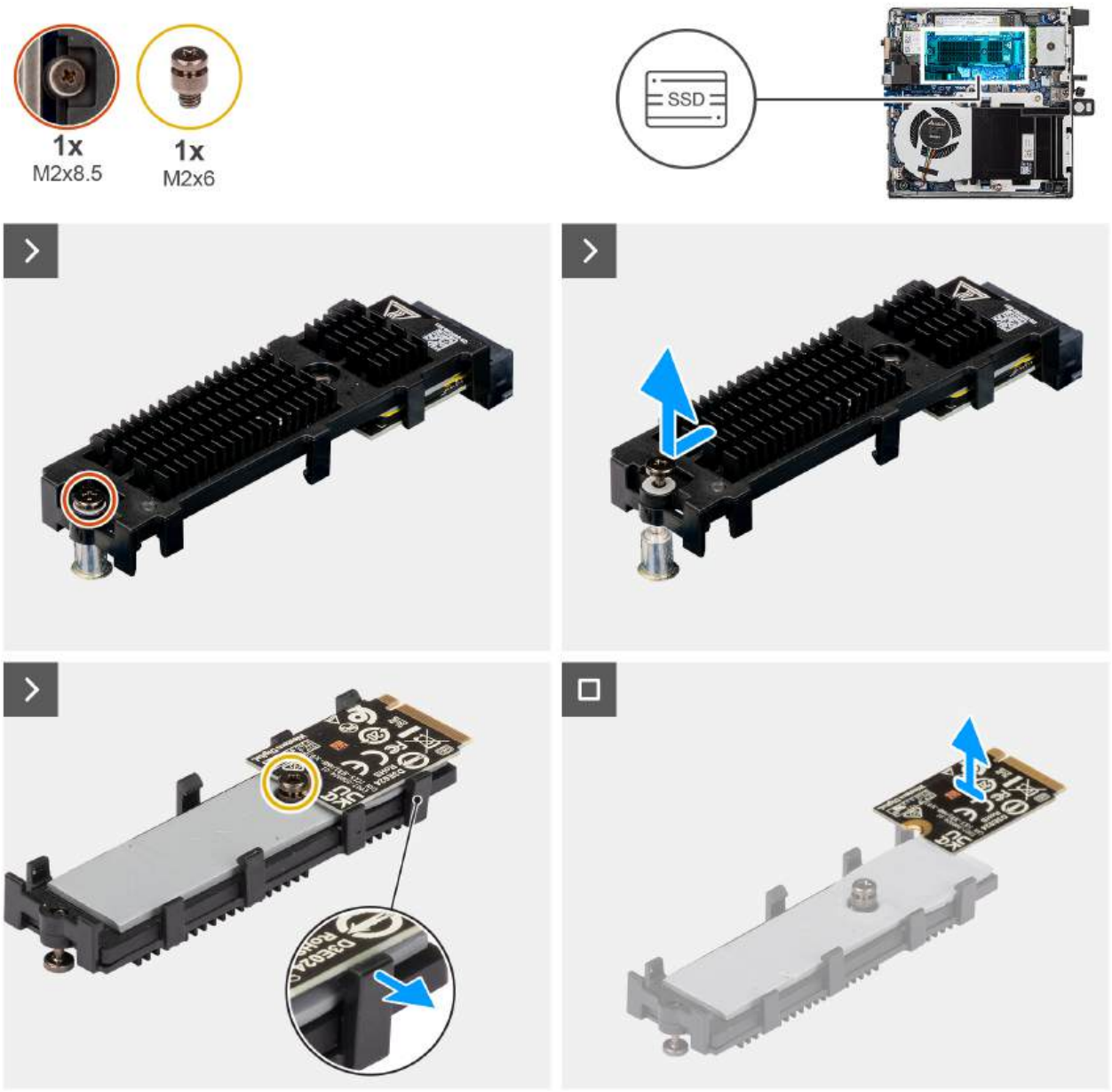
De M.2 2230 SSD verwijderen in een configuratie met twee SSD's

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 22. De M.2 2230 PCIe SSD verwijderen

Stappen

1. Draai de schroef (M2x8.5) los waarmee de SSD-extenderbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de SSD-extenderbeugel van de systeemkaart.
3. Draai de extenderbeugel om.
4. Maak de vier kliksluitingen los die de M.2 2230 SSD-kaart vasthouden.
5. Verwijder de M.2 2230 SSD van de extenderbeugel.

OPMERKING: Herhaal stap 1 t/m 5 voor het verwijderen van de M.2 2230 SSD uit slot twee (indien van toepassing)

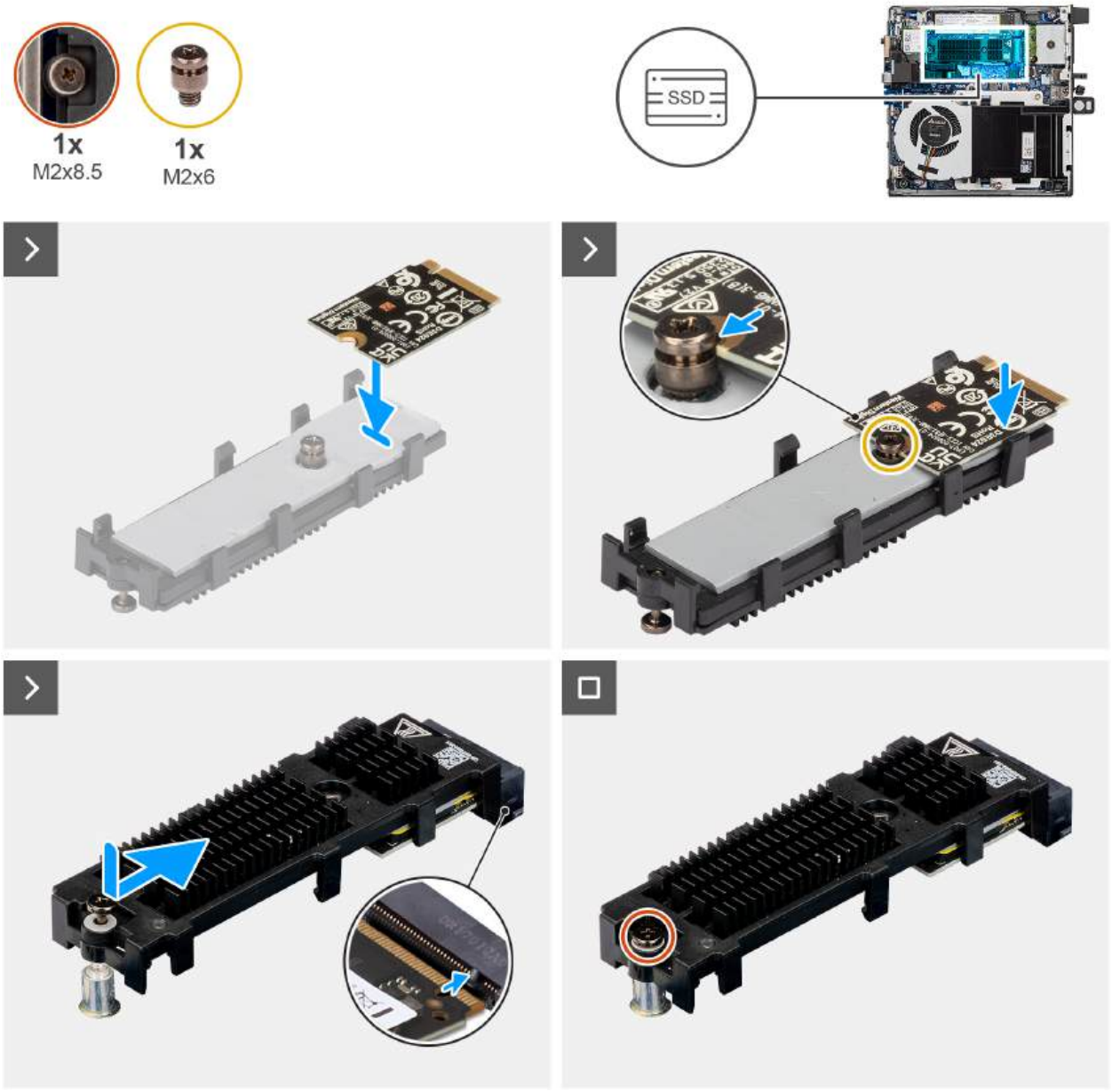
De M.2 2230 SSD installeren in een configuratie met twee SSD's

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 23. De M.2 2230 PCIe SSD plaatsen

Stappen

1. Plaats de M.2 2230 SSD-kaart op de extenderbeugel op een hoek van 45 graden.
2. Lijn de uitsparing van de kaart uit met de schroef (M2x6) op de extenderbeugel.
3. Druk omlaag totdat de M.2 2230 SSD-kaart vastklikt.
4. Draai de extenderbeugel om en lijn de uitsparing uit met het lipje op de SSD-connector op de systeemkaart.
5. Steek de SSD-extenderbeugel onder een hoek van 45 graden in de M.2-connector op de systeemkaart.
6. Plaats de schroef (M2x8.5) terug waarmee de M.2 2230 SSD-extenderbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

OPMERKING: Herhaal stap 1 t/m 6 voor het installeren van de M.2 2230 SSD in slot twee (indien van toepassing)

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.

2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

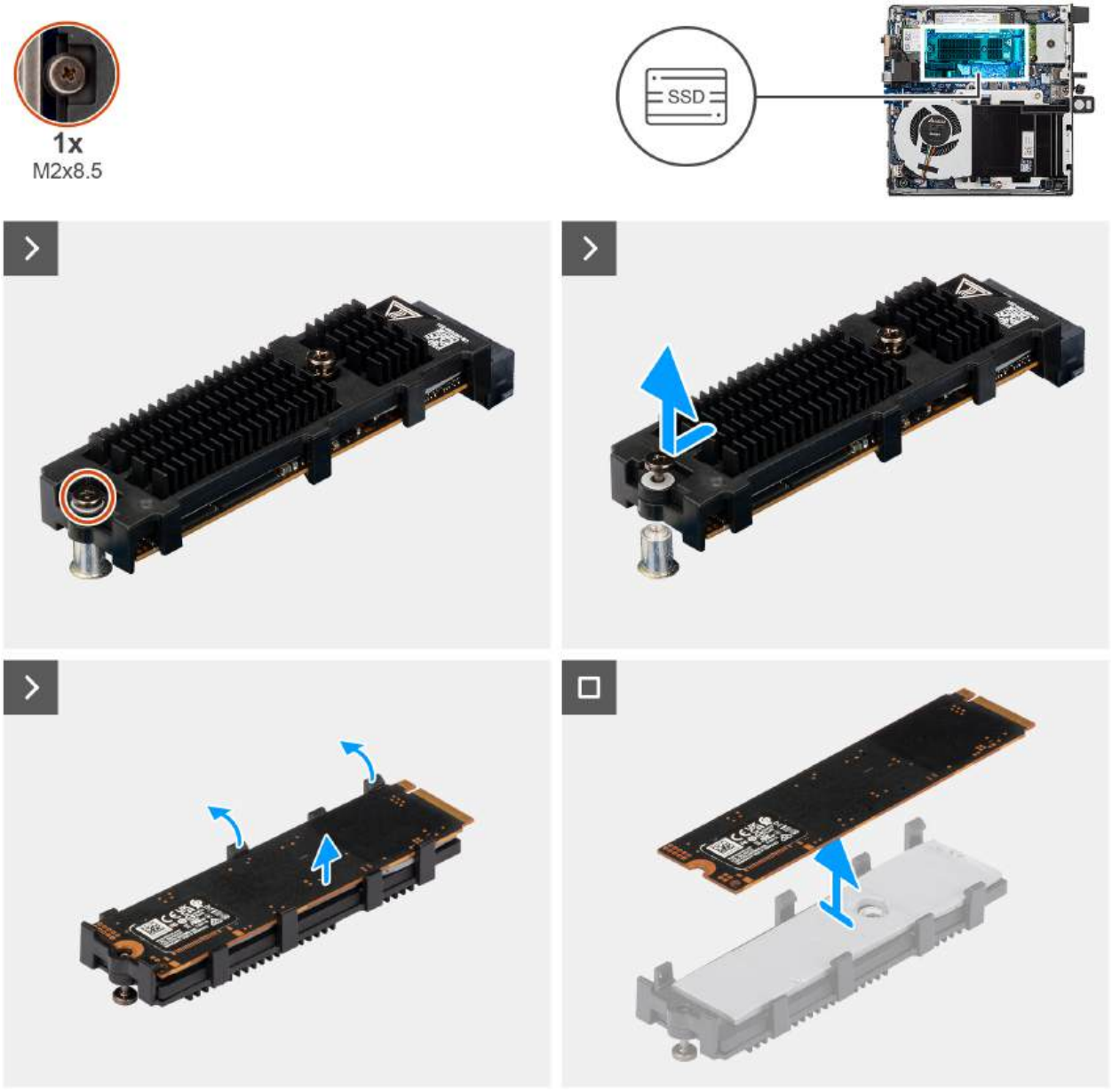
De M.2 2280 SSD verwijderen in een configuratie met twee SSD's

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 24. De M.2 2280 PCIe SSD verwijderen

Stappen

1. Draai de schroef (M2x8.5) los waarmee de SSD-extenderbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de SSD-extenderbeugel van de systeemkaart.

3. Draai de beugel om en verwijder de M.2 2280 SSD van de extenderbeugel.

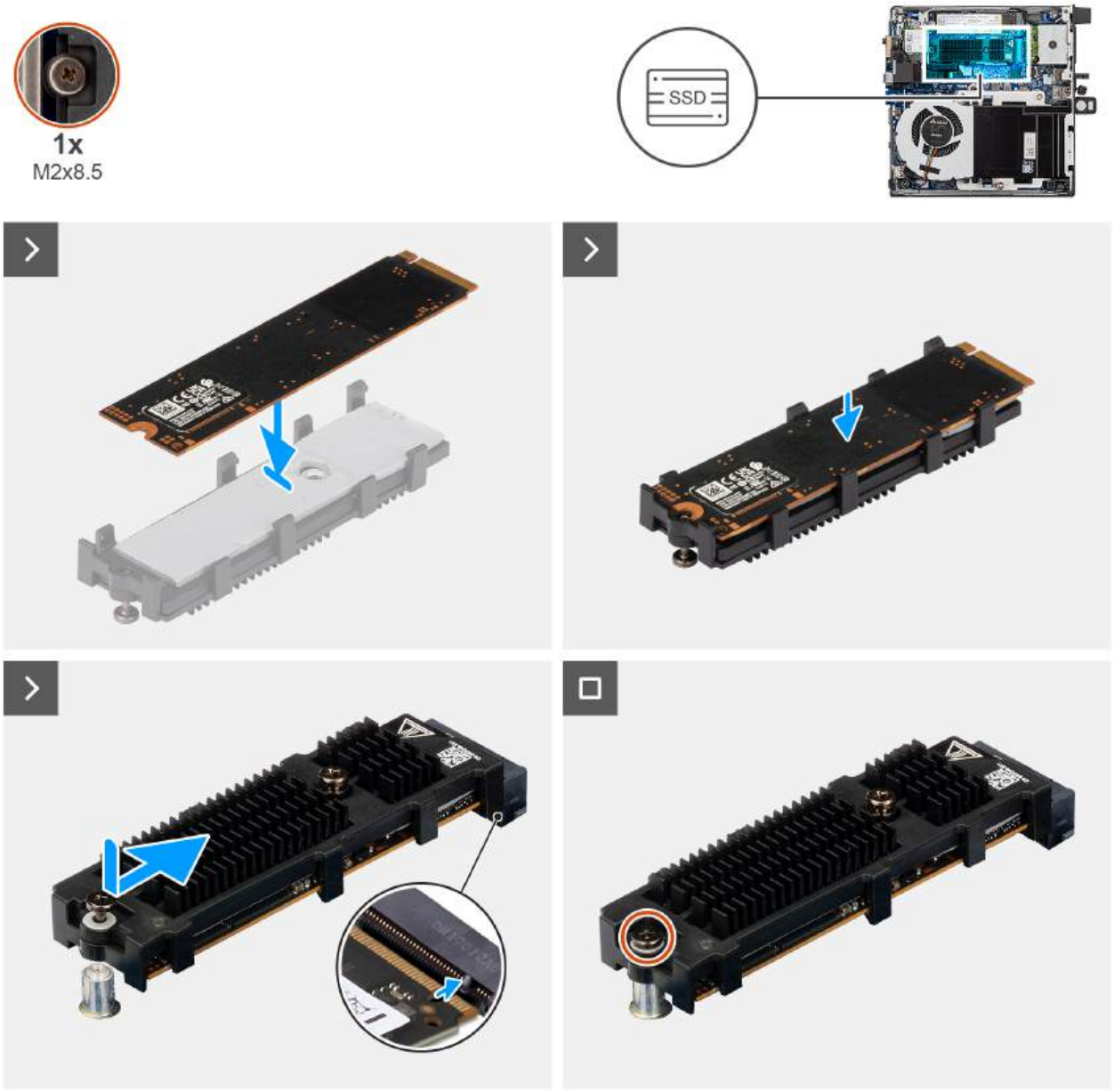
De M.2 2280 SSD installeren in een configuratie met twee SSD's

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 25. De M.2 2280 PCIe SSD plaatsen

Stappen

1. Plaats de M.2 2280 SSD op de SSD-extenderbeugel.
2. Draai de extenderbeugel om en lijn de uitsparing uit met het lipje op de SSD-connector op de systeemkaart.
3. Steek de SSD-extenderbeugel onder een hoek van 45 graden in de M.2-connector op de systeemkaart.

4. Plaats de schroef (M2x8.5) terug waarmee de M.2 2280 SSD-extenderbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Draadloze kaart

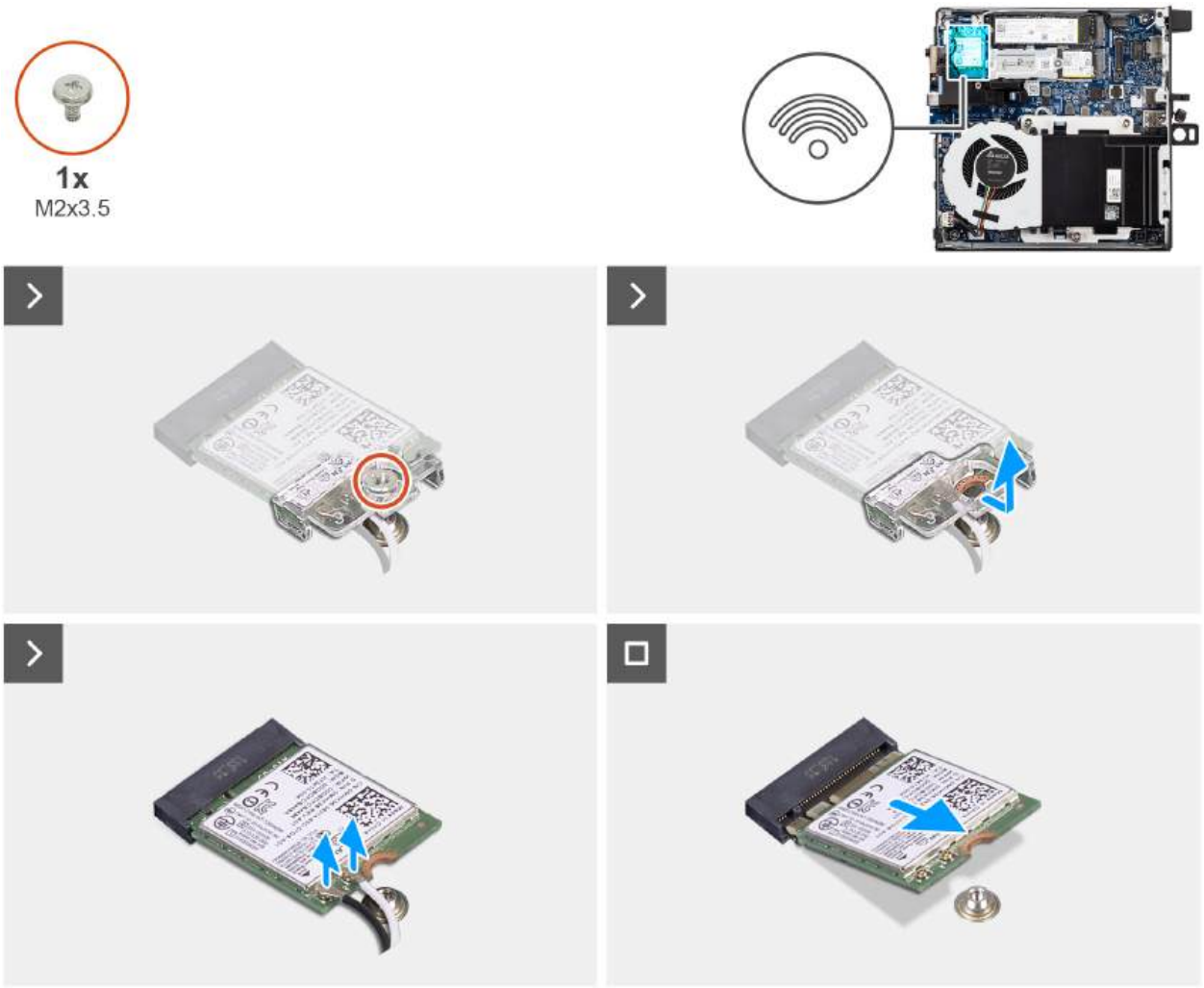
De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de draadloze kaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 26. De draadloze kaart verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) die de bracket van de draadloze kaart aan de draadloze kaart bevestigt.

2. Til de beugel van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
3. Koppel de antennekabels los van de connectoren op de draadloze kaart.
4. Verwijder de draadloze kaart door deze uit de sleuf van de draadloze kaart (M.2 WLAN) te schuiven.

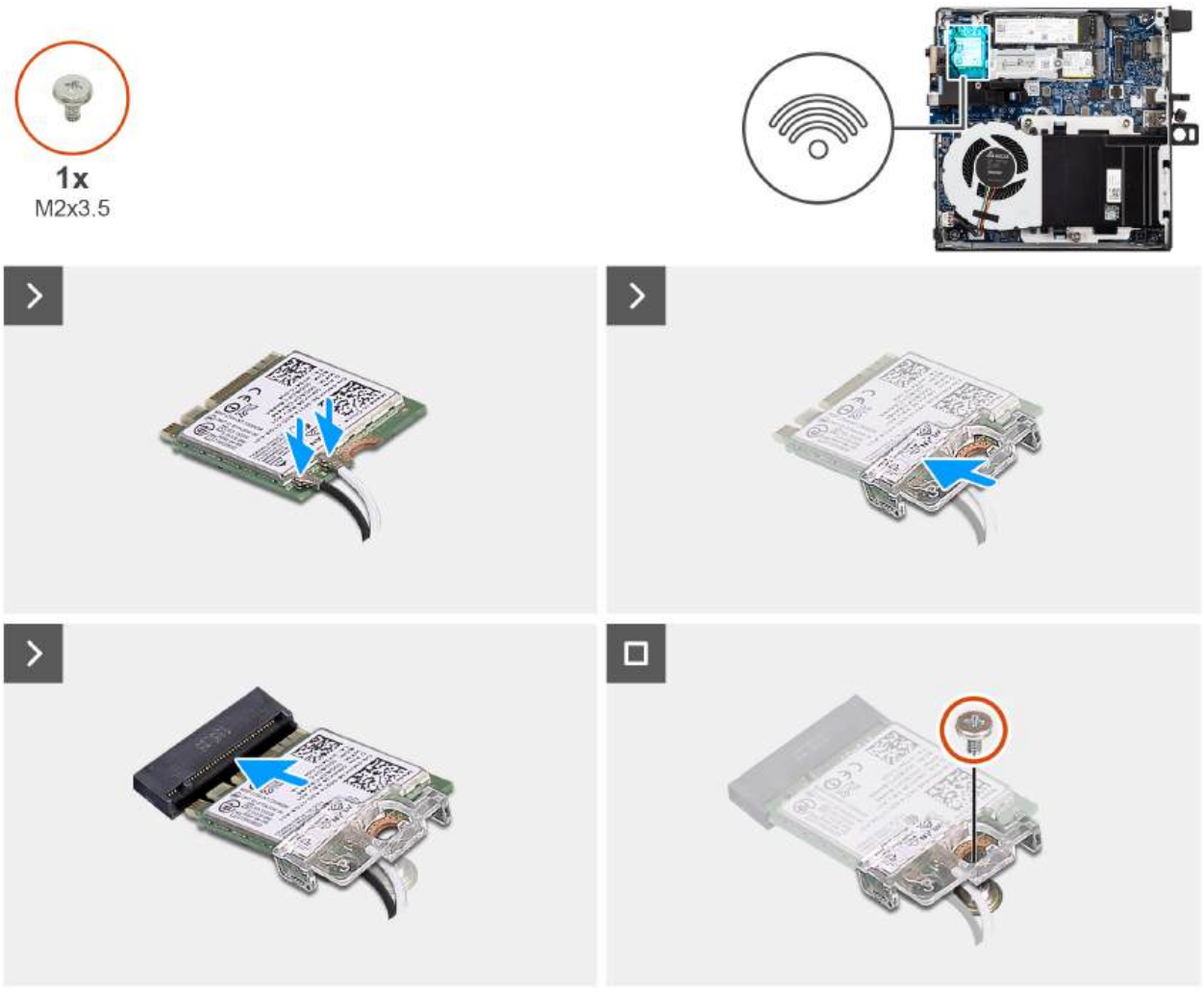
De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de draadloze kaart aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 27. De draadloze kaart plaatsen

Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de connectoren op de draadloze kaart.

Tabel 23. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Hoofdmenu	Wit	HOOFDMENU	▵ (witte driehoek)

Tabel 23. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Secundair	Zwart	AUX	▲ (zwarte driehoek)

2. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op de slot van de draadloze kaart (M.2 WLAN).
3. Schuif de draadloze kaart schuin in het slot van de draadloze kaart (M.2 WLAN).
4. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
5. Plaats de schroef (M2x3.5) terug die de bracket van de draadloze kaart aan de draadloze kaart bevestigt.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Ventilator

De ventilator verwijderen

Vereisten

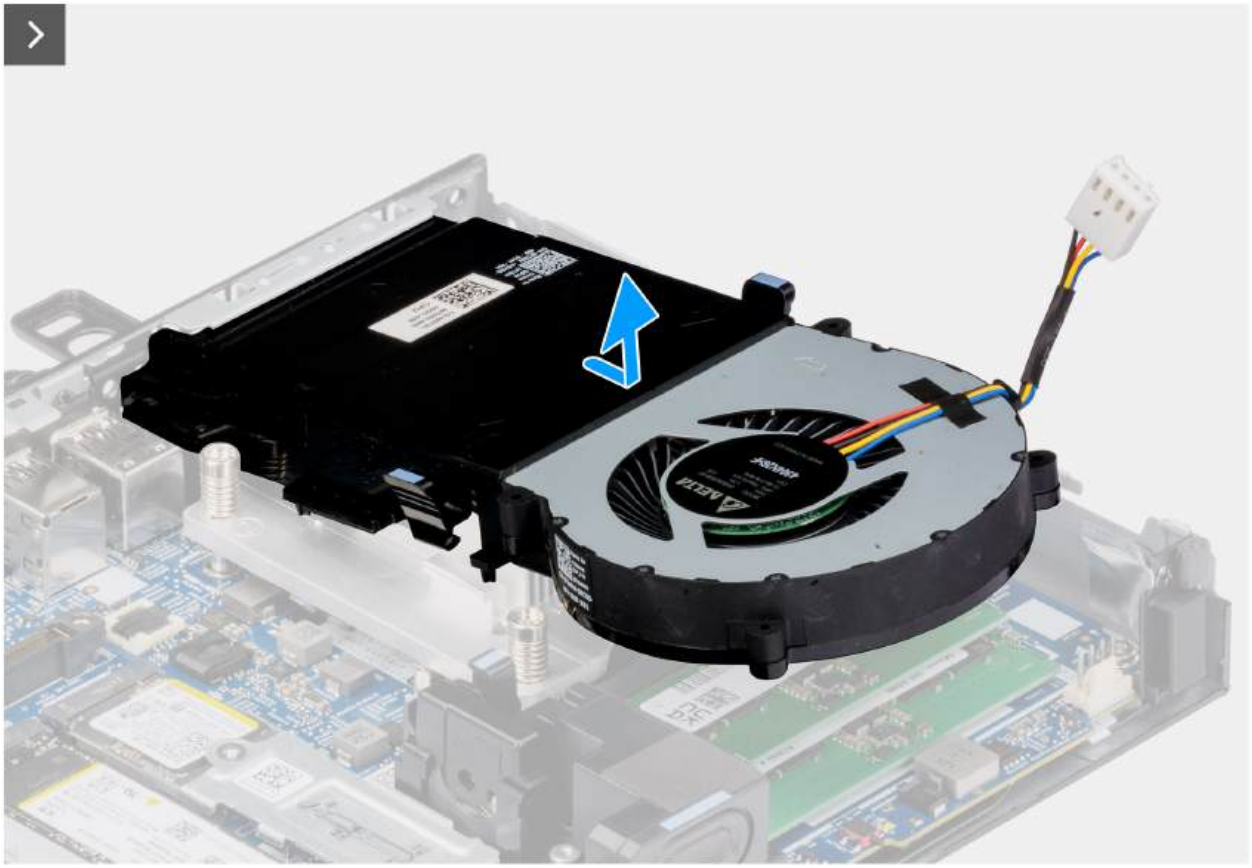
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de ventilator aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 28. De ventilator verwijderen



Afbeelding 29. De ventilator verwijderen

Stappen

1. Koppel de ventilatorkabel los van de connector (FAN CPU) op de systeemkaart.
2. Pak de lipjes op de ventilator vast en til hem op in de gewenste hoek.
3. Schuif de ventilator naar buiten en verwijder de ventilator van het chassis.

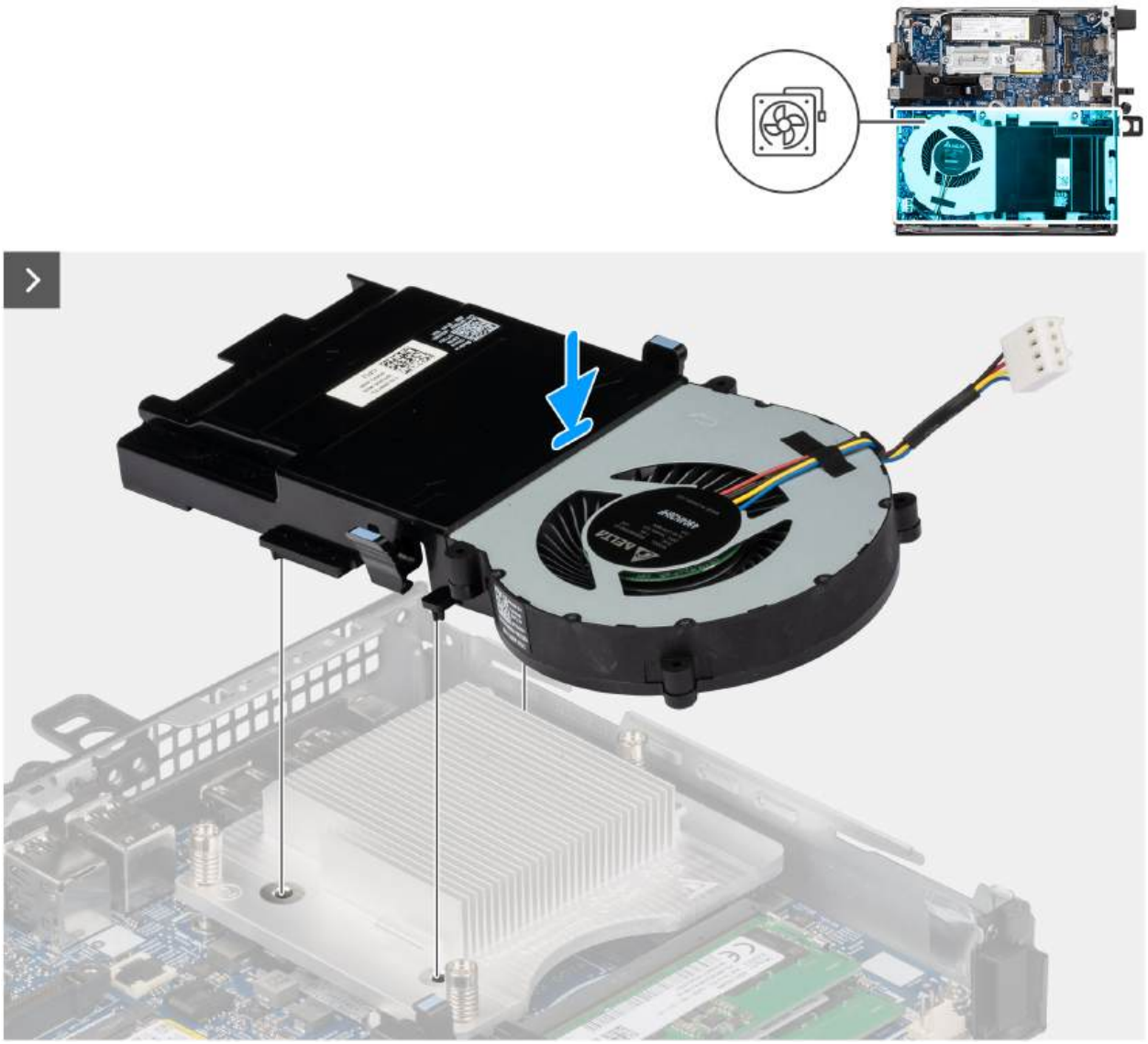
De ventilator installeren

Vereisten

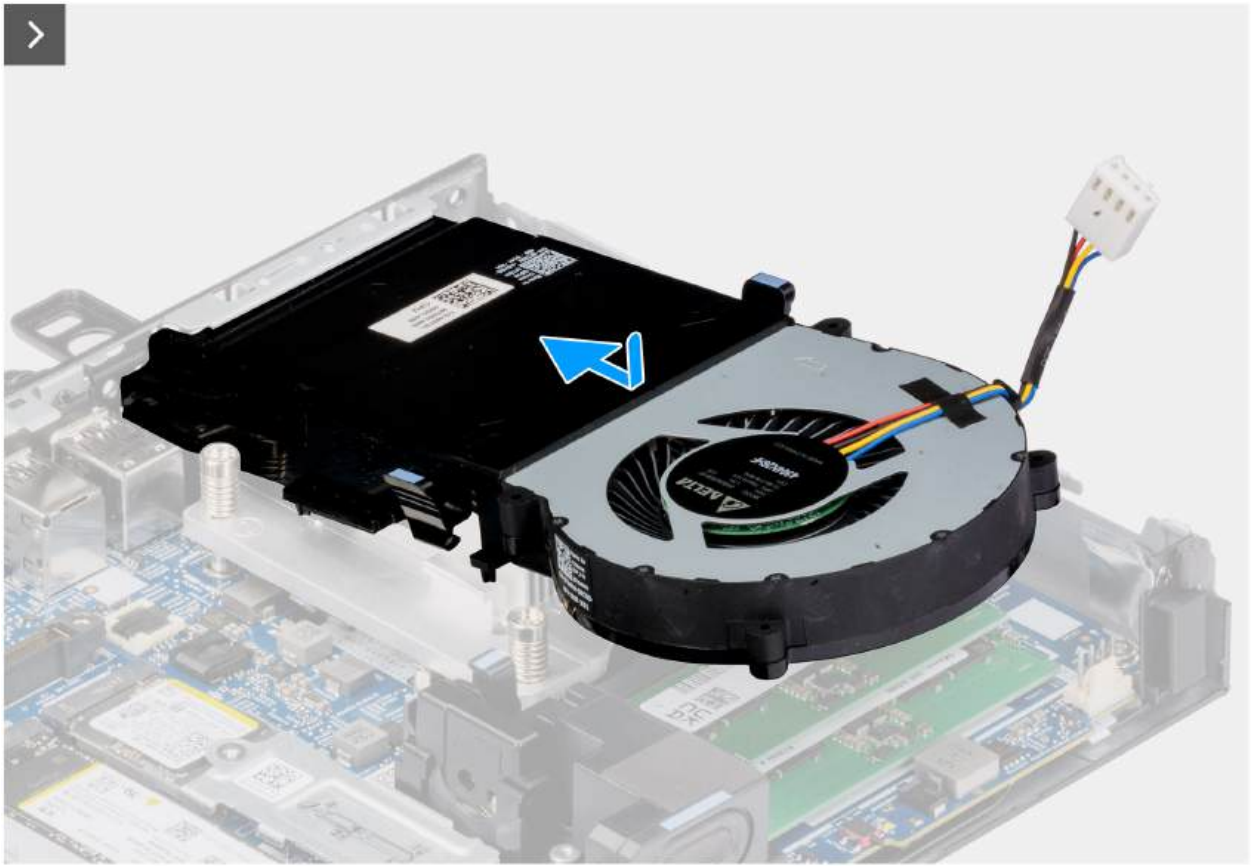
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de ventilator aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 30. De ventilator installeren



Afbeelding 31. De ventilator installeren

Stappen

1. Schuif de ventilator onder een hoek in de slot op het chassis.
2. Druk de ventilator omlaag totdat deze vastklikt.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de koelplaat zijn vastgeklikt.
3. Sluit de ventilatorkabel aan op de connector (FAN CPU) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Geheugen

De geheugenmodule verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de ventilator.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de geheugenmodules aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 32. De geheugenmodule verwijderen

Stappen

1. Spreid de bevestigingsklemmetjes aan weerszijden van het slot van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar (DIMM1 or DIMM2).
2. Pak de geheugenmodule in de buurt van het borgklemmetje vast en verwijder de geheugenmodule vervolgens voorzichtig uit zijn sleuf.

   WAARSCHUWING: Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten van de geheugenmodule niet aan.

   OPMERKING: Herhaal **stappen 1** en **2** om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodules te verwijderen.

   OPMERKING: Let op de sleuf en de richting van de geheugenmodule om deze in de juiste sleuf terug te plaatsen.

De geheugenmodule plaatsen

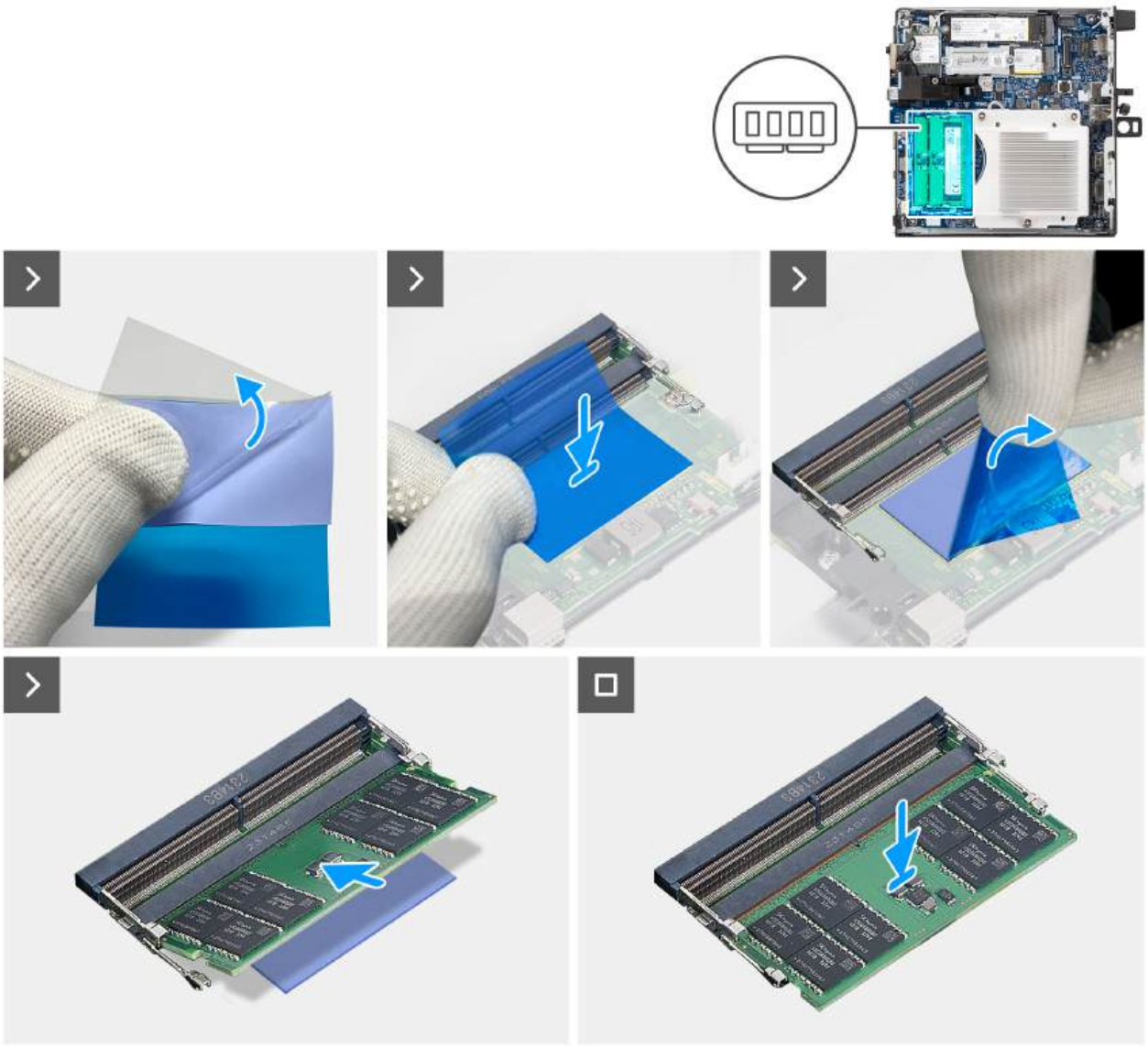
Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: De thermische DDR5-mat is vereist als u 64 GB geheugen in uw computer installeert.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de geheugenmodules aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 33. De geheugenmodule plaatsen

Stappen

OPMERKING: **Stap 1** tot en met **stap 5** zijn van toepassing bij het installeren van de DDR5 thermische mat.

1. Trek de achterkant van de thermische DDR5-mat half los.
2. Lijn de thermische DDR5-mat uit over het gebied van de thermische DDR5–mat.
   OPMERKING: Zorg ervoor dat de hoeken van de thermische DDR5-mat zijn uitgelijnd met de hoeken van het gebied van de thermische DDR5-mat.
3. Trek de rest van de achterkant los van de thermische DDR5-mat en plak de thermische DDR5-mat op het gebied van de thermische DDR5-pad.
4. Maak de thermische DDR5-mat plat met een plastic schraper om een goede hechting te garanderen.
5. Verwijder de beschermende laag van de thermische DDR5-mat.
6. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op het slot van de geheugenmodule (DIMM1 or DIMM2).
7. Druk op de geheugenmodule totdat de geheugenmodule vastklikt en de borgklemmen vergrendelen.

   WAARSCHUWING: **Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten van de geheugenmodule niet aan.**

   OPMERKING: Herhaal **stappen 6** en **7** wanneer u meer dan één geheugenmodule in uw computer installeert.

Vervolgstappen

1. Installeer de ventilator.
2. Plaats de zijplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Externe puckantenne

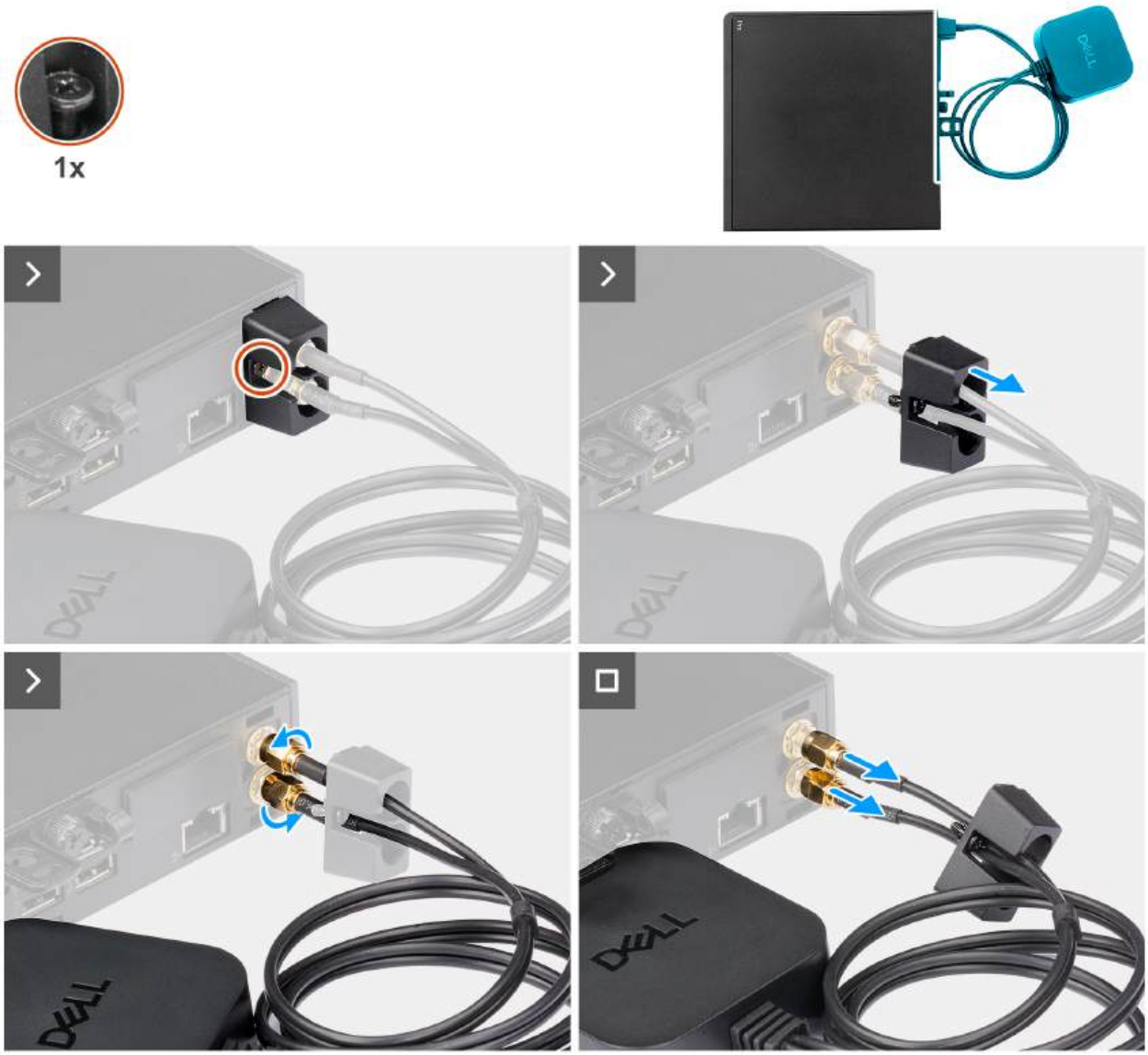
De externe puckantenne verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de externe puckantenne aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 34. De externe puckantenne verwijderen

Stappen

1. Draai de geborgde schroef los waarmee de afdekking van de puckantenne aan het chassis is bevestigd.
2. Verwijder de afdekking van de puckantenne om bij de bouten op de kabel van de puckantenne te kunnen.
3. Draai de bouten van de puckantennekabel los.
4. Koppel de puckantennekabel los van de SMA-antenneconnector op het chassis.

De externe puckantennemodule installeren

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de externe puckantenne aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 35. De externe puckantenne installeren

Stappen

1. Lijn de kabels van externe puckantenne uit en sluit deze aan op de SMA-antenneconnectoren op het chassis.

2. Draai de bouten op de puckantennekabel vast om de externe puckantenne aan het chassis te bevestigen.
3. Schuif en druk de afdekking van de puckantenne in de slots totdat deze vastklikt.
4. Draai de geborgde schroef vast waarmee de afdekking van de puckantennemodule aan het chassis wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

SMA-antennemodule

De SMA-antennemodule verwijderen

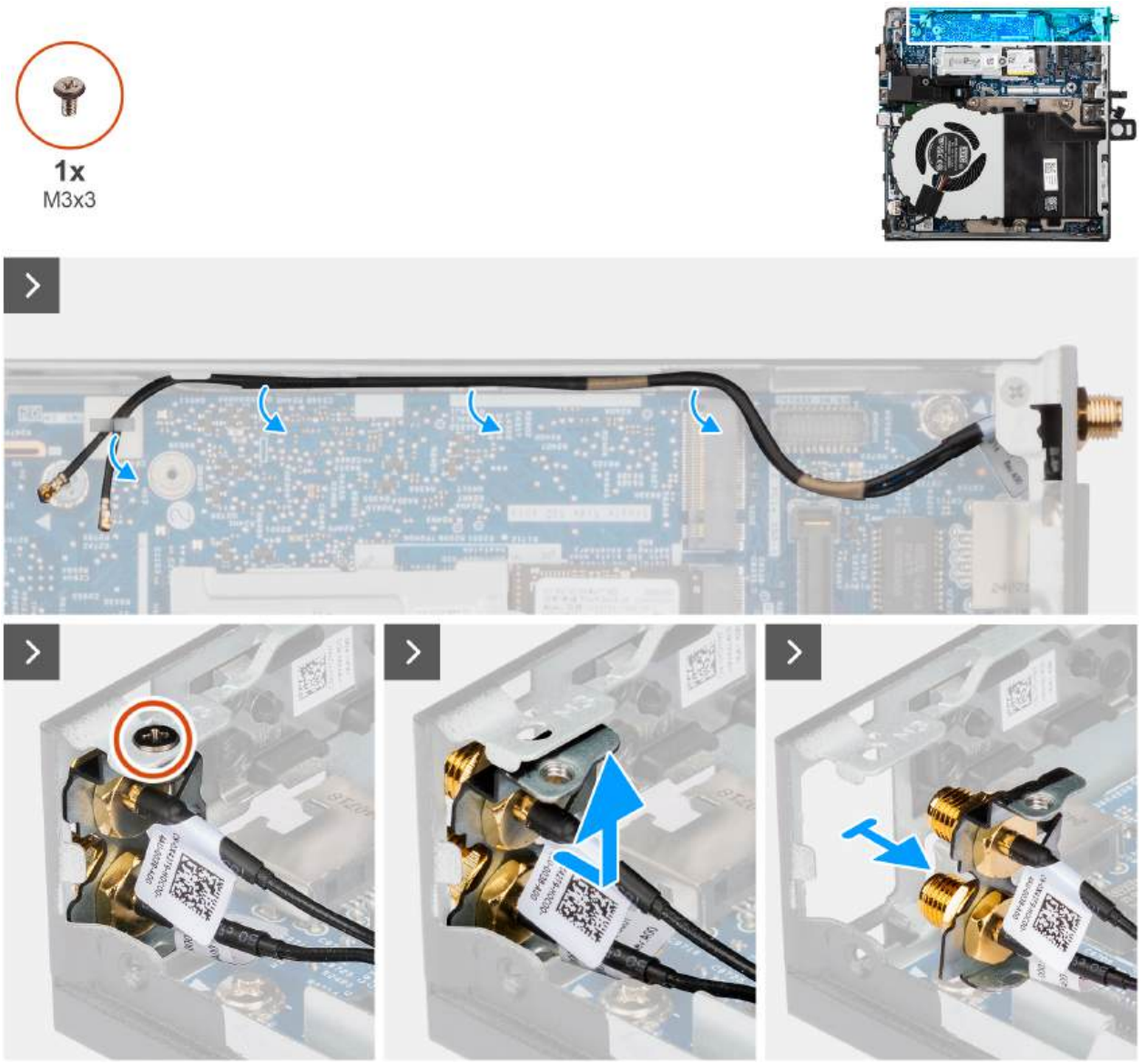
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de externe puckantenne, indien van toepassing.
3. Verwijder de zijplaat.
4. Verwijder de draadloze kaart.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de SMA-antennemodule aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

OPMERKING: Om te upgraden naar de SMA-antenne, moet de interne antenne (witte kabel) worden verwijderd.



Afbeelding 36. De SMA-antenne verwijderen

Stappen

1. Verwijder de kabels van de SMA-antennemodule uit de geleiders op het chassis.
2. Verwijder de schroef (M3x3) waarmee de SMA-antennemodule aan het chassis is bevestigd.
3. Duw de SMA-antennemodule naar binnen door de opening aan de achterkant van het chassis en til deze vervolgens omhoog en weg van de bevestigingspunten.

De SMA-antennemodule plaatsen

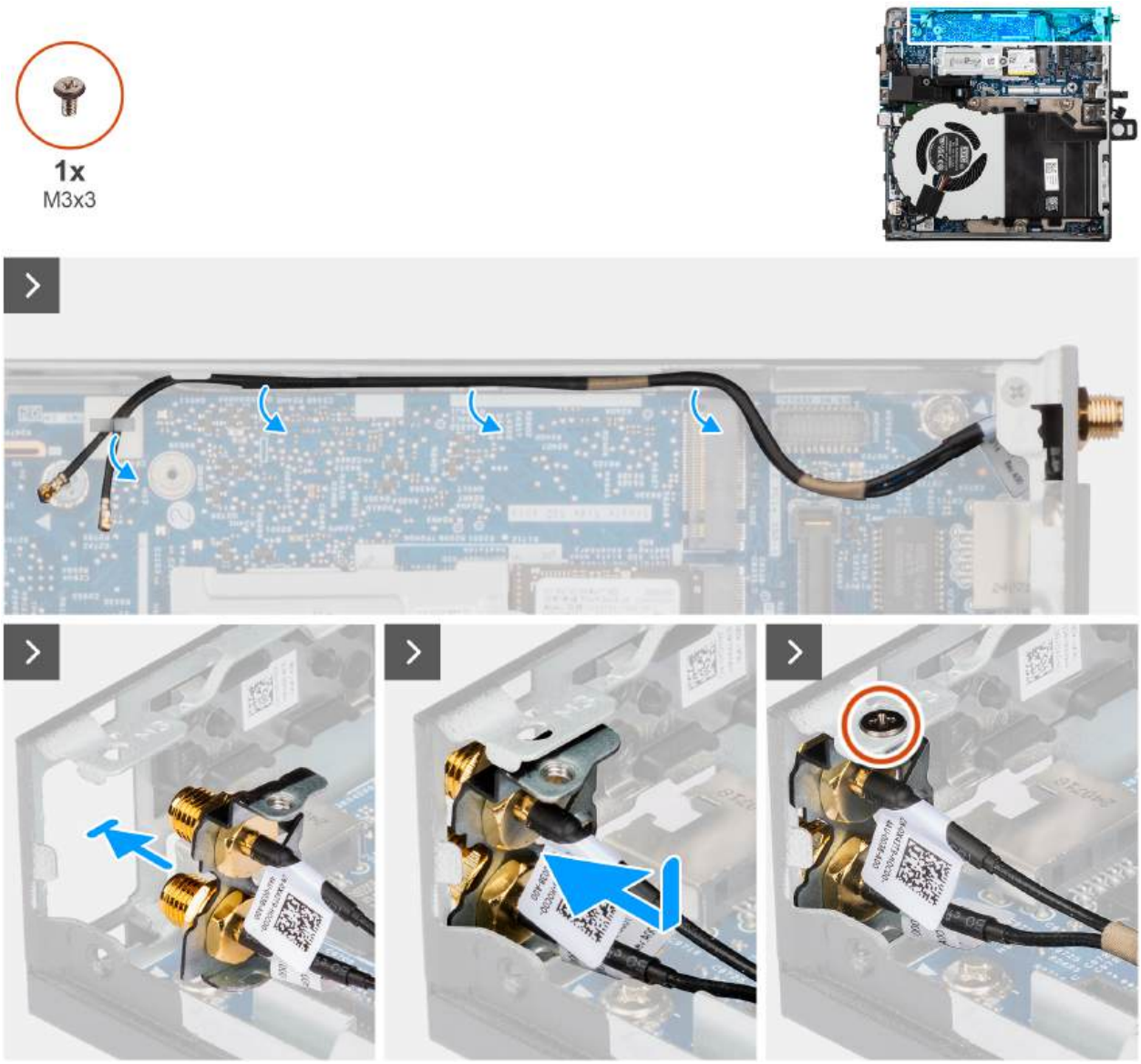
Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de SMA-antennemodule aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

OPMERKING: Om te upgraden naar de SMA-antenne, moet de interne antenne (witte kabel) worden verwijderd.



Afbeelding 37. De SMA-antennemodule plaatsen

Stappen

1. Verwijder de vullers op de zijplaat, indien van toepassing.
2. Kantel de SMA-antennemodule en plaats deze op het chassis.
3. Steek de SMA-antennemodule door de opening aan de achterkant van het chassis.
4. Plaats de schroef (M3x3) terug waarmee de SMA-module aan het chassis is bevestigd.
5. Leid de kabels van de SMA-antennemodule door de routeringsgeleiders op het chassis.

Vervolgstappen

1. Plaats de draadloze kaart.
2. Plaats de zijplaat.
3. Plaats de externe puckantenne, indien van toepassing.
4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Optionele invoer-/uitvoermodules

Dubbele USB 3.2 Gen 2-poort-module

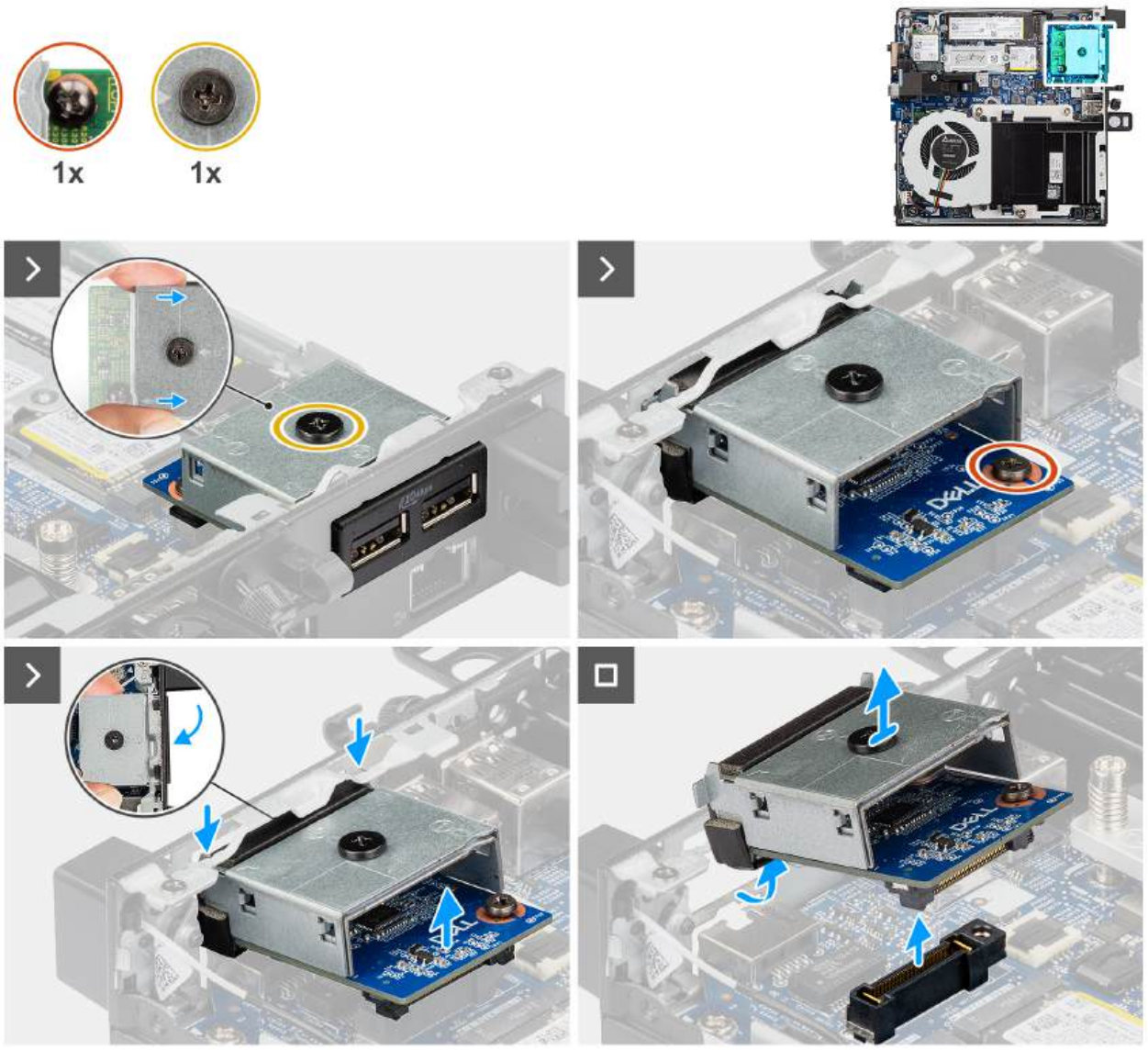
De dubbele USB 3.2 Gen 2-poortmodule verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de optionele I/O-module aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 38. De dubbele USB 3.2 Gen 2-poortmodule verwijderen

Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven los waarmee de dubbele USB 3.2 Gen 2-poortmodule aan het chassis is bevestigd.

2. Koppel de dubbele USB 3.2 Gen 2-poortmodule los van de connector (OPTION) op de systeemkaart.
3. Til de USB 3.2 Gen 2-poortmodule schuin uit het connectoruiteinde en beweeg deze vervolgens omlaag om deze los te maken van de montagepunten op het chassis.
4. Schuif de USB 3.2 Gen 2-poortmodule en til deze uit het chassis.

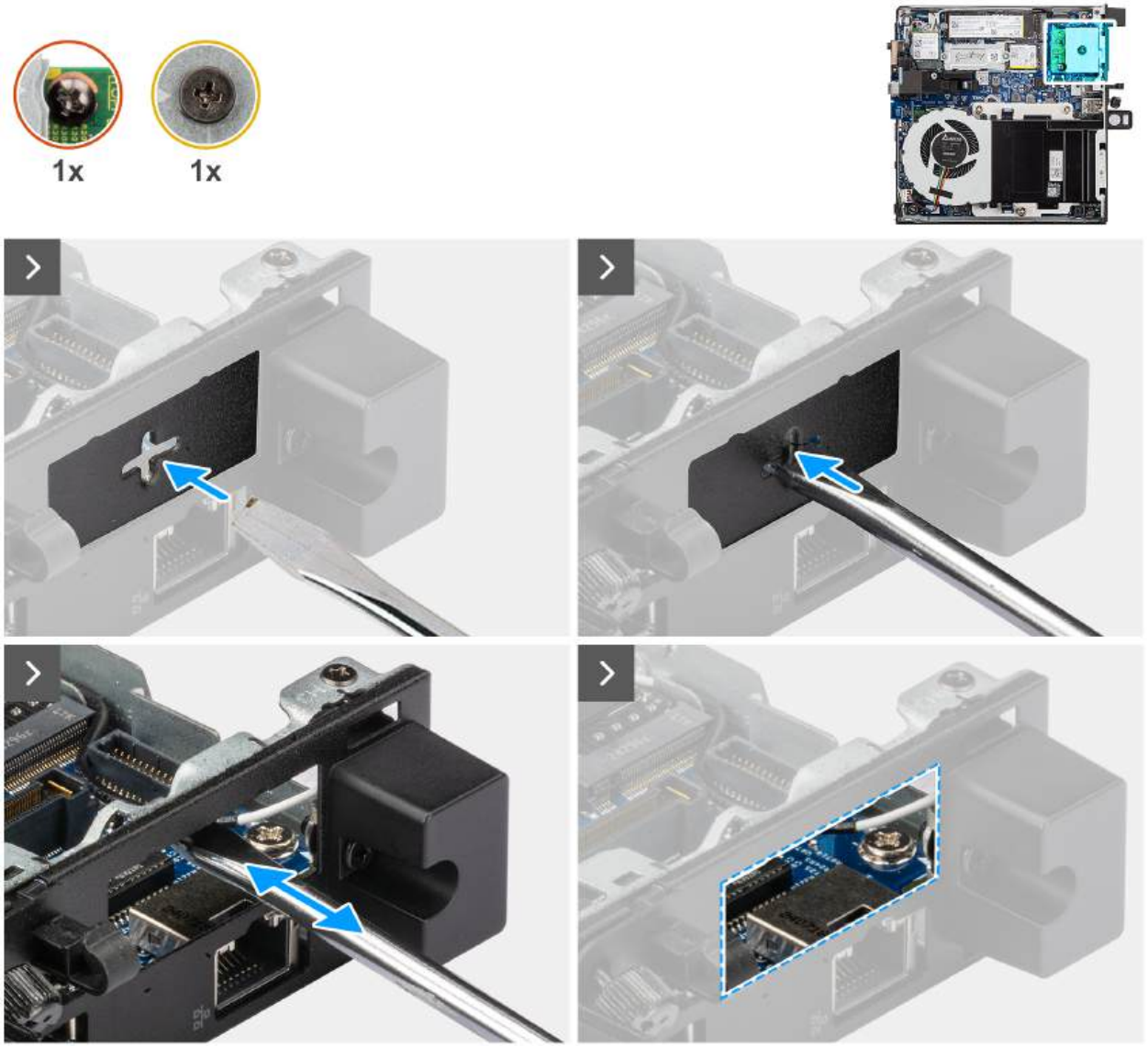
De dubbele USB 3.2 Gen 2-poortmodule installeren

Vereisten

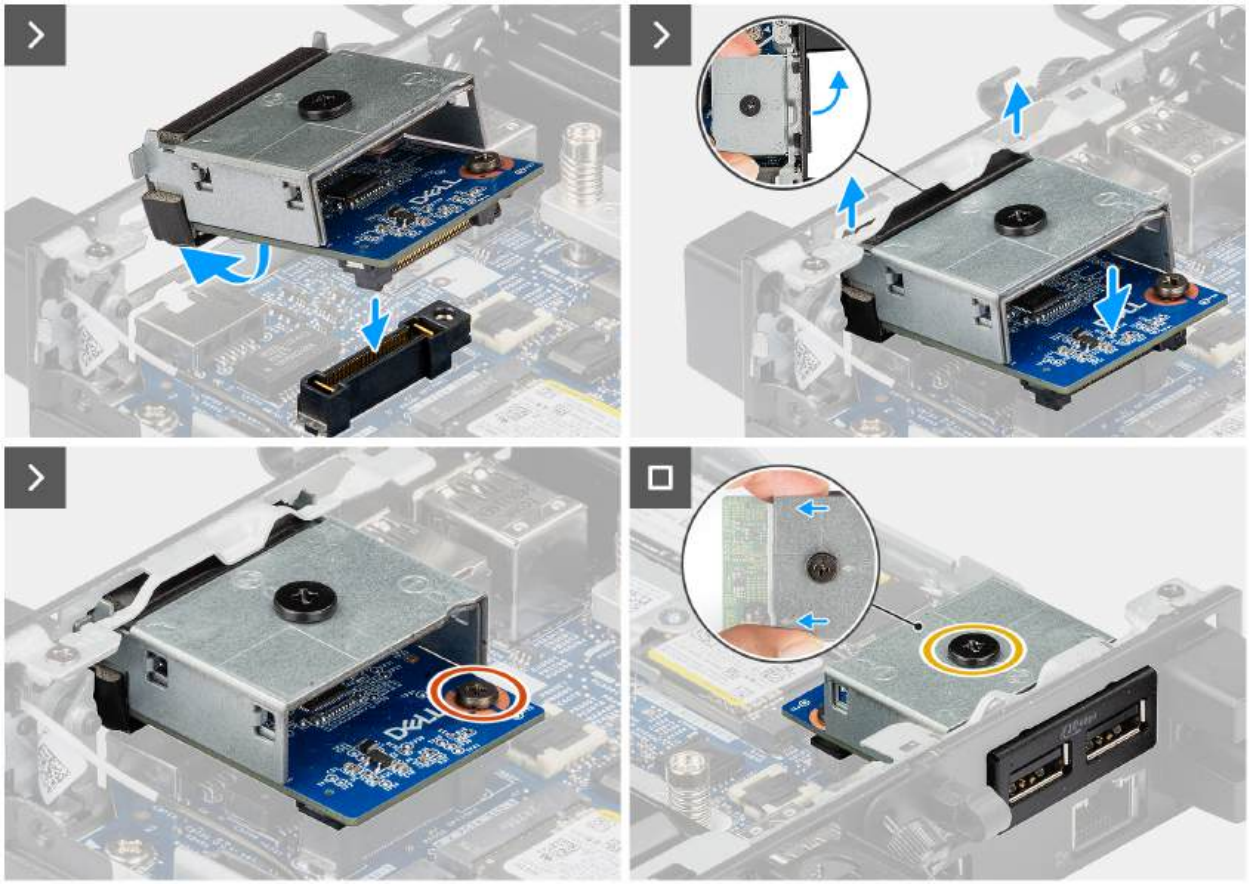
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de dubbele USB 3.2 Gen 2-poortmodule aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 39. De dubbele USB 3.2 Gen 2-poortmodule installeren



Afbeelding 40. De dubbele USB 3.2 Gen 2-poortmodule installeren

Stappen

1. **OPMERKING:** Deze stap is van toepassing als u een computer upgradet zonder bestaande I/O-module.

   Om de uitdrukpoortafdekking te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de poortafdekking aan de buitenkant van de computer. Druk op de kap van de uitbreekpoortafdekking om deze los te maken en verwijder deze vervolgens uit de computer.
2. Plaats de USB 3.2 Gen 2-poortmodule in de slot in het achterpaneel van de computer.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de USB 3.2 Gen 2-poortmodule zijn uitgelijnd met de driehoeken die zijn gegraveerd op het montagepunt op het chassis.
3. Sluit de USB 3.2 Gen 2-poortmodule aan op de connector (OPTION) op de systeemkaart.
4. Draai de twee geborgde schroeven vast waarmee de USB 3.2 Gen 2-poortmodule aan het chassis is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

USB Type C-poortmodule met DisplayPort alternatieve modus en voeding

De USB Type-C-poortmodule verwijderen

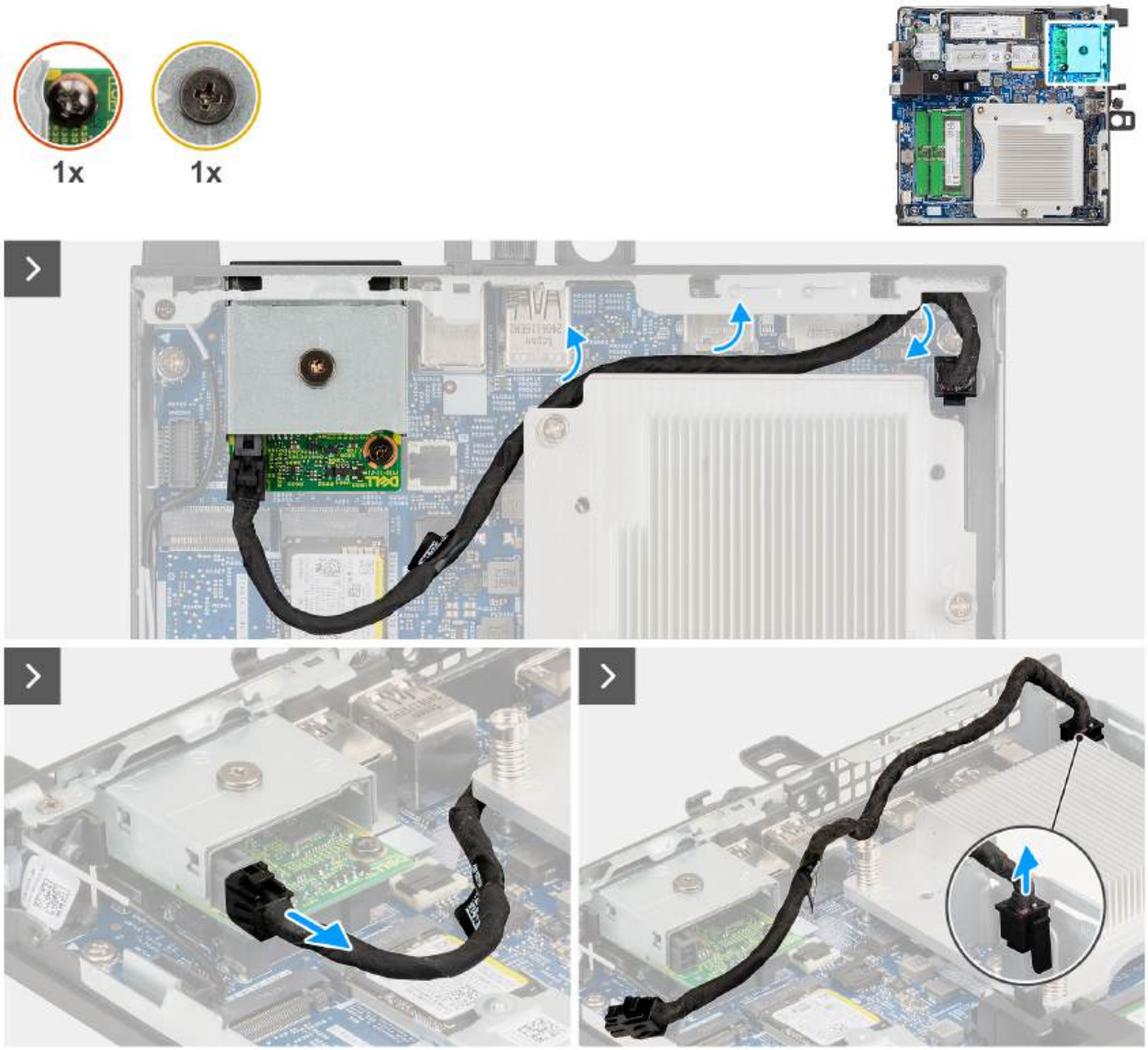
Vereisten

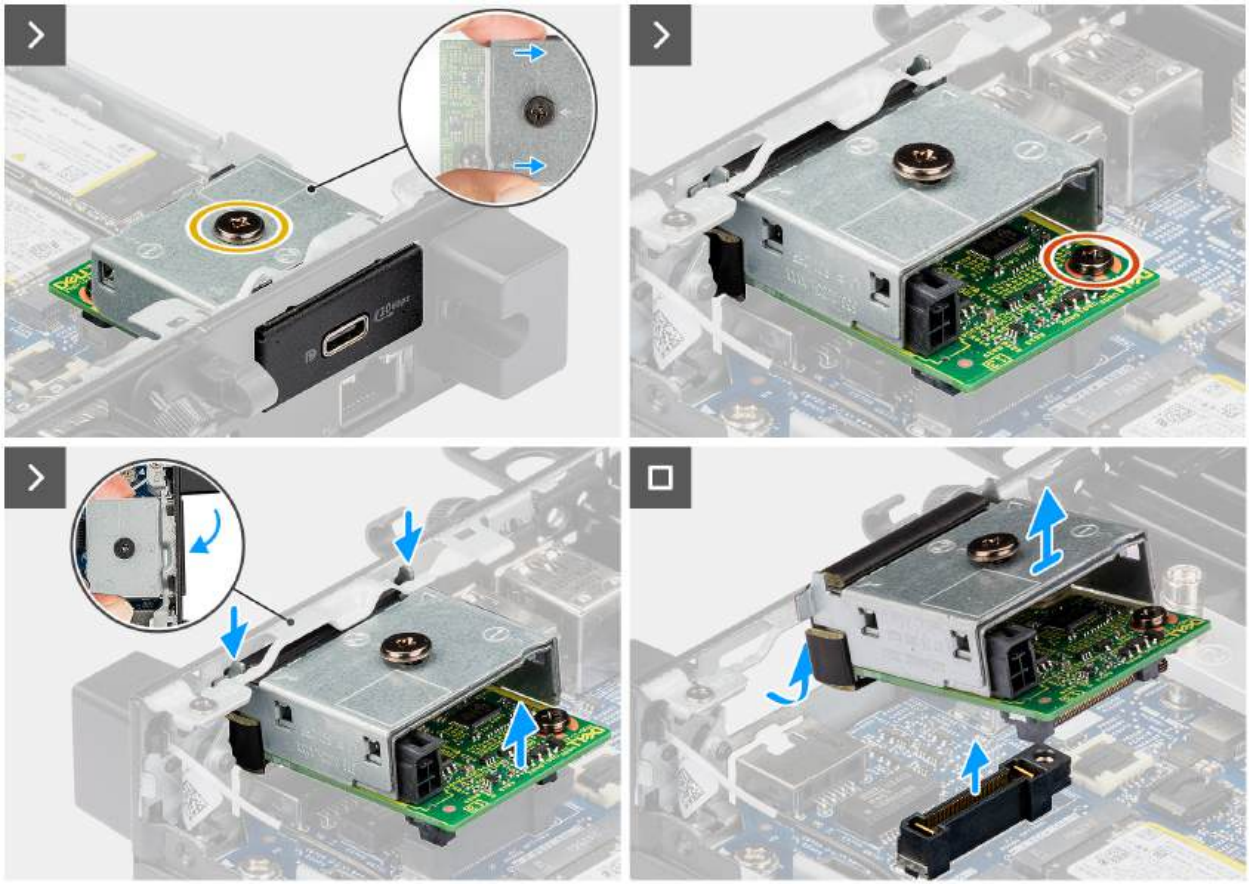
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de USB Type-C-poortmodule aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

Afbeelding 41. De USB Type-C-poortmodule verwijderen





Afbeelding 42. De USB Type-C-poortmodule verwijderen

Stappen

1. Verwijder de voedingskabel uit de geleiders op de systeemkaart.
2. Koppel de voedingskabel los van de connector op de USB Type-C-poortmodule.
3. Koppel de voedingskabel los van de connector op de systeemkaart.
4. Draai de twee geborgde schroeven los waarmee de USB Type-C-poortmodule aan het chassis is bevestigd.
5. Koppel de USB Type-C-poortmodule los van de connector (OPTIE) op de systeemkaart.
6. Til de USB Type-C-poortmodule van het uiteinde van de connector onder een bepaalde hoek en verplaats de USB Type-C-poortmodule naar beneden om deze los te koppelen van de bevestigingspunten op het chassis.
7. Schuif de USB Type-C-poortmodule en til deze weg van het chassis.

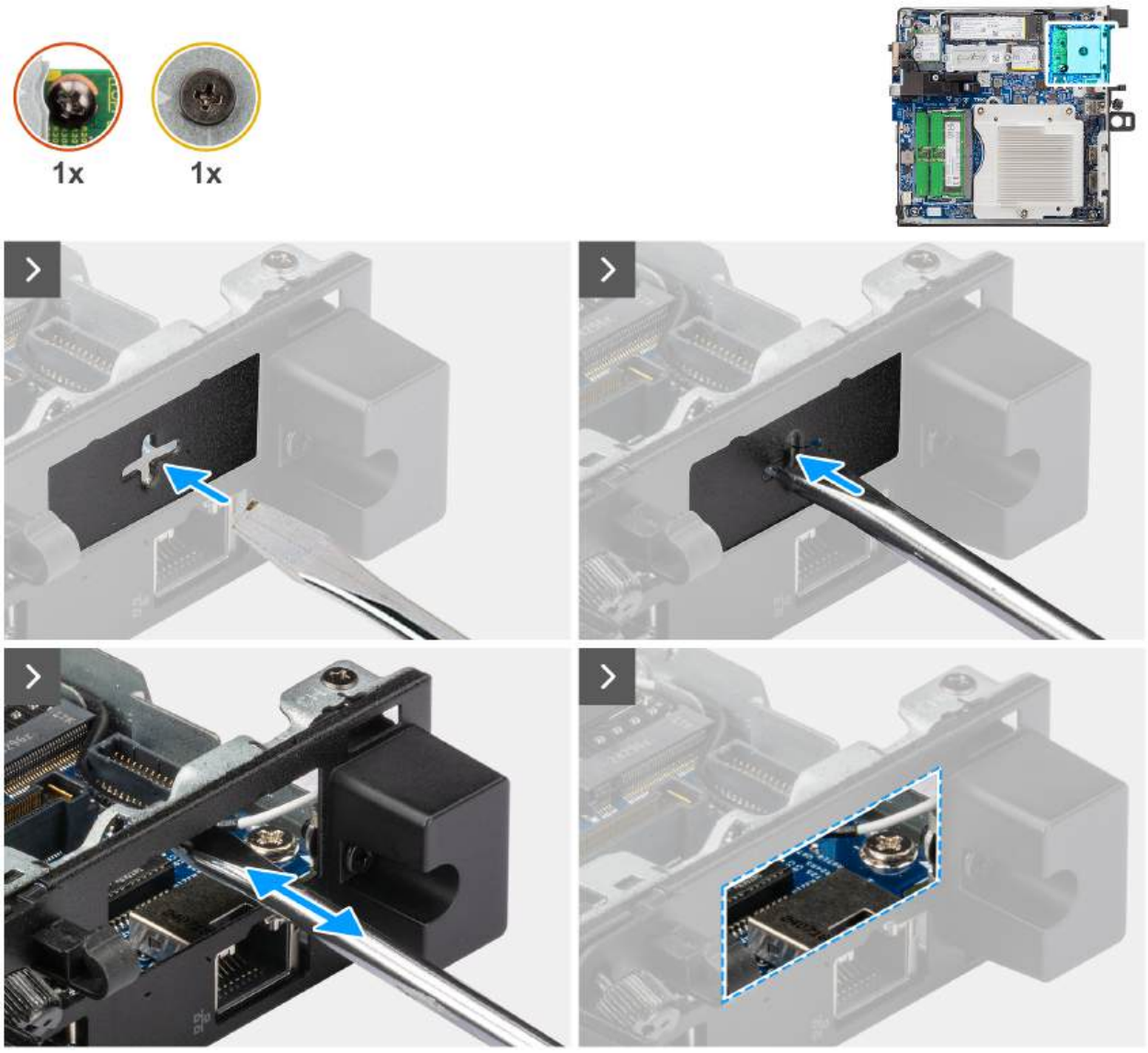
De USB Type-C-poortmodule installeren

Vereisten

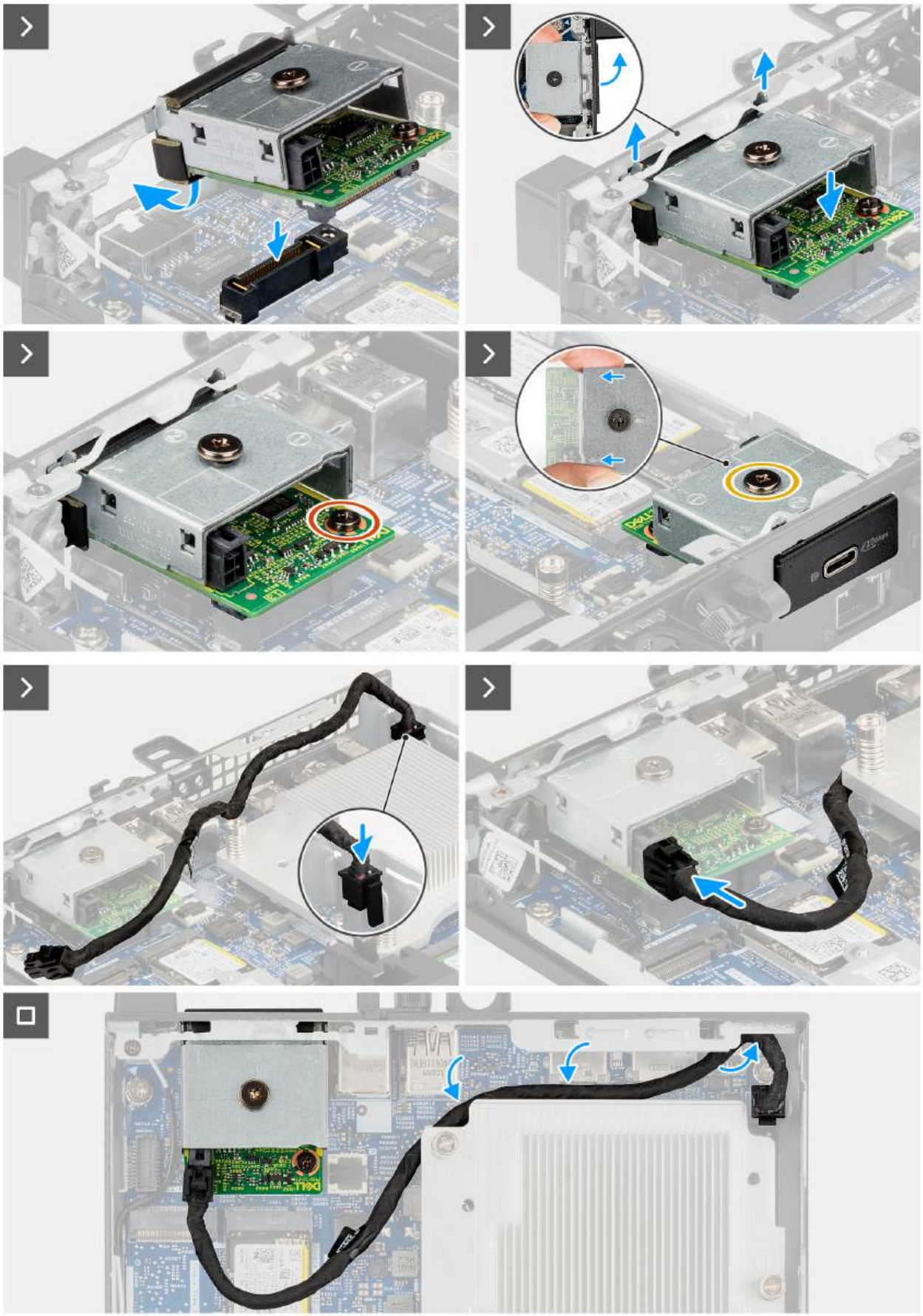
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de USB Type-C-poortmodule aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 43. De USB Type-C-poortmodule installeren



Afbeelding 44. De USB Type-C-poortmodule installeren

Stappen

1. **OPMERKING:** Deze stap is van toepassing als u een computer upgradet zonder bestaande I/O-module.

   Om de uitdrukpoortafdekking te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de poortafdekking aan de buitenkant van de computer. Druk op de kap van de uitbreekpoortafdekking om deze los te maken en verwijder deze vervolgens uit de computer.
2. Plaats de USB Type-C-poortmodule in het slot op het achterpaneel van de computer.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de USB Type-C-poortmodule worden uitgelijnd met de driehoekjes die op het montagepunt op het chassis zijn gegraveerd.
3. Sluit de USB Type-C-poortmodule aan op de connector (OPTIE) op de systeemkaart.
4. Draai de twee geborgde schroeven vast om de USB Type-C-poortmodule aan het chassis te bevestigen.
5. Sluit de voedingskabel aan op de connector op de systeemkaart.
6. Sluit de voedingskabel aan op de connector op de USB Type C-poortmodule.
7. Leid de voedingskabel door de aangewezen routeringspunten op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

DisplayPort-module

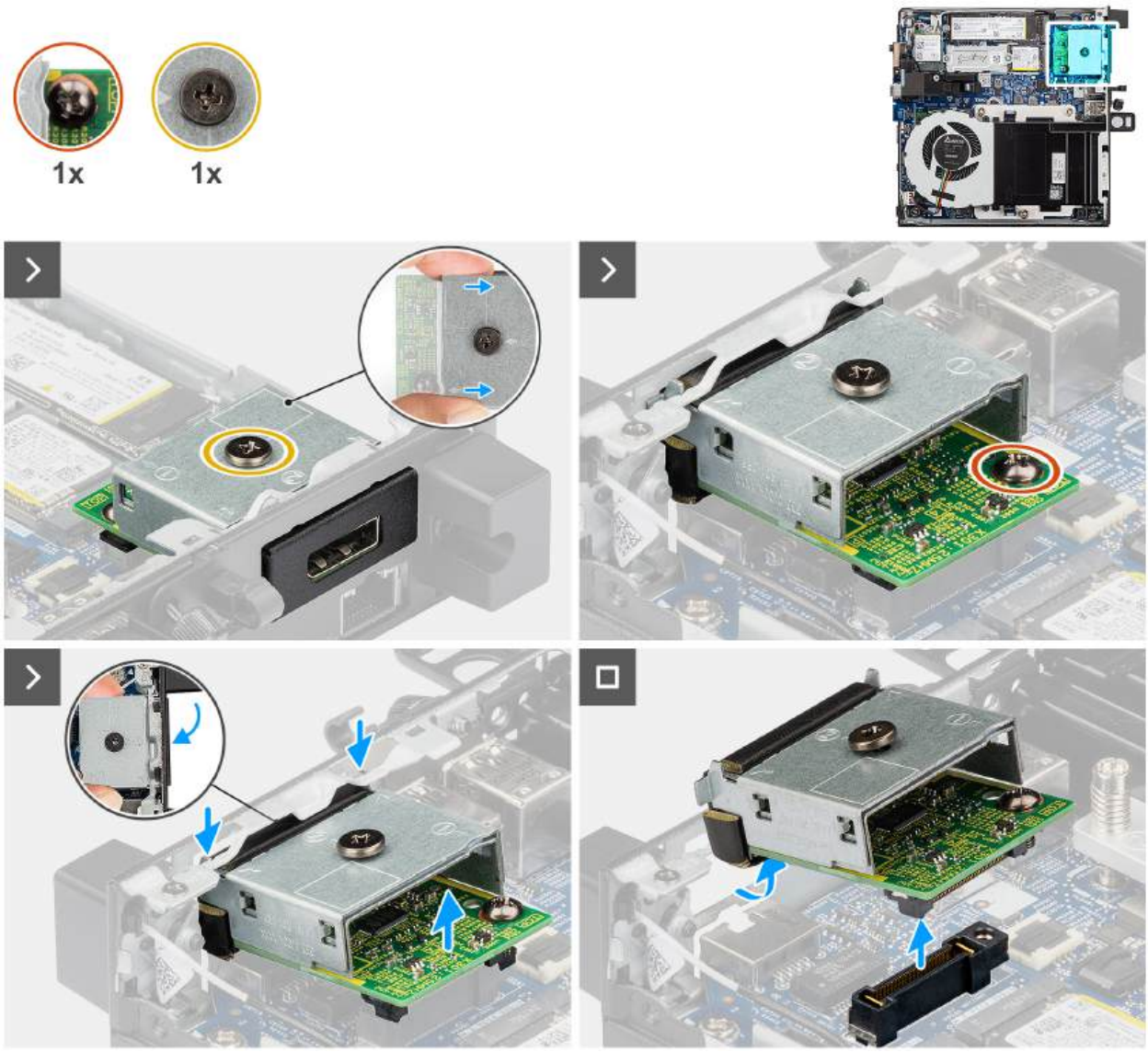
De DisplayPort-module verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de DisplayPort-module aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 45. De DisplayPort-module verwijderen

Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven los waarmee de DisplayPort-module aan het chassis is bevestigd.
2. Koppel de DisplayPort-module los van de connector (OPTION) op de systeemkaart.
3. Til de DisplayPort-module vanaf het connectoruiteinde naar een bepaalde hoek en beweeg de DisplayPort-module omlaag om deze los te maken van de montagepunten op het chassis.
4. Schuif de DisplayPort-module en til deze uit het chassis.

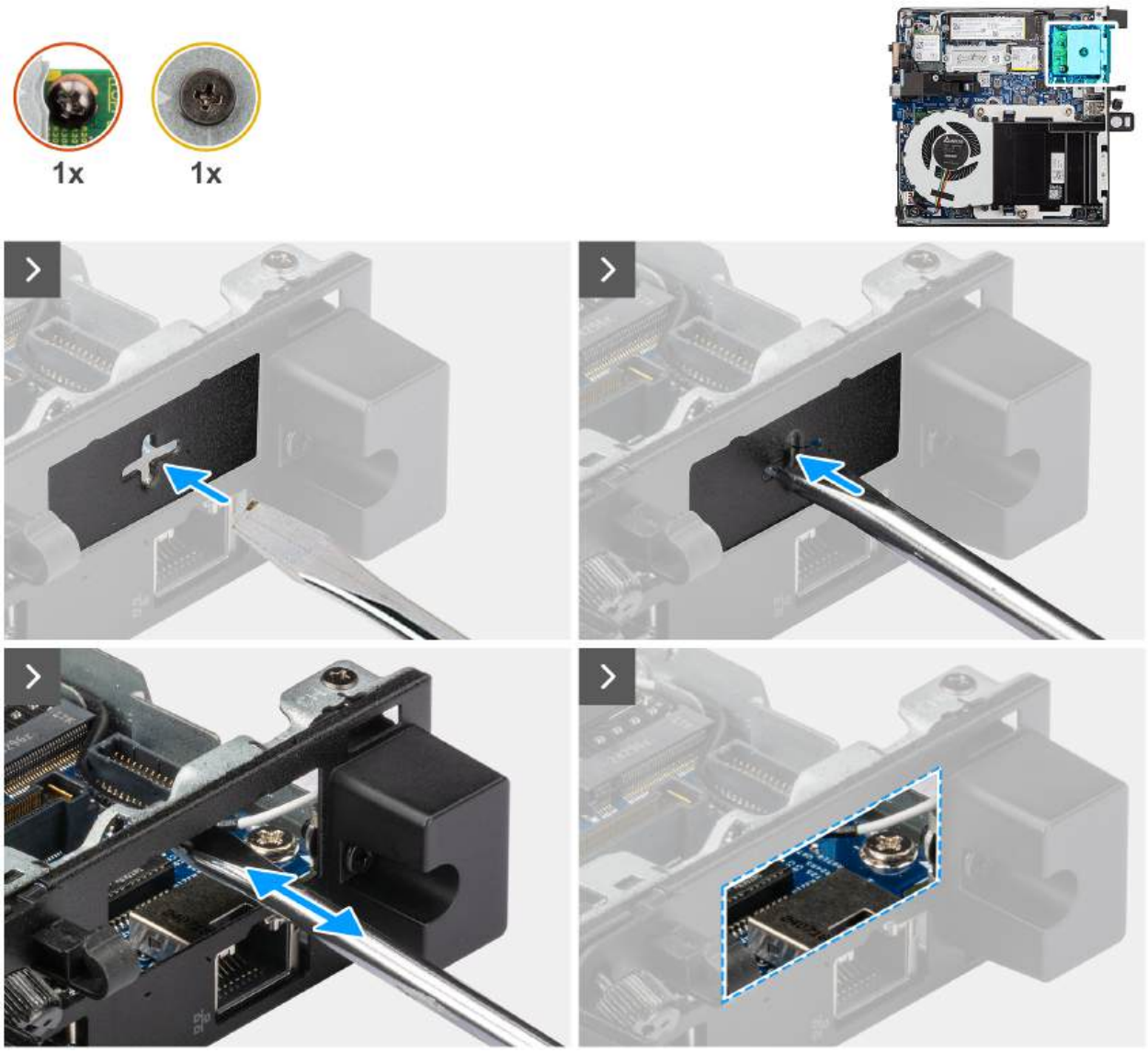
De DisplayPort-module installeren

Vereisten

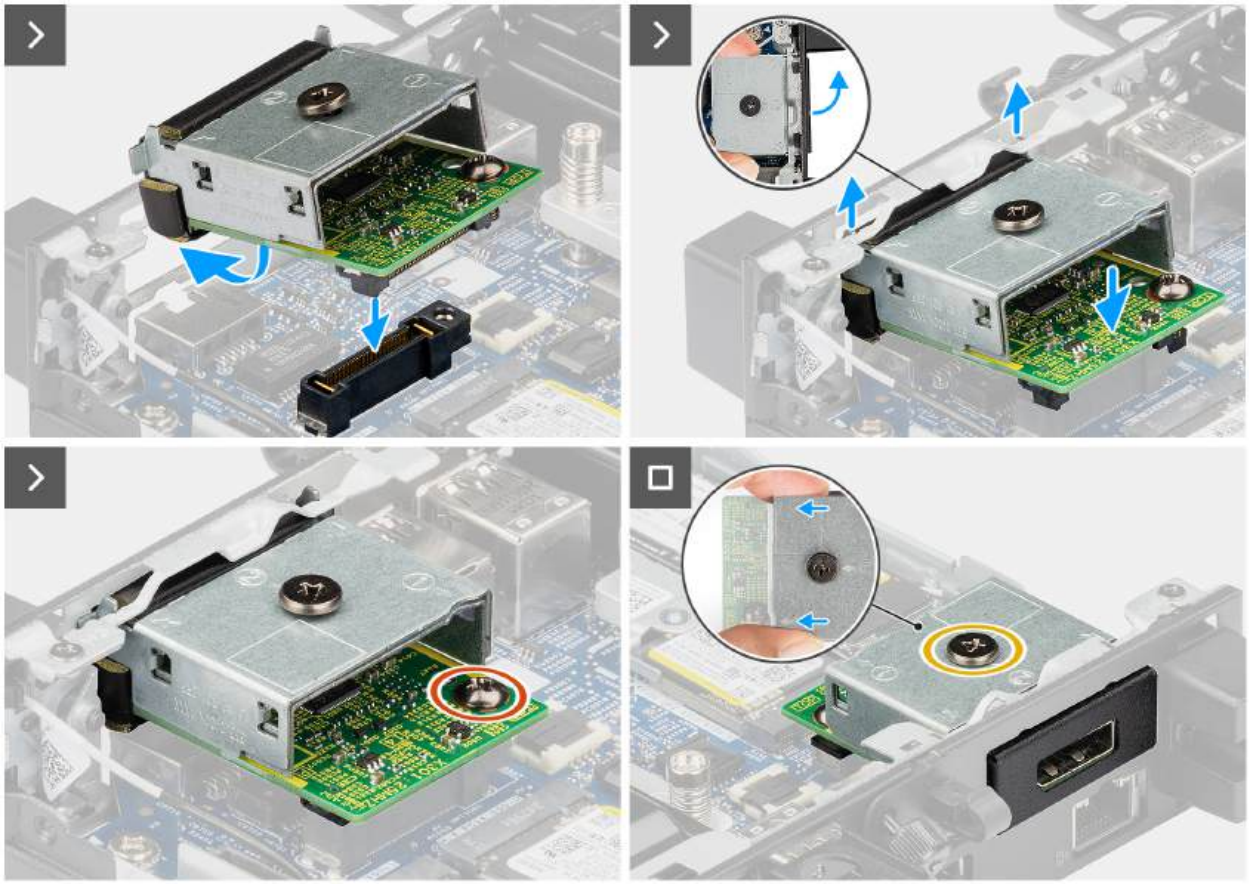
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de DisplayPort-module aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 46. DisplayPort-module installeren



Afbeelding 47. DisplayPort-module installeren

Stappen

1. **OPMERKING:** Deze stap is van toepassing als u een computer upgradet zonder bestaande I/O-module.

   Om de uitdrukpoortafdekking te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de poortafdekking aan de buitenkant van de computer. Druk op de kap van de uitbreekpoortafdekking om deze los te maken en verwijder deze vervolgens uit de computer.
2. Plaats de DisplayPort-module in het slot in het achterpaneel van de computer.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de DisplayPort-module module zijn uitgelijnd met de driehoeken die zijn gegraveerd op het montagepunt op het chassis.
3. Sluit de DisplayPort-module aan op de connector (OPTION) op de systeemkaart.
4. Draai de twee borgschroeven vast om de DisplayPort-module aan het chassis te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

HDMI poortmodule

De HDMI-poortmodule verwijderen

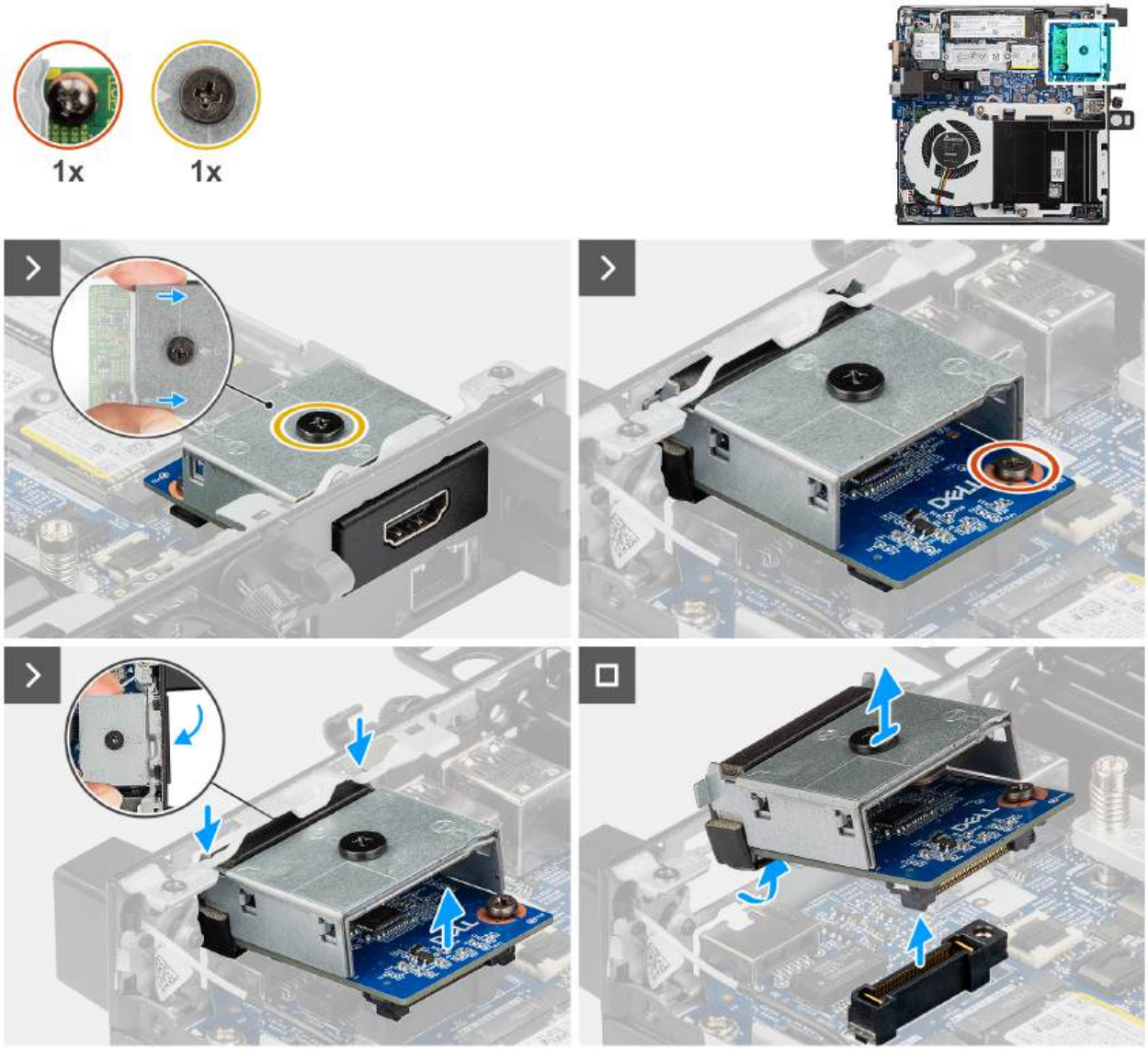
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de optionele HDMI-poortmodule aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 48. De HDMI-poortmodule verwijderen

Stappen

1. **OPMERKING:** Deze stap is van toepassing als u een computer upgradet zonder bestaande I/O-module.

   Om de uitdrukpoortafdekking te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de poortafdekking aan de buitenkant van de computer. Druk op de kap van de uitbreekpoortafdekking om deze los te maken en verwijder deze vervolgens uit de computer.
2. Plaats de HDMI-poortmodule in het slot in het achterpaneel van de computer.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de HDMI-poortmodule zijn uitgelijnd met de driehoeken die zijn gegraveerd op het montagepunt op het chassis.
3. Sluit de HDMI-poortmodule aan op de connector (OPTION) op de systeemkaart.
4. Draai de twee borgschroeven vast om de HDMI-poortmodule aan het chassis te bevestigen.

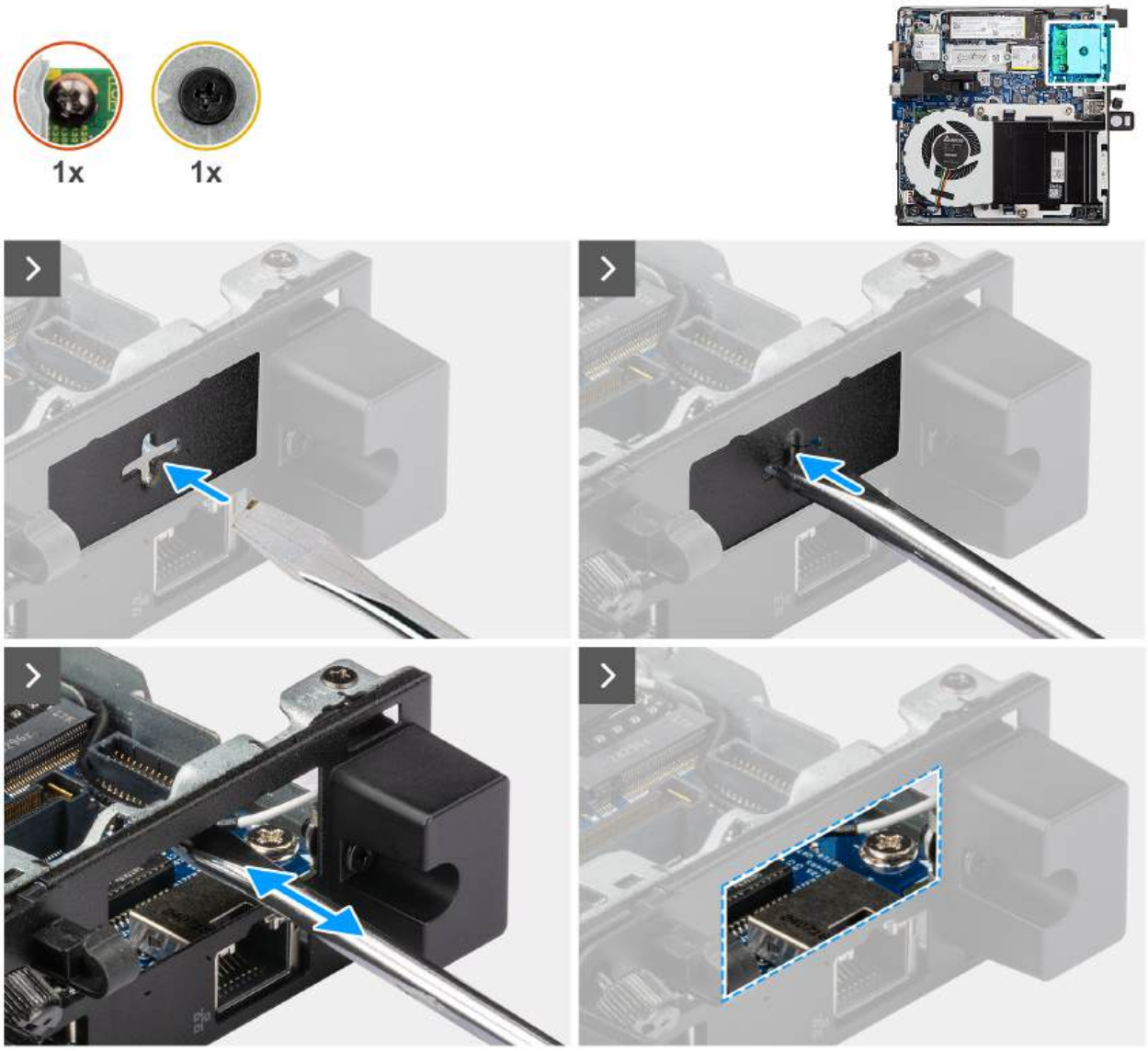
De HDMI-poortmodule plaatsen

Vereisten

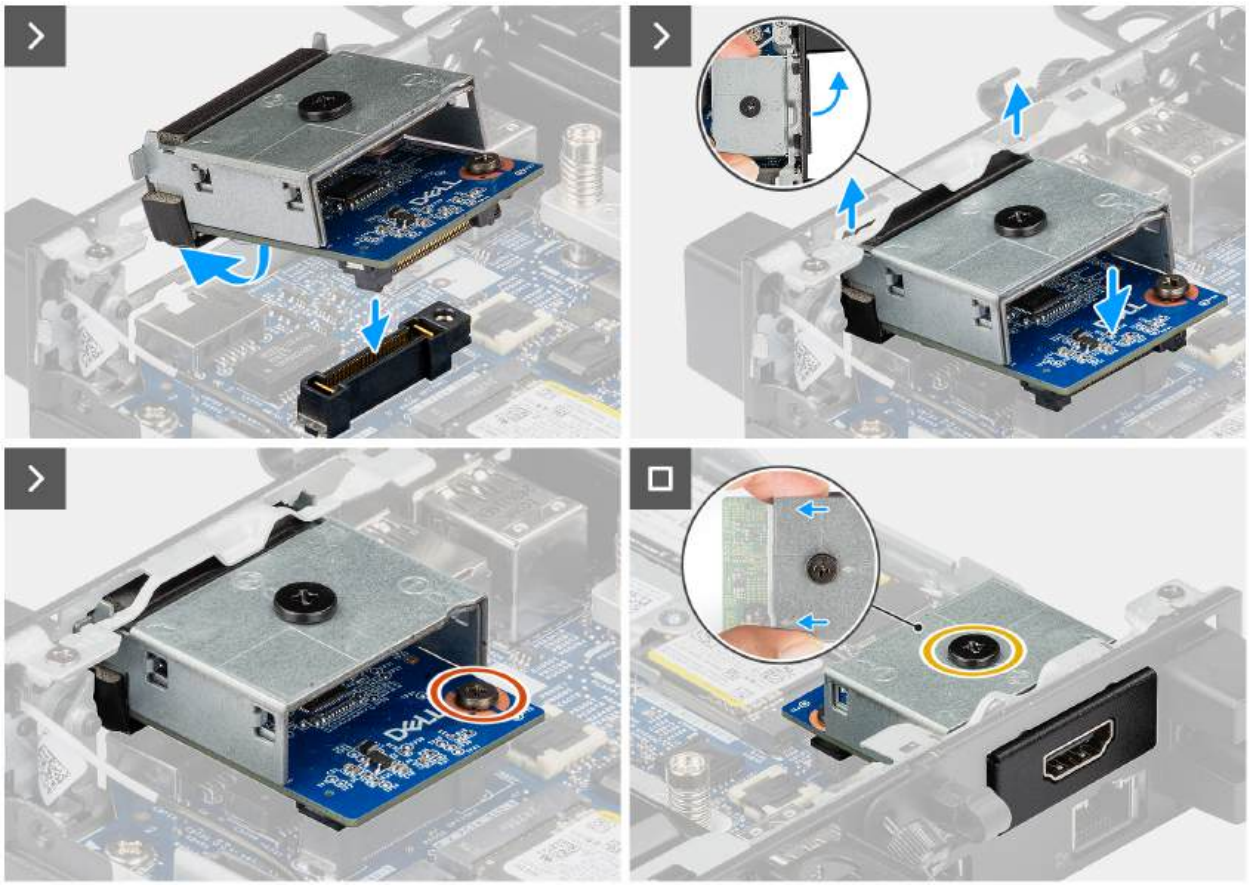
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de optionele HDMI-poortmodule aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 49. De HDMI-poortmodule plaatsen



Afbeelding 50. De HDMI-poortmodule plaatsen

Stappen

1. **OPMERKING:** Deze stap is van toepassing als u een computer upgradet zonder bestaande I/O-module.

   Om de uitdrukpoortafdekking te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de poortafdekking aan de buitenkant van de computer. Druk op de kap van de uitbreekpoortafdekking om deze los te maken en verwijder deze vervolgens uit de computer.
2. Plaats de HDMI-poortmodule in het slot in het achterpaneel van de computer.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de HDMI-poortmodule zijn uitgelijnd met de driehoeken die zijn gegraveerd op het montagepunt op het chassis.
3. Sluit de HDMI-poortmodule aan op de connector (OPTION) op de systeemkaart.
4. Draai de twee borgschroeven vast om de HDMI-poortmodule aan het chassis te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

VGA poortmodule

De VGA-poortmodule verwijderen

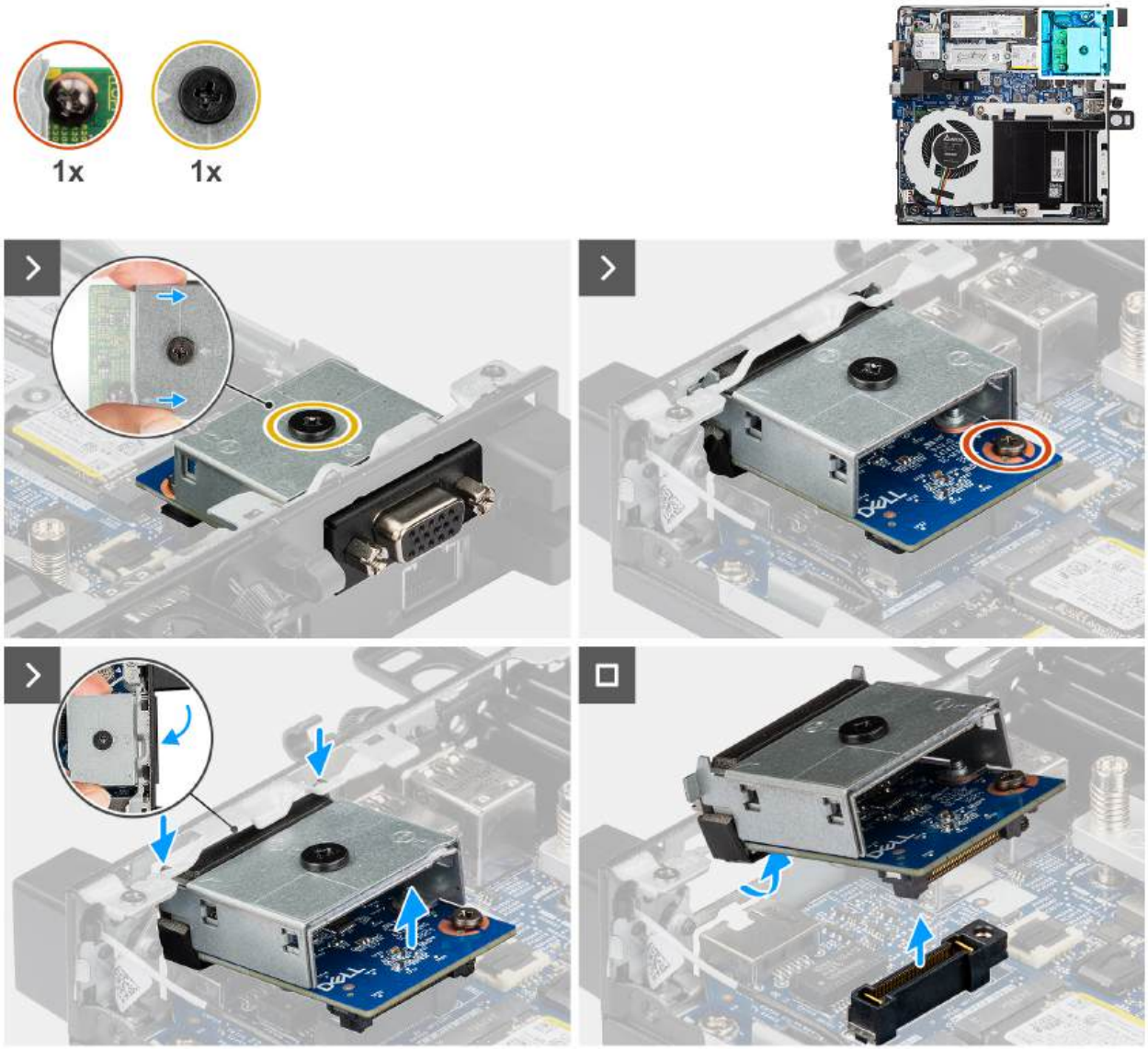
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de optionele VGA-poortmodule aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 51. De VGA-poortmodule verwijderen

Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven los waarmee de VGA-poortmodule aan het chassis is bevestigd.
2. Koppel de VGA-poortmodule los van de connector (OPTION) op de systeemkaart.
3. Til de VGA-poortmodule vanaf het connectoruiteinde naar een bepaalde hoek en beweeg de VGA-poortmodule omlaag om deze los te maken van de montagepunten op het chassis.
4. Schuif de VGA-poortmodule en til deze uit het chassis.

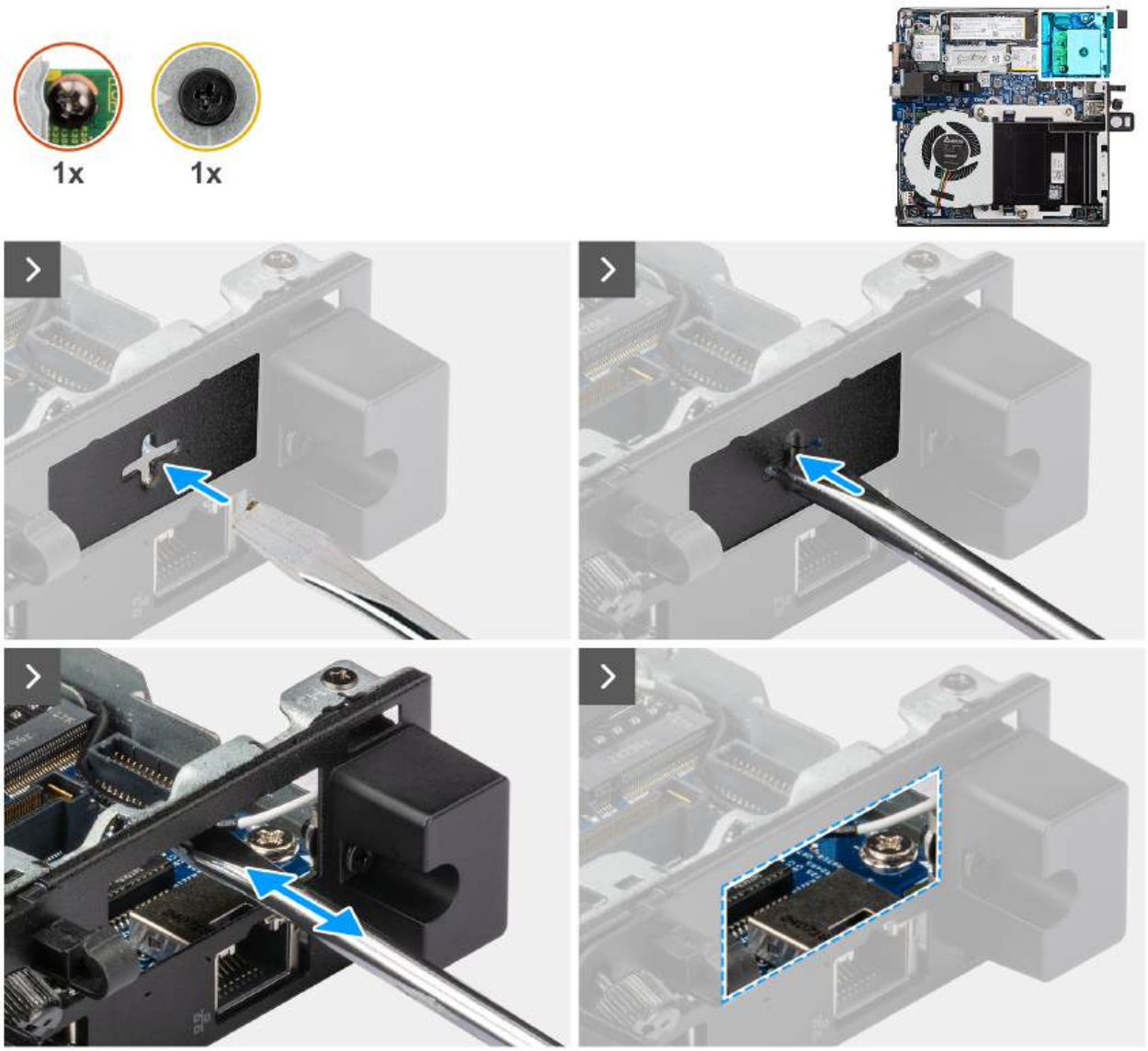
De VGA-poortmodule plaatsen

Vereisten

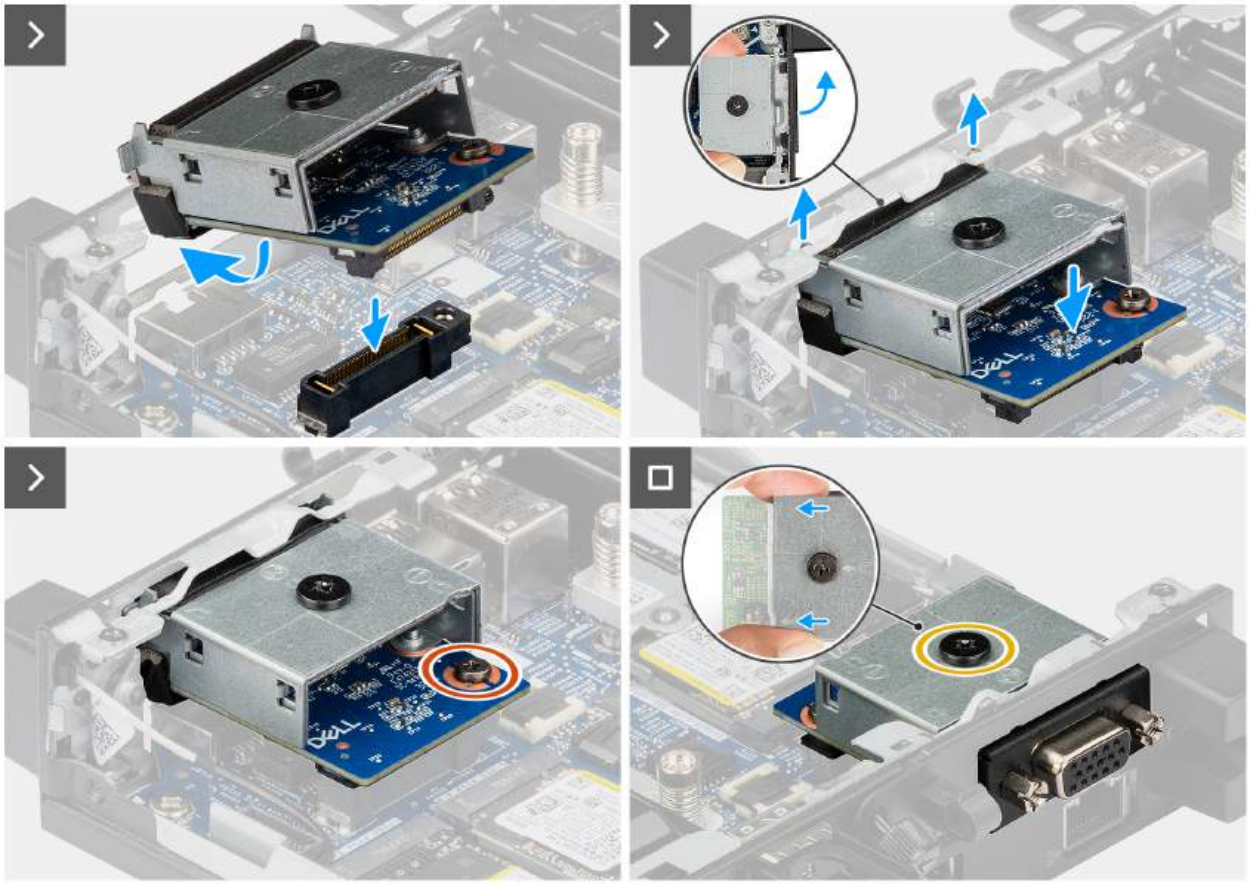
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de optionele I/O-module aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 52. De VGA-poortmodule plaatsen



Afbeelding 53. De VGA-poortmodule plaatsen

Stappen

1. **OPMERKING:** Deze stap is van toepassing als u een computer upgradet zonder bestaande I/O-module.

   Om de uitdrukpoortafdekking te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de poortafdekking aan de buitenkant van de computer. Druk op de kap van de uitbreekpoortafdekking om deze los te maken en verwijder deze vervolgens uit de computer.
2. Plaats de VGA-poortmodule in het slot in het achterpaneel van de computer.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de VGA-poortmodule zijn uitgelijnd met de driehoeken die zijn gegraveerd op het montagepunt op het chassis.
3. Sluit de VGA-poortmodule aan op de connector (OPTION) op de systeemkaart.
4. Draai de twee borgschroeven vast om de VGA-poortmodule aan het chassis te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

PS2-poortmodule

De PS2-poortmodule verwijderen

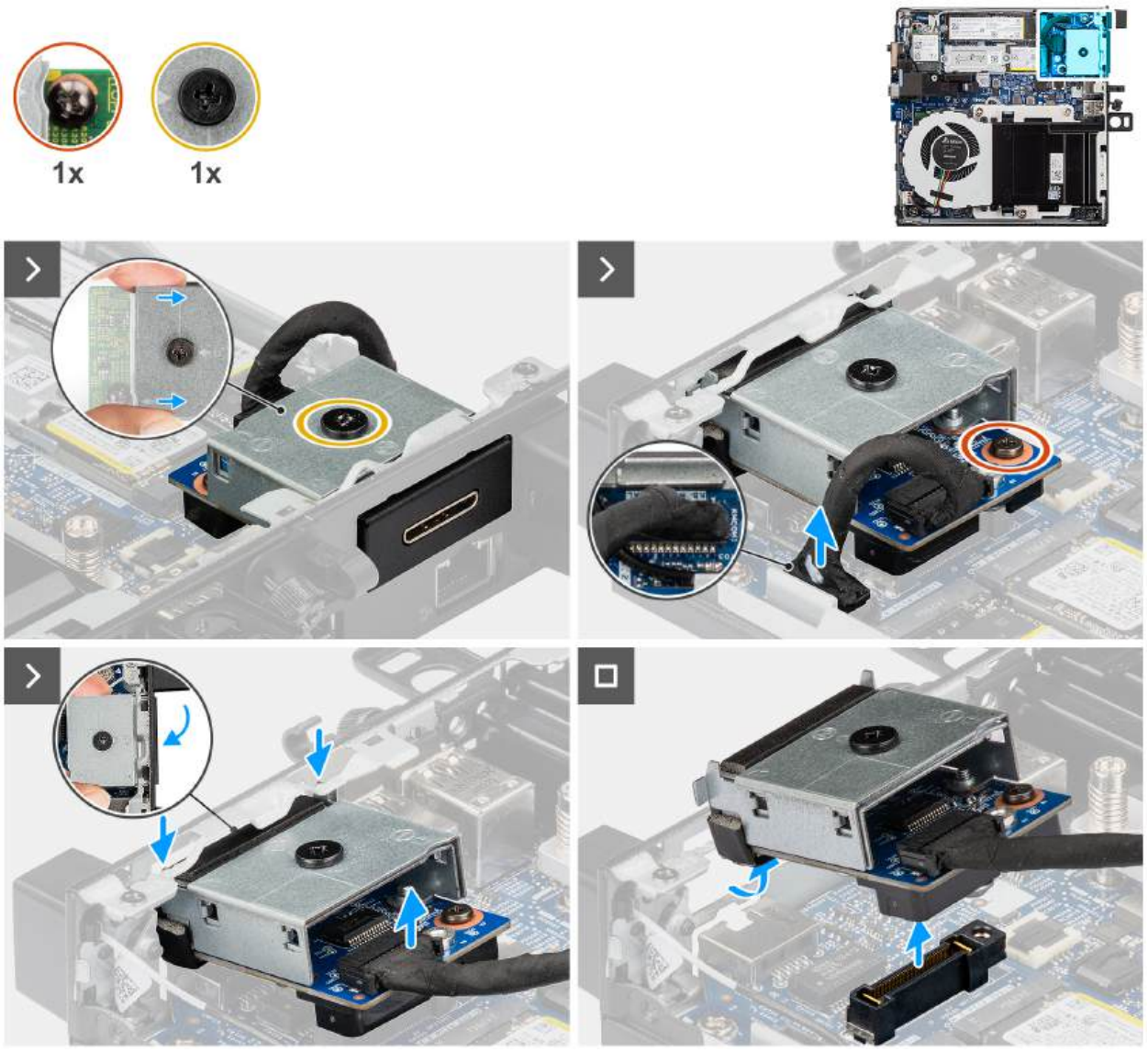
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de PS2-poortmodule aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 54. De PS2-poortmodule verwijderen

Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven los waarmee de PS2-poortmodule aan het chassis is bevestigd.
2. Koppel de PS2-poortmodulekabel los van de connector (KB MS SERIAL) op de systeemkaart.
3. Til de PS2-poortmodule vanaf het connectoruiteinde naar een bepaalde hoek en beweeg de PS2-poortmodule omlaag om deze los te maken van de montagepunten op het chassis.
4. Schuif de PS2-poortmodule en til deze uit het chassis.

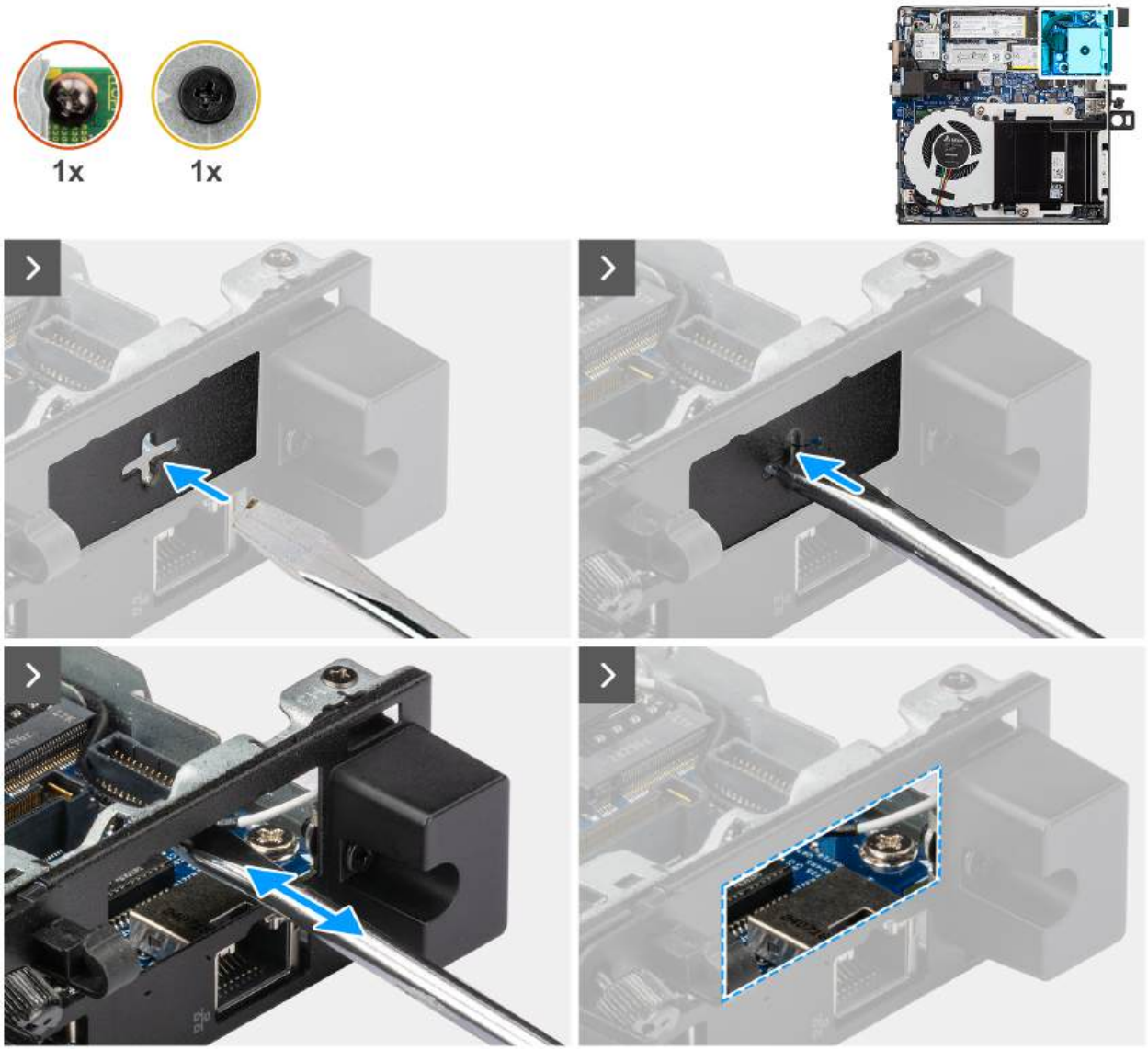
De PS2-poortmodule installeren

Vereisten

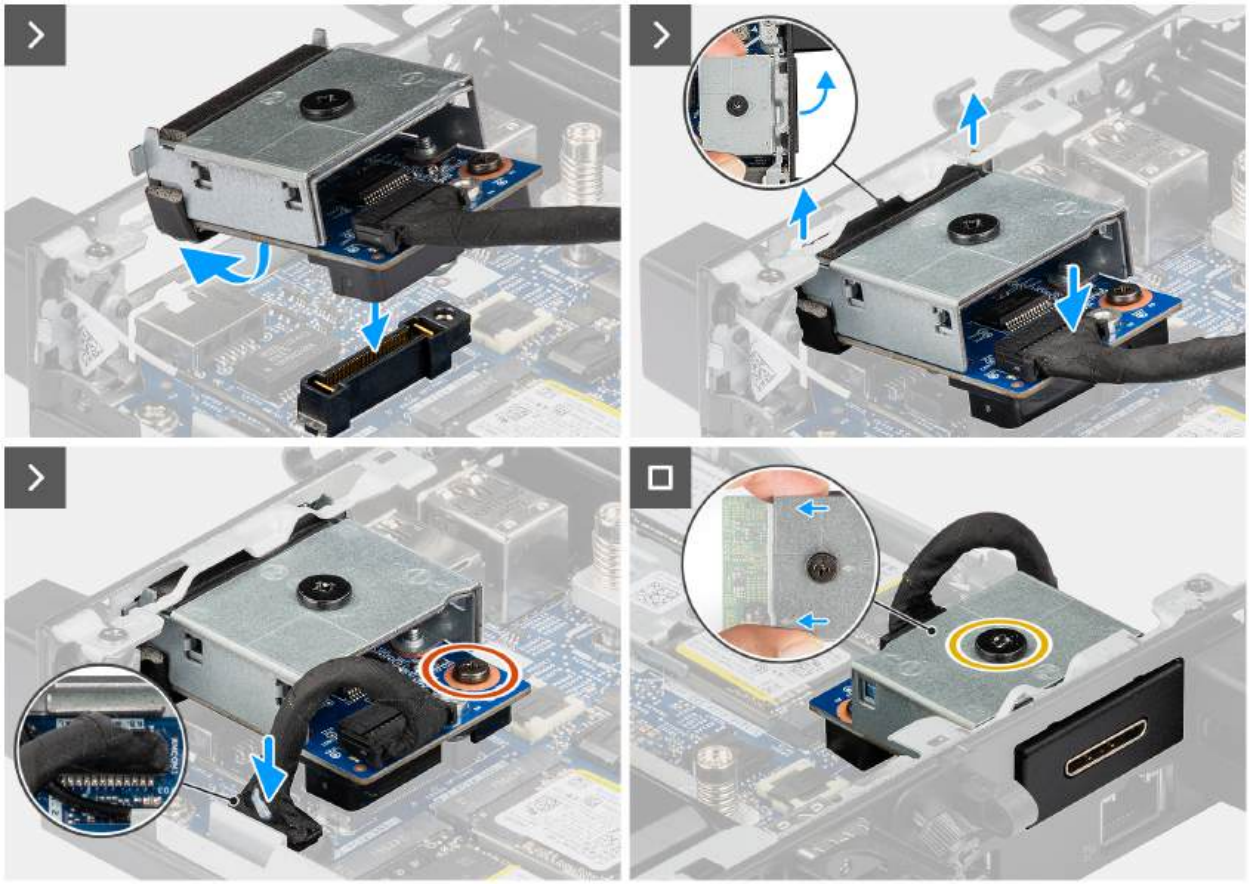
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de PS2-poortmodule aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 55. De PS2-poortmodule installeren



Afbeelding 56. De PS2-poortmodule installeren

Stappen

1. **OPMERKING:** Deze stap is van toepassing als u een computer upgradet zonder bestaande I/O-module.

   Om de uitdrukpoortafdekking te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de poortafdekking aan de buitenkant van de computer. Druk op de kap van de uitbreekpoortafdekking om deze los te maken en verwijder deze vervolgens uit de computer.
2. Plaats de PS2-poortmodule in de slot in het achterpaneel van de computer.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de PS2-poortmodule zijn uitgelijnd met de driehoeken die zijn gegraveerd op het montagepunt op het chassis.
3. Sluit de PS2-poortmodulekabel aan op de connector (KB MS SERIAL) op de systeemkaart.
4. Draai de twee borgschroeven vast om de PS2-poortmodule aan het chassis te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Seriële poortmodule

De seriële poortmodule verwijderen

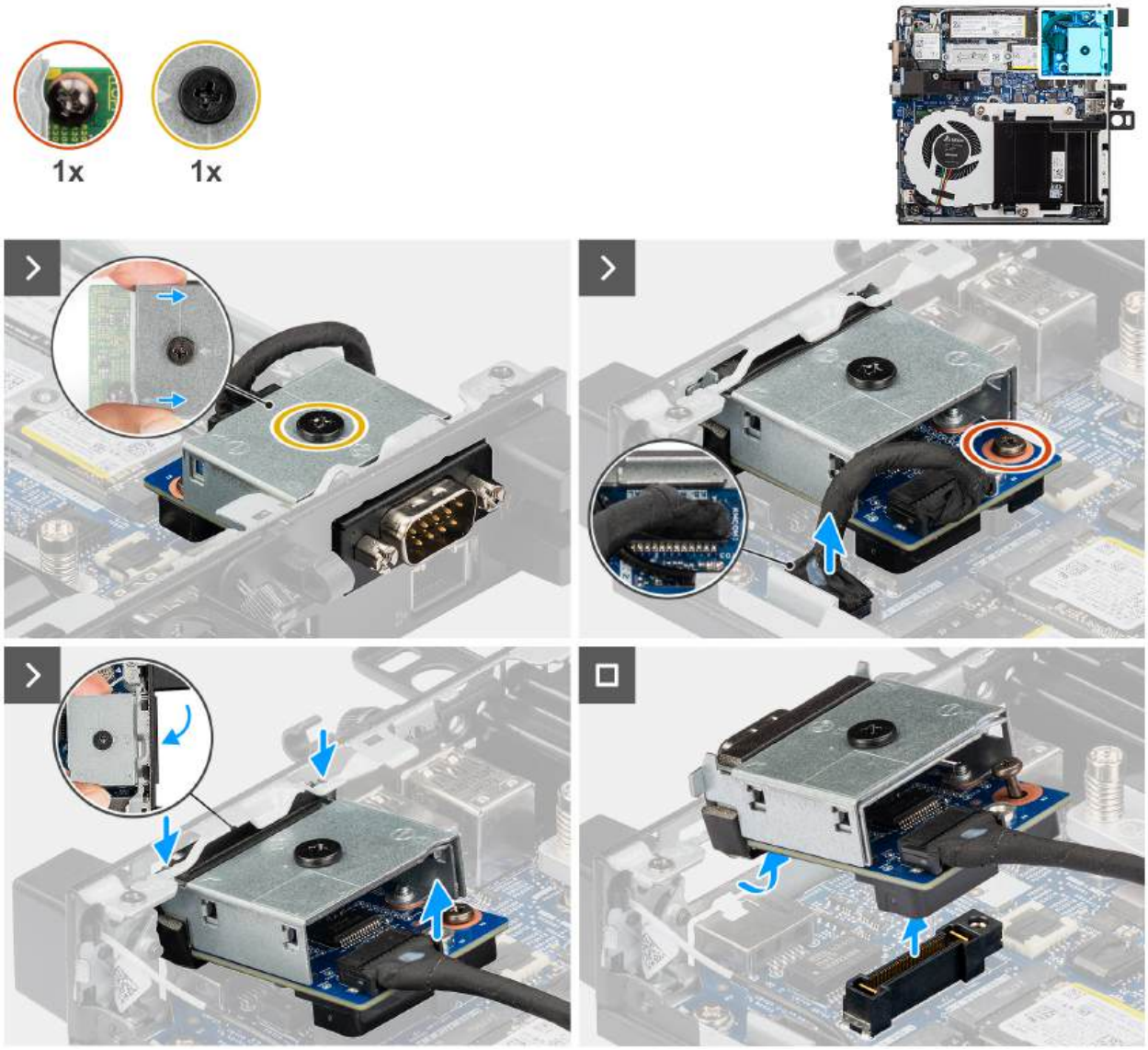
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de optionele seriële poortmodule aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 57. De seriële poortmodule verwijderen

Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven los waarmee de seriële poortmodule aan het chassis is bevestigd.
2. Koppel de kabel van de seriële poortmodule los van de connector (KB MS SERIAL) op de systeemkaart.
3. Til de seriële poortmodule vanaf het connectoruiteinde naar een bepaalde hoek en beweeg de seriële poortmodule omlaag om deze los te maken van de montagepunten op het chassis.
4. Schuif de seriële poortmodule en til deze uit het chassis.

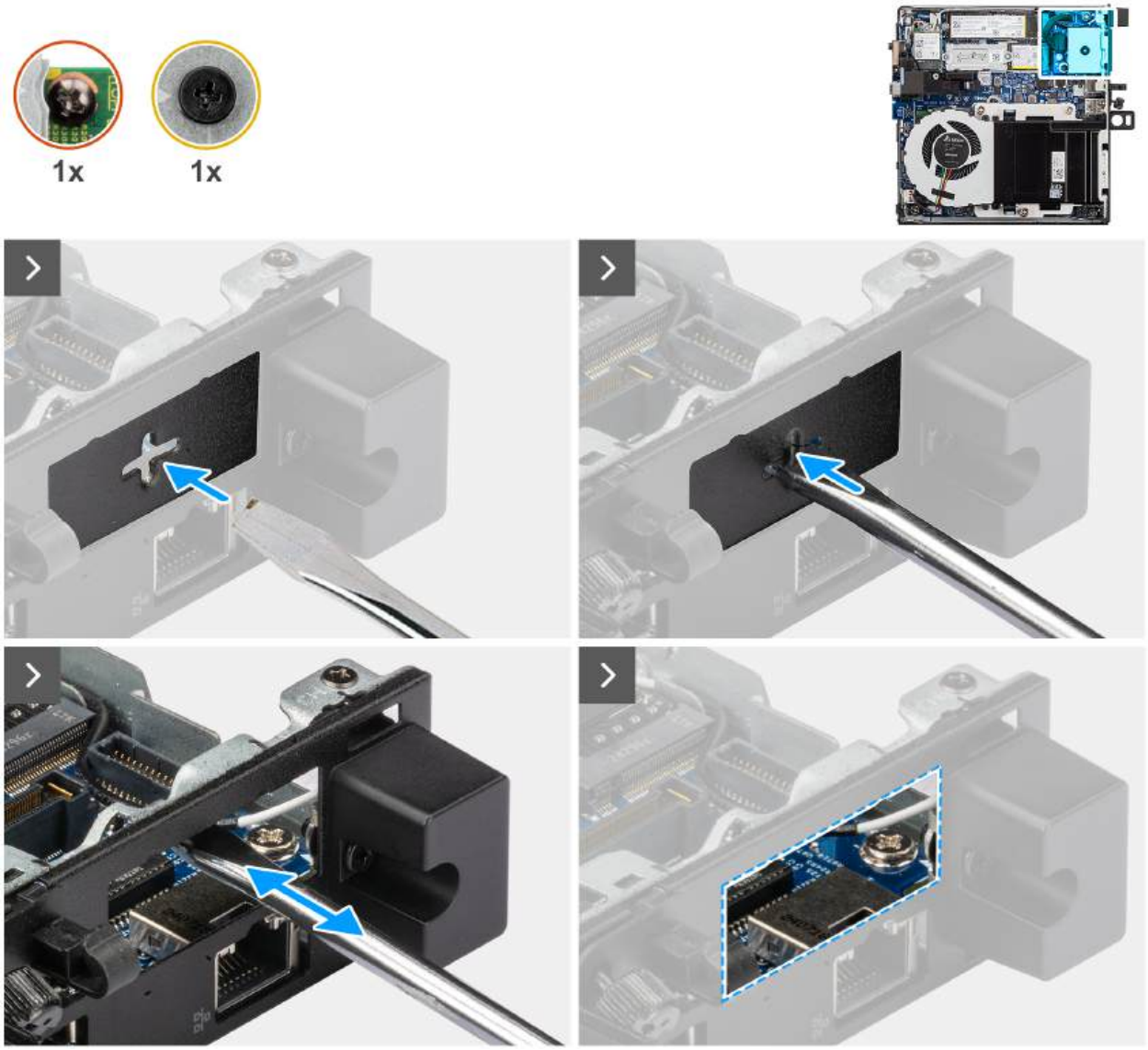
De seriële poortmodule installeren

Vereisten

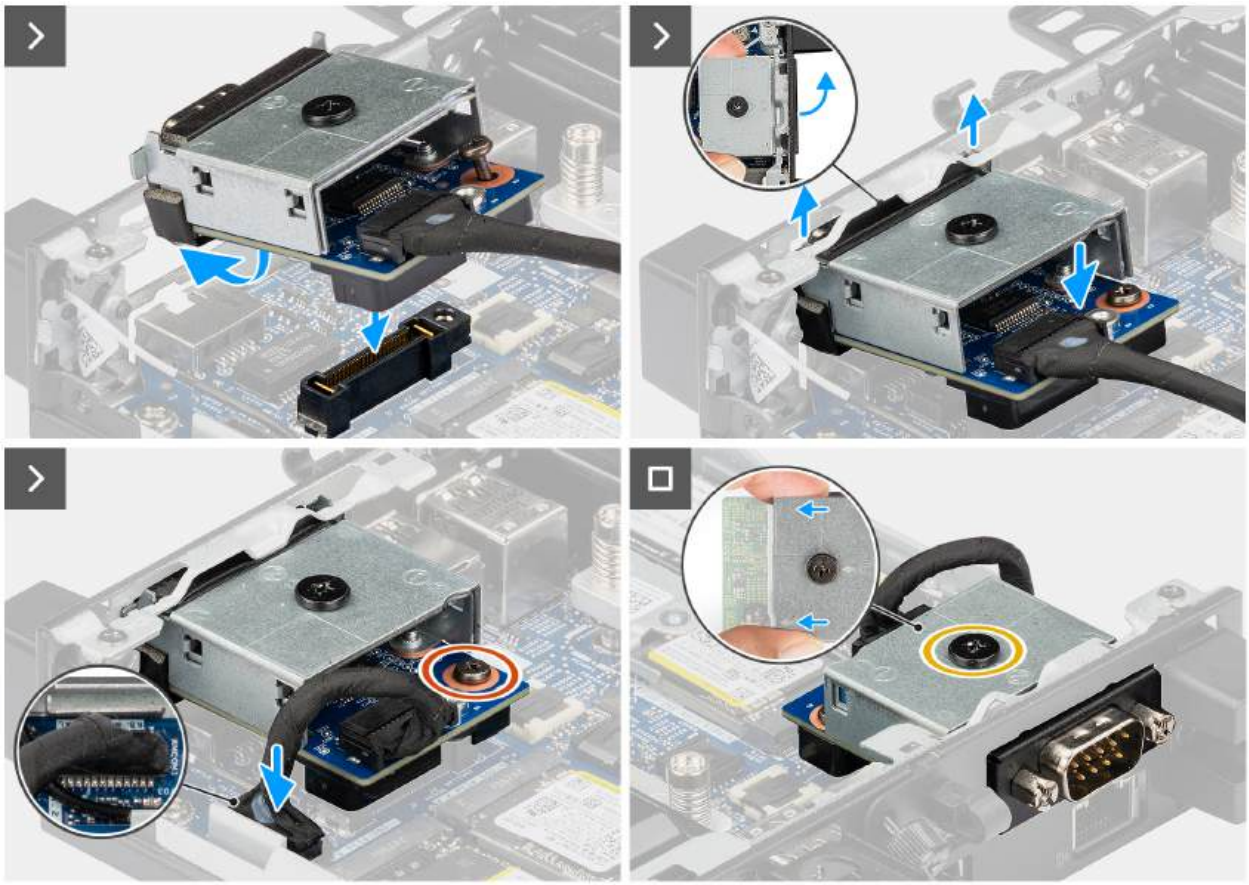
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de seriële poortmodule aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 58. De seriële poortmodule installeren



Afbeelding 59. De seriële poortmodule installeren

Stappen

1. **OPMERKING:** Deze stap is van toepassing als u een computer upgradet zonder bestaande I/O-module.

   Om de uitdrukpoortafdekking te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de poortafdekking aan de buitenkant van de computer. Druk op de kap van de uitbreekpoortafdekking om deze los te maken en verwijder deze vervolgens uit de computer.
2. Plaats de seriële poortmodule in de slot in het achterpaneel van de computer.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de seriële poortmodule zijn uitgelijnd met de driehoeken die zijn gegraveerd op het montagepunt op het chassis.
3. Sluit de kabel van de seriële poortmodule aan op de connector (KB MS SERIAL) op de systeemkaart.
4. Draai de twee borgschroeven vast om de seriële poortmodule aan het chassis te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Glasvezelpoortmodule

De glasvezelpoortmodule verwijderen

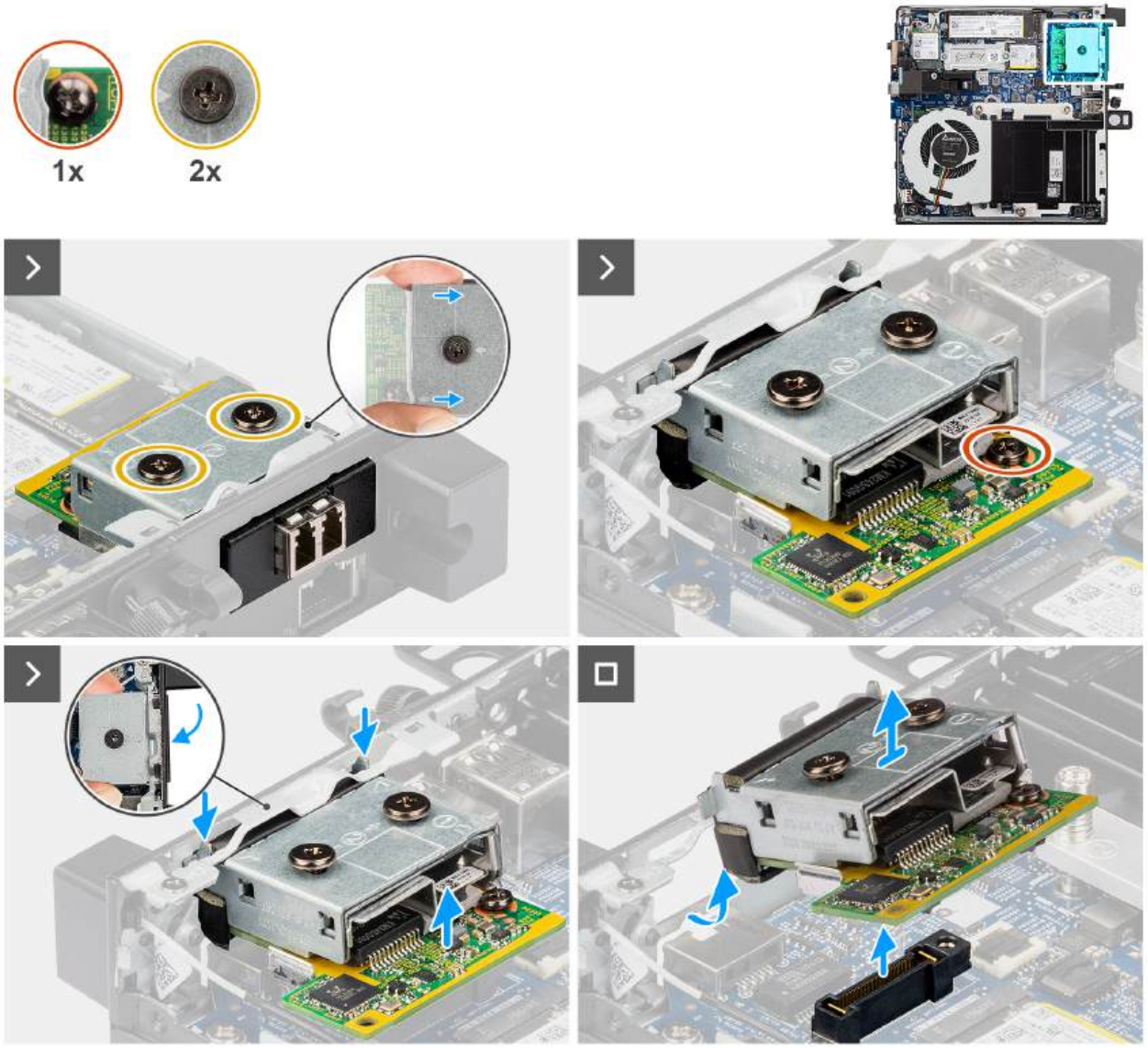
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

2. Verwijder de zijplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de glasvezelpoortmodule aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 60. De glasvezelpoortmodule verwijderen

Stappen

1. Draai de drie borgschroeven los waarmee de glasvezelpoortmodule aan het chassis is bevestigd.
2. Koppel de glasvezelpoortmodule los van de connector (OPTION) op de systeemkaart.
3. Til de glasvezelpoortmodule vanaf het connectoruiteinde naar een bepaalde hoek en beweeg de glasvezelpoortmodule omlaag om deze los te maken van de montagepunten op het chassis.
4. Schuif de glasvezelpoortmodule en til deze uit het chassis.

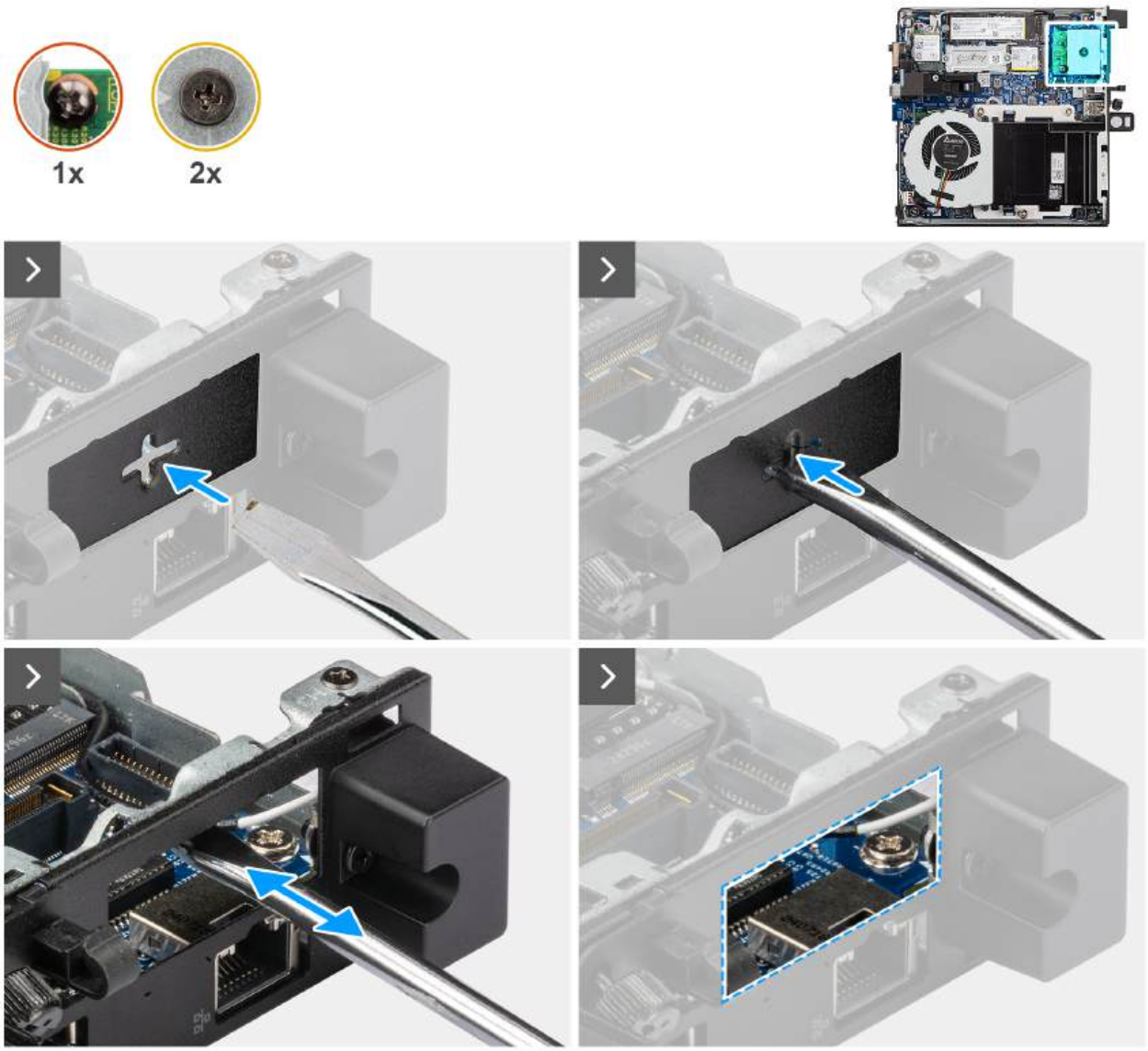
De glasvezelpoortmodule installeren

Vereisten

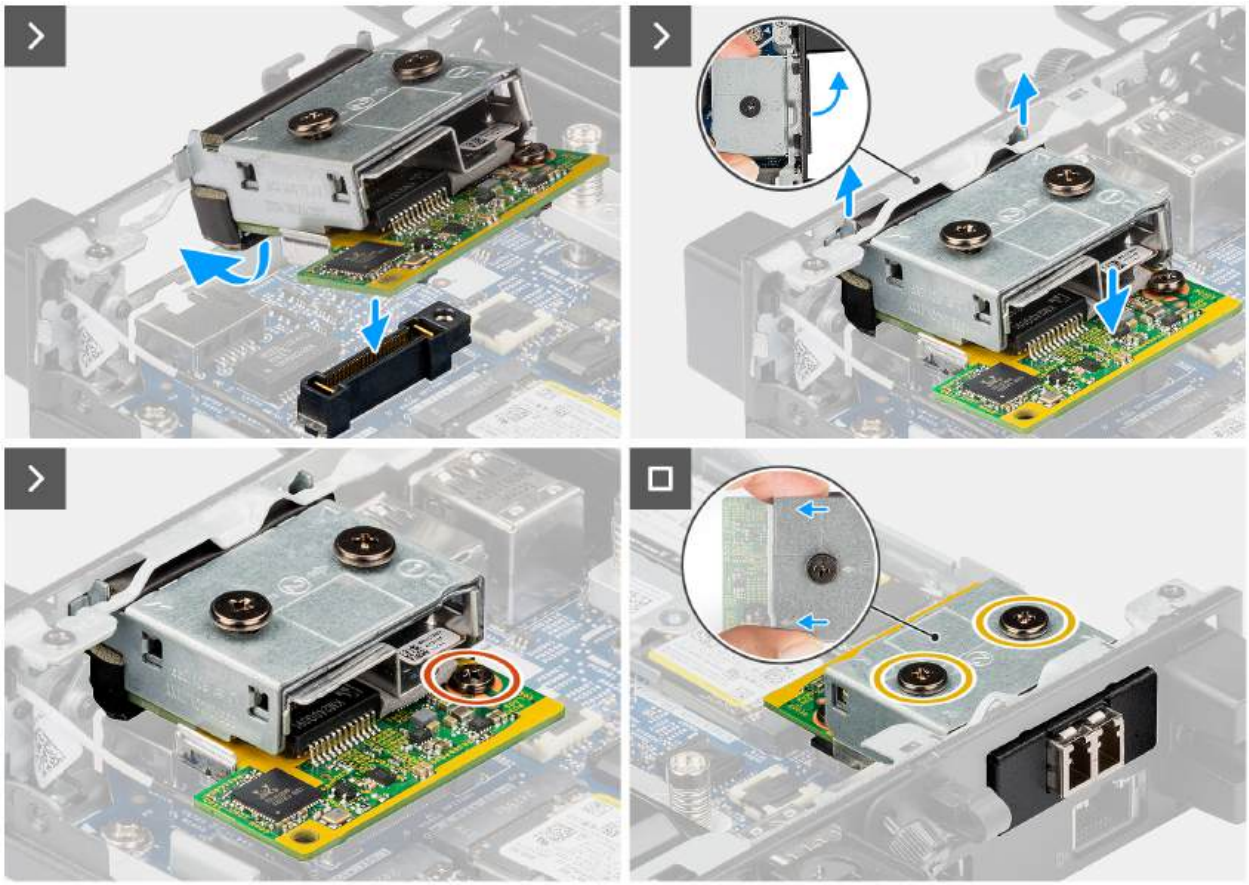
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de glasvezelpoortmodule aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 61. De glasvezelpoortmodule installeren



Afbeelding 62. De glasvezelpoortmodule installeren

Stappen

1. **OPMERKING:** Deze stap is van toepassing als u een computer upgradet zonder bestaande I/O-module.

   Om de uitdrukpoortafdekking te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de poortafdekking aan de buitenkant van de computer. Druk op de kap van de uitbreekpoortafdekking om deze los te maken en verwijder deze vervolgens uit de computer.
2. Plaats de glasvezelpoortmodule in het slot in het achterpaneel van de computer.

   OPMERKING: Zorg ervoor dat de lipjes op de glasvezelpoortmodule zijn uitgelijnd met de driehoeken die zijn gegraveerd op het montagepunt op het chassis.
3. Sluit de glasvezelpoortmodule aan op de connector (OPTION) op de systeemkaart.
4. Draai de twee borgschroeven vast om de glasvezelpoortmodule aan het chassis te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de zijplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

8

FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren

De vervangbare onderdelen in dit hoofdstuk zijn FRU's (op locatie te vervangen onderdelen)

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie over het verwijderen en plaatsen van FRU's is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

WAARSCHUWING: Om mogelijke schade aan het component of verlies van data te voorkomen, raadt Dell Technologies aan dat een geautoriseerde servicetechnicus de FRU's (Field Replaceable Units) vervangt.

WAARSCHUWING: Uw garantie dekt geen schade die kan optreden tijdens FRU-reparaties die niet door Dell Technologies zijn geautoriseerd.

OPMERKING: De afbeeldingen in dit document kunnen verschillen van uw computer; dit is afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld.

Koelplaat

De koelplaat verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

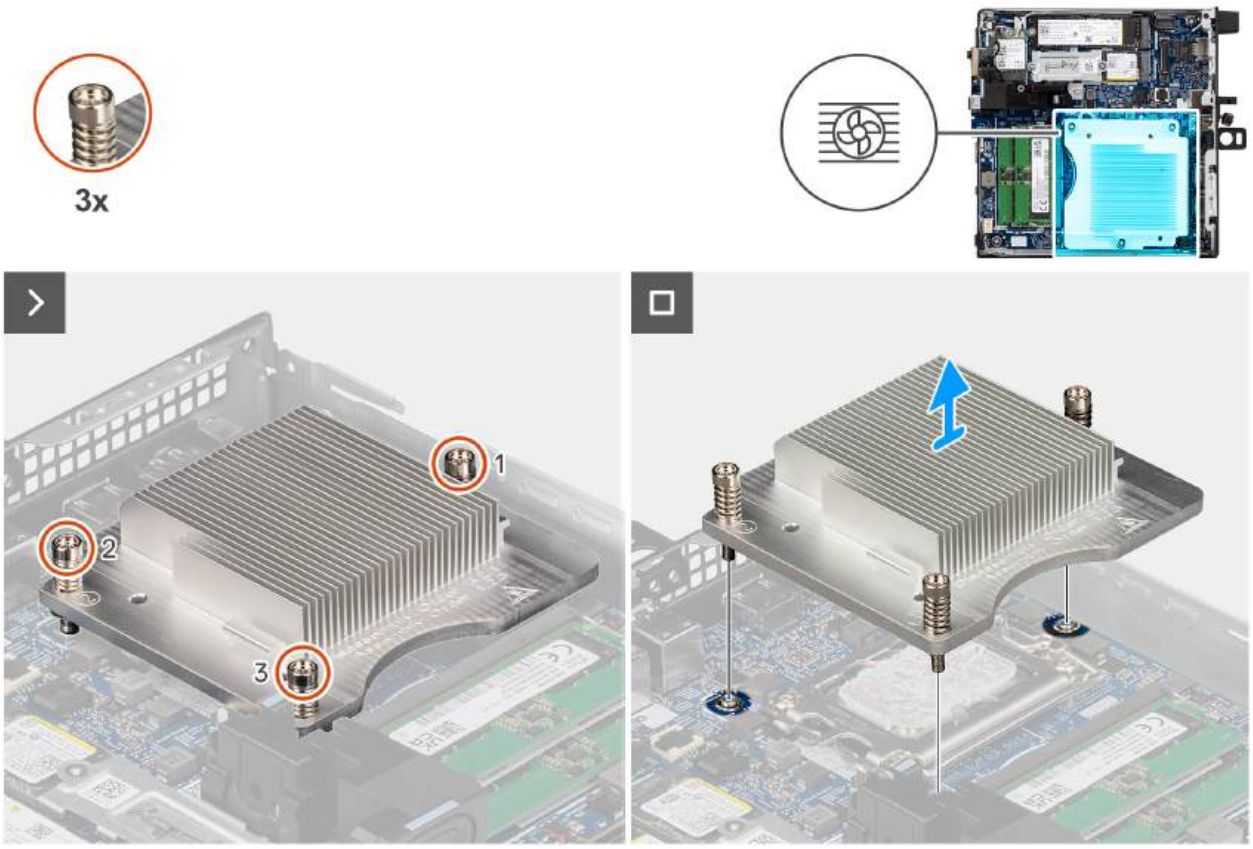
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de ventilator.

Over deze taak

OPMERKING: Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

OPMERKING: Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermische pasta verminderen.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de koelplaat aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 63. De koelplaat verwijderen

Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (3->2->1) de drie geborgde schroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

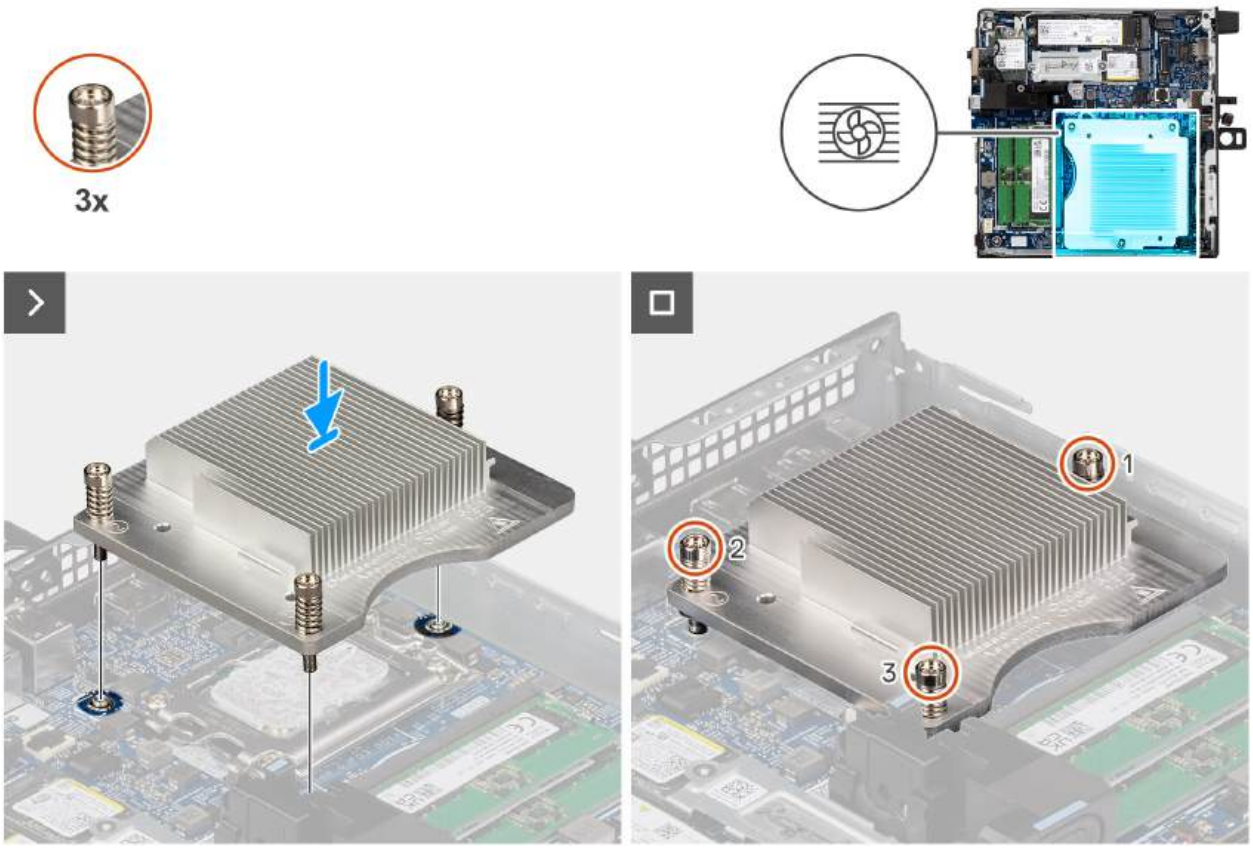
Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: Als u de processor of de koelplaat vervangt, gebruikt u de meegeleverde thermische pasta om ervoor te zorgen dat de thermische geleidbaarheid wordt bereikt.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de koelplaat aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 64. De koelplaat plaatsen

Stappen

1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
3. Draai de vier geborgde schroeven waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd in de juiste volgorde (1->2->3) vast.

Vervolgstappen

1. Installeer de ventilator.
2. Plaats de zijplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Interne antennemodule

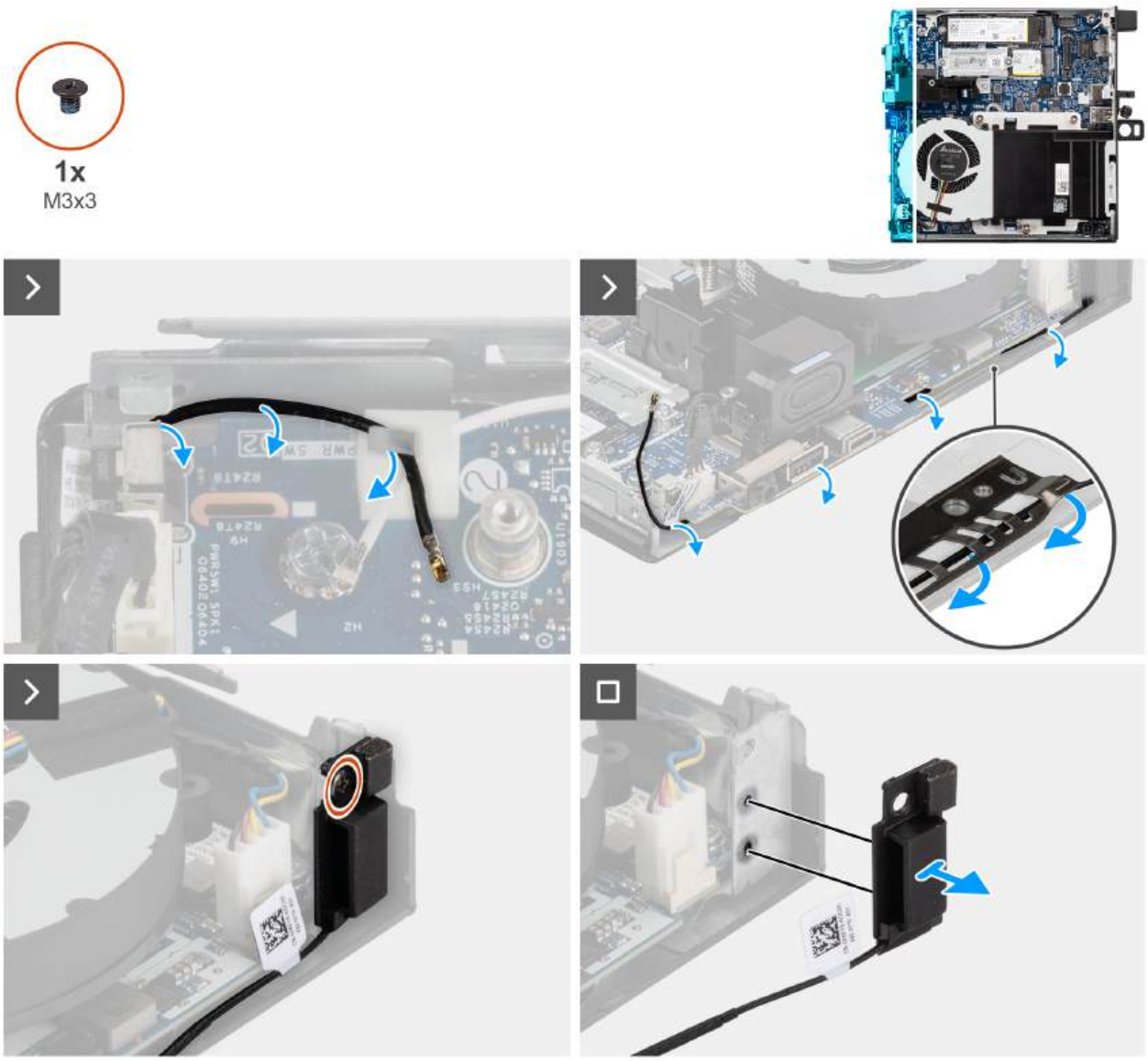
De antennemodule (zwarte kabel) verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de draadloze kaart.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de draadloze antennemodule (zwarte kabel) aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 65. De antennemodule (zwarte kabel) verwijderen

Stappen

1. Verwijder de antennekabel uit de geleiders op het chassis.
2. Verwijder de schroef (M3x3) waarmee de antennemodule aan het chassis is bevestigd.
3. Til de antennemodule weg van het chassis.

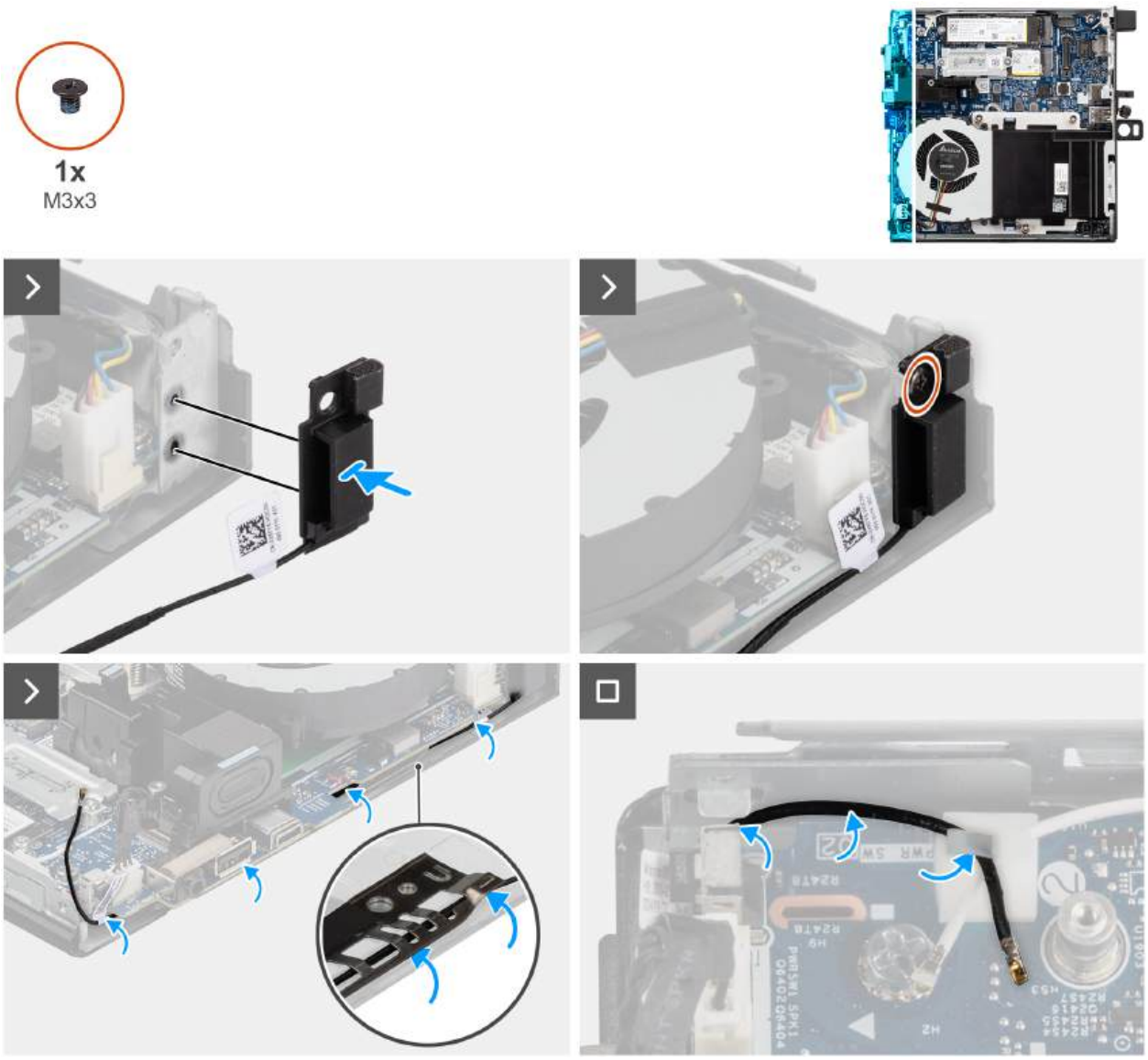
De antennemodule (zwarte kabel) plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de antennemodule (zwarte kabel) aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 66. De antennemodule (zwarte kabel) plaatsen

Stappen

1. Lijn de lipjes van de antennemodule uit met de gaten van het chassis en plaats deze op het chassis.
2. Plaats de schroef (M3x3) terug waarmee de antennemodule aan het chassis is bevestigd.
3. Leid met behulp van een plastic gereedschap de zwarte antennekabel onder de EMI-afscherming onder de systeemkaart op het chassis.

   WAARSCHUWING: Druk niet op de openingsverklikker terwijl u de zwarte antennekabel onder de EMI-afscherming leidt.

4. Leid de zwarte antennekabel door de routeringsgeleiders op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de draadloze kaart.
2. Plaats de zijplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

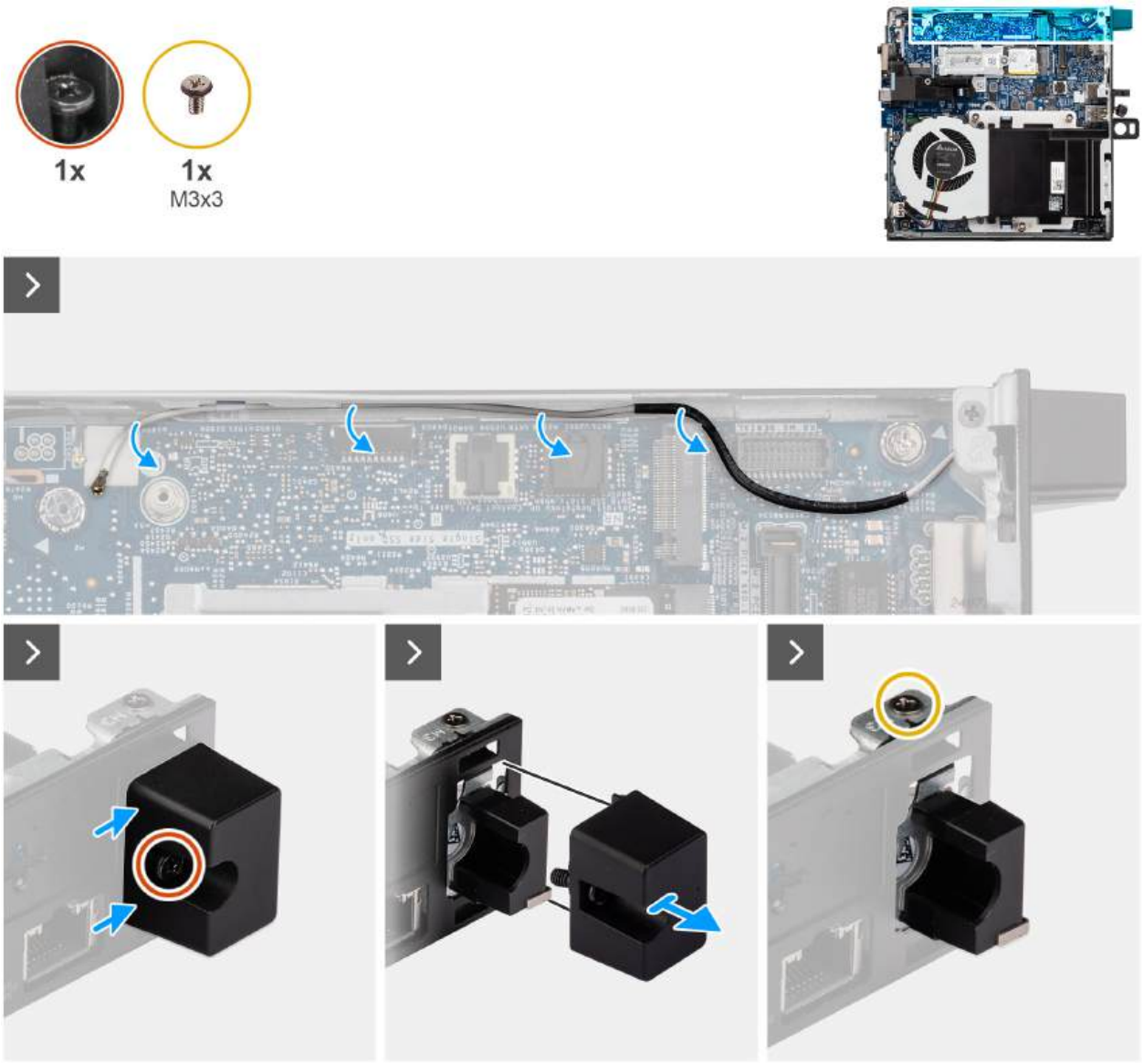
De antennemodule (witte kabel) verwijderen

Vereisten

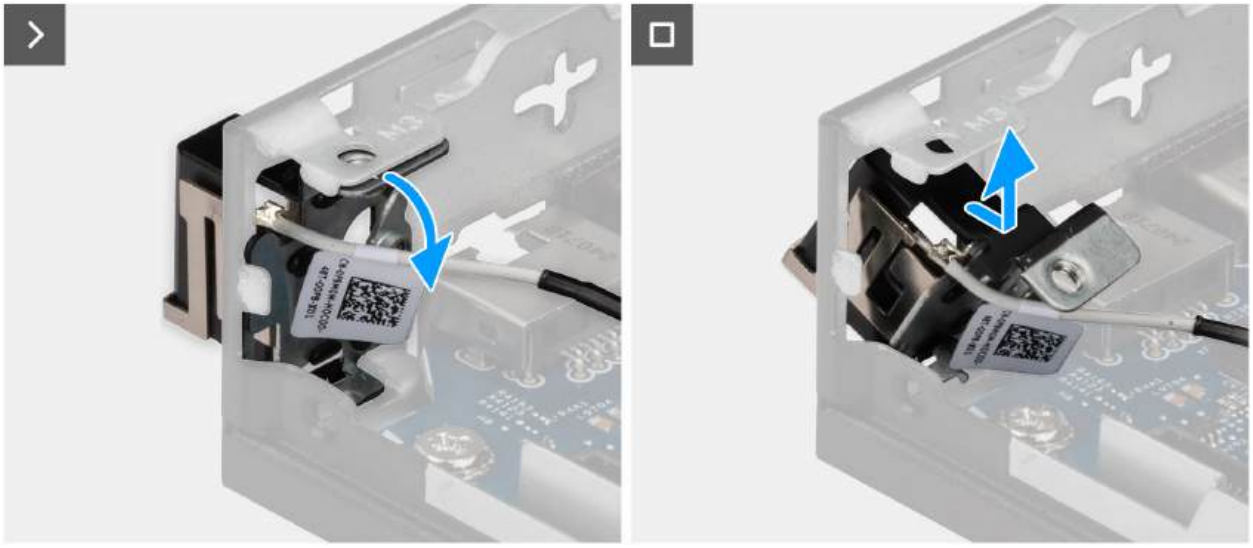
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de draadloze kaart.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de antennemodule (witte kabel) aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 67. De antennemodule (witte kabel) verwijderen



Afbeelding 68. De antennemodule (witte kabel) verwijderen

Stappen

1. Verwijder de witte antennekabel uit de geleiders op het chassis en de systeemkaart.
2. Draai de geborgde schroef los waarmee de antenneafdekking aan de antennemodule is bevestigd (witte kabel).
3. Verwijder de antenneafdekking van het chassis.
4. Verwijder de schroef (M3x3) waarmee de antennemodule aan het chassis is bevestigd.
5. Duw de antennemodule voorzichtig omlaag, zodat deze door de slot op het chassis kan schuiven.
6. Trek aan de antennemodule en til deze uit het chassis.

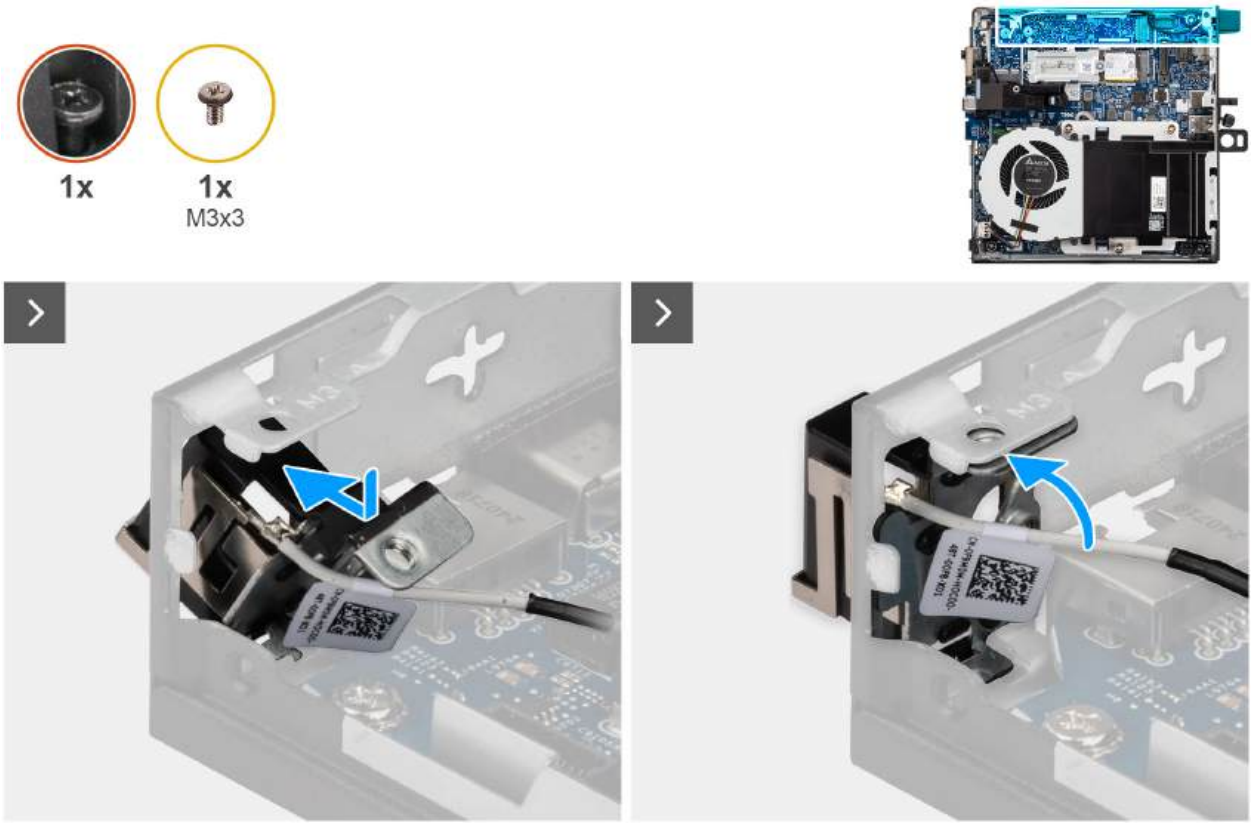
De antennemodule (witte kabel) plaatsen

Vereisten

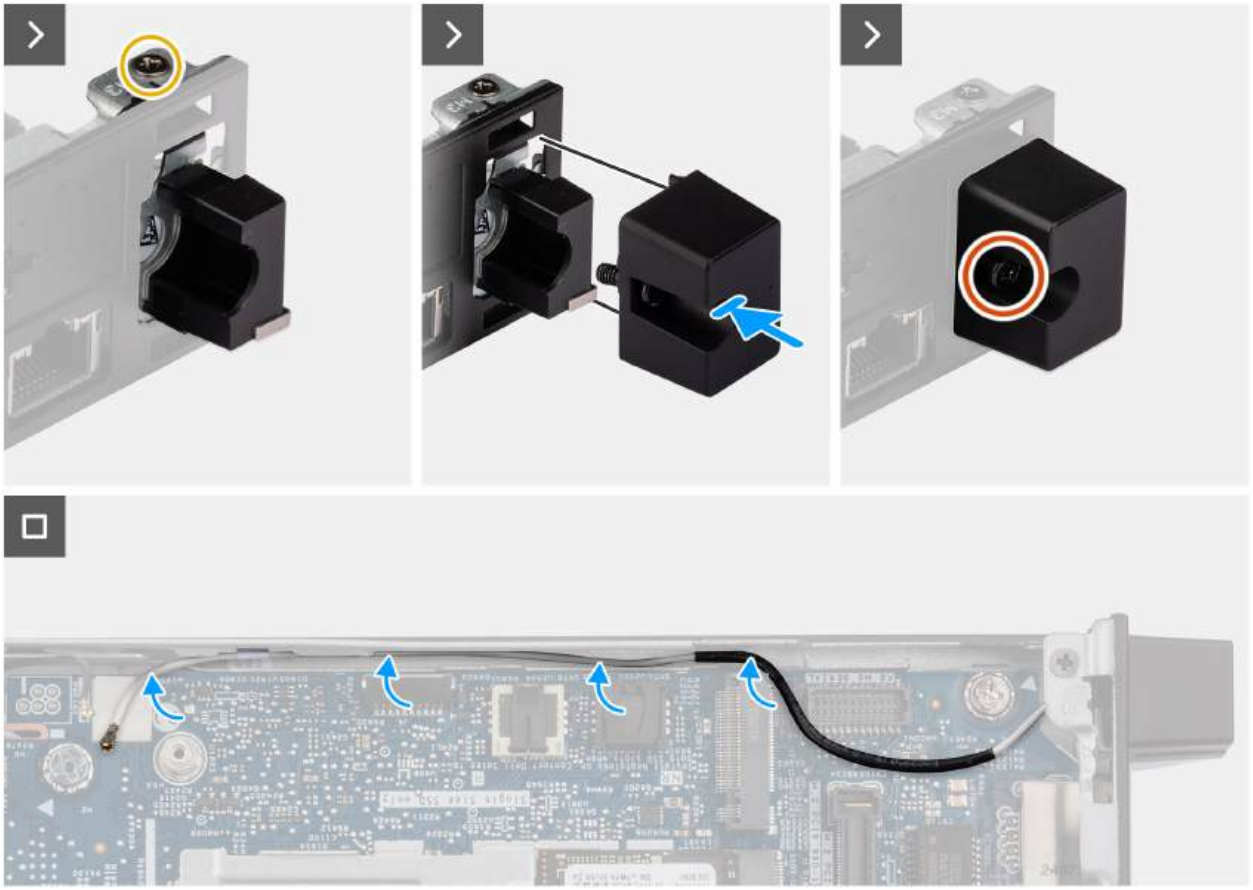
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de antennemodule (witte kabel) aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 69. De antennemodule (witte kabel) plaatsen



Afbeelding 70. De antennemodule (witte kabel) plaatsen

Stappen

1. Houd de antennemodule onder een hoek en plaats deze in de slot op het chassis.
2. Lijn het schroefgat en de geborgde schroef op de antennemodule uit met de schroefgaten in het chassis.
3. Plaats de schroef (M3x3) terug waarmee de antennemodule aan het chassis wordt bevestigd.
4. Plaats de afdekking van de antennemodule terug in de slot op het chassis.
5. Draai de geborgde schroef vast waarmee de afdekking van de antennemodule aan het chassis wordt bevestigd.
6. Leid de antennekabel door de routeringgeleiders op het chassis en de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de draadloze kaart.
2. Plaats de zijplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Processor

De processor verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

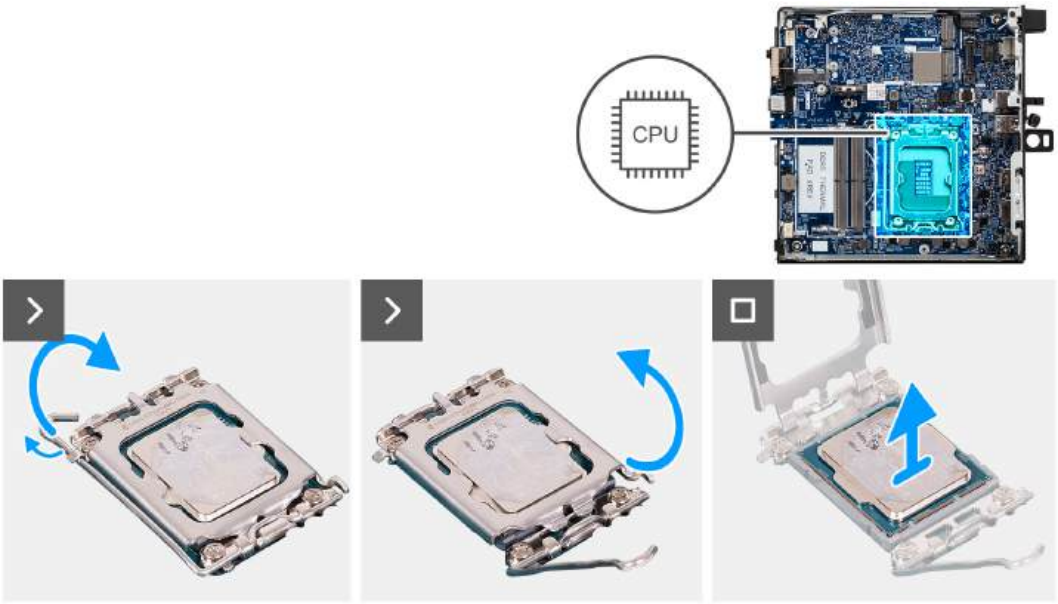
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de ventilator.
4. Verwijder de koelplaat.

Over deze taak

OPMERKING: Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

OPMERKING: Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processor aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 71. De processor verwijderen

Stappen

1. Druk de ontgrendelingshendel omlaag en duw deze vervolgens weg van de processor om hem uit het bevestigingslipje te verwijderen.
2. Trek de ontgrendelingshendel helemaal uit om ervoor te zorgen dat de processorkap volledig is geopend.

   WAARSCHUWING: Wanneer u de processor verwijdert, mag u geen pinnen binnen de processorsocket aanraken, en mogen er geen objecten op de pinnen in de socket vallen.

3. Til de processor voorzichtig uit de processorsocket.

De processor plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

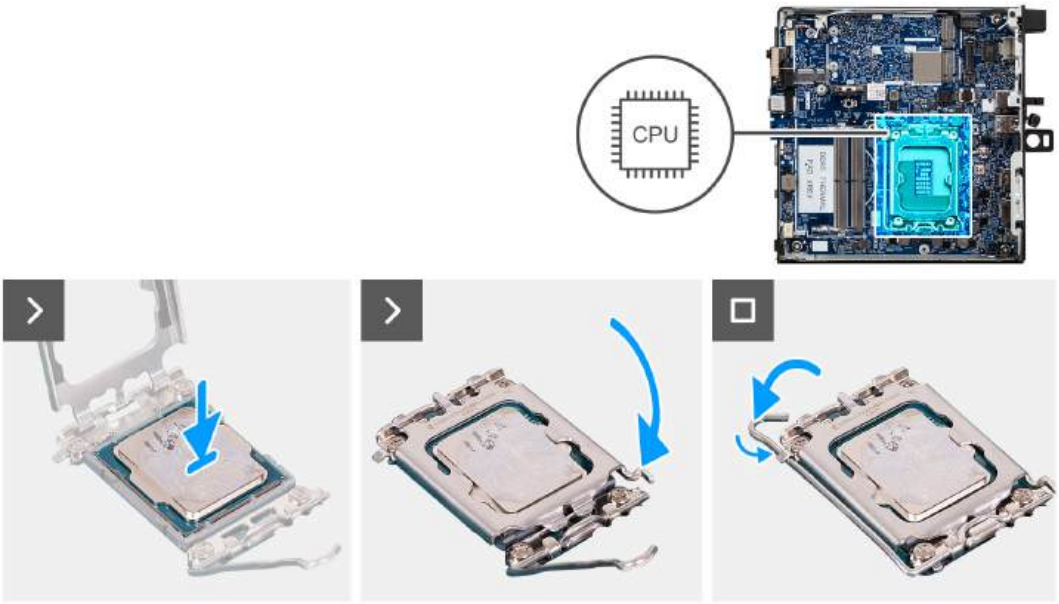
Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: Als u de processor of de koelplaat vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische vet om ervoor te zorgen dat de thermische geleidbaarheid wordt bereikt.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processor aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 72. De processor plaatsen

Stappen

1. Richt de uitsparing op de processor op de tabs op de processorsocket en plaats de processor vervolgens in de socket.

   WAARSCHUWING: Let erop dat de uitsparing op het afdekplaatje van de processor onder het uitlijningspunt moet zijn geplaatst.

   OPMERKING: De pin-1-hoek van de processor heeft een driehoek die overeenstemt met de driehoek op de pin-1-hoek van de processorsocket. Als de processor op juiste wijze is geplaatst, bevinden alle vier de hoeken zich op dezelfde hoogte. Als één of meer hoeken van de processor hoger is dan de andere hoeken, dan is de processor niet op juiste wijze geïnstalleerd.

2. Wanneer de processor goed op zijn plek zit, sluit u de afdekking van de processorsocket.
3. Duw de vergrendelingshendel omlaag en plaats hem onder het lipje op de processorsocket.

Vervolgstappen

1. Installeer de koelplaat.
2. Installeer de ventilator.
3. Plaats de zijplaat.
4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Luidsprekerhouder

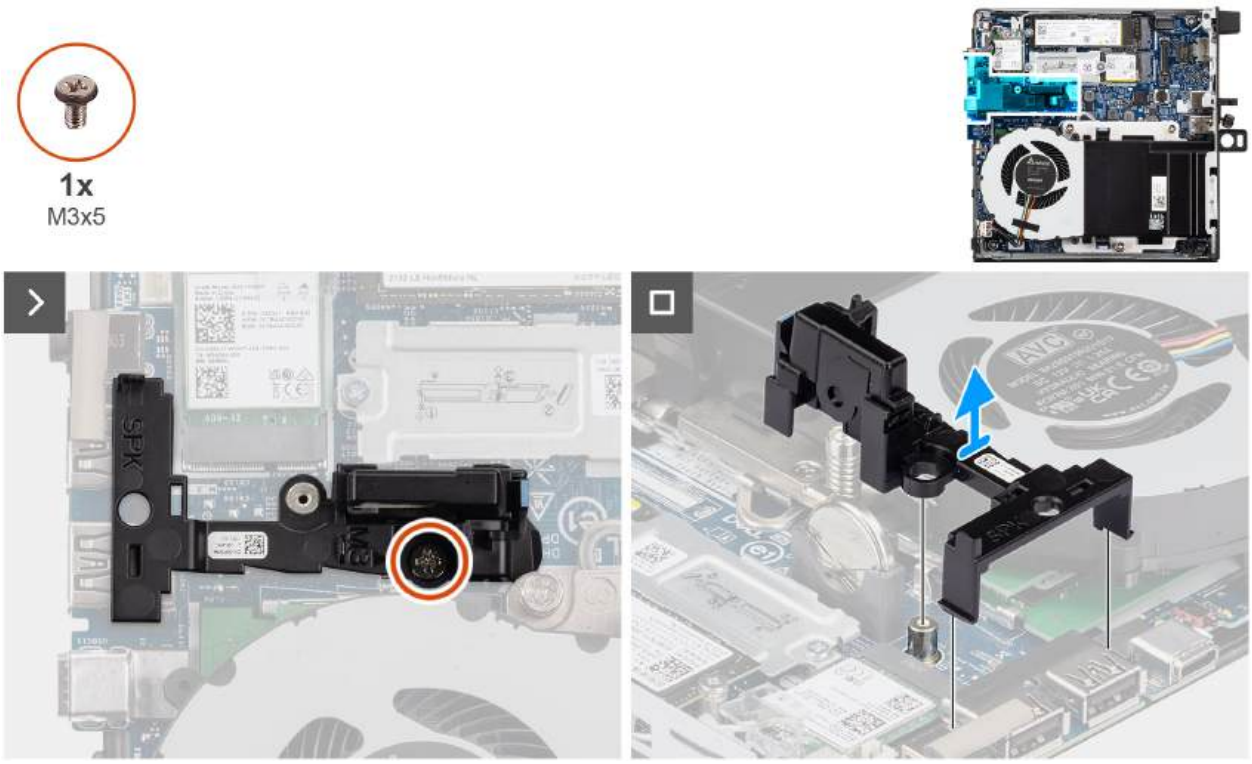
De luidsprekerhouder verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de luidspreker.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de luidsprekerhouder aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 73. De luidsprekerhouder verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M3x5) waarmee het houder van de luidsprekers aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de luidsprekerhouder weg van de systeemkaart.

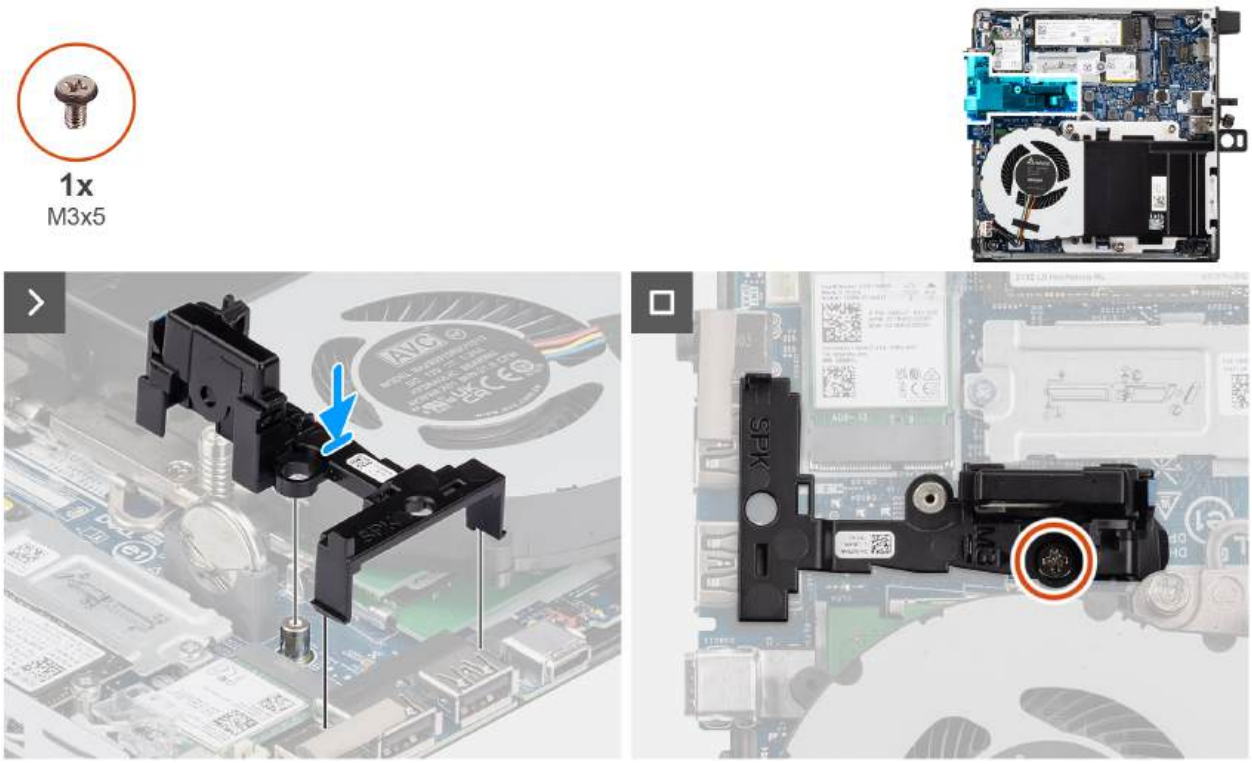
De luidsprekerhouder plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de luidsprekerhouder aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 74. De luidsprekerhouder plaatsen

Stappen

1. Lijn de luidsprekerhouder uit en plaats deze in de slots op de systeemkaart en druk erop tot het ontgrendelingslipje vastklikt.
2. Plaats de schroef (M3x5) terug om de houder van de luidsprekers aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de luidspreker.
2. Plaats de zijplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

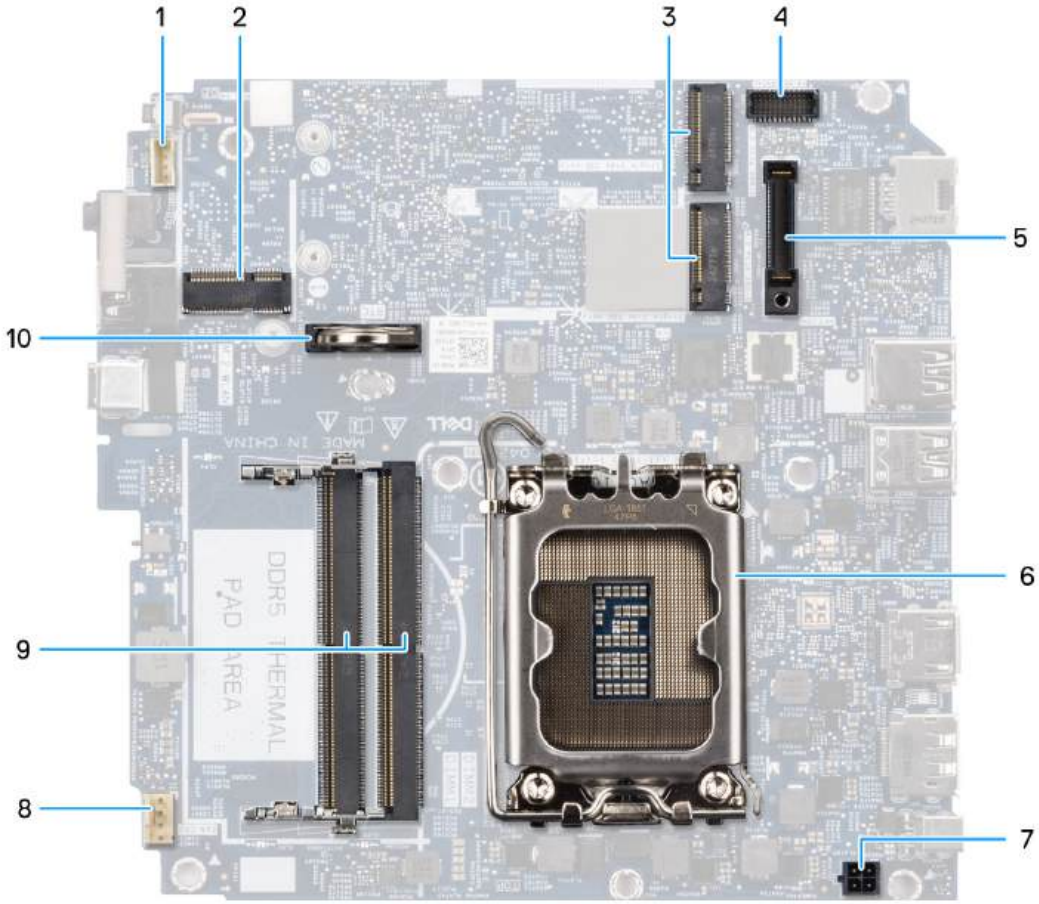
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de externe puckantenne, indien van toepassing.
3. Verwijder de zijplaat.
4. Verwijder de luidspreker.
5. Verwijder de knoopbatterij.
6. Verwijder de M.2 2230 SSD of M.2 2280 SSD in een configuratie met één SSD, indien van toepassing.
7. Verwijder de M.2 2230 SSD of M.2 2280 SSD in een configuratie met twee SSD's, indien van toepassing.
8. Verwijder de draadloze kaart.
9. Verwijder de ventilator.
10. Verwijder het geheugen.
11. Verwijder de koelplaat.

12. Verwijder de processor.
13. Verwijder de optionele I/O-module, welke van toepassing is.
    - Dubbele USB 3.2 Gen 2-poort-module
    - USB Type-C-poortmodule
    - DisplayPort-module
    - HDMI poortmodule
    - VGA poortmodule
    - PS2-poortmodule
    - Seriële poortmodule
    - Glasvezelpoortmodule
14. Verwijder de luidsprekerhouder

Over deze taak

De onderstaande afbeeldingen geven de connectoren van de systeemkaart weer.

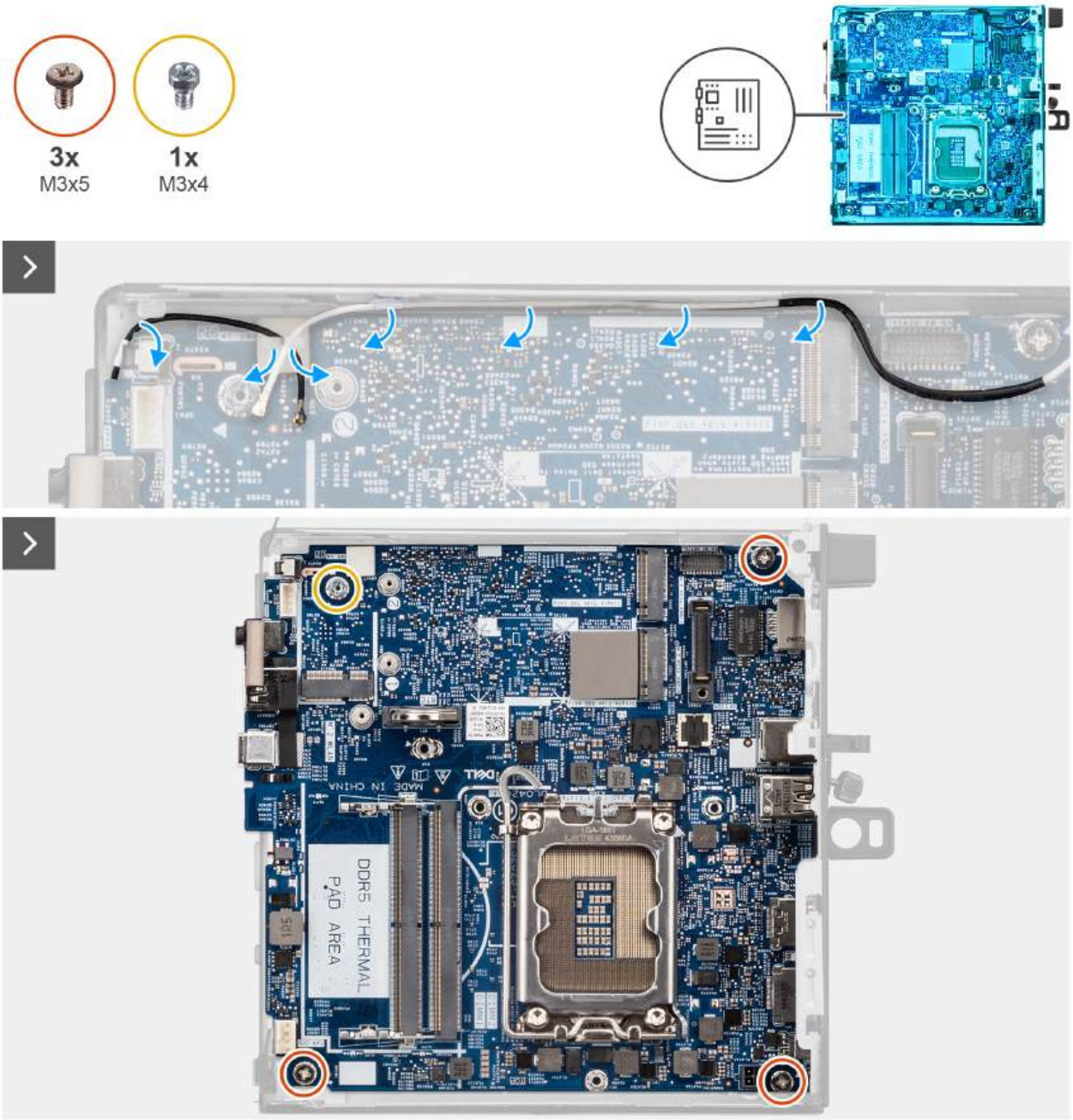


Afbeelding 75. Systeemkaartconnectoren

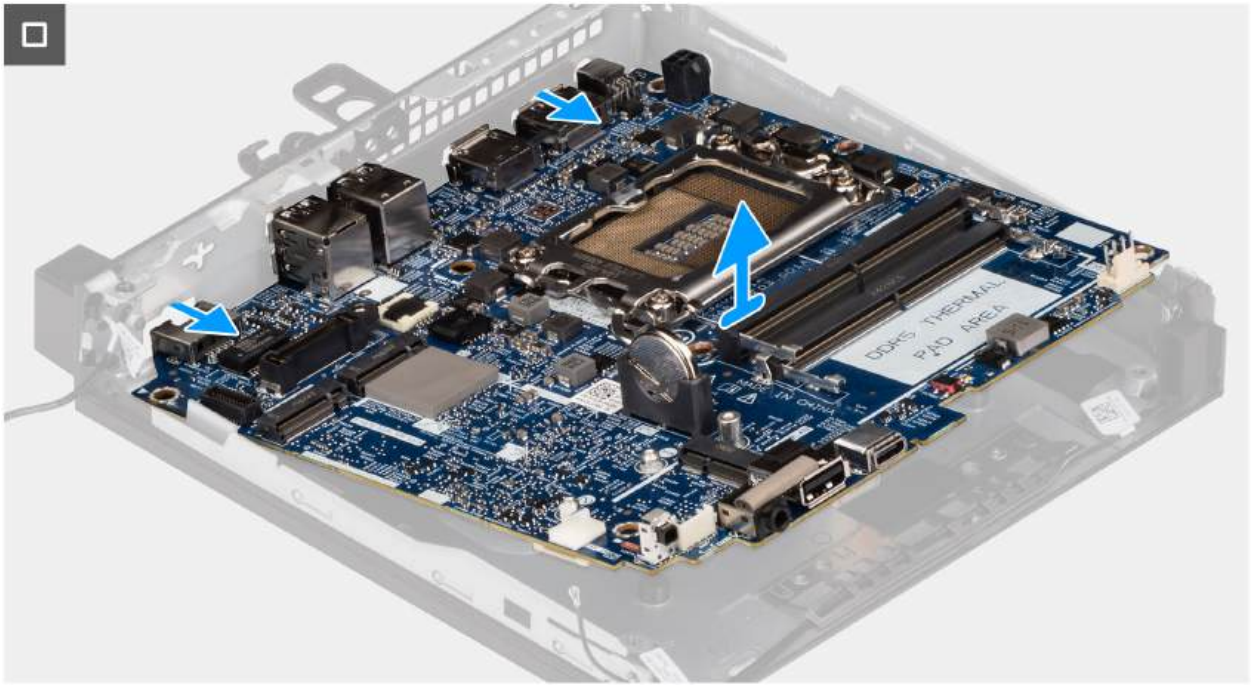
1. Luidspreker-connector (INT SPK)
2. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)
3. M.2 SSD-slots (M.2 PCIe SSD-0 en M.2 PCIe SSD-1)
4. Optionele PS/2, seriële poortconnector (KB MS SERIAL)
5. Optionele poortconnector (OPTION)
6. Processorsocket
7. Connector voedingsadapter (POWERIN)
8. Connector voor ventilator (FAN CPU)

9. Geheugenmodule-slots (DIMM1 en DIMM2)
10. Knoopbatterij

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 76. De systeemkaart verwijderen



Afbeelding 77. De systeemkaart verwijderen

Stappen

1. Verwijder de kabels van de draadloze kaart uit de geleiders op de systeemkaart.
2. Verwijder de drie schroeven (M3x5) waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
3. Verwijder de schroeven (M3x4) waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
4. Til de systeemkaart onder een hoek omhoog en verwijder deze uit het chassis.

De systeemkaart installeren

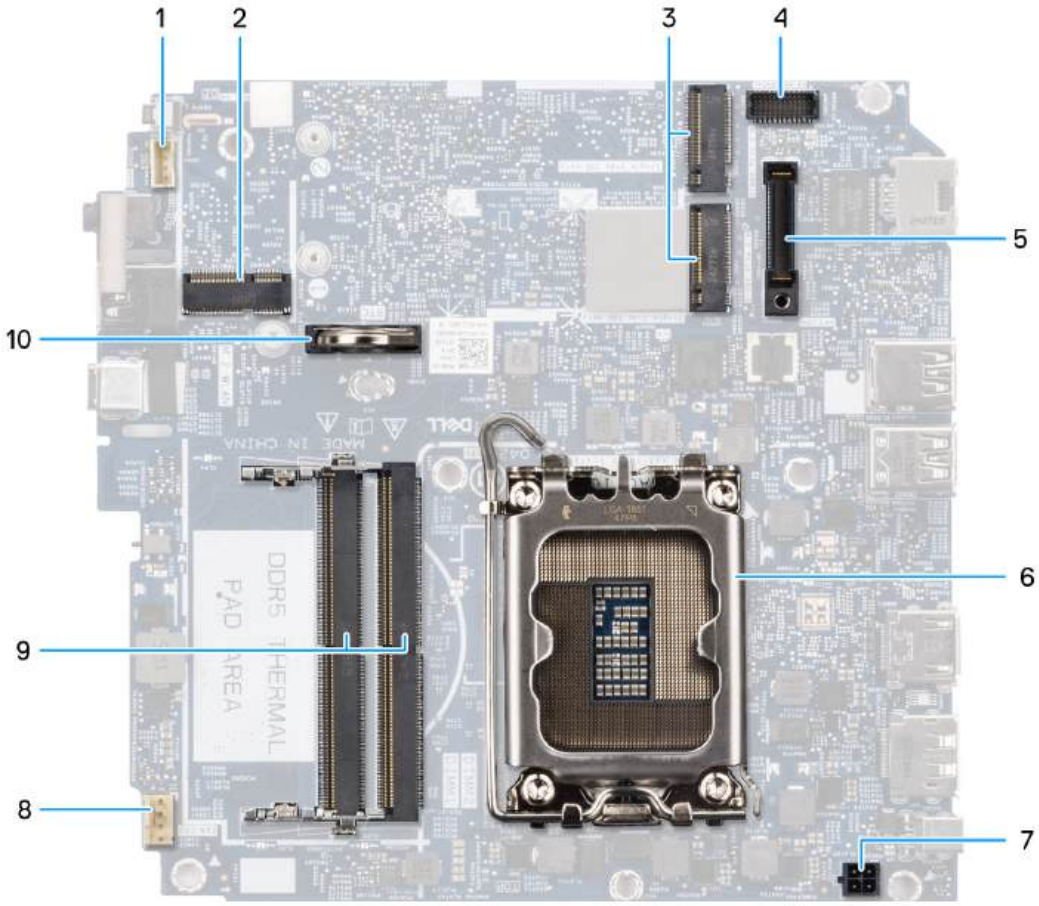
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

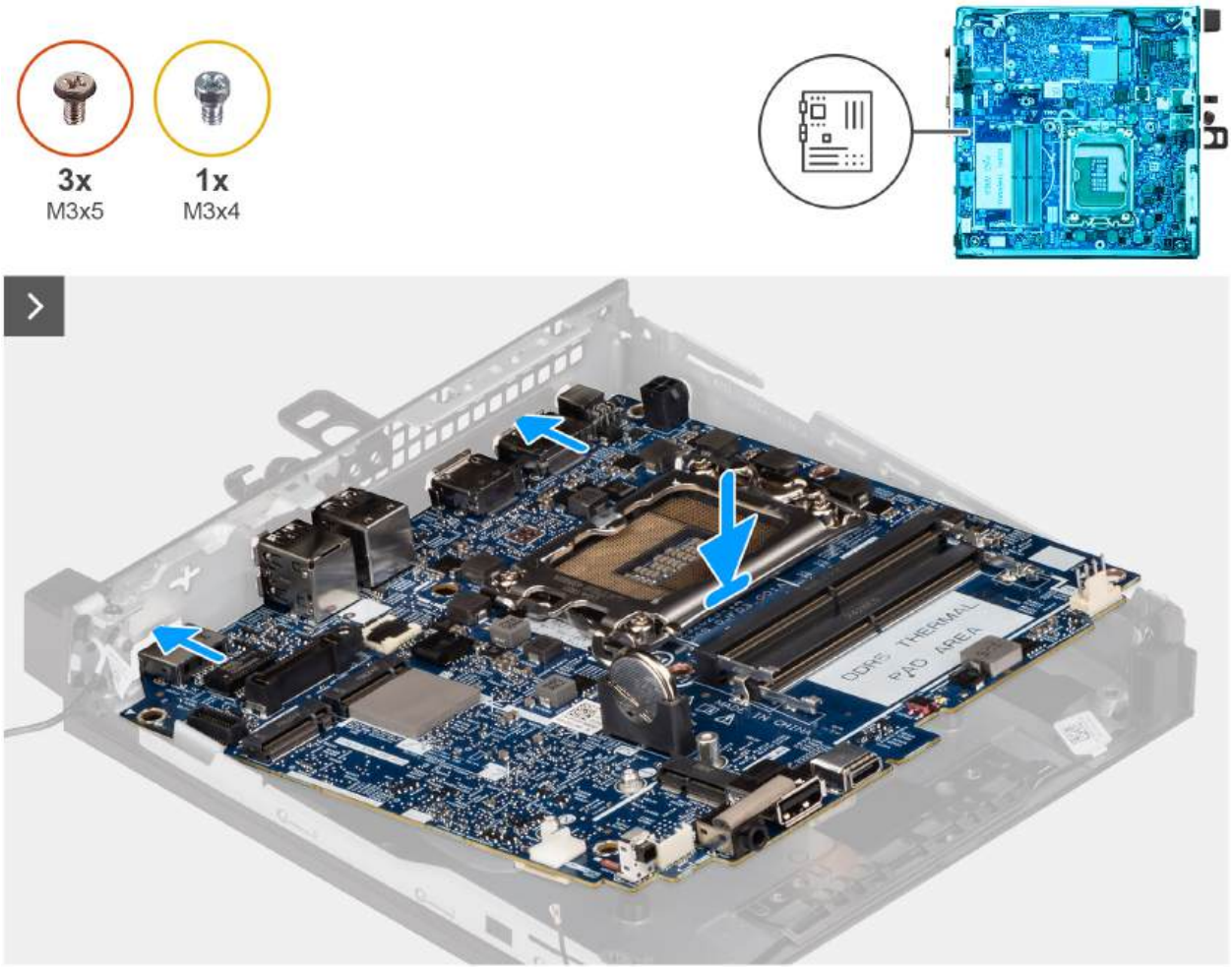
De onderstaande afbeeldingen geven de connectoren van de systeemkaart weer.



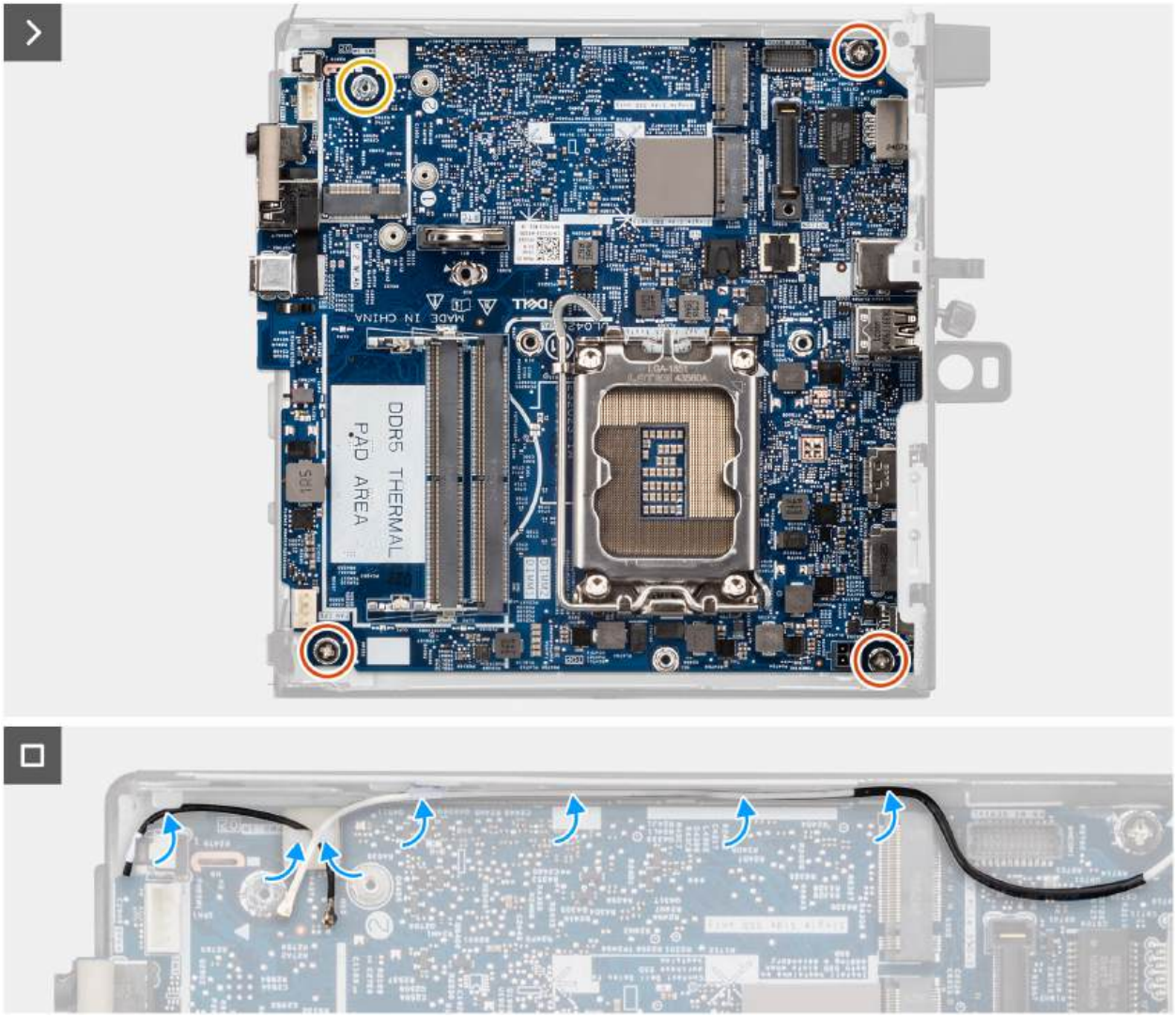
Afbeelding 78. Systeemkaartconnectoren

1. Luidspreker-connector (INT SPK)
2. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)
3. M.2 SSD-slots (M.2 PCIe SSD-0 en M.2 PCIe SSD-1)
4. Optionele PS/2, seriële poortconnector (KB MS SERIAL)
5. Optionele poortconnector (OPTION)
6. Processorsocket
7. Connector voedingsadapter (POWERIN)
8. Connector voor ventilator (FAN CPU)
9. Geheugenmodule-slots (DIMM1 en DIMM2)
10. Knoopbatterij

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 79. De systeemkaart plaatsen



Afbeelding 80. De systeemkaart installeren

Stappen

1. Lijn de systeemkaart uit en laat die in het chassis zakken totdat de afstandspunten aan de achterkant van de systeemkaart zijn uitgelijnd met die op het chassis.
2. Plaats de schroefbevestiging (M3x4) waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
3. Plaats de drie schroeven (M3x5) terug waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
4. Leid de kabels van de draadloze kaart door de geleiders op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de luidsprekerhouder.
2. Plaats de optionele I/O-module, welke van toepassing is.
   - Dubbele USB 3.2 Gen 2-poort-module
   - USB Type-C-poortmodule
   - DisplayPort-module
   - HDMI poortmodule
   - VGA poortmodule
   - PS2-poortmodule
   - Seriële poortmodule
   - Glasvezelpoortmodule
3. Plaats de processor.
4. Installeer de koelplaat.

5. Installeer het geheugen.
6. Installeer de ventilator.
7. Plaats de draadloze kaart.
8. Installeer de M.2 2230 SSD of M.2 2280 SSD in een configuratie met één SSD, indien van toepassing.
9. Installeer de M.2 2230 SSD of M.2 2280 SSD in een configuratie met twee SSD's, indien van toepassing.
10. Plaats de knoopcelbatterij.
11. Plaats de luidspreker.
12. Plaats de zijplaat.
13. Plaats de externe puckantenne, indien van toepassing.
14. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

9

Software

In dit hoofdstuk worden de ondersteunde besturingssystemen beschreven. Bovendien vindt u hier instructies voor de installatie van stuurprogramma's.

Besturingssysteem

Uw Dell Pro Micro QCM1250 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

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

Drivers en downloads

Bij het oplossen van problemen met drivers of het downloaden of installeren hiervan is het raadzaam om het Dell Knowledge Base-artikel Veelgestelde vragen over drivers en downloads te lezen.

10

BIOS-instellingen

WAARSCHUWING: Door bepaalde wijzigingen is het mogelijk dat de computer niet goed meer werkt. Voordat u de instellingen in de BIOS-installatie wijzigt, is het raadzaam om de oorspronkelijke instellingen voor later te noteren.

OPMERKING: Welke opties in dit gedeelte worden vermeld, is afhankelijk van uw computer en de geïnstalleerde apparaten.

Gebruik de BIOS-installatie voor de volgende doeleinden:

- Informatie krijgen over de hardware in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de capaciteit van het storageapparaat.
- Systeemconfiguratiedata wijzigen
- Door de gebruiker te selecteren opties instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het in- of uitschakelen van basisapparaten en het configureren van de instellingen van de harde schijf.

Het BIOS Setup-programma openen

Over deze taak

Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op en druk meteen op F2.

Navigatietoetsen

OPMERKING: Voor de meeste BIOS Setup-opties worden de door u aangebrachte wijzigingen vastgelegd, maar worden ze pas van kracht nadat u de computer opnieuw hebt opgestart.

Tabel 24. Navigatietoetsen

Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdbeeldscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de prompt om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en de computer opnieuw te starten.

Eenmalig F12-opstartmenu

Als u naar het eenmalige opstartmenu wilt gaan, start u de computer (opnieuw) op en drukt u meteen op F12.

OPMERKING: Als u het eenmalige opstartmenu niet kunt openen, herhaalt u de bovenstaande actie.

In het eenmalige opstartmenu staan de apparaten waar het systeem vanaf kan opstarten en ziet u ook de optie om diagnostiek te starten. De opties van het opstartmenu zijn:

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)

- STXXXX-schijf (indien beschikbaar)

  OPMERKING: XXXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.

- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

Het eenmalige opstartmenu geeft ook de optie weer om toegang te krijgen tot BIOS Setup.

Opties voor Systeeminstallatie

OPMERKING: Afhankelijk van deze computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de items die in dit gedeelte worden vermeld wel of niet worden weergegeven.

Tabel 25. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
Dell Pro Micro QCM1250	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag (inventarislabel)	Toont de asset-tag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
PROCESSOR	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
Intel vPro-technologie	Toont de status van Intel vPro-technologie in uw computer.
GEHEUGEN	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM 1-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 1.
DIMM 2 Size	Toont de geheugengrootte van DIMM 2.
APPARATEN	
Videocontroller	Toont het type videocontroller van de computer.

Tabel 25. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie (vervolg)

Overzicht	
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het Wifi-apparaat van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
LOM MAC-adres	Toont het MAC-adres van LOM (LAN On Motherboard) van de computer.

Tabel 26. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
PXE Boot Priority inschakelen	Hiermee kunt u nieuwe PXE-opstartoptie in- of uitschakelen aan de bovenkant van de opstartvolgorde. De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld.
PXE forceren bij volgende keer opstarten	Hiermee kunt u de functie PXE forceren bij volgende keer opstarten in- of uitschakelen. De optie **PXE forceren bij volgende keer opstarten** is standaard uitgeschakeld.
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen. De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld.
Microsoft UEFI CA inschakelen	Hiermee kunt u de Microsoft UEFI CA-certificaatautoriteit in- of uitschakelen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld. **WAARSCHUWING: Als u Microsoft UEFI CA uitschakelt, kan uw systeem mogelijk niet opstarten. De grafische kaart van het systeem werkt mogelijk niet, sommige apparaten werken mogelijk niet goed. Het systeem kan onherstelbaar worden.**
Modus Veilig opstarten	Wijzig de opties voor de veilige opstartmodus. De optie **Geïmplementeerde modus** is standaard ingeschakeld.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u de aangepaste modus in- of uitschakelen. De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld.
Aangepaste modus Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert Key Management.

Tabel 27. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	Toont de huidige datum in de indeling MM/DD/JJJJ, en de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss AM/PM.
Audio inschakelen	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
USB-configuratie	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-apparaten voor massastorage in-of uitschakelen met behulp van de opstartvolgorde of het opstartmenu.

Tabel 27. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
	Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Front USB Configuration	Hiermee worden de individuele USB-poorten aan de voorzijde in- of uitgeschakeld. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Configuratie van USB aan achterkant	Hiermee worden de individuele USB-poorten aan de achterzijde in- of uitgeschakeld. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Onderhoud stoffilter	Hiermee kunt u onderhoud voor het stoffilter in-of uitschakelen. De optie **Uitgeschakeld** is standaard ingeschakeld.

Tabel 28. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde schijfcontroller in- of uitschakelen. De optie **RAID On** is standaard ingeschakeld.
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee kunt u de ingebouwde schijven in- of uitschakelen. Alle schijven op de kaart zijn standaard ingeschakeld.
M.2 PCIe SSD-0	Hiermee kunt u de M.2 PCIe SSD-0 SSD in- of uitschakelen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
M.2 PCIe SSD-1	Hiermee kunt u de M.2 PCIe SSD-1 SSD in- of uitschakelen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
SMART-rapportering	
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) tijdens het opstarten van de computer in- of uitschakelen. De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld.
Schijfinformatie	
M.2 PCIe SSD-0	
Type	Toont de gegevens van het type M.2 PCIe SSD-0 van de computer.
Apparaat	Toont de gegevens van het apparaat M.2 PCIe SSD-0 van de computer.
Schijfinformatie	
M.2 PCIe SSD-1	
Type	Toont de gegevens van het type M.2 PCIe SSD-1 van de computer.
Apparaat	Toont de gegevens van het apparaat M.2 PCIe SSD-1 van de computer.

Tabel 29. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
Primary Display	Hiermee wordt het primaire beeldscherm bepaald wanneer er meerdere controllers beschikbaar zijn op de computer. De optie **Auto** is standaard ingeschakeld.
Logo op volledig scherm	Hiermee kunt u logo op volledig scherm in- of uitschakelen.

Tabel 29. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu (vervolg)

Beeldscherm	
	De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld.

Tabel 30. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Netwerkcontrollerconfiguratie	
Geïntegreerde NIC	Bestuurt de ingebouwde LAN-controller. De optie **Ingeschakeld met PXE** is standaard geselecteerd.
Draadloos apparaat inschakelen	
WLAN	Schakel het interne WLAN-apparaat in of uit De optie **WLAN** is standaard geselecteerd.
Bluetooth	Schakel het interne Bluetooth-apparaat in of uit. De optie **Bluetooth** is standaard geselecteerd.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Schakelt UEFI-netwerkstack in of uit en bedient de ingebouwde LAN-controller. Standaard is de optie **Automatisch ingeschakeld** geselecteerd.
HTTP(s)-opstartfunctie	
HTTP(s)-opstarten	Hiermee kunt u de HTTP(s)-opstartfunctie in- of uitschakelen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
HTTP(s)-opstartmodus	Met Automatische modus pakt de HTTP(s)-opstartfunctie de opstart-URL uit vanuit de DHCP. Met de Handmatige modus leest de HTTP(s)-opstartfunctie de opstart-URL uit de door de gebruiker verstrekte gegevens. De optie **Automatische modus** is standaard geselecteerd.

Tabel 31. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
Temperatuurbeheer	Selecteer de instellingen voor warmtebeheer voor de ventilator en de processor met betrekking tot systeemprestaties, ruis en temperatuur. De optie **Geoptimaliseerd** is standaard geselecteerd.
USB-opstartondersteuning	
Uit stand-by door USB inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunt u de USB-apparaten zoals een muis of toetsenbord gebruiken om de computer uit de stand-bystand te halen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Uit stand-by door Dell USB C-dock	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunt u het Dell USB-C-dock gebruiken om de computer uit stand-by te halen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
AC-gedrag	
AC Recovery	Hiermee kunt u bepalen wat er gebeurt wanneer de wisselstroom wordt hersteld na een onverwacht verlies van wisselstroom. De optie **Uitgeschakeld** is standaard geselecteerd.
Slaapstand blokkeren	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld.

Tabel 31. Opties van System Setup - Energiemenu (vervolg)

Voeding	
	OPMERKING: Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start is automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die is ingesteld op de Slaapstand.
Beheer van diepe slaap	Hiermee kunt u de ondersteuning voor de diepe slaapmodus in- of uitschakelen. De optie **Ingeschakeld met S4 en S5** is standaard geselecteerd.
Overschrijven van ventilatorbeheer	Hiermee kunt u de overschrijvingsfunctie voor ventilatorbeheer in- of uitschakelen. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.

Tabel 32. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging	
TPM 2.0-beveiliging	
TPM 2.0 Security aan	Schakel TPM 2.0 Security-opties in of uit. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Attestation inschakelen	Maakt het mogelijk om te bepalen of de goedkeuringshiërarchie van de Trusted Platform Module (TPM) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Toetsstorage inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de storagehiërarchie van de TPM (Trusted Platform Module) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de TPM-gebruikersinformatie wist en de TPM terugzet naar de standaardinstelling. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.
Intel totale geheugenversleuteling	
Totale geheugenversleuteling met meerdere toetsen (tot 16 toetsen)	Schakel versleuteling in om het geheugen te beveiligen tegen fysieke aanvallen. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.
Chassis-inbraak	Regelt de chassisintrusiefunctie. De optie **Uitgeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Gegevens wissen is een veilige verwijderingsbewerking die informatie van een storageapparaat verwijdert. **WAARSCHUWING: De bewerking Gegevens wissen verwijdert informatie op een manier dat deze niet meer kan worden gereconstrueerd.** Opdrachten zoals verwijderen en formatteren in het besturingssysteem kunnen voorkomen dat bestanden worden weergegeven in het bestandssysteem. Ze kunnen echter worden gereconstrueerd via forensische middelen, omdat ze nog steeds worden weergegeven op de fysieke media. Gegevens wissen voorkomt deze reconstructie en kan niet ongedaan worden gemaakt. Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt u gevraagd om alle storageapparaten die zijn aangesloten op de computer bij de volgende keer opstarten te wissen. De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld.
Absolute®	

Tabel 32. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
Absolute®	Absolute Software biedt verschillende cyberbeveiligingsoplossingen, waarvan sommige software vooraf op Dell computers is geladen en geïntegreerd in het BIOS. Als u deze functies wilt gebruiken, moet u de Absolute BIOS-instelling inschakelen en contact opnemen met Absolute voor configuratie en activering. De optie **Absoluut inschakelen** is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie **Absolute** ingeschakeld te houden. **OPMERKING:** Wanneer de Absolute-functies zijn geactiveerd, kan de Absolute-integratie niet via het BIOS-setupscherm worden uitgeschakeld.
UEFI Boot Path Security	
UEFI Boot Path Security	Met deze optie kunt u bepalen of de computer de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren, indien ingesteld, bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. De optie **Altijd, behalve interne HDD** is standaard ingeschakeld.
Geverifieerde BIOS-interface	
Geverifieerde BIOS-interface inschakelen	Hiermee beheert u de verificatiefunctie in de BIOS-interface. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.
Toegang tot verouderde beheerbaarheidsinterface	Hiermee beheert u de toegang tot de verouderde beheerbaarheidsinterface wanneer deze is ingeschakeld.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	Hiermee kunt u de detectie van sabotage van firmware-apparaten regelen. De optie **Stil** is standaard geselecteerd.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen	

Tabel 33. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het computerwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
M.2 PCIe SSD-0	Hiermee kunt u het wachtwoord van de M.2 PCIe SSD-0 instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	De pagina Wachtwoordconfiguratie bevat verschillende opties voor het wijzigen van de BIOS-wachtwoordvereisten. U kunt de minimum- en maximumlengte van de wachtwoorden wijzigen en vereisen dat wachtwoorden bepaalde tekenklassen bevatten (hoofdletter, kleine letter, cijfer, speciaal teken). Dell Technologies raadt aan om de minimumlengte van wachtwoorden in te stellen op minimaal acht tekens.
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.
Kleine letter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.
Cijfer	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één cijfer bevatten. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.

Tabel 33. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
Speciaal teken	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.
Minimum aantal tekens	Stelt het minimumaantal tekens in dat is toegestaan voor het wachtwoord. De waarde **Minimum aantal tekens** is standaard ingesteld op 4.
Wachtwoord overslaan	Als deze optie is ingeschakeld, wordt u altijd gevraagd de wachtwoorden van de computer en de interne harde schijf in te voeren wanneer het systeem wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand. De optie **Uitgeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Met de optie **Niet-admin-wachtwoordwijzigingen inschakelen** in de BIOS-setup kan een eindgebruiker de wachtwoorden voor de computer en harde schijf instellen of wijzigen zonder het beheerderswachtwoord in te voeren. Hiermee kan een beheerder de BIOS-instellingen beheren, maar het stelt ook een eindgebruiker in staat zijn/haar eigen wachtwoord in te stellen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie **Niet-admin-wachtwoordwijzigingen inschakelen** uitgeschakeld te houden.
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met de optie **Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen** kan een eindgebruiker niet eens de BIOS-setup-configuratie bekijken zonder eerst het beheerderswachtwoord in te voeren (indien ingesteld). De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie **Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen** uitgeschakeld te houden.
Masterwachtwoord blokkeren	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Met de instelling Masterwachtwoord blokkeren kunt u de functie Herstelwachtwoord uitschakelen. Wanneer de computer-, beheerders- en hardeschijfwachtwoorden zijn vergeten, wordt het systeem onbruikbaar. **OPMERKING:** Wanneer er een eigenaarswachtwoord is ingesteld, is de optie Masterwachtwoord blokkeren niet beschikbaar. **OPMERKING:** Wanneer een wachtwoord voor de interne harde schijf is ingesteld, moet dit eerst worden gewist voordat de optie Masterwachtwoord blokkeren kan worden gewijzigd. De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld. Dell raadt aan om de **Masterwachtwoord blokkeren** niet in te schakelen, tenzij u uw eigen wachtwoordherstelsysteem hebt geïmplementeerd.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Controleert de toegang tot de terugzetting van fysieke beveiligings-ID (PSID) van NVMe harde schijven uit de Dell Security Manager-prompt. De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld.

Tabel 34. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker in- of uitschakelen of bepaalde beschadigde BIOS-toestanden hersteld kunnen worden via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld. **OPMERKING:** BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED). **OPMERKING:** De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet versleutelde partitie op de schijf.
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Beheert het terugzetten van de computerfirmware naar vorige revisies. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	Hiermee kunt u het herstel van het cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart binnen het aantal mislukte pogingen dat gelijk is aan of groter is dan de waarde die is bepaald door de automatische Recovery Threshold-installatieoptie van het besturingssysteem en het lokale Service-besturingssysteem niet opstart of niet is geïnstalleerd. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool beheren. De waarde van optie **2** is standaard geselecteerd.

Tabel 35. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag (inventarislabel)	Hiermee maakt u een asset-tag voor de computer die kan worden gebruikt door een computer als unieke identificatie van een bepaald systeem. **OPMERKING:** Eenmaal ingesteld in het BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
Wake on LAN/WLAN	Hiermee kunt u de computer in- of uitschakelen voor inschakeling door speciale LAN-signalen. De optie **Uitgeschakeld** is standaard geselecteerd.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen. De optie **Uitgeschakeld** is standaard geselecteerd.
Mogelijkheden van Intel AMT	
Mogelijkheden van Intel AMT inschakelen	Hiermee kunt u de Intel AMT-capaciteit in- of uitschakelen. De optie **Toegang opnieuw opstarten beperken** is standaard geselecteerd.

Tabel 35. Opties van System Setup - menu systeembeheer (vervolg)

Systeembeheer	
SERR Messages	
SERR-berichten inschakelen	Hiermee kunt u SERR-berichten (systeemfout) in- of uitschakelen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Datum eerste keer opstarten	
Eigendomsdatum instellen	Eigendomsdatum instellen De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.
Diagnostiek	
Aanvragen OS-agenten	Hiermee kunt u de aanvraag voor de OS-agent inplannen om ingebouwde diagnoses te plannen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Schakelt automatisch herstel in wanneer de computer niet meer reageert bij het uitvoeren van een BIOS Power-On-Self-Test (POST). Als de computer niet meer reageert voordat POST is voltooid, probeert het BIOS automatisch de computer te herstellen. In sommige gevallen omvat dit het resetten van de BIOS-setup-configuratie-instellingen naar de standaardwaarden van het BIOS en, indien van toepassing, het ongedaan maken van de inrichting van de Intel AMT vPro-functie. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.

Tabel 36. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Numlock LED	
NumLock LED inschakelen	Hiermee kunt u de LED van Numlock in- of uitschakelen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Toegang tot sneltoetsen voor apparaatconfiguratie	
Toegang tot sneltoetsen voor apparaatconfiguratie	Hiermee kunt beheren of u via sneltoetsen toegang hebt tot configuratieschermen voor apparaten tijdens het opstarten van de computer. Standaard is de optie **Ingeschakeld** geselecteerd. **OPMERKING:** Deze instelling beheert alleen de Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P), en LSI RAID (CTRL+C) Option ROM's. Andere pre-boot Option ROM's, die invoer via een sleutelreeks ondersteunen, worden niet beïnvloed door deze instelling.

Tabel 37. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Adapterwaarschuwingen	
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten tijdens het opstarten inschakelen wanneer de adapters met minder energiecapaciteit zijn gedetecteerd. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
Waarschuwingen en fouten	Hiermee schakelt u de actie in- of uit die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen. De optie **Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen** is standaard geselecteerd. Stopt, vraagt en wacht op input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd.

Tabel 37. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten (vervolg)

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
	OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de werking van de computer altijd stoppen.
USB-C-waarschuwingen	
Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Hiermee kunt u dock-waarschuwingsberichten in- of uitschakelen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee stelt u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test) in. De optie **0 seconden** is standaard geselecteerd.

Tabel 38. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie	
Intel® Trusted Execution Technology (TXT)	Intel Trusted Execution Technology (TXT) is een set hardware-uitbreidingen voor Intel processors en chipsets. Het biedt op hardware gebaseerd vertrouwen om ervoor te zorgen dat een platform opstart met een bekende goede configuratie van firmware, BIOS, virtuele machinemonitor en besturingssysteem. U moet het volgende inschakelen om Intel TXT in te schakelen - • Intel Virtualization Technology - X • Intel Virtualization Technology - Direct
Intel Trusted Execution Technology (TXT) inschakelen	De optie **OFF** is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de functie **Intel Trusted Execution Technology (TXT)** in te schakelen.
DMA-bescherming	
Pre-boot DMA-bescherming inschakelen.	Hiermee kunt u Pre-Boot DMA-bescherming beheren voor zowel interne als externe poorten. Met deze optie wordt DMA-bescherming in het besturingssysteem niet rechtstreeks ingeschakeld. **OPMERKING:** Deze optie is niet beschikbaar wanneer de virtualisatie-instelling voor IOMMU is uitgeschakeld (VT-d/AMD Vi). De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie **Pre-boot DMA Support inschakelen** ingeschakeld te houden. **OPMERKING:** Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.
OS Kernel DMA support inschakelen	Hiermee kunt u Kernal DMA-bescherming beheren voor zowel interne als externe poorten. Met deze optie wordt DMA-bescherming in het besturingssysteem niet rechtstreeks ingeschakeld. Deze instelling geeft aan besturingssystemen die DMA-bescherming ondersteunen aan dat het BIOS de functie ondersteunt. **OPMERKING:** Deze optie is niet beschikbaar wanneer de virtualisatie-instelling voor IOMMU is uitgeschakeld (VT-d/AMD Vi). De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld. **OPMERKING:** Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.
DMA-compatibiliteitsmodus interne poort	Hiermee kunt u de mogelijkheid van het besturingssysteem beheren om te melden of de interne poorten geschikt zijn voor DMA. De optie **OFF** is standaard ingeschakeld.

Tabel 39. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
Intel® SpeedStep	
Intel® SpeedStep Technology inschakelen	Met deze functie kan de computer de processorspanning en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen. De optie **Ingeschakeld** is standaard ingeschakeld.
PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR)	
Ondersteuning voor het PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR) inschakelen.	De PCIe herschaalbare BAR in de processor in- of uitschakelen. De optie **UITGESCHAKELD** is standaard uitgeschakeld.

Tabel 40. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Hiermee kunt u de optie selecteren om BIOS-gebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie **Logboeken bewaren** is standaard geselecteerd.
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Hiermee kunt u de optie selecteren om energiegebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie **Logboeken bewaren** is standaard geselecteerd.

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de Bitlocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als u de herstelsleutel niet opgeeft, kan dit leiden tot dataverlies of een herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie Het BIOS bijwerken op Dell systemen waarbij BitLocker is ingeschakeld.

WAARSCHUWING: Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-flashupdateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

Stappen

1. Ga naar de website van Dell Support.
2. Ga naar **Uw product identificeren of ondersteuning vragen**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.

   OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, klikt u op **Deze pc detecteren**. De site detecteert uw apparaat automatisch en u kunt vervolgens op **Productondersteuning verkennen** om naar de ondersteuningspagina voor uw apparaat te gaan. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.

3. Klik op **Drivers en downloads**.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.

7. Ga na het downloaden naar de map waar het BIOS-updatebestand is opgeslagen.
8. Dubbelklik op het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
   Zoek op de Dell Support website.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Het Dell BIOS bijwerken in de Ubuntu- of Linux-omgeving op de Dell ondersteuningswebsiteinformatie over het bijwerken van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu .

Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de Bitlocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als u de herstelsleutel niet opgeeft, kan dit leiden tot dataverlies of een herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie Het BIOS bijwerken op Dell systemen waarbij BitLocker is ingeschakeld.

WAARSCHUWING: Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-flashupdateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

Stappen

1. Ga naar de website van Dell Support.
2. Ga naar **Uw product identificeren of ondersteuning vragen**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.

   OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, klikt u op **Deze pc detecteren**. De site detecteert uw apparaat automatisch en u kunt vervolgens op **Productondersteuning verkennen** om naar de ondersteuningspagina voor uw apparaat te gaan. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.

3. Klik op **Drivers en downloads**.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Maak een opstartbaar USB-station. Zoek op de Dell Support website.
8. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
9. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
10. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
11. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
12. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
    Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
13. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu

op de Dell ondersteuningswebsitehet BIOS via het eenmalige opstartmenu bijte werken . .

Systeem- en installatiewachtwoord

WAARSCHUWING: De wachtwoordfunctie zorgt voor een basisbeveiliging van de data in uw computer.

WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat uw computer is vergrendeld wanneer deze niet in gebruik is. Iedereen heeft toegang tot de data die op uw computer staan als deze onbeheerd wordt achtergelaten.

Tabel 41. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat u moet invoeren om uw besturingssysteem op te starten.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat u moet invoeren om toegang te krijgen tot de BIOS-instellingen van uw computer en om deze te wijzigen.

U kunt ter beveiliging van uw computer een wachtwoord voor het systeem en de installatie aanmaken.

OPMERKING: De functie Systeem- en installatiewachtwoord is standaard uitgeschakeld.

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

U kunt alleen een nieuw systeem- of beheerderswachtwoord instellen wanneer de status op **Niet ingesteld** staat. Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de BIOS-installatie te gaan.

Stappen

1. aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op**F2**naar de **systeeminstallatie**
2. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
   Het scherm **Security** wordt geopend.
3. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
   Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord te maken:
   - Wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
   - Wachtwoord moet minimaal één speciaal teken bevatten: "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - Het wachtwoord mag de getallen 0 t/m 9 bevatten.
   - Het wachtwoord mag de letters A t/m Z en a t/m z bevatten.
4. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
   De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg ervoor dat de **Wachtwoordstatus** in de systeeminstallatie is ontgrendeld voordat u het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie verwijdert of wijzigt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Wachtwoordstatus** is vergrendeld. Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

1. aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op**F2**naar de **systeeminstallatie**
2. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter.
   Het scherm **System Security** wordt geopend.
3. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of de **Wachtwoordstatus** ontgrendeld is.
4. Selecteer **Systeemwachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
5. Selecteer **Installatiewachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.

OPMERKING: Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.

6. Druk op Esc. Er verschijnt een melding om de wijzigingen op te slaan.
7. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de **Systeeminstallatie** te verlaten.
   De computer start opnieuw op.

CMOS-instellingen wissen

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als u de CMOS-instellingen wist, worden de BIOS-instellingen op uw computer hersteld.

Stappen

1. Verwijder de zijplaat.
2. Verwijder de knoopbatterij.
3. Wacht één minuut.
4. Plaats de knoopbatterij terug.
5. Plaats de zijklep.

Systeem- en installatiewachtwoorden wissen

Over deze taak

Om de systeem- of installatiewachtwoorden te wissen, neemt u contact op met Dell technische support, zoals omschreven op Contact opnemen met support.

OPMERKING: Voor informatie over het resetten van wachtwoorden voor Windows of toepassingen, raadpleegt u de documentatie van Windows of uw toepassing.

11

Probleemoplossing

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

De SupportAssist-diagnose (ook bekend als systeemdiagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De geïntegreerde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- Herhaal de tests.
- Testresultaten weergeven of opslaan.
- Grondige tests uitvoeren om meer opties toe te voegen en details te krijgen over defecte apparaten.
- Statusmeldingen weergeven waarin staat of de tests goed verlopen zijn.
- Foutmeldingen weergeven waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden.

OPMERKING: Voor sommige testen voor specifieke apparaten is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u altijd aanwezig bent bij de computer wanneer er diagnostische testen worden uitgevoerd.

Zie Dell Preboot diagnoses en hardwaretests uitvoeren op uw Dell computer voor meer.

De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren

Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op de F12-toets.
3. Selecteer in het opstartmenu **Diagnose**.
   De snelle diagnostische test begint.
   OPMERKING: Ga naar de website van Dell Support voor meer informatie over het uitvoeren van de SupportAssist Pre-boot System prestatiecontrole op een specifiek apparaat.
4. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
   Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid

Met de ingebouwde zelftest (BIST) kunt u bepalen of de voedingseenheid werkt. Voor het uitvoeren van een zelftestdiagnose op de voedingseenheid van een desktop of alles-in-één computer zoekt u in de Knowledge Base Resource op de supportwebsite van Dell.

Diagnostische lampjes systeem

Dit gedeelte bevat de diagnostische lampjes van het systeem van uw Dell Pro Micro QCM1250.

De volgende tabel bevat de verschillende knipperpatronen voor de service-LED en bijbehorende problemen. De diagnostische lampjescodes bestaan uit een tweecijferig getal en de cijfers worden gescheiden door een komma. Het getal staat voor een knipperpatroon; het eerste cijfer toont het aantal oranje knipperingen en het tweede cijfer toont het aantal witte knipperingen. De service-LED knippert op de volgende manier:

- De service-LED knippert een aantal keer en dit aantal is gelijk aan de waarde van het eerste cijfer en gaat na een korte pauze uit.
- Daarna knippert de service-LED een aantal keer dat gelijk is aan de waarde van het tweede cijfer.

- De service-LED gaat na een langere pauze weer uit.
- Na de tweede pauze wordt het knipperpatroon herhaald.

Tabel 42. Diagnostische lampjescodes

Codes voor diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI Flash-fout
1,5	EC kan i-Fuse niet programmeren
1,6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom
1,7	Niet-RPMC Flash op Boot Guard gezekerd systeem
1,8	Chipsetsignaal "Catastrofale fout" is geactiveerd
2,1	Fout in CPU-configuratie of in CPU
2,2	Systeemkaart: BIOS- of Read-Only Memory (ROM)-fout
2,3	Geen geheugen of Random-Access Memory (RAM) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of Random-Access Memory (RAM)-fout
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipset-fout
2,7	SBIOS-bericht over LCD-fout
2,8	Fout met beeldschermvoedingsrail op de systeemkaart
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	Fout met PCI- of videokaart/chip
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	EC-voedingsrailfout
3,6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS
3,7	Time-out bij ME in het beantwoorden van het HECI-bericht
4,1	Geheugen-DIMM-stroomrailfout
4,2	Verbindingsprobleem CPU-voedingskabel

Het besturingssysteem herstellen

Wanneer uw computer zelfs na herhaalde pogingen niet meer kan opstarten naar het besturingssysteem, wordt Dell SupportAssist OS Recovery automatisch gestart.

Dell SupportAssist OS Recovery is een standalone tool die vooraf is geïnstalleerd op Dell computers waarop het Windows-besturingssysteem wordt uitgevoerd. Het bestaat uit hulpprogramma's voor het diagnosticeren en oplossen van problemen die kunnen optreden voordat uw computer opstart naar het besturingssysteem. Hiermee kunt u hardwareproblemen diagnosticeren, uw computer herstellen, een back-up van uw bestanden maken en uw computer terugzetten op de fabrieksinstellingen.

U kunt het hulpprogramma ook downloaden van de Dell Support website om uw computer te herstellen en de problemen op te lossen als het niet lukt om op te starten naar het primaire besturingssysteem als gevolg van software- of hardwarefouten.

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikershandleiding* op tools voor bruikbaarheid op de website van Dell Support. Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

OPMERKING: Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 en Dell ThinOS 10 bieden geen ondersteuning voor Dell SupportAssist. Herstelmodus met R-Key voormeer informatie over het herstellen van ThinOS 10 .

Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of de servicemonteur om de eerder gelanceerde Dell Pro en Pro Max computers te herstellen uit **No POST/No Boot/No Power**-situaties. U kunt de functie RTC opnieuw instellen alleen initiëren vanuit een uitgeschakelde toestand als de computer op wisselstroom is aangesloten. Houd de aan/uit-knop 25 seconden ingedrukt. Het RTC opnieuw instellen van het systeem vindt plaats nadat u de aan-/uitknop loslaat.

OPMERKING: Als de computer tijdens het proces wordt ontkoppeld van de AC-stroom of de aan-/uitknop langer dan 40 seconden wordt ingedrukt, wordt RTC opnieuw instellen afgebroken.

RTC opnieuw instellen zal het BIOS terugzetten naar de standaardinstellingen, Intel vPro uitschakelen en de datum en tijd van de computer opnieuw instellen. De volgende items worden niet beïnvloed door RTC opnieuw instellen:

- Servicetag
- Asset-tag
- Eigenaarstag
- Beheerderswachtwoord
- Systeemwachtwoord
- Storagewachtwoord
- Sleuteldatabases
- Systeemlogboeken

OPMERKING: Het vPro-account en -wachtwoord van de IT-beheerder op de computer worden gederegistreerd. De computer moet het installatie- en configuratieproces opnieuw uitvoeren om opnieuw verbinding te maken met de vPro-server.

De items hieronder zullen op basis van de selecties van uw aangepaste BIOS-instellingen wel of niet opnieuw ingesteld worden:

- Opstartlijst
- Enable Legacy Option ROM
- Veilig opstarten inschakelen
- BIOS-downgrade toestaan

Back-upmedia en herstelopties

Het is raadzaam om een herstelschijf te maken voor het oplossen van problemen die met Windows kunnen optreden. Dell biedt meerdere opties voor het herstellen van het Windows-besturingssysteem op uw Dell computer. Voor meer informatie, zie Dell Windows back-upmedia en herstelopties.

Netwerkstroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot internet kan krijgen vanwege problemen met de netwerkverbinding, reset u uw netwerkapparaat door de volgende stappen uit te voeren:

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Schakel de modem uit.
   OPMERKING: Sommige internetproviders (ISP's) bieden een gecombineerde modem/router.
3. Schakel de draadloze router uit.
4. Wacht 30 seconden.
5. Schakel de draadloze router in.
6. Schakel de modem in.
7. Zet de computer aan.

12

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

U kunt informatie en hulp voor producten en services van Dell krijgen door middel van deze bronnen voor zelfhulp.

Tabel 43. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	Website van Dell
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u `Contact Support` en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	Supportwebsite voor Windows Supportsite voor Linux
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	De servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op de website van Dell Support. Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Zoek de servicetag voor uw computer.
Dell Knowledge Base-artikelen	1. Ga naar de website van Dell Support. 2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie **Support** > **Supportbibliotheek**. 3. Typ in het zoekveld op de pagina Supportbibliotheek het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.

Contact opnemen met Dell

Ga naar Contact opnemen met support op de website van Dell Support als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

OPMERKING: De beschikbaarheid van de services kan per land, regio en product verschillen.

OPMERKING: Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden op uw aankoopfactuur, in de verzendbrief, op de rekening of in uw Dell productcatalogus.

13

Revision history

Tracks all updates that are made to the document. It typically includes the date of change, version number, and a brief description of the modification. This log helps maintain transparency, accountability, and a clear timeline of progress.

Tabel 44. Revision history

Revision	Date	Description
A06	October 2026	Updated storage specifications topic.
A05	July 2026	Updated Ethernet model name.
A04	March 2026	• Updated system diagnostic lights topic. • Added Quebec requirement information.
A01	July 2025	• Updated title of Views topic. • Added TMDS attribute for onboard HDMI ports. • Updated NOTEs in SSD replacement topics.
A00	March 2025	Original publish date.