

Gebruikershandleiding

Lenovo
ThinkStation



Lenovo

ThinkStation P2 Tower Gen 2

Derde editie (maart 2026)

© Copyright Lenovo 2025, 2026.

KENNISGEVING BEGRENSE EN BEPERKTE RECHTEN: als gegevens of software word(t)(en) geleverd conform een 'GSA'-contract (General Services Administration), zijn gebruik, vermenigvuldiging en openbaarmaking onderhevig aan beperkingen zoals beschreven in Contractnr. GS-35F-05925.

Inhoud

Hoofdstuk 1. Overzicht 1

Voorkant	1
Achterkant	3
USB-specificaties	4

Hoofdstuk 2. Specificaties en uitbreiding 5

Basisspecificaties	5
Geheugen	6
Ingebouwde M.2 SSD	7
PCIe-kaart	8
SD-kaart	9
Opslagstation	9

Hoofdstuk 3. Aan de slag 11

Een extern beeldscherm aansluiten	11
Gegevens overbrengen	11
Verbinding maken met een Bluetooth-apparaat	11
Gebruik de platte ODD	12
De SD-kaart gebruiken	12
Het energiebeheerschema instellen	13
Smart Power On-functie (voor bepaalde modellen)	13
De Vantage-app	13
Beveiligingsoplossingen	14
Fysieke sloten gebruiken	14
Software beveiligingsoplossingen gebruiken	16
BIOS-beveiligingsoplossingen gebruiken	16
UEFI BIOS-wachtwoorden	17

Hoofdstuk 4. Uw computer verkennen 19

Lenovo AI Now of Tianxi (voor bepaalde modellen)	19
UEFI BIOS	19
Het UEFI BIOS-menu openen	19
Navigeren in het UEFI BIOS-menu	19
UEFI BIOS USB-poorten koppelen aan fysieke aansluitingen	20
Het UEFI BIOS bijwerken	21
Via de Vantage-app	21
Via de ondersteuningswebsite van Lenovo	21
Via Windows Update	21
Bijwerken op afstand via Windows Remote Desktop	21
RAID	22

Wat is RAID	22
RAID configureren met Intel RST configuratieprogramma	22

Hoofdstuk 5. CRU vervangen 24

Voordat u een CRU gaat vervangen	24
Wat is een CRU?	24
CRU-lijst	24
Afbeelding van de systeemplaat	26
Vereisten voor hardwarevervanging	27
Zijpaneel	28
Relevante onderdelen voor de platte ODD	29
Platte ODD	29
Grendel voor de platte ODD	30
Rand voor de platte ODD	31
Houder voor platte ODD	33
Frontplaat	34
Opslag	35
3,5-inch intern opslagstation	36
3,5-inch interne stationshouder	37
Opslagstation in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of de optionele interne stationshouder	38
Opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of houder voor optioneel 3,5-inch opslagstation	40
Houder voor optioneel 2,5-inch opslagstation	41
Ingebouwde M.2 SSD en koelvinblok	42
Ingebouwde M.2 SSD-houder	45
M.2 SSD en koelvinblok in een M.2 SSD PCIe-adapterkaart	45
Ventilator aan de zijkant met beugel	47
PCIe-kaarten	48
Richtlijn voor het vervangen van PCIe-kaarten	48
Beugel voor PCIe-kaart	49
PCIe-adapterkaart	49
Houder voor grafische kaart	50
Grafische kaart	51
ODD EMI-afscherming	55
HDD EMI-afscherming	56
Klep over opslagbehuizing met toegang aan voorzijde	57
Ventilator voorzijde	58
E-slot	59
Interne luidspreker	60
Ventilator achterzijde	61
Slimme kabelklem	62

Klepje van achterste Wi-Fi-antenne	63
Framebalk	64
Geheugenmodule	65

Hoofdstuk 6. Help en ondersteuning 68

Uw serienummer zoeken	68
Diagnose en probleemoplossing voor uw computer	68
Problemen opsporen en een diagnose stellen op de ondersteuningswebsite van Lenovo. . .	69
Hardwarescan	69
Het ThinkStation-diagnoseprogramma gebruiken	70
Het Windows-besturingssysteem herstellen. . . .	70

Lenovo bellen	71
Voordat u contact opneemt met Lenovo . . .	71
Klantsupportcentrum van Lenovo	71
Zelfhulpbronnen	71
Accessoires of aanvullende services aanschaffen	72
Toegankelijkheidsfuncties.	72

Bijlage A. Mededeling over wijziging in de naam van USB-aansluitingen . . 73

Bijlage B. Kennisgevingen en handelsmerken 74

Informatie over deze documentatie

Deze documentatie is van toepassing op de onderstaande ThinkStation-productmodellen.

Modelnaam	Machinetypen (MT)
ThinkStation P2 Tower Gen 2	30JQ, 30JR

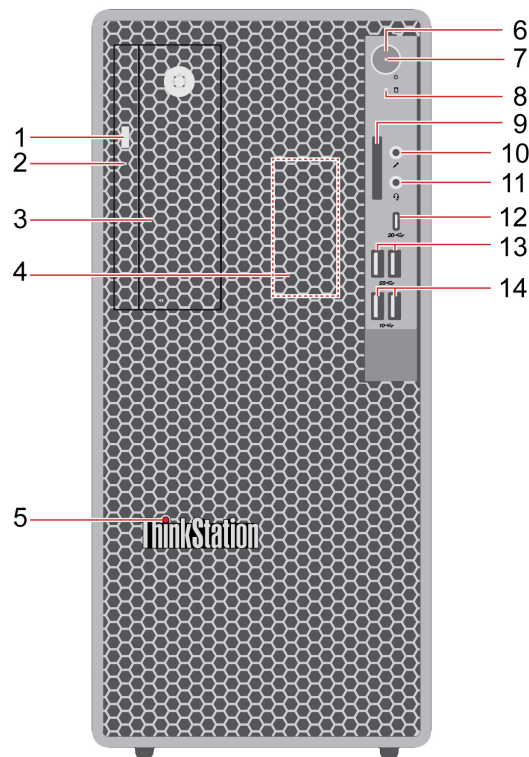
Meer informatie over naleving gerelateerd aan dit product is beschikbaar op <https://www.lenovo.com/compliance>.

Lees de volgende informatie voordat u deze documentatie gebruikt:

- *Installatiegids*
- *Veiligheid en garantie*
- Meer informatie over *Regulatory Notice* vindt u op <https://pcsupport.lenovo.com> en *Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving* op https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices.
- De afbeeldingen in dit document kunnen er anders uitzien dan uw product.
- Afhankelijk van het model zijn bepaalde optionele accessoires, voorzieningen, softwareprogramma's en instructies voor de gebruikersinterface mogelijk niet van toepassing op uw computer.
- Microsoft® brengt periodiek functiewijzigingen in het Windows®-besturingssysteem aan via Windows Update. Bepaalde informatie in dit document is hierdoor mogelijk verouderd. Raadpleeg de Microsoft-bronnen voor de meest recente informatie.
- De inhoud van de documentatie kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. U vindt de meest recente documentatie op <https://pcsupport.lenovo.com>.

Hoofdstuk 1. Overzicht

Voorkant



Me-nuoptie	Beschrijving	Me-nuoptie	Beschrijving
1	Uitwerpknop van plat optisch station (ODD)*	2	Indicatielampje van activiteit van platte ODD*
3	Flex-compartiment	4	Interne luidspreker
5	ThinkStation® LED	6	Aan/uit-knop
7	Netvoedingslampje	8	Opslag-indicatielampje
9	SD™ (Secure Digital)-kaartsleuf	10	Microfoonaansluiting
11	Headsetaansluiting	12	USB-C®-aansluiting (USB 20 Gbps)*
13	USB-A-aansluitingen (USB 5 Gbps)*	14	USB-A-aansluitingen (USB 10 Gbps)*

Opmerking: Voor meer informatie over de bijgewerkte benaming van de USB-aansluiting, zie Bijlage A 'Mededeling over wijziging in de naam van USB-aansluitingen' op pagina 73.

* voor bepaalde modellen

Verklaring op USB overdrachtssnelheid

Afhankelijk van vele factoren, zoals de verwerkingscapaciteit van de host en randapparaten, bestandseigenschappen en andere factoren die betrekking hebben op de systeemconfiguratie en gebruiksomgevingen, kan de feitelijke overdrachtssnelheid met behulp van de verschillende USB-

aansluitingen op dit apparaat variëren en langzamer zijn dan de opgegeven gegevenssnelheid in de naam van de aansluiting of voor elk onderstaand overeenkomstig apparaat.

Flex-compartiment

Afhankelijk van het computermodel is het flex-compartiment leeg of kan daarin een van de volgende apparaten worden geïnstalleerd:

- Opslagbehuizing van 3,5-inch met toegang aan de voorzijde
- 3,5-inch vaste-schijfstation (HDD)

Zie 'Opslagstation' op pagina 9 voor meer informatie.

Netvoedingslampje

Geef de systeemstatus van uw computer aan.

- **Aan:** De computer start op of werkt.
- **Uit:** De computer staat uit of staat in de sluimerstand.
- **Knipper:** De computer staat in de slaapstand.

Opslag-indicatielampje

Het opslaglampje knippert wanneer een opslagstation wordt gelezen of geschreven.

SD-kaartsleuf

De SD-kaartsleuf kan leeg zijn of worden geïnstalleerd met een 3-in-1-kaartlezer die de volgende drie soorten SD-kaarten ondersteunt:

- SD-kaart
- SDHC™ (SD High Capacity)-kaart
- SDXC™ (SD Extended Capacity)-kaart

Headsetaansluiting

De headsetaansluiting is compatibel met:

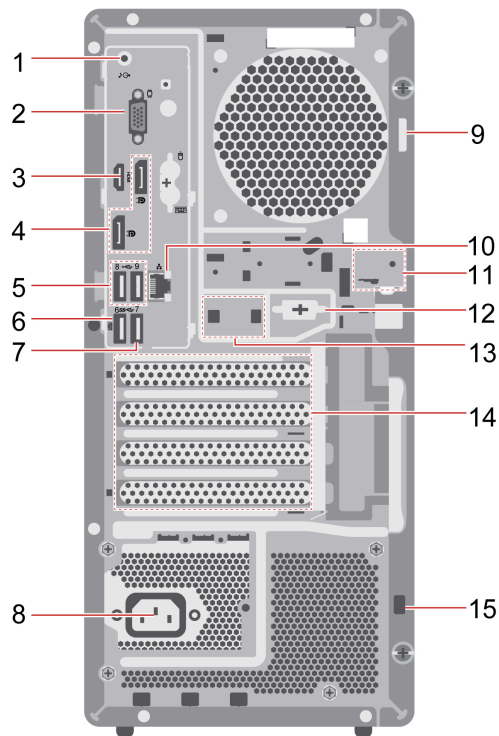
- Hoofdtelefoon of oortelefoon met een TRS-stekker (driepolig) van 3,5 mm
- Headsets met een TRRS-stekker (vierpolig) van 3,5 mm, conform CTIA

Opmerking: Deze headsetaansluiting ondersteunt geen zelfstandige externe microfoons met een TRS-stekker (driepolig) of headsets met een TRRS-stekker (vierpolig) conform OMTP.

Gerelateerde onderwerpen

- 'Gegevens overbrengen' op pagina 11.
- 'USB-specificaties' op pagina 4.
- Bijlage A 'Mededeling over wijziging in de naam van USB-aansluitingen' op pagina 73

Achterkant



Me-nuoptie	Beschrijving	Me-nuoptie	Beschrijving
1	Audio-lijnnuitgang	2	Flexibele I/O-poort
3	HDMI™-uit-aansluiting	4	DisplayPort™-uit-aansluitingen
5	USB-A-aansluitingen (Hi-Speed USB)	6	USB-A-aansluiting (USB 5 Gbps) (met Smart Power On-functie)
7	USB-A-aansluiting (USB 5 Gbps)	8	Aansluiting voor netsnoer
9	Hangslotlus	10	Ethernet-aansluiting
11	Sleuven voor e-slot	12	Optionele aansluiting*
13	Sleuven voor slimme kabelklem	14	Ruimte voor PCIe-kaarten
15	Sleuf voor veiligheidsslot		

* voor bepaalde modellen

Flexibele I/O-poort

Afhankelijk van het computermodel kan de flexibele I/O-poort als een van de volgende video-uitgangconnectoren dienen:

- DisplayPort-uit-aansluiting*
- HDMI-uit-aansluiting*
- VGA-uit-aansluiting*

- USB-C-uit-aansluiting*

Ruimte voor PCIe-kaarten

Installeer een PCIe-kaart in dit gedeelte om de prestaties van de computer te verbeteren. Afhankelijk van de geïnstalleerde PCIe-kaarten kunnen aansluitingen hier Ethernet-aansluitingen, video-uitgangconnectoren of andere aansluitingen zijn. Als er hier een grafische kaart is geïnstalleerd, kunnen er de volgende video-uitgangconnectoren aanwezig zijn:

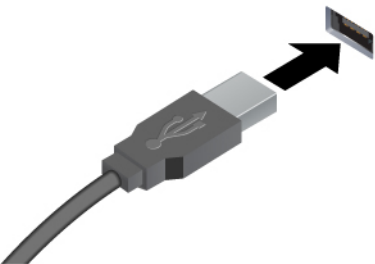
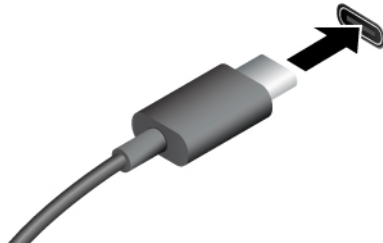
- HDMI-uit-aansluitingen*
- DisplayPort-uit-aansluitingen*
- MiniDisplayPort™-uit-aansluitingen*
- DVI-uit-aansluitingen*

Gerelateerde onderwerpen

- 'Fysieke sloten gebruiken' op pagina 14.
- 'Een extern beeldscherm aansluiten' op pagina 11.
- 'Fysieke sloten gebruiken' op pagina 14
- 'USB-specificaties' op pagina 4.

USB-specificaties

Opmerking: Afhankelijk van het model zijn sommige USB-aansluitingen mogelijk niet beschikbaar op uw computer.

Naam van aansluiting	Beschrijving
 •  USB-A-aansluiting (Hi-Speed USB) •  USB-A-aansluiting (USB 10 Gbps) •  USB-A-aansluiting (USB 10 Gbps)	Sluit USB-A-compatibele apparaten aan, zoals een USB-A-toetsenbord, USB-A-muis, USB-A-opslagapparaat of USB-A-printer.
 •  USB-C-aansluiting (USB 20 Gbps)	• USB-C-apparaten opladen met de uitvoerspanning en stroom van 5 V en 3 A. • Aansluiten van een extern beeldscherm aan via de USB-C-aansluiting (USB 5 Gbps) op het achterpaneel: – USB-C naar VGA: 1920 x 1200 pixels, 60 Hz – USB-C naar DP: 3840 x 2160 pixels, 60 Hz • USB-C-accessoires aansluiten om de functionaliteit van uw computer uit te breiden. Als u USB-C-accessoires wilt kopen, gaat u naar https://www.lenovo.com/accessories.

Hoofdstuk 2. Specificaties en uitbreiding

De computer wordt mogelijk geleverd met de specificaties en uitbreidingsmogelijkheden die in dit hoofdstuk worden beschreven.

Basisspecificaties

Specificaties	Beschrijving
Afmetingen	• Breedte: 170 mm • Hoogte: 376 mm (met voetjes) • Diepte: 315 mm
Gewicht (zonder verpakking)	Maximumconfiguratie bij levering: 10 kg
Hardwareconfiguratie	Typ Device Manager in het Windows-zoekvak en druk op Enter. Typ het beheerderswachtwoord of geef een bevestiging als daarom wordt gevraagd.
Voedingseenheid	• Voedingseenheid van 750 W met automatische voltagedetectie • Voedingseenheid van 500 W met automatische voltagedetectie
Elektrische invoer	• Ingangsspanning: Van 100 tot 240 VAC • Invoerfrequentie: 50/60 Hz
Videovoorzieningen	De ingebouwde grafische kaart ondersteunt de volgende video-uitgangen: • Twee DisplayPort-uit-aansluitingen • Een HDMI-uit-aansluiting • Flexibele I/O-poort* die een van de volgende aansluitingen kan zijn: – DisplayPort-uit-aansluiting* – HDMI-uit-aansluiting* – VGA-uit-aansluiting* – USB-C-uit-aansluiting* De computer ondersteunt maximaal twee afzonderlijke grafische kaarten voor verbeterde videobeelden en meer mogelijkheden. Afhankelijk van de geïnstalleerde grafische kaart kunnen er de volgende video-uitgangsaansluitingen zijn: • HDMI-uit-aansluitingen* • DisplayPort-uit-aansluitingen* • MiniDisplayPort-uit-aansluitingen* • DVI-uit-aansluitingen* * voor bepaalde modellen
Netwerkfuncties	• Bluetooth* • Ethernet LAN • Draadloos LAN*

* voor bepaalde modellen

Gebruiksomgeving

Maximumhoogte (zonder kunstmatige druk)

- In gebruik: Van 0 m tot 3048 m
- Opslag: Van 0 m tot 12.192 m

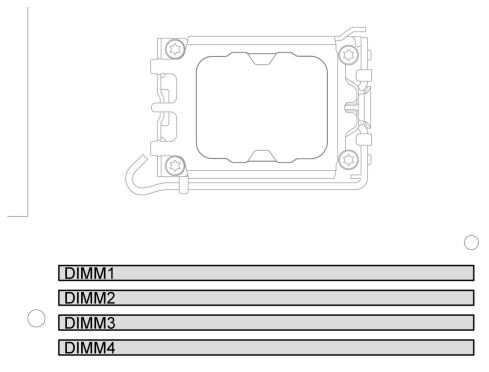
Temperatuur

- In gebruik: Van 10 °C tot 35 °C
- Opslag: Van -40 °C tot 60 °C

Relatieve vochtigheid

- In bedrijf: 20% tot 80% (niet-condenserend)
- Opslag: 10% tot 90% (niet-condenserend)

Geheugen



Aantal

1, 2 of 4 geheugenmodules

Capaciteit en type

Capaciteit	Type
8 GB, 16 GB of 32 GB	DDR5-5600 niet-ECC UDIMM
16 GB of 32 GB	DDR5-5600 ECC UDIMM

Snelheid van systeemgeheugen

De computer kan worden voorzien van een de volgende typen geheugenmodules en werkt met maximaal de volgende snelheid:

Capaciteit geheugenmodule	Aantal geheugenmodules	Snelheid van geheugenmodule
8 GB, 16 GB of 32 GB	1 of 2	5600 MT/s
8 GB of 16 GB	4	4800 MT/s
32 GB	4	4400 MT/s

Om onverwachte frequentievertraging te voorkomen, moet de geheugenmodules worden geïnstalleerd volgens de stappen en richtlijnen voor vervanging.

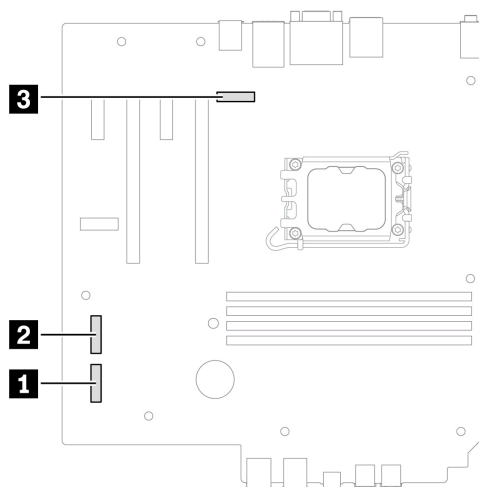
Opmerkingen:

- De feitelijke snelheid van de geheugenmodules is afhankelijk van het model microprocessor. Stel dat uw computer wordt geleverd met geheugenmodules van 5600 MT/s, maar dat de microprocessor slechts geheugenmodules tot 4800 MT/s ondersteunt. In dat geval is de snelheid van het systeemgeheugen niet hoger dan 4800 MT/s. Neem contact op met het Klantsupportcentrum van Lenovo voor de microprocessormodellen die uw computer ondersteunt.
- Als u geheugenmodules met verschillende snelheden installeert, wordt de werkelijke snelheid van het systeemgeheugen ingesteld op de laagste snelheid van alle geheugenmodules.

Stappen en richtlijnen voor vervanging

Raadpleeg de stappen en richtlijnen in 'Geheugenmodule' op pagina 65 voor het installeren of vervangen van een geheugenmodule.

Ingebouwde M.2 SSD



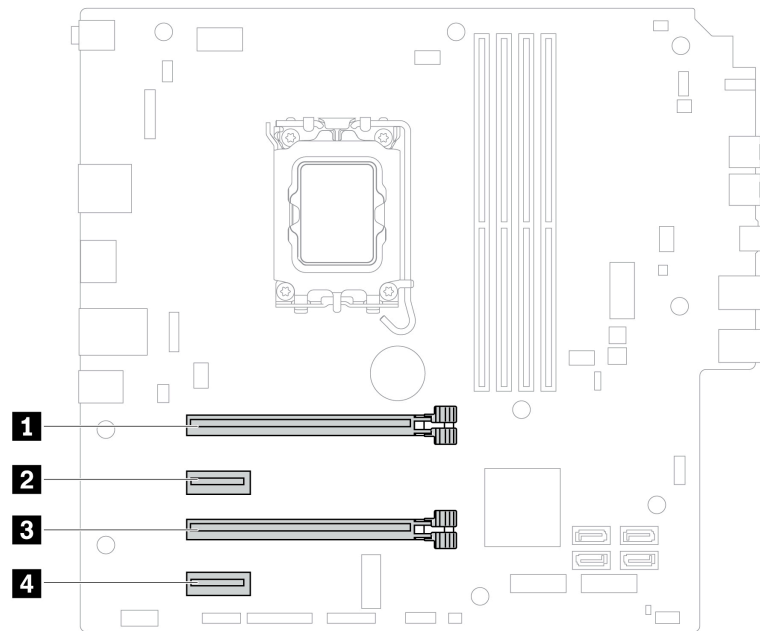
Ondersteund M.2 SSD-station

U kunt maximaal drie 2280 Gen 4 M.2 SSD's in uw computer installeren.

Stappen en richtlijnen voor vervanging

Als u een ingebouwde M.2 SSD wilt installeren of vervangen, raadpleeg dan in 'Ingebouwde M.2 SSD en koelvinblok' op pagina 42 de stappen en regels voor vervanging.

PCIe-kaart



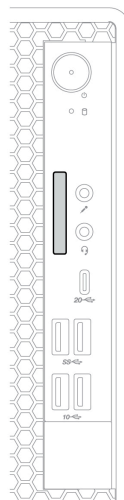
De computer heeft vier PCIe-sleuven voor PCIe-kaarten, zoals een grafische kaart, M.2 SSD PCIe-adapterkaart en andere PCIe-adapterkaarten.

Sleuf	Type
1	PCIe x16 Gen 5-sleuf
2	PCIe x1 Gen 3-sleuf
3	PCIe x4 Gen 4-sleuf (fysieke linkbreedte x16 en instelbare linkbreedte x4)
4	PCIe x1 Gen 3-sleuf

Stappen en richtlijnen voor vervanging

Als u een PCIe-kaart wilt installeren of vervangen, raadpleeg dan in 'PCIe-kaarten' op pagina 48 de stappen en regels voor vervanging.

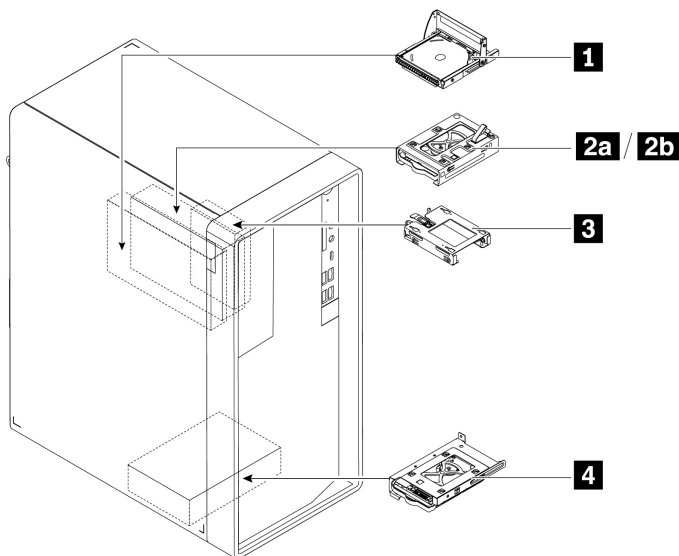
SD-kaart



De computer heeft een SD-kaartsleuf op het voorpaneel. In de SD-kaartsleuf kan een 3-in-1-kaartlezer worden geplaatst die een van de volgende drie typen SD-kaarten ondersteunt:

- SD-kaart
- SDHC™ (SD High Capacity)-kaart
- SDXC™ (SD Extended Capacity)-kaart

Opslagstation



Menuop- tie	Houders	Ondersteunde opslagstations
1	Houder voor platte ODD*	Platte ODD
2a	Opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde*	3,5-inch HDD

Menuop- tie	Houders	Ondersteunde opslagstations
2b	Houder voor optioneel 3,5-inch opslagstation*	3,5-inch HDD
3	Houder voor optioneel 2,5-inch opslagstation*	2,5-inch HDD Opmerking: 3 kan alleen worden gebruikt nadat 2b is ingevuld.
4	Interne stationshouder	3,5-inch HDD

* voor bepaalde modellen

Prioriteit van opslagstationhouders

- Voor **1**, **2a** of **4** is er geen vereiste volgorde van prioriteit.
- Voor **1** of nul (leeg) **2b**, is er geen vereiste volgorde van prioriteit.
- Voor **2b**, **3** of **4** gebruikt u deze volgorde van prioriteit:

Prioriteit	Stationshouder
1	4
2	2b
3	3

Stappen en richtlijnen voor vervanging van apparaten in de opslagstationcompartimenten

Voor het toevoegen of vervangen van een apparaat in de opslagstationcompartimenten: zie 'Relevante onderdelen voor d platte ODD' op pagina 29 en 'Opslag' op pagina 35 voor de te volgen stappen en richtlijnen.

Hoofdstuk 3. Aan de slag

Een extern beeldscherm aansluiten

Sluit een projector of een beeldscherm aan op uw computer om presentaties te geven of om uw werkruimte uit te breiden.

Aansluiten op een bekabeld beeldscherm

De ingebouwde grafische kaart van de computer ondersteunt ten minste drie en maximaal vier video-uitgangsaansluitingen. Wanneer twee afzonderlijke grafische kaarten zijn geïnstalleerd op vier poorten, zijn er maximaal acht video-uitgangsaansluitingen. Daarom kunt u de computer met een kabel aansluiten op maximaal 12 beeldschermen. Een bekabeld beeldscherm aansluiten:

1. Sluit het ene uiteinde van de beeldschermkabel of -adapter aan op de HDMI-, Mini DisplayPort-, DisplayPort- of andere video-uitgangen van uw computer.
2. Sluit het andere uiteinde van de kabel of adapter aan op het externe beeldscherm.

Opmerking: Wanneer u voor het beeldscherm wilt overschakelen van een afzonderlijke grafische kaart naar de geïntegreerde grafische kaart, drukt u op de toets met het Windows-logo + P om snel het beeldscherm te detecteren.

Verbinding maken met een draadloos beeldscherm

Zorg dat uw computer en het externe beeldscherm de functie Miracast® ondersteunen.

1. Druk op de toets met het Windows-logo + K.
2. Selecteer het beeldscherm waarmee u verbinding wilt maken en volg de aanwijzingen op het scherm.

Beeldscherminstellingen wijzigen

1. Klik met de rechtermuisknop op een leeg gebied op het bureaublad en selecteer beeldscherminstellingen.
2. Selecteer het beeldscherm dat u naar uw eigen voorkeur wilt configureren en wijzigen.

Gegevens overbrengen

Deel snel uw bestanden via de ingebouwde Bluetooth-technologie met apparaten die over dezelfde functies beschikken. U kunt ook een schijf of mediakaart installeren om gegevens over te brengen.

Verbinding maken met een Bluetooth-apparaat

U kunt op uw computer verbinding maken met alle typen Bluetooth-apparaten, zoals een toetsenbord, een muis, een smartphone of luidsprekers. Voor een geslaagde verbinding plaatst u de apparaten maximaal 10 meter (33 voet) van de computer.

Conventionele koppeling

In dit onderwerp wordt uitgelegd hoe u verbinding maakt met een Bluetooth-apparaat via een conventionele koppeling.

Stap 1. Typ Bluetooth in het Windows-zoekvak en druk op Enter.

Stap 2. Schakel Bluetooth in op uw computer en op het Bluetooth-apparaat. Zorg ervoor dat het apparaat kan worden gedetecteerd.

Stap 3. Selecteer het apparaat dat wordt weergegeven in de lijst **Een apparaat toevoegen** en volg de aanwijzingen op het scherm.

Opmerkingen: Als de Bluetooth-verbinding mislukt, doet u het volgende:

1. Typ Apparaatbeheer in het Windows-zoekvak en druk op Enter.
2. Zoek de Bluetooth-adapter. Klik met de rechtermuisknop en selecteer **Stuurprogramma bijwerken**.
3. Selecteer **Automatisch zoeken naar stuurprogramma's** en volg de aanwijzingen op het scherm.

Gebruik de platte ODD

Als uw computer een optisch station heeft, lees dan de volgende informatie.

Ken het type van uw platte ODD

1. Typ Device Manager in het Windows-zoekvak en druk op Enter. Typ het beheerderswachtwoord of geef een bevestiging als daarom wordt gevraagd.
2. Selecteer een platte ODD en volg de instructies op het scherm.

Een schijf installeren of verwijderen

1. Druk als de computer aanstaat op de uitwerpknop van de platte ODD. De lade schuift uit het station.
2. Plaats een schijf in de lade of verwijder een schijf en duw daarna de lade terug in het station.

Opmerking: Als de lade niet opengaat als u op de uitwerpknop drukt, schakelt u de computer uit. Vervolgens plaatst u een rechtgebogen paperclip in het kleine daarvoor bestemde gaatje naast de uitwerpknop. Gebruik deze noodoplossing alleen in geval van nood.

Een schijf opnemen

1. Plaats een schrijfbaar schijf die opnemen ondersteunt in de platte ODD.
2. Voer een van de volgende handelingen uit:
 - Typ AutoPlay in het Windows search venster en druk op Enter. Schakel **AutoPlay gebruiken voor alle media en devices** in.
 - Open Windows Media Player.
 - Dubbelklik op het ISO-bestand.
3. Volg de aanwijzingen op het scherm.

De SD-kaart gebruiken

Als uw computer een SD-kaartsleuf heeft, lees dan de volgende informatie.

Een SD-kaart installeren

1. Zoek de SD-kaartsleuf.
2. Zorg ervoor dat de metalen contactpunten op de kaart en in de SD-kaartsleuf naar elkaar wijzen. Steek de kaart stevig in de SD-kaartsleuf tot deze op zijn plaats vastzit.

Een SD-kaart verwijderen

Attentie: Voordat u de kaart verwijdert:

1. Klik op het driehoekige pictogram in het systeemvak van Windows om verborgen pictogrammen weer te geven. Rechtermuisknop het op het icoon om veilig hardware te verwijderen en media te verwijderen.
2. Selecteer het corresponderende item om de kaart uit het Windows-besturingssysteem te verwijderen.

3. Druk op de kaart en verwijder deze uit de computer. Bewaar de kaart op een veilige plaats voor toekomstig gebruik.

Het energiebeheerschema instellen

Voor computers die compatibel zijn met ENERGY STAR® wordt het volgende energiebeheerschema van kracht wanneer uw computers gedurende een bepaalde tijd niet actief zijn geweest:

- Beeldscherm uitzetten na: 10 minuten
- Computer naar slaapstand na: 25 minuten

Om het systeem uit slaapstand te laten ontwaken, drukt u op een toets op het toetsenbord.

Het energiebeheerschema instellen:

1. Typ **Opties voor energiebeheer** in het zoekvak van Windows en druk op Enter.
2. Kies een energiebeheerschema of maak uw eigen energiebeheerschema.

Smart Power On-functie (voor bepaalde modellen)

Als de Smart Power On-functie is ingeschakeld, kunt u de computer opstarten of uit de sluimerstand activeren door eenvoudig op Alt+P te drukken.

Opmerking: Zorg ervoor dat het toetsenbord is aangesloten op een USB-aansluiting die de Smart Power On-functie ondersteunt.

De functie Smart Power On in- of uitschakelen

De functie Smart Power On in- of uitschakelen:

- Stap 1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
- Stap 2. Selecteer **Power → Smart Power On** en druk op Enter.
- Stap 3. De gewenste functie in- of uitschakelen.
- Stap 4. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

De Vantage-app

De Vantage-app is een aangepaste oplossing waarmee u uw computer kunt onderhouden met automatische updates en oplossingen, hardware-instellingen kunt configureren en gepersonaliseerde ondersteuning kunt krijgen.

Om toegang te krijgen tot de Vantage-app, typt u **Vantage** in het Windows zoekveld.

Opmerkingen:

- De beschikbare functies variëren, afhankelijk van het computermodel.
- De Vantage-app werkt regelmatig de functies bij om uw ervaring met de computer te verbeteren. De beschrijving van voorzieningen kan verschillen van die op uw daadwerkelijke gebruikersinterface. U kunt de nieuwste versie van de Vantage-app downloaden in de Microsoft Store.

Met de Vantage-app kunt u:

- Eenvoudig de status van het apparaat te weten komen en pas apparaat-instellingen aan.

- Download en installeer updates voor UEFI BIOS, firmware en stuurprogramma om uw computer up-to-date te houden.
- Controleer de status van uw computer en beveilig uw computer tegen externe bedreigingen.
- De computerhardware scannen en de oorzaak van hardwareproblemen opsporen.
- De garantiestatus van de computer opzoeken (online).
- Toegang krijgen tot de *Gebruikershandleiding* en nuttige artikelen.

Beveiligingsoplossingen

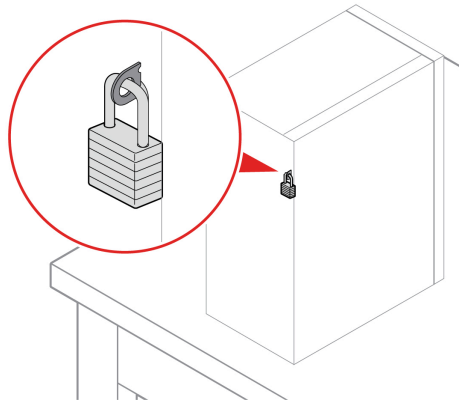
Lenovo vindt het belangrijk dat u uw gegevens kunt beveiligen. Uw computer kan worden beveiligd met fysieke sloten, softwareoplossingen en BIOS-oplossingen. Deze kunnen uw computer beschermen tegen schade, diefstal of ongeoorloofd gebruik.

Fysieke sloten gebruiken

U kunt uw computer en computergegevens beveiligen met de volgende fysieke sloten.

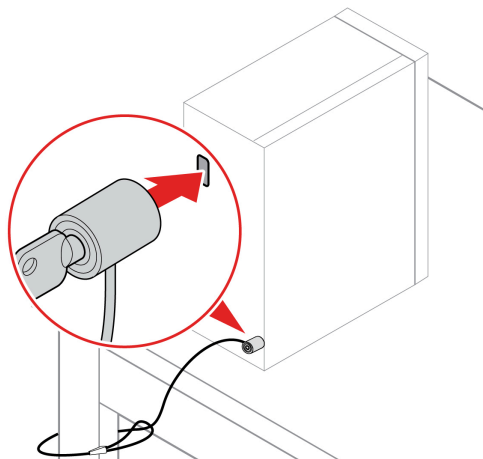
Hangslot

Door de computerkap met een hangslot af te sluiten, voorkomt u dat onbevoegden toegang krijgen tot uw computer.



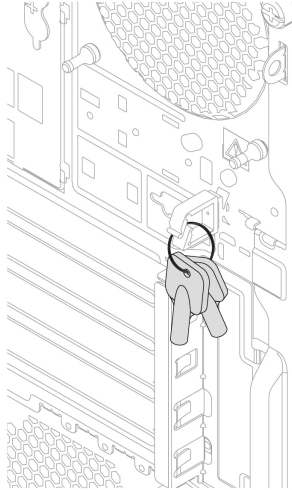
Veiligheidsslot

Maak uw computer vast aan een bureau, tafel of een ander vast voorwerp met een veiligheidsslot.



Vergrendeling van het opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde

De computer heeft mogelijk een opslagcompartiment met slot en toegang aan de voorzijde. Het slot voorkomt onbedoeld verwijderen of gegevensverlies. De sleutels zijn bevestigd op het achterpaneel van de computer.



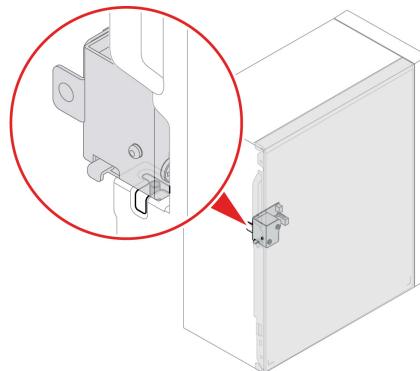
Voor het ontgrendelen van het opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde en het installeren of vervangen van het opslagstation, zie Opslagstation in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of de optionele interne stationshouder.

E-slot

Uw computer is mogelijk voorzien van een beveiligingsslot dat is geïnstalleerd om de computer te beschermen tegen beschadiging van de interne componenten. Met behulp van het e-slot kunt u de computerkap mechanisch vergrendelen of ontgrendelen.

Het e-slot in- of uitschakelen:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Security** → **Electronic Lock** om het e-slot in of uit te schakelen.
3. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten. De computer wordt automatisch opnieuw opgestart en de wijzigingen worden van kracht.



Software beveiligingsoplossingen gebruiken

De onderstaande softwareoplossingen helpen uw computer en gegevens te beveiligen.

- **Windows-beveiliging**

Windows-beveiliging is software die is ingebouwd in het besturingssysteem. Deze scant voortdurend op kwaadwillige software, virussen en andere beveiligingsrisico's. Bovendien worden Windows-updates automatisch gedownload om uw computer veilig te houden. Met Windows-beveiliging kunt u ook tools beheren, waaronder de firewall, accountbeveiliging, aansturing van toepassingen en browsers.

- **Antivirusprogramma's**

Lenovo installeert op bepaalde computermodellen vooraf een volledige versie van antivirussoftware. Deze helpt de computer te beschermen tegen virussen, uw identiteit geheim te houden en uw persoonlijke gegevens te beveiligen.

Opmerking: Raadpleeg de desbetreffende Help-systemen voor meer informatie over het gebruik van deze softwareoplossingen.

BIOS-beveiligingsoplossingen gebruiken

In dit gedeelte vindt u BIOS-oplossingen om uw computer en informatie te beveiligen.

Gegevens op het opslagstation wissen (voor bepaalde modellen)

Het wordt aanbevolen alle gegevens op het opslagstation te wissen voordat u het opslagstation of de computer recyclet.

Gegevens van het opslagstation wissen:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Security** → **secure wipe** → **Enabled**.
3. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.
4. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F12 of Fn+F12.
5. Selecteer **App Menu** → **secure wipe** en druk op Enter.
6. Selecteer het opslagstation dat u wilt wissen en klik op **NEXT**.
7. Selecteer het hele opslagstation dat of de hele partitie die u wilt wissen.
8. Selecteer de gewenste methode en klik op **NEXT**.
9. Klik op **Yes** om uw keuze te bevestigen wanneer het bevestigingsvenster wordt weergegeven.
10. Als u een vaste-schijfwachtwoord voor het opslagstation hebt ingesteld, voert u het wachtwoord in. Anders stelt u een tijdelijk wachtwoord in volgens de aanwijzingen op het scherm. Klik daarna op **NEXT**. De gegevens worden gewist.

Opmerking: Hoe lang dit duurt, hangt af van de capaciteit van het opslagstation.

11. Klik op **Reboot** wanneer u wordt gevraagd het systeem opnieuw in te stellen. Vervolgens gebeurt een van de volgende dingen:
 - Als een opslagstation met systeemgegevens is gewist, krijgt u de melding dat er geen besturingssysteem is gevonden.
 - Als een opslagstation met andere gegevens is gewist, start de computer automatisch opnieuw op.

Aanwezigheidsschakelaar van kap

De schakelaar op de kap voorkomt dat de computer inlogt in het besturingssysteem, wanneer de kap van de computer niet goed is geïnstalleerd of gesloten.

De aanwezigheidsschakelaar van de kap op de systeemplaat in- of uitschakelen:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Security** → **Cover Tamper Detected** en druk Enter.
3. Selecteer **Enabled** of **Disabled** en druk op Enter.
4. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

Als de aanwezigheidsschakelaar op de kap is ingeschakeld en de computerkap niet correct is geïnstalleerd of gesloten, wordt er een foutbericht weergegeven wanneer u de computer inschakelt. De foutmelding omzeilen en inloggen op het besturingssysteem:

1. Installeer of sluit de kap van de computer op de juiste manier.
2. Ga naar het BIOS-menu, sla op en sluit weer af.

Intel BIOS guard

De Intel® BIOS Guard-module verifieert cryptografisch alle BIOS-updates. Deze hardwarematige beveiliging helpt software- en malwareaanvallen op het BIOS van de computer te voorkomen.

Smart USB Protection

De functie Smart USB Protection is een beveiligingsfunctie waarmee u kunt voorkomen dat gegevens van de computer worden gekopieerd naar USB-opslagapparaten die op de computer zijn aangesloten. U kunt de functie Smart USB Protection instellen op een van de volgende werkstanden:

- **Disabled** (standaardinstelling): U kunt USB-opslagapparaten gebruiken zonder beperking.
- **Read Only**: U kunt geen gegevens van de computer naar USB-opslagapparaten kopiëren. U hebt echter wel toegang tot gegevens op de USB-opslagapparaten.
- **No Access**: U hebt geen toegang tot USB-opslagapparaten vanaf de computer.

De functie Smart USB Protection configureren:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Security** → **Smart USB Protection** en druk op Enter.
3. Kies de gewenste instelling en druk op Enter.
4. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

Absolute Persistence (voor computers die buiten het vasteland van China zijn gekocht)

De Absolute Persistence-technologie is in het BIOS ingebouwd. Het detecteert wijzigingen die zich voordoen in de hardware, software of inbellocatie. Zo weet u altijd in welke toestand de computer verkeert. Om de technologie te activeren, moet u een abonnement op Absolute aanschaffen.

UEFI BIOS-wachtwoorden

U kunt wachtwoorden instellen in het UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) om de beveiliging van uw computer te groten.

Wachtwoordtypen

U kunt een systeemwachtwoord, supervisorwachtwoord, systeembeheerwachtwoord of vastes-schijfwachtwoord instellen in het UEFI BIOS om toegang tot uw computer door onbevoegden te voorkomen. U wordt echter niet om een UEFI BIOS-wachtwoord gevraagd wanneer de computer uit de slaapstand wordt gehaald.

- Systeemwachtwoord

Als er een systeemwachtwoord is ingesteld, wordt u elke keer dat u de computer inschakelt, gevraagd dat wachtwoord in te voeren.

- **Supervisorwachtwoord**

Het supervisorwachtwoord voorkomt dat de configuratie-instellingen door onbevoegden worden gewijzigd. Als u verantwoordelijk bent voor de configuratie-instellingen van diverse computers, is het verstandig met een supervisorwachtwoord te werken.

Als er een supervisorwachtwoord is ingesteld, wordt u elke keer dat u probeert naar het BIOS-menu te gaan, gevraagd dat wachtwoord in te voeren.

Als u zowel een systeemwachtwoord als een supervisorwachtwoord hebt ingesteld, kunt u een van beide wachtwoorden invoeren. Als u echter van plan bent uw configuratie-instellingen te wijzigen, moet u het supervisorwachtwoord opgeven.

- **Vaste-schijfwachtwoord**

Door een vaste-schijfwachtwoord in te stellen, voorkomt u dat er onbevoegd gebruik wordt gemaakt van de gegevens op het opslagstation. Als er een vaste-schijfwachtwoord is ingesteld, wordt u bij het opstarten gevraagd een geldig wachtwoord voor toegang tot het opslagstation in te voeren.

Opmerking: Nadat u een vaste-schijfwachtwoord hebt ingesteld, zijn uw gegevens op het opslagstation beveiligd; zelfs als het opslagstation uit uw computer wordt gehaald en in een andere computer wordt geïnstalleerd.

- **Wachtwoord systeembeheer (voor bepaalde modellen)**

U kunt het systeembeheerwachtwoord zo instellen dat dit dezelfde autoriteit heeft als het supervisorwachtwoord om beveiligingsfuncties te beheren. De autoriteit van het systeembeheerwachtwoord aanpassen via het UEFI BIOS-menu:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Security → System Management Password Access Control**.
3. Volg de aanwijzingen op het scherm.

Als u het supervisorwachtwoord én het systeembeheerwachtwoord hebt ingesteld, heeft het supervisorwachtwoord een hogere autoriteit dan het systeembeheerwachtwoord.

Een wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Security**.
3. Afhankelijk van het type wachtwoord selecteert u **Set Supervisor Password**, **Set Power-On Password**, **Set System Management Password** of **Hard Disk Password** en drukt u op Enter.
4. Volg de instructies op het scherm om een wachtwoord in te stellen, te wijzigen of te verwijderen.
5. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

Noteer de wachtwoorden en bewaar ze op een veilige plaats. Als u de wachtwoorden vergeet, neem dan contact op met een geautoriseerde Lenovo-serviceprovider.

Opmerking: Als u het vaste-schijfwachtwoord bent vergeten, kan Lenovo het wachtwoord niet verwijderen en gegevens van het opslagstation niet herstellen.

Hoofdstuk 4. Uw computer verkennen

Lenovo AI Now of Tianxi (voor bepaalde modellen)

Lenovo AI Now of Tianxi is een persoonlijke AI-privéassistent die u helpt met inspiratie, schrijven, samenvatten en snelle instellingen voor uw computer. Afhankelijk van uw land of regio is een van beide mogelijk beschikbaar.

De apps openen

- Gebruik het pictogram van Lenovo AI Now  of het pictogram van Lenovo Tianxi  als dit aanwezig is op de taakbalk.
- Of typ de naam van de app in het zoekvak van Windows en druk op Enter.

De belangrijkste functies verkennen

- Importeer bestanden om uw persoonlijke knowledge base te maken en begin op basis daarvan met zoeken, vragen stellen, samenvatten en genereren.
- Stel uw computer in of zoek service-informatie. U kunt bijvoorbeeld hulp vragen bij het inschakelen van de Oogzorg-modus of het vinden van het dichtstbijzijnde servicecentrum.

Opmerkingen:

- Raadpleeg de gebruikershandleiding in het Helpcentrum van de apps voor meer informatie over Lenovo AI Now of Lenovo Tianxi.
- Softwarefuncties kunnen per computermodel verschillen en kunnen worden gewijzigd. Verken de apps op basis van uw daadwerkelijke gebruikersinterface.

UEFI BIOS

UEFI BIOS is het eerste programma dat op de computer wordt uitgevoerd. Wanneer de computer wordt ingeschakeld, voert het UEFI BIOS een zelftest uit om te controleren of de verschillende apparaten in de computer correct werken.

Het UEFI BIOS-menu openen

Zet de computer aan of start opnieuw op. Zodra het logoscherm verschijnt, drukt u op F1 of Fn+F1 om het UEFI BIOS-menu weer te geven.

Opmerking: Als u een UEFI BIOS-wachtwoord hebt ingesteld, voert u het juiste wachtwoord in wanneer dat wordt gevraagd. U kunt ook **No** selecteren of op Esc drukken om de wachtwoordvraag over te slaan en het UEFI BIOS-menu te openen. U kunt echter niet de systeemconfiguraties wijzigen die met wachtwoorden zijn beschermd.

Navigeren in het UEFI BIOS-menu

Volg de aanwijzingen op het scherm om te navigeren in het UEFI BIOS-menu.

In de onderstaande tabel worden de beschikbare instellingen van het UEFI BIOS-menu toegelicht. Volg de aanwijzing op het scherm om te navigeren in het UEFI BIOS-menu.

Opmerking: Het UEFI BIOS-menu kan per systeemconfiguratie verschillen.

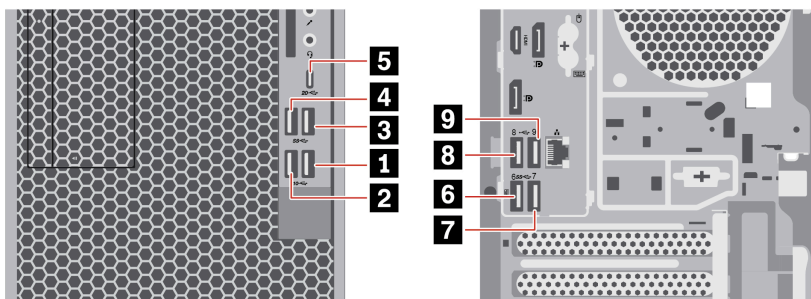
Menu	Inleiding
Main	Deze categorie toont algemene product- en firmware-informatie, waaronder systeemoverzicht, computertype, serienummer van product, UUID-nummer etc.
Devices	Via deze categorie configureert u verschillende apparaten, zoals USB-poorten en audiocontrollers.
Advanced	In deze categorie vindt u informatie over de computer voor gevorderde gebruikers, zoals de CPU-functies.
Power	In deze categorie worden oplossingen gegeven voor energie- en warmtebeheer.
Security	Deze categorie bevat verschillende wachtwoorden, vergrendelingen en software om uw computer te beschermen.
Startup	Via deze categorie stelt u de opstartprioriteit in.
Exit	Via deze categorie kunt u afsluiten.

Ga naar het Lenovo BIOS Simulator Center op <https://download.lenovo.com/bSCO/index.html> om gedetailleerde instellingen te bekijken aan de hand van de naam van uw product.

Opmerking: In het Lenovo BIOS Simulator Center worden de instellingen regelmatig bijgewerkt. De interface en de beschrijving van instellingen in de UEFI BIOS Simulator kunnen verschillen van de werkelijke gebruikersinterface.

UEFI BIOS USB-poorten koppelen aan fysieke aansluitingen

Als u een USB-poort aan de voor- of achterkant moet in- of uitschakelen in het UEFI BIOS, vindt u in de onderstaande tabel de bijbehorende USB-poort op uw computer. U vindt de instellingen in het UEFI BIOS-menu (**Devices** → **USB Setup**):



USB-aansluiting op computer	USB-poort in UEFI BIOS
1	USB Port 1
2	USB Port 2
3	USB Port 3
4	USB Port 4
5	USB Port 5
6	USB Port 6
7	USB Port 7

USB-aansluiting op computer	USB-poort in UEFI BIOS
8	USB Port 8
9	USB Port 9

Het UEFI BIOS bijwerken

Wanneer u een nieuw programma, stuurprogramma of hardwareonderdeel installeert, moet u mogelijk het UEFI BIOS bijwerken.

Download en installeer het nieuwste UEFI BIOS-updatepakket via een van de volgende methoden:

Via de Vantage-app

Volg de instructies om het UEFI BIOS bij te werken via de Vantage-app.

Stap 1. Open de Vantage-app en klik op **Apparaat → Systeemupdate**.

Stap 2. Als het nieuwste UEFI BIOS-updatepakket beschikbaar is, volgt u de instructies op het scherm om het pakket te downloaden en te installeren.

Via de ondersteuningswebsite van Lenovo

Volg de instructies om het UEFI BIOS bij te werken via de ondersteuningswebsite van Lenovo.

Stap 1. Ga naar <https://pcsupport.lenovo.com> en selecteer de invoer voor uw computer.

Stap 2. Klik op **Drivers & Software (Stuurprogramma's & software) → Manual Update (Handmatige update) → BIOS/UEFI**.

Stap 3. Volg de aanwijzingen op het scherm om het nieuwste UEFI BIOS-updatepakket te downloaden en te installeren.

Via Windows Update

Volg de instructies om het UEFI BIOS bij te werken via Windows Update.

Stap 1. Typ **Instellingen** in het zoekvak van Windows en druk op Enter.

Stap 2. Klik op **Windows Update → Controleren op updates**.

Stap 3. Als er een BIOS-updatepakket in de updatelijst staat, klikt u op **Downloaden of installeren** om de update te starten.

Bijwerken op afstand via Windows Remote Desktop

Vereiste: voordat u verder gaat, moet u ervoor zorgen dat er een beeldscherm is aangesloten op de doelcomputer. Als dit niet het geval is, sluit u er een aan om een lokale UEFI BIOS-update uit te voeren met de nieuwste versie van de ondersteuningswebsite van Lenovo. Na voltooiing kunnen volgende UEFI BIOS-updates op afstand worden uitgevoerd zonder beeldscherm.

Stap 1. Breng een RDP-verbinding (Remote Desktop Protocol) tot stand met de doelcomputer.

Stap 2. Via de RDP-interface kunt u het UEFI BIOS met een van deze methoden op afstand bijwerken.

- 'Via de Vantage-app' op pagina 21
- 'Via de ondersteuningswebsite van Lenovo' op pagina 21
- 'Via Windows Update' op pagina 21

Stap 3. Na de installatie wordt het systeem automatisch meerdere keren opnieuw opgestart (ongeveer 20 minuten). De externe verbinding wordt tijdens het opnieuw opstarten verbroken - maak opnieuw verbinding na de laatste keer opnieuw opstarten om te controleren of de update is geslaagd.

RAID

Wat is RAID

RAID (Redundant Array of Independent Disks) is een technologie waarmee door redundantie betere opslagfuncties en betrouwbaarheid worden geboden. Met de technologie kunnen ook de betrouwbaarheid van de gegevensopslag en de fouttolerantie worden verbeterd in vergelijking met opslagsystemen met maar één station. Gegevensverlies als gevolg van een stationsfout kan worden voorkomen door de ontbrekende gegevens met behulp van de overgebleven stations opnieuw samen te stellen.

Als een groep onafhankelijke fysieke opslagstations is ingesteld op het gebruik van RAID-technologie, zijn deze in een RAID-array geplaatst. Via deze array worden gegevens over meerdere opslagstations verdeeld, maar de array verschijnt op de hostcomputer als een enkele opslageenheid. RAID-arrays creëren en gebruiken biedt hoge prestaties, zoals betere I/O-prestaties, omdat verschillende stations tegelijk kunnen worden gebruikt.

RAID configureren met Intel RST configuratieprogramma

Uw computer wordt geleverd met het configuratieprogramma Intel RST. U kunt de onderstaande secties lezen om RAID te configureren met het configuratieprogramma Intel RST.

Vereisten voor opslagstations voor RAID-niveaus

Uw computer moet minimaal beschikken over het vermelde aantal geïnstalleerde SATA- of NVMe-opslagstations voor ondersteuning van het RAID-niveau hieronder:

- RAID 0: gestreepte schijvenreeks
 - Bestaat uit ten minste twee SATA- of NVMe-opslagstations
 - Ondersteunde stripgrootte: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB, 64 KB of 128 KB
 - Betere prestaties zonder fouttolerantie
- RAID 1: gespiegelde schijvenreeks
 - Bestaat uit twee SATA- of NVMe-opslagstations
 - Verbeterde leesnelheid en 100% redundantie
- RAID 5: block-level striped disk array met gedistribueerde pariteit
 - Bestaat uit ten minste drie NVMe-opslagstations
 - Ondersteunde stripgrootte: 16 KB, 32 KB, 64 KB of 128 KB
 - Betere prestaties en fouttolerantie

Schakel de SATA RAID-functie in

SATA RAID-functionaliteit inschakelen:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Devices → Storage Setup** en druk op Enter.
3. Selecteer **Configure Storage as** en druk op Enter.
4. Selecteer **RAID** en druk op Enter.
5. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

RAID-volumes maken

Attentie: Tijdens het maken van het RAID-volume worden alle bestaande gegevens op de geselecteerde stations gewist.

RAID-volumes maken:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Devices → Storage Setup** en druk op Enter.
3. Selecteer **Intel (R) Rapid Storage Technology** en druk op Enter.
4. Selecteer **Create RAID Volume** en druk op Enter.
5. Selecteer **Name** en druk op Enter. Typ desgevraagd een juiste naam voor het RAID-volume in het veld.
6. Selecteer **RAID Level** en druk op Enter. Als het wordt gevraagd, selecteert u een RAID-niveau in het veld.
7. Selecteer met de cursortoetsen en de spatiebalk afzonderlijke fysieke opslagstations om in het RAID-volume toe te voegen.
8. Selecteer **Strip Size** en druk op Enter. Selecteer een stripgrootte in het veld wanneer daarnaar wordt gevraagd.
9. Selecteer **Capacity** en typ een volumegrootte in het veld.
10. Selecteer **Create Volume** en druk op Enter om volumecreatie te starten.

RAID-volumes verwijderen

Attentie: Wanneer u een RAID-volume verwijdert, worden alle bestaande gegevens op de geselecteerde stations gewist.

RAID-volumes verwijderen:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Devices → Storage Setup** en druk op Enter.
3. Selecteer **Intel (R) Rapid Storage Technology** en druk op Enter.
4. Selecteer het RAID-volume dat moet worden verwijderd en druk op Enter.
5. Selecteer **Delete** en druk op Enter.
6. Selecteer **Yes** om de verwijdering van het geselecteerde RAID-volume te bevestigen. Als u een RAID-volume wist, worden de opslagstations weer ingesteld op niet-RAID.

Opslagstations opnieuw instellen op niet-RAID

Opslagstations opnieuw instellen op niet-RAID:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Devices → Storage Setup** en druk op Enter.
3. Selecteer **Intel (R) Rapid Storage Technology** en druk op Enter.
4. Selecteer de RAID-volumes en druk op Enter om gedetailleerde informatie op te roepen. Selecteer de opslagstations die u wilt resetten naar niet-RAID en druk op Enter.
5. Selecteer **Reset to Non-RAID** en druk op Enter.
6. Selecteer **Yes** voor het resetten van de opslag-schijfstations naar niet-RAID.

Hoofdstuk 5. CRU vervangen

Lees hoe u de hardwarecomponenten in uw computer kunt verwijderen of installeren.

Voordat u een CRU gaat vervangen

Lees dit gedeelte voordat u hardware van uw computer vervangt. U leest wat een CRU is en vindt hier de CRU-lijst, de aansluitingen op de systeemplaat en de vereisten voor het vervangen van een CRU.

Wat is een CRU?

Customer Replaceable Units (CRU's) zijn onderdelen die door de gebruiker zelf kunnen worden vervangen. Lenovo-computers bevatten de volgende typen CRU's:

- **Self-service CRU's:** Dit zijn onderdelen die eenvoudig kunnen worden vervangen door de gebruiker zelf of tegen extra kosten door speciaal opgeleide servicemedewerkers.
- **Optional-service CRU's:** Dit zijn onderdelen die kunnen worden vervangen door meer ervaren gebruikers. Speciaal opgeleide servicemedewerkers kunnen tevens een service bieden om de onderdelen te vervangen onder het type garantie dat is vastgesteld voor het apparaat van de gebruiker.

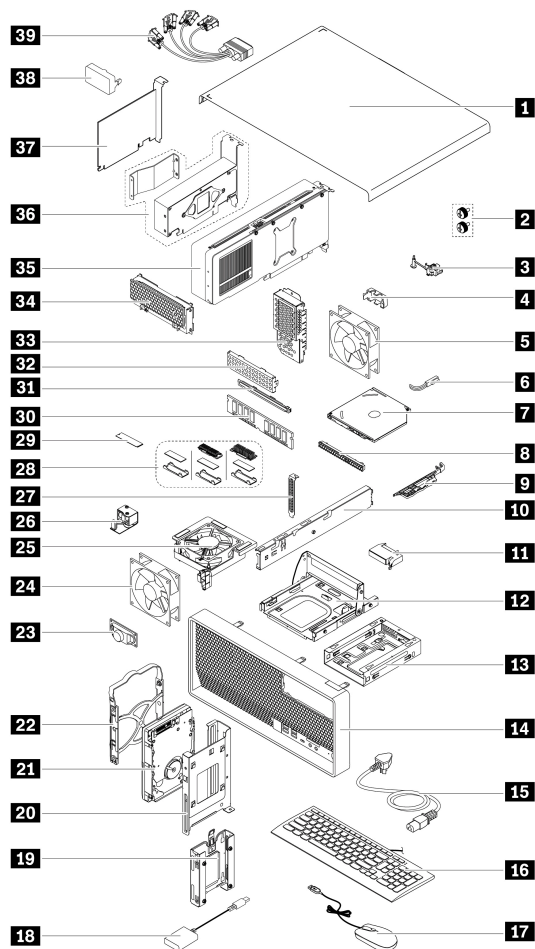
Als u de CRU zelf wilt installeren, verzendt Lenovo de CRU naar u. Informatie over CRU's en vervangingsinstructies worden bij uw product geleverd en zijn te allen tijde op verzoek bij Lenovo verkrijgbaar. Mogelijk moet u het defecte onderdeel retourneren dat door de CRU wordt vervangen. Indien terugzending wordt verlangd: (1) worden bij de vervangende CRU retourzending-instructies, een voorgefrankeerd retouretiket en een verpakkingsmateriaal geleverd; en (2) kunnen u voor de vervangende CRU kosten in rekening worden gebracht indien Lenovo de defecte CRU niet ontvangt binnen dertig (30) dagen nadat u de vervangende CRU hebt ontvangen. Raadpleeg de documentatie over de Lenovo Beperkte Garantie-documentatie op:

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

CRU-lijst

Hier volgt de CRU-lijst voor uw computer.

Opengewerkte tekening



Onderdelenlijst

Self-service CRU's:

- 1** Zijpaneel
- 2** Schroeven
- 4** Slimme kabelklem*
- 6** Kabel voor platte ODD*
- 7** Platte ODD*
- 8** Rand voor de platte ODD*
- 9** Platte ODD-vergrendeling*
- 10** Framebalk
- 12** Houder voor platte ODD*
- 13** Houder voor optioneel 3,5-inch opslagstation* of opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde*
- 14** Frontplaat
- 15** Netsnoer
- 16** Toetsenbord*
- 17** Muis*
- 18** Dongle*
- 19** 2,5-inch HDD-houder*
- 20** 3,5-inch interne stationshouder
- 21** 3,5-inch HDD*
- 22** Lade voor 3,5-inch opslagstation*
- 28** Ingebouwde M.2 SSD-beugel, koelvinblok en thermische pad*
- 29** M.2 SSD*
- 30** Geheugenmodule
- 34** Klep over opslagbehuizing met toegang aan voorzijde*
- 38** Klepje van achterste Wi-Fi-antenne
- 39** Seriële kabel met 4 stekkers*

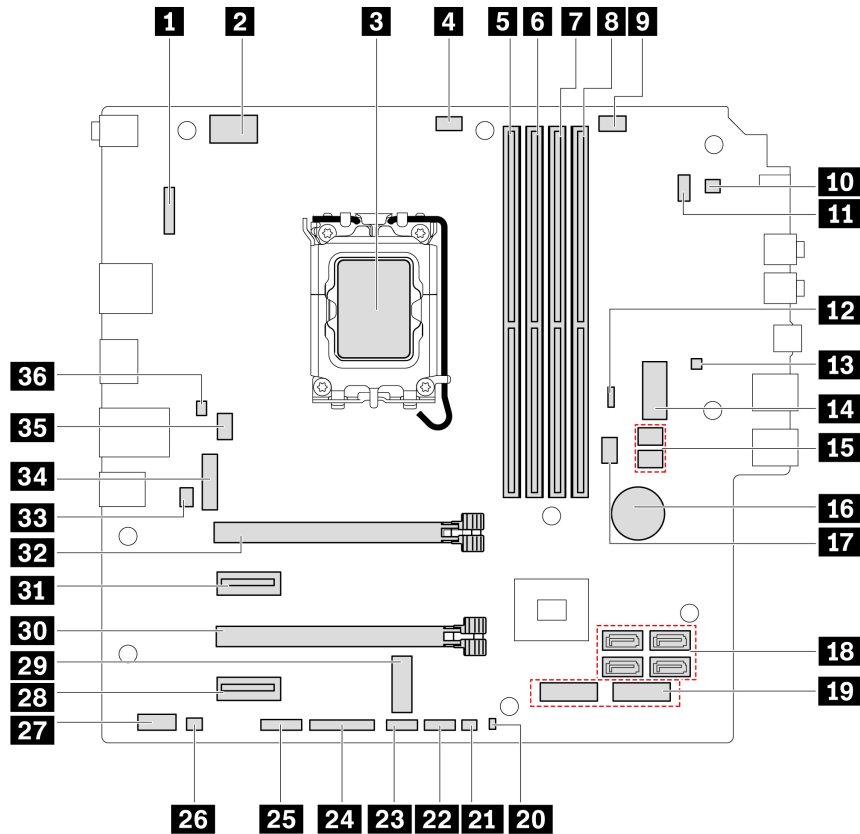
Optional-service CRU's:

- 3** Ingebouwde M.2 SSD-houder*
- 5** Ventilator achterkant
- 11** Houder voor grafische kaart*
- 23** Interne luidspreker
- 24** Ventilator voorkant
- 25** Ventilator aan de zijkant met beugel*
- 26** E-slot*
- 27** Beugel voor PCIe-kaart*
- 31** ODD EMI-afscherming*
- 32** HDD EMI-afscherming*
- 33** Beugel voor grafische kaart*
- 35** Grafische kaart*
- 36** Grafische kaart en verlenger*
- 37** PCIe-adapterkaart*

* voor bepaalde modellen

Afbeelding van de systeemplaat

Opmerking: Mogelijk ziet de systeemplaat er enigszins anders uit dan de systeemplaat in deze afbeelding.



Menuoptie	Menuoptie
1 Flexibele I/O-poortkaartconnector	2 8-pens CPU-voedingsaansluiting
3 CPU-socket	4 Aansluiting CPU-ventilator
5 Geheugenaansluiting (DIMM1)	6 Geheugenaansluiting (DIMM2)
7 Geheugenaansluiting (DIMM3)	8 Geheugenaansluiting (DIMM4)
9 Extra ventilatoraansluiting 2 (ventilator aan zijkant)	10 Aansluiting voor interne luidspreker
11 Aansluiting voorpaneel	12 Jumper voor Wissen / Herstel van CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor)
13 Aansluiting voor logo-LED	14 10-pins voedingsaansluiting van systeemplaat
15 SATA-voedingsaansluitingen	16 Knoopcelbatterij
17 Extra ventilatoraansluiting 1 (ventilator aan voorzijde)	18 SATA-aansluitingen
19 Sleuven voor M.2 SSD-stations (Gen 4)	20 Aansluiting voor het uitschakelen van de management engine (ME)
21 Aansluiting thermische sensor	22 USB-poort voorzijde 1
23 USB-poort voorzijde 2	24 LPT-header (Line printer terminal)
25 COM-poort (serieel)	26 Thunderbolt™-aansluiting 2

Menuoptie	Menuoptie
27 Thunderbolt™-aansluiting 1	28 PCIe x1 Gen 3-sleuf 4
29 Wi-Fi-kaartsleuf	30 PCIe x4 Gen 4-sleuf (fysieke linkbreedte x16 en instelbare linkbreedte x4)
31 PCIe x1 Gen 3-sleuf	32 PCIe x16 Gen 5-sleuf
33 Aansluiting e-slot	34 M.2 SSD-stationsleuf (Gen 5)
35 Aansluiting voor systeemventilator (ventilator aan achterzijde)	36 Aansluiting voor aanwezigheidsschakelaar van kap

Vereisten voor hardwarevervanging

Algemene vereisten

Lees *Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving*.

Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer

•



Als de computer is ingeschakeld, worden sommige onderdelen zo heet dat u zich eraan kunt branden. Voordat u de computerkap opent, verwijdt u alle media uit de stations, schakelt u de computer en aangesloten apparaten uit, koppelt u de voeding los, verwijdt u alle kabels en vergrendelingen en wacht u ongeveer 10 minuten totdat de computer is afgekoeld.

- Open het slot wanneer de computer is vastgezet.
- Leg de computer neer om deze met de linkerkant van de computerkap naar boven te plaatsen.
- Voordat u onderdelen vervangt die met een kabel zijn aangesloten, noteert u de positie en ligging van de kabel en koppelt u de kabel los van de systeemplaat.

Vereisten voor het vervangen van opslagstations

Attentie: De interne opslagstations zijn fragiel. Bij een onjuiste behandeling kan er schade ontstaan en kunnen gegevens verloren gaan. Als aan een intern opslagstation wordt gewerkt, zijn de volgende richtlijnen van belang:

- Vervang het interne opslagstation alleen voor reparatie. Het interne opslagstation is niet ontworpen om het regelmatig te verwisselen of te vervangen.
- Voordat een intern opslagstation wordt vervangen, moet eerst een back-up worden gemaakt van alle gegevens. Oude opslagstations moeten veilig uit het besturingssysteem worden verwijderd. Raadpleeg het Help-systeem van het besturingssysteem voor meer informatie.
- Raak de contactrand van een intern opslagstation niet aan. Door aanraking kan het interne opslagstation beschadigd raken.
- Oefen nooit druk uit op een interne opslagstation.
- Stel een intern opslagstation niet bloot aan schokken of trillingen. Plaats een opslagstation op zacht, schokdempend materiaal, zoals een zachte doek.

Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde

Bij een opslagstation in een behuizing met toegang aan de voorzijde is een hot-swap alleen mogelijk als aan de volgende vereisten is voldaan. Dit betekent dat de omlijsting van de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde zonder de computer uit te schakelen kan worden geopend om de schijf te installeren of vervangen. Vergrendel daarom het deksel van de behuizing om onbedoeld verwijderen of gegevensverlies te voorkomen. De sleutels zijn bevestigd op het achterpaneel van de computer. Bewaar de sleutels op een veilige plaats.

Attentie: Het opslagstation in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde is alleen direct verwisselbaar als er aan de volgende vereisten is voldaan. Als er niet aan de bovenstaande vereisten is voldaan, moet u het opslagstation niet installeren of vervangen wanneer de computer is ingeschakeld. Als u dat wel doet, kunnen de gegevens op het opslagstation beschadigd raken.

- U kunt de eSATA-modus van de SATA 4-aansluiting als volgt inschakelen in het BIOS:
 1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
 2. Selecteer **Devices → Storage Setup → SATA Drive 4 Hot-Plug Support** en druk op Enter.
 3. Selecteer **Enabled** en druk op Enter.
 4. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.
- De SATA-kabel van de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde is aangesloten op de SATA 4-aansluiting op de systeemplaat.
- Het besturingssysteem van de computer is niet gehuisvest op het opslagstation dat in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde is geïnstalleerd.

Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Hoewel er geen bewegende onderdelen in de computer zitten als het netsnoer uit het stopcontact is gehaald, is het goed om de volgende waarschuwingen, omwille van uw veiligheid, ter harte te nemen.



Houd vingers en andere lichaamsdelen uit de buurt van gevaarlijke, bewegende onderdelen. Stel uzelf direct onder medische behandeling als u gewond raakt. Verwijder nooit de kap van de voedingseenheid of van enige component waarop het volgende label is bevestigd.



In componenten met dit label, bevinden zich gevaarlijke spannings-, stroom- of energieniveaus. Er bevinden zich in deze componenten geen onderdelen die onderhoud vereisen. Als u vermoedt dat er met een van deze onderdelen een probleem is, neem dan contact op met een onderhoudstechnicus.

Zijpaneel

Vereiste

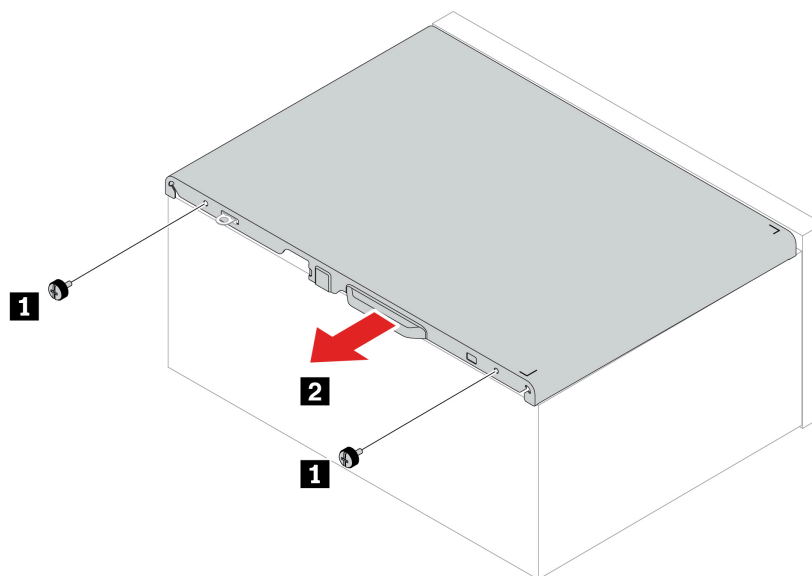
Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations

- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

Draai de schroeven los en verwijder het zijpaneel.



Stap	Schroef	Aantal	Koppel
1	#6-32 × 7,5 mm, nikkelcoating	2	3,46 ± 0,58 kgf-cm

Opmerkingen:

- Als er een slot beschikbaar is, gebruikt u dat om de computer te vergrendelen nadat u de computerkap hebt geïnstalleerd.
- Afhankelijk van uw computermodel zijn sommige hardwareonderdelen in het gedeelte over vervangen mogelijk niet beschikbaar.

Relevante onderdelen voor d platte ODD

In deze sectie leert u relevante onderdelen van het optische station te vervangen, waaronder het optische station zelf en de vergrendeling, de rand, beugel en de houder van het optische station.

Platte ODD

Vereiste

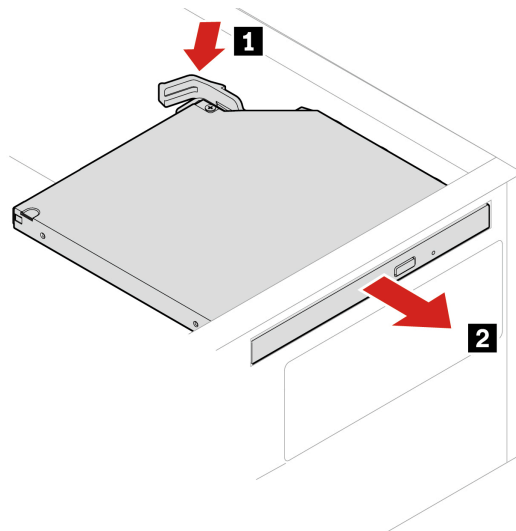
Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations

- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Koppel de signaal- en voedingskabel los van de platte ODD.
3. Verwijder de platte ODD.



Grendel voor de platte ODD

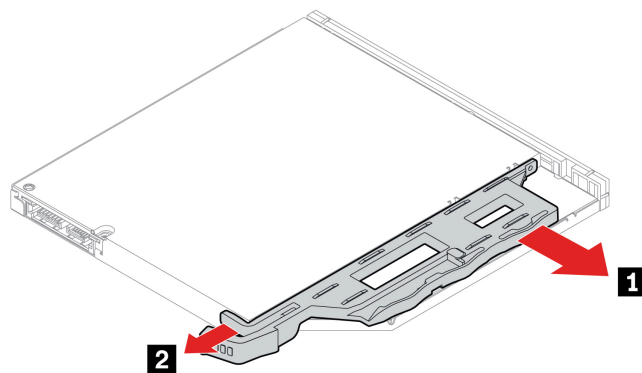
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

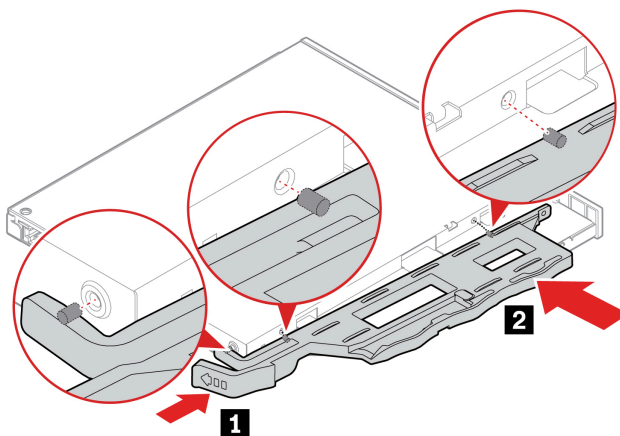
Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Platte ODD' op pagina 29
2. Verwijder de grendel voor de platte ODD.



Installatiestappen

Er zijn drie openingen op de platte ODD waarin de klem moet worden geplaatst. Bevestig de klem aan de platte ODD en controleer of deze in deze openingen is gestoken.



Rand voor de platte ODD

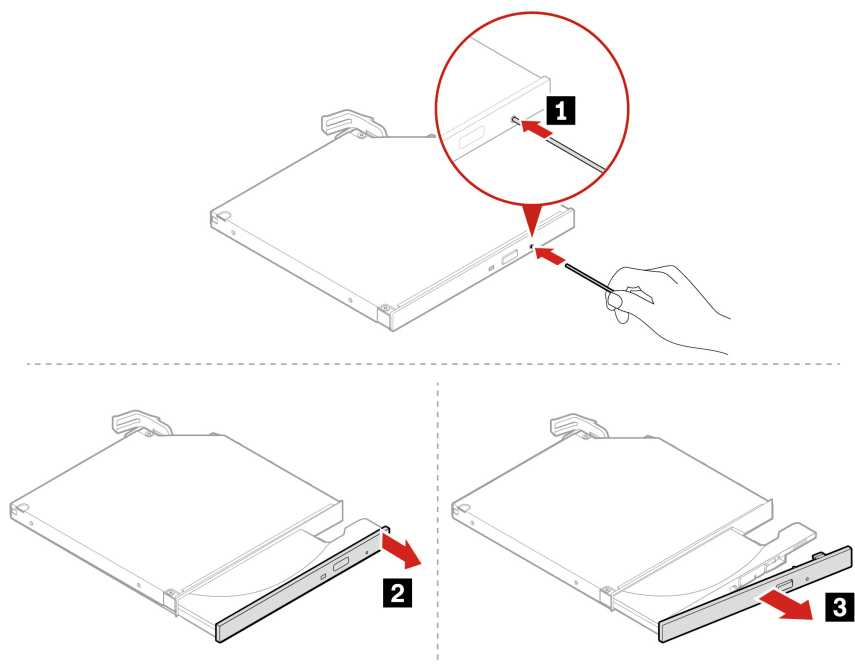
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

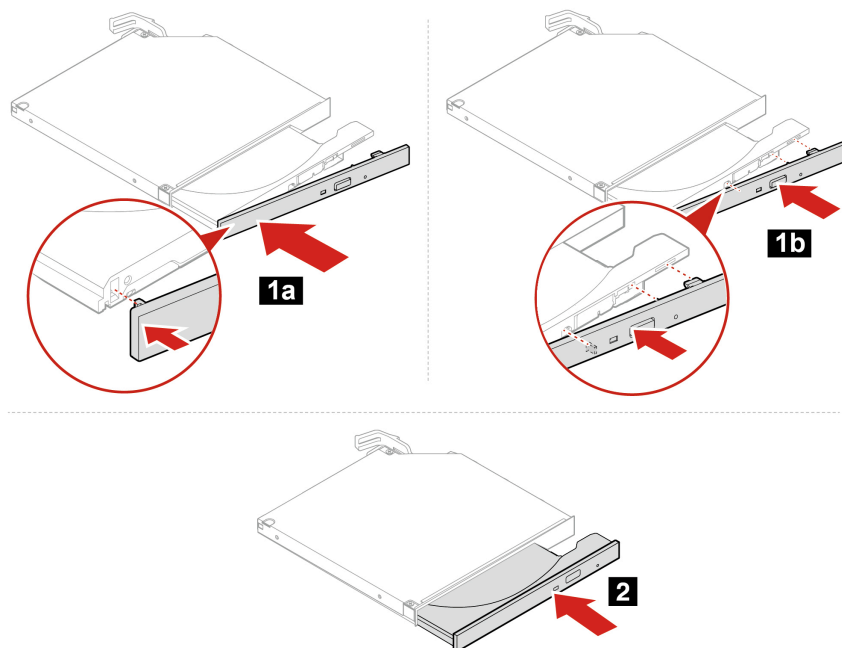
1. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28.
 - b. 'Platte ODD' op pagina 29.
2. Verwijder de frontplaat van de platte ODD.



Installatiestappen

De lade voor het optische station heeft vier openingen voor de plaatsing van het plaatje van het optische station.

1. Plaats het plaatje van de platte ODD op de lade voor het optische station en controleer of het plaatje in deze openingen is geplaatst.
2. Plaats de lade van de platte ODD terug.



Houder voor platte ODD

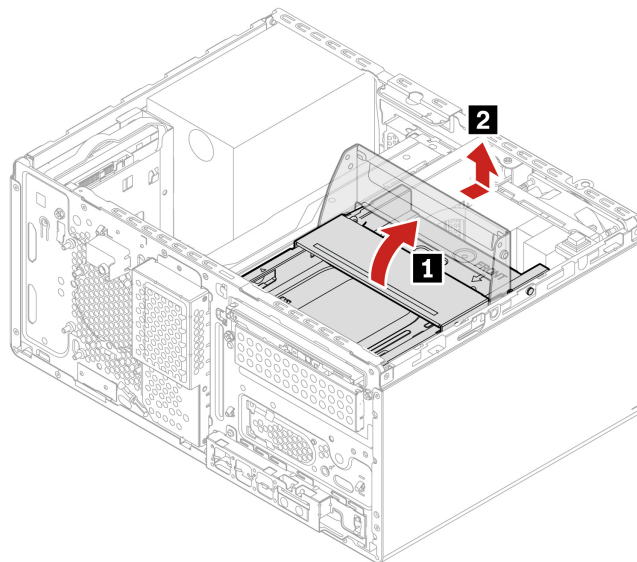
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

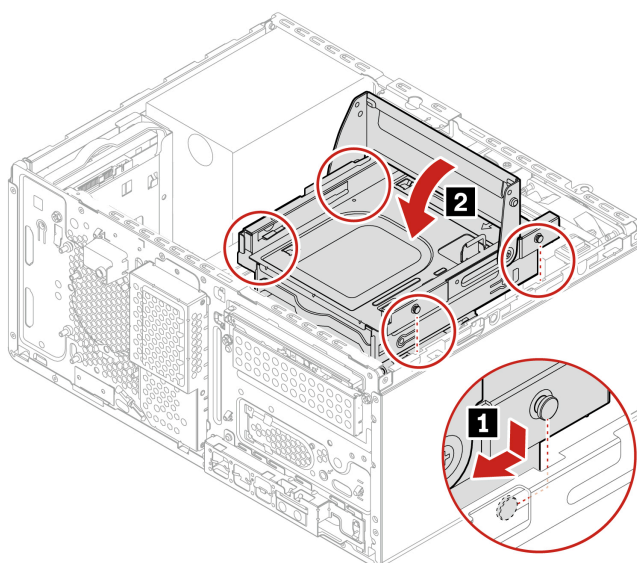
1. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Platte ODD' op pagina 29
2. Verwijder de houder voor de platte ODD.



Installatiestappen

Het chassis heeft vier montageopeningen om de houder voor het optische station te plaatsen.

1. Lijn de houder voor het optische station uit met de montageopeningen in het chassis.
2. Draai de hendel naar binnen om de houder vast te zetten.



Frontplaat

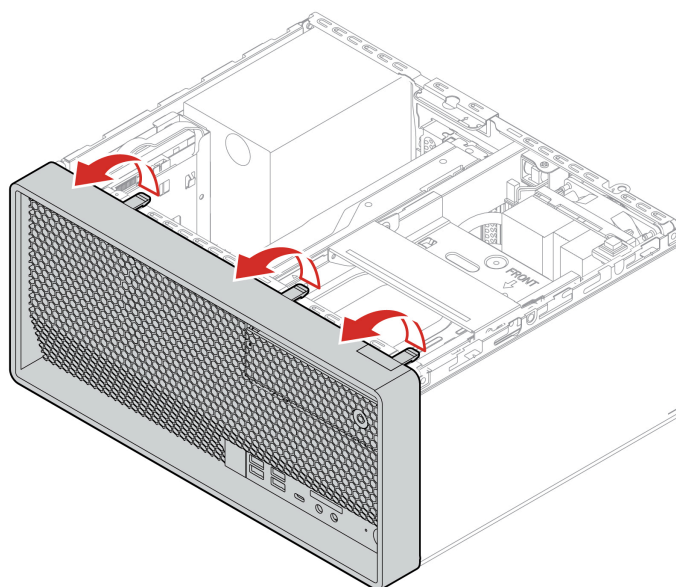
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

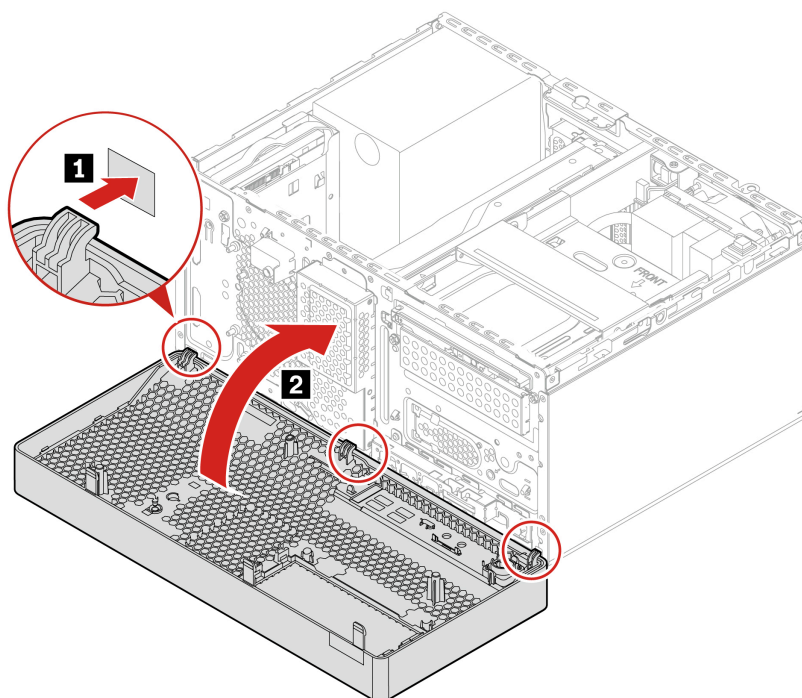
1. Verwijder de volgende onderdelen als deze aanwezig zijn:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Relevante onderdelen voor d platte ODD' op pagina 29
 - c. 'Opslagstation in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of de optionele interne stationshouder' op pagina 38
 - d. 'Opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of houder voor optioneel 3,5-inch opslagstation' op pagina 40
2. Maak de drie elastische haakjes los van de bovenkant van de frontplaat.



Installatiestappen

Aan de onderkant van de frontplaat bevinden zich drie draaibare haakjes en er bevinden zich drie haaksleuven aan de onderkant van het voorpaneel.

1. Steek de drie draaibare haakjes elk in een haaksleuf.
2. Draai de frontplaat naar binnen om deze op het frame te installeren.



Opslag

In dit gedeelte leest u hoe u bij de computer opslagstations, opslagstationhouders en opslagbehuizing met toegang aan de voorkant vervangt.

3,5-inch intern opslagstation

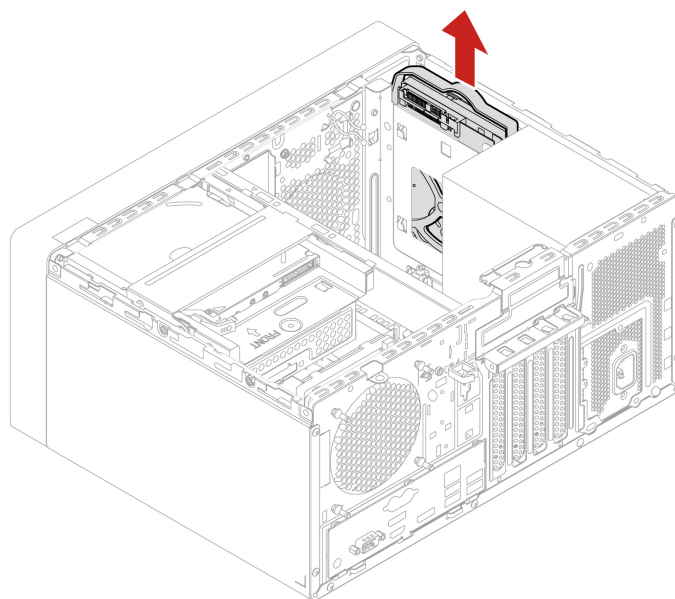
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

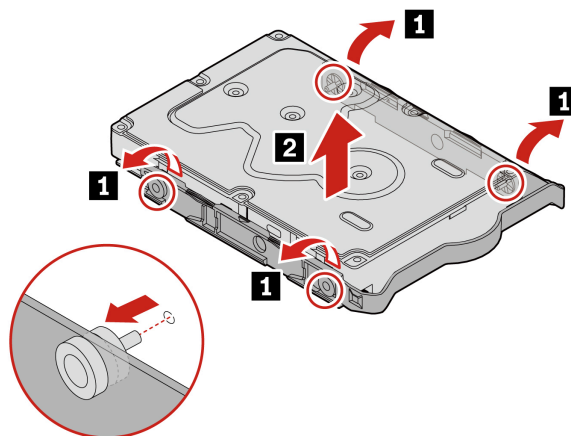
- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor het verwijderen van de 3,5-inch HDD en beugel

1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Koppel de signaalkabel en de voedingskabel los van de 3,5-inch HDD.
3. Verwijder de 3,5-inch HDD met de beugel uit de stationshouder.



4. Neem de 3,5-inch HDD uit de beugel.



3,5-inch interne stationshouder

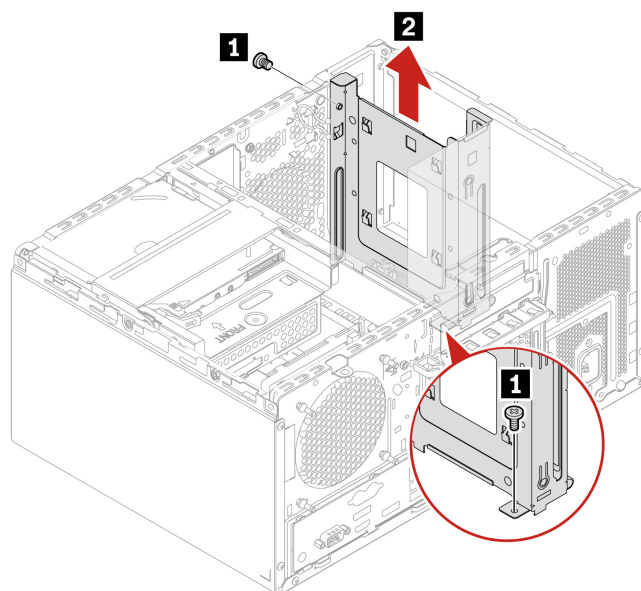
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de volgende onderdelen als deze aanwezig zijn:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Frontplaat' op pagina 34
 - c. '3,5-inch intern opslagstation' op pagina 36
2. Verwijder de optionele interne 3,5-inch stationshouder.



Stap	Schroef	Aantal	Koppel
1	#6-32 × 5 mm, nikkelcoating	2	5,75 ± 0,57 kgf-cm

Opslagstation in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of de optionele interne stationshouder

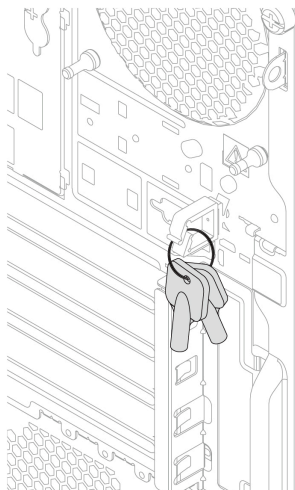
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

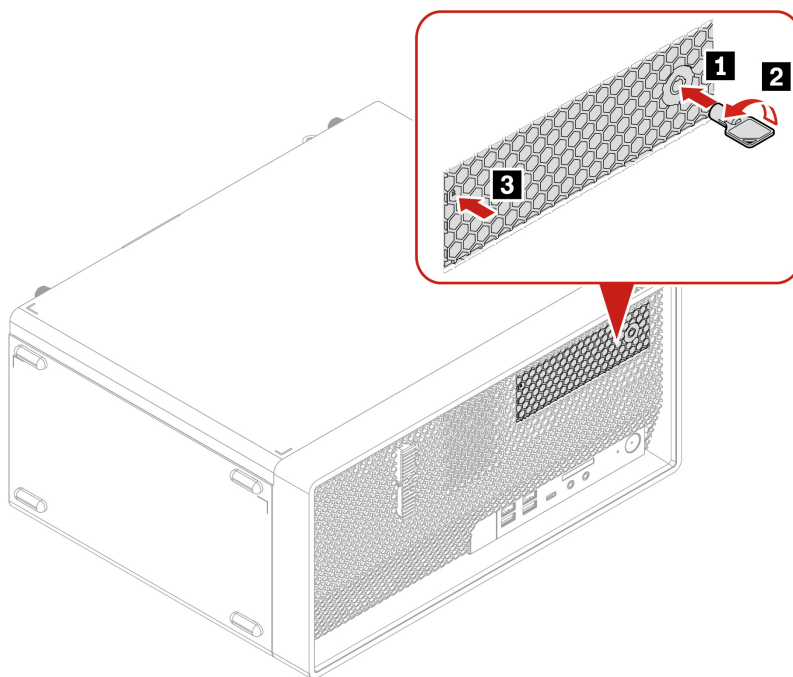
- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen om het 3,5-inch vaste-schijfstation te verwijderen

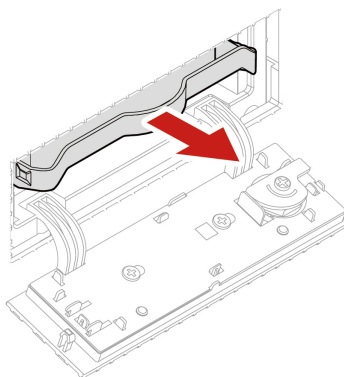
1. Neem de sleutel van het opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde. Deze is aan het achterpaneel van de computer bevestigd.



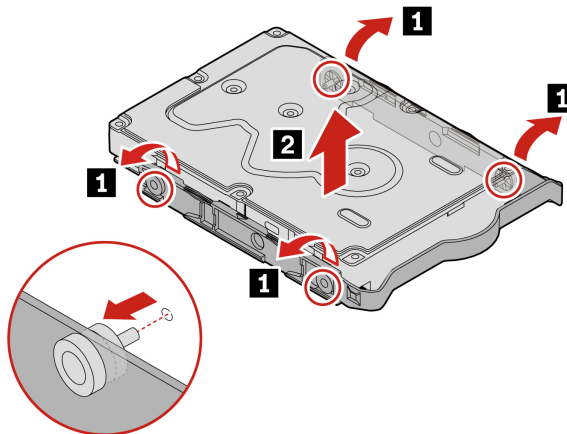
2. Open de rand van de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde.



3. Trek de 3,5-inch HDD met beugel uit de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde.



4. Neem de 3,5-inch HDD uit de beugel.



Opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of houder voor optioneel 3,5-inch opslagstation

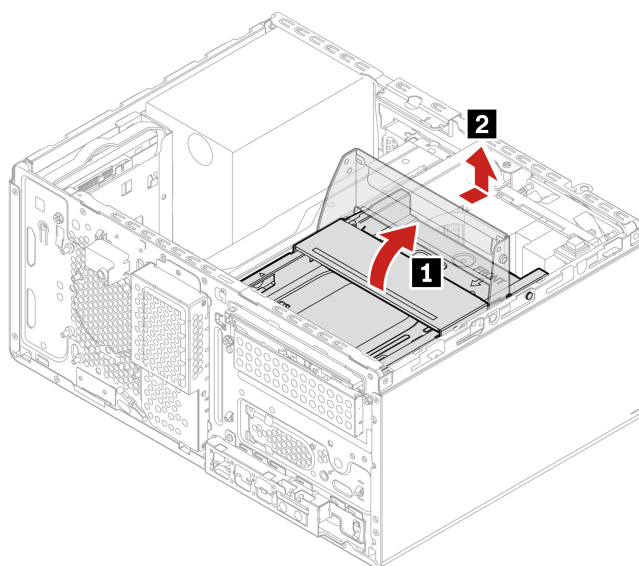
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

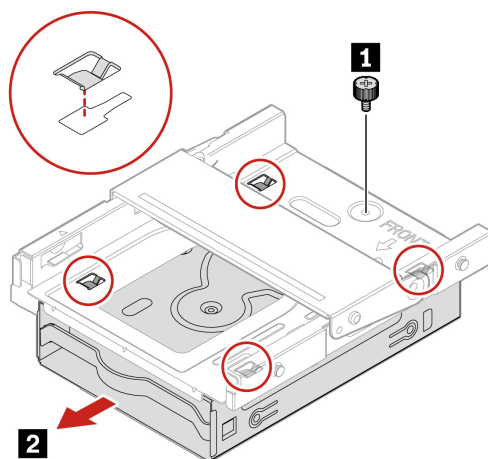
- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de volgende onderdelen als deze aanwezig zijn:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Platte ODD' op pagina 29
 - c. 'Opslagstation in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of de optionele interne stationshouder' op pagina 38
 - d. 'Frontplaat' op pagina 34
2. De 3,5-inch stationshouder wordt onder de houder voor het optische station bevestigd. Trek de hendel omhoog om beide tegelijk te verwijderen.



3. Draai de schroef los **1** en maak de vier klemmen die de optionele 3,5-inch stationshouder vastzetten los van de houder van de platte ODD.



Stap	Schroef	Aantal	Koppel
1	#6-32 × 7,5 mm, nikkelcoating	1	5,75 ± 0,57 kgf-cm

Houder voor optioneel 2,5-inch opslagstation

Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations

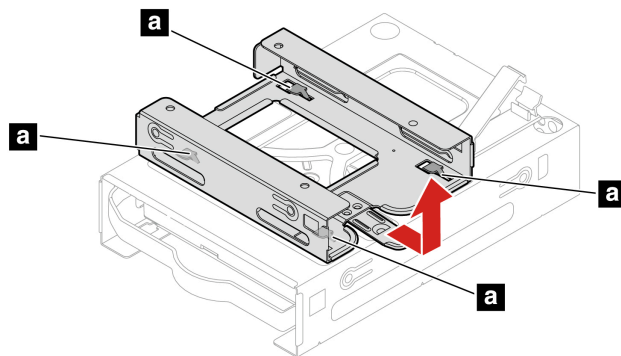
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Om erbij te kunnen, verwijdt u deze onderdelen in deze volgorde, indien aanwezig:

- 'Zijpaneel' op pagina 28
- 'Platte ODD' op pagina 29
- 'Frontplaat' op pagina 34
- 'Opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of houder voor optioneel 3,5-inch opslagstation' op pagina 40

Stappen voor het verwijderen van het optionele 2,5-inch opslagstation

Maak de vier klemmen **a** van de 2,5-inch stationshouder los van de optionele 3,5-inch stationshouder.



Ingebouwde M.2 SSD en koelvinblok

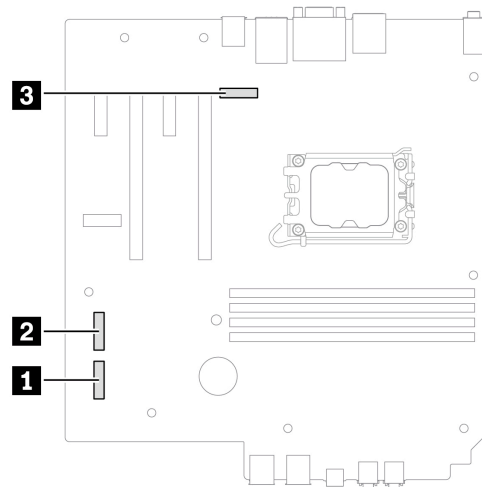
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

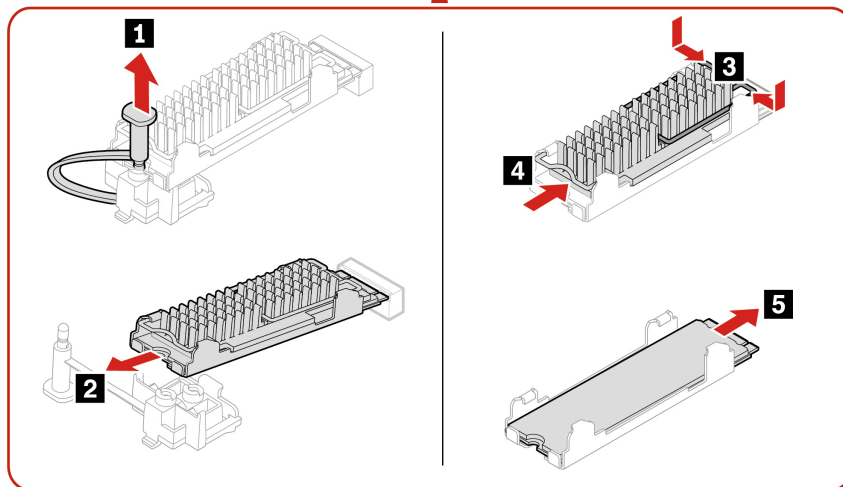
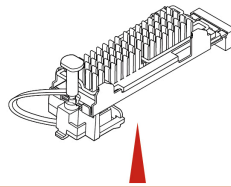
- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

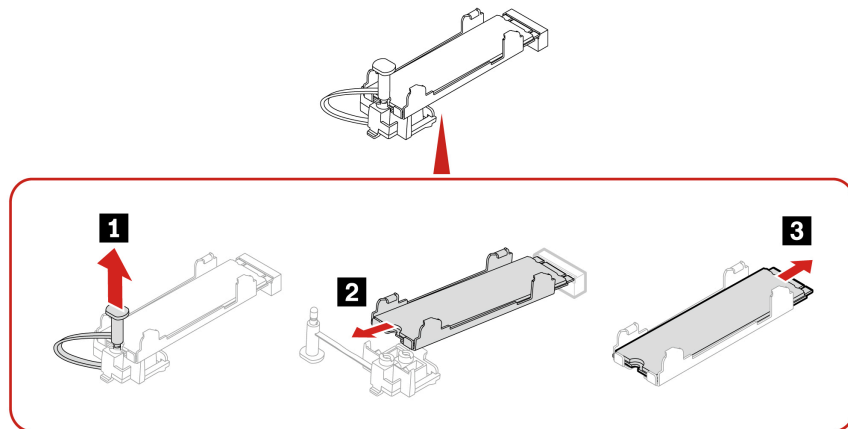
1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Verwijder de ingebouwde M.2 SSD en het koelvinblok.



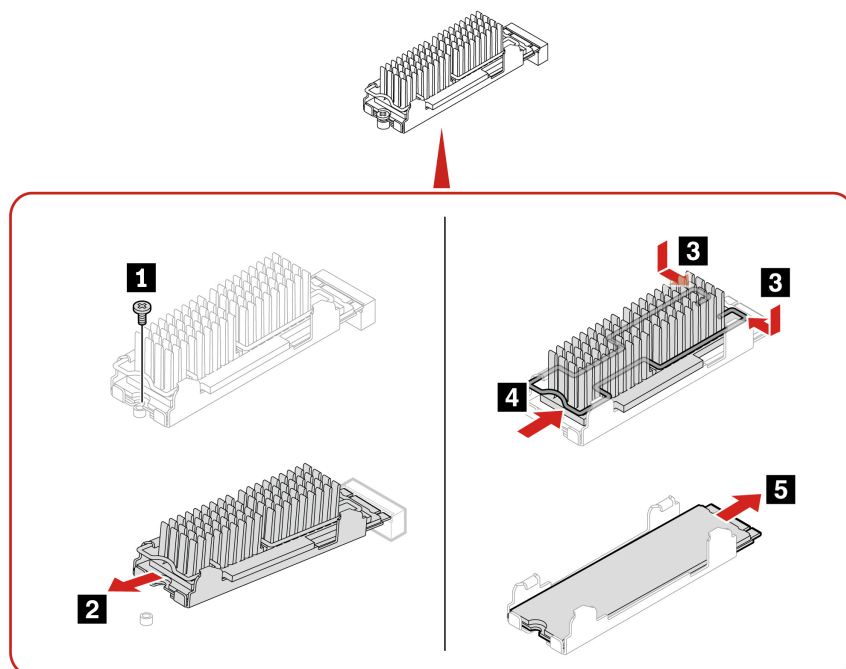
- Bij sleuf **1** of sleuf **2**:
 - Type 1



- Type 2



- Verwijder uit sleuf **3**



installatieregel

Installeer de 2280 Gen 4 M.2 SSD in de juiste volgorde (zie de volgende tabel):

Aantal M.2 SSD's	Sleuf voor installatie
Eén	1 of 3
Twee	1 en 2 of 1 en 3
Drie	1 , 2 en 3

Ingebouwde M.2 SSD-houder

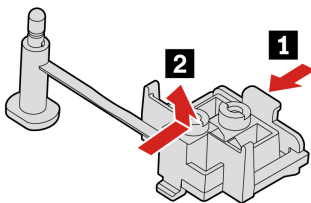
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Ingebouwde M.2 SSD en koelvinblok' op pagina 42
2. Verwijder de M.2 SSD-houder.



M.2 SSD en koelvinblok in een M.2 SSD PCIe-adapterkaart

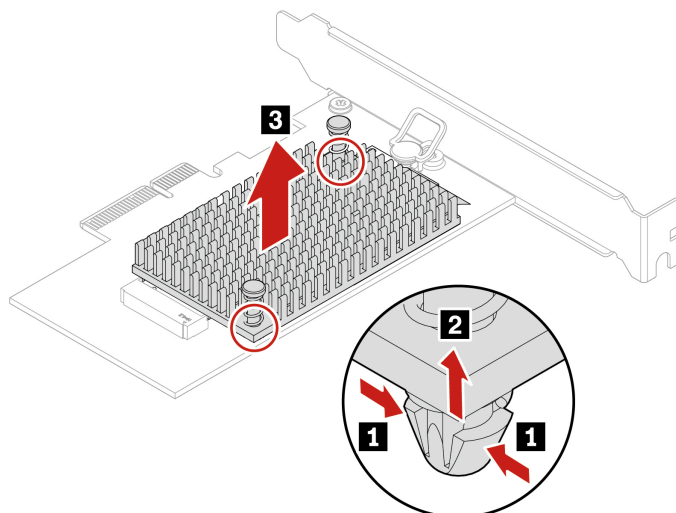
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

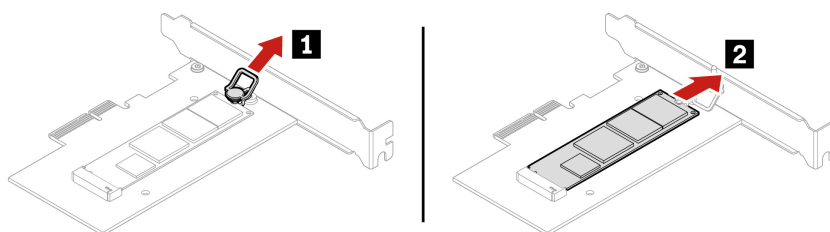
- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor vervanging

1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Zoek en verwijder de M.2 SSD PCIe-adapterkaart uit de PCIe-kaartsleuf. Zie 'PCIe-kaarten' op pagina 48.
3. Vervang het koelvinblok.

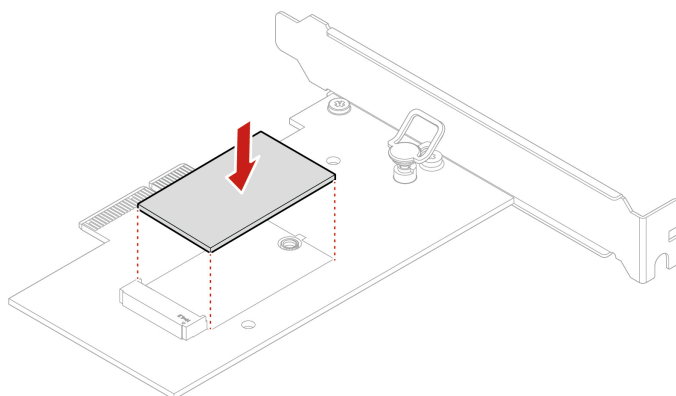


4. Verwijder de M.2 SSD.

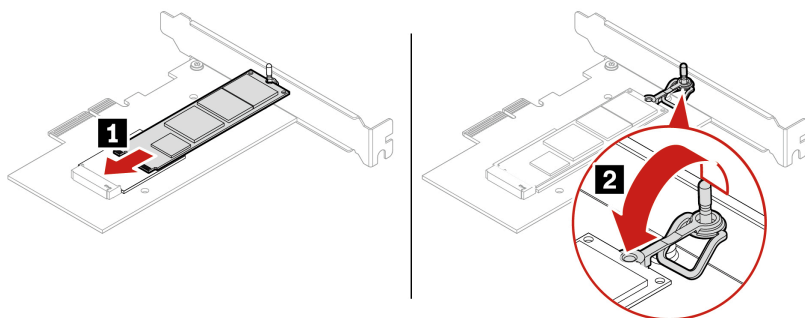


Installatiestappen

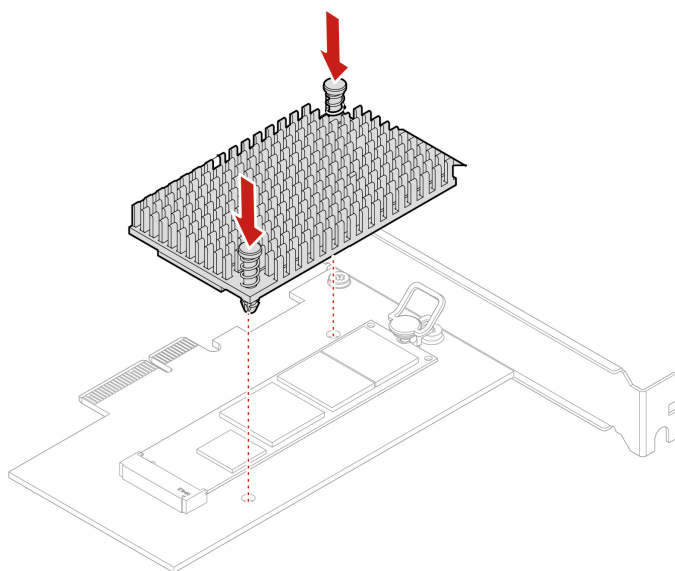
1. De thermische ventilator installeren.



2. Installeer de M.2 SSD.



3. Plaats het koelvinblok.



Ventilator aan de zijkant met beugel

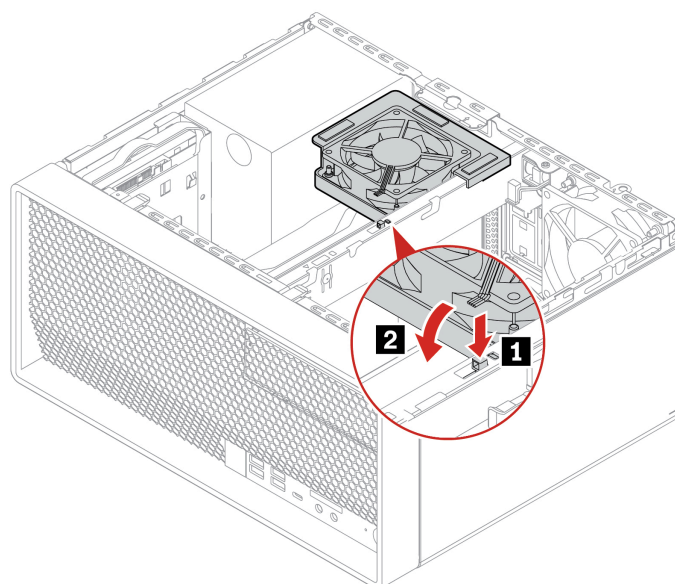
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

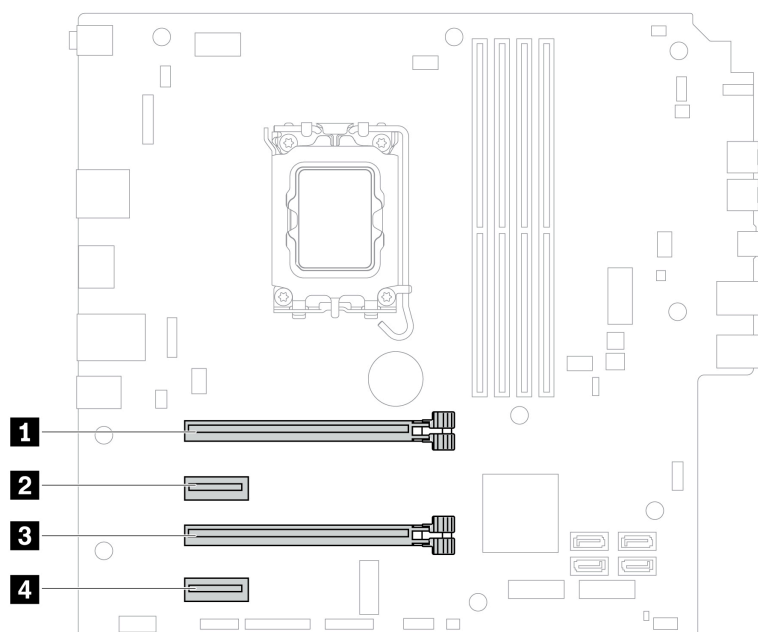
1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Ontkoppel de kabel van de zijventilator van de systeemventilatoraansluiting op de systeemplaat.
3. Verwijder de ventilator met beugel aan de zijkant.



PCIe-kaarten

In deze sectie leest u hoe u PCIe-kaarten in uw computer vervangt, waaronder grafische kaarten, M.2 SSD PCIe-adapterkaarten en andere soorten PCIe-adapterkaarten.

Richtlijn voor het vervangen van PCIe-kaarten



- Als er slechts één grafische kaart wordt geïnstalleerd moet dat in deze sleuf gebeuren **1**.
- Bij twee grafische kaarten,
 - Moeten beide grafische kaarten hetzelfde zijn.

- Installeer de grafische kaarten eerst in sleuf **1** en dan in sleuf **3**.
- Verwijder eerst de grafische kaart uit sleuf **3** en daarna uit sleuf **1**.
- Installeer de PCIe-kaarten die hierna komen in sleuf **3**, indien aanwezig:
 - M.2 SSD PCIe-adapterkaart
 - USB-C-aansluiting achterzijde (USB 20 Gbps) PCIe-adapterkaart

Beugel voor PCIe-kaart

Opmerking: Sommige computermodellen worden mogelijk niet geleverd met een PCIe-kaart. In dit geval kan de beugel voor de PCIe-kaart in de volgende afbeelding worden verwijderd.

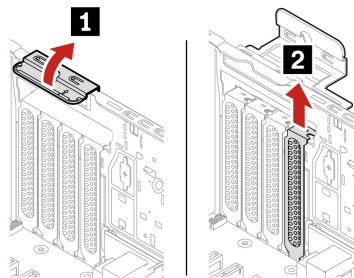
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Verwijder de beugel van de PCIe-kaart.



PCIe-adapterkaart

Vereiste

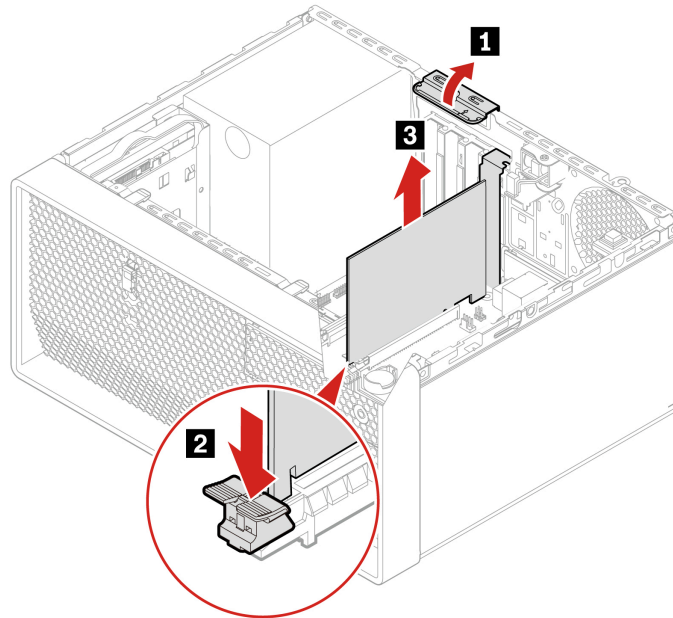
Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations

- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Verwijder de PCI Express-kaart



Houder voor grafische kaart

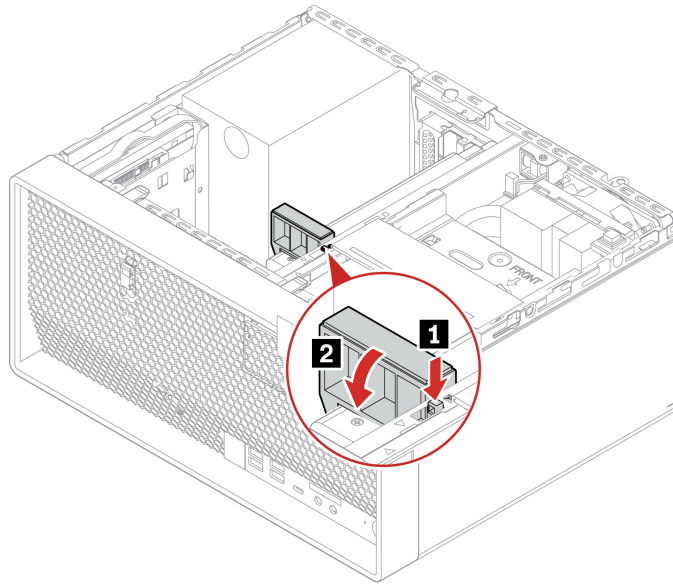
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

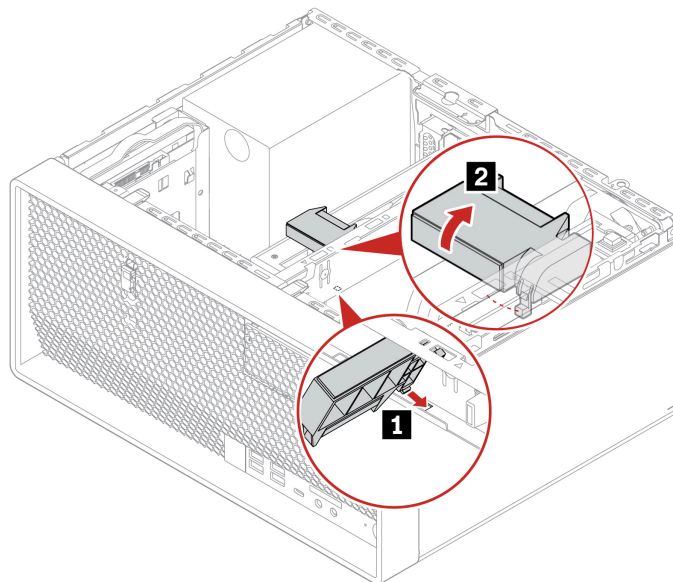
Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Verwijder de houder voor de grafische kaart.



Installatiestappen

Installeer de houder voor de grafische kaart.



Grafische kaart

Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

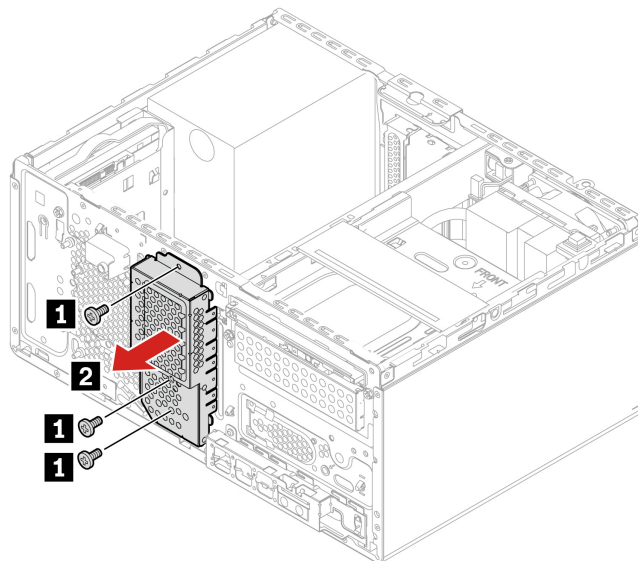
- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer

- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor het verwijderen van de type-1 grafische kaart

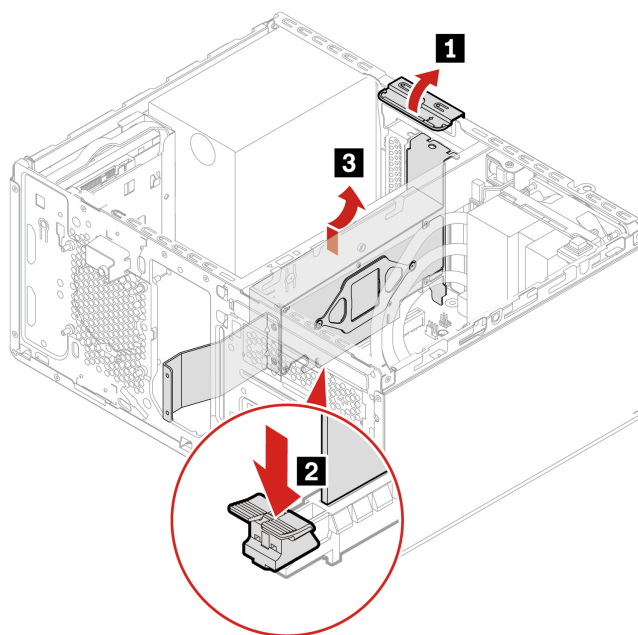
Ga als volgt te werk om toegang te krijgen:

1. Verwijder de volgende onderdelen als deze aanwezig zijn:
 - 'Zijpaneel' op pagina 28
 - 'Platte ODD' op pagina 29
 - 'Houder voor platte ODD' op pagina 33
 - 'Frontplaat' op pagina 34
 - 'Houder voor grafische kaart' op pagina 50
2. Koppel de voedingskabel (indien aanwezig) los van de grafische kaart.
3. Verwijder de beugel.

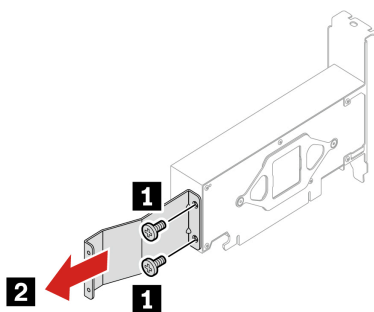


Stap	Schroef	Aantal	Koppel
1	#6-32 × 5 mm, nikkelcoating	1	5,75 ± 0,57 kgf-cm
1	M3 × 8 mm, zinkcoating	2	5,75 ± 0,57 kgf-cm

4. Verwijder de grafische kaart met de verlenger.



5. Verwijder de grafische kaart uit de verlenger.

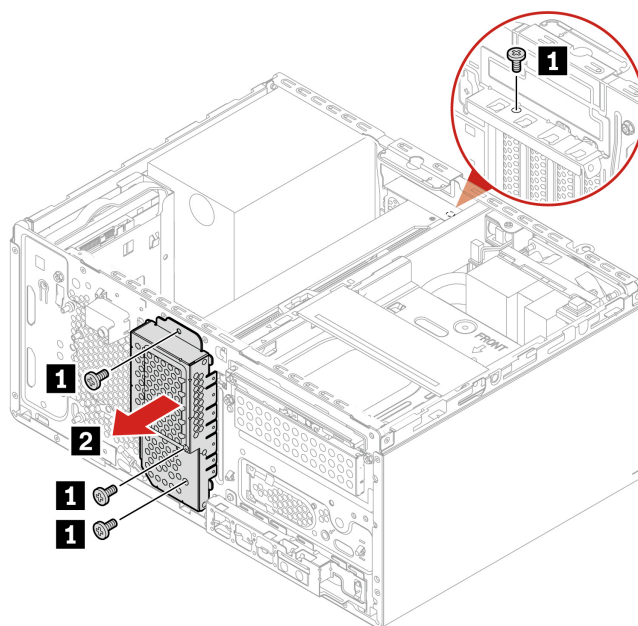


Stap	Schroef	Aantal	Koppel
1	M3 × 8 mm, zinkcoating	2	5,75 ± 0,57 kgf-cm

Stappen voor het verwijderen van de type-2 grafische kaart

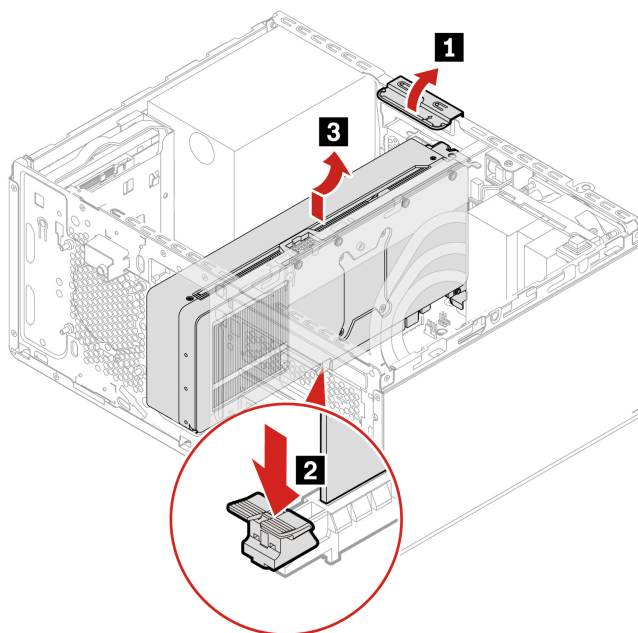
Ga als volgt te werk om toegang te krijgen:

1. Verwijder de volgende onderdelen als deze aanwezig zijn:
 - 'Zijpaneel' op pagina 28
 - 'Platte ODD' op pagina 29
 - 'Houder voor platte ODD' op pagina 33
 - 'Frontplaat' op pagina 34
 - 'Ventilator aan de zijkant met beugel' op pagina 47
2. Koppel de voedingskabel (indien aanwezig) los van de grafische kaart.
3. Verwijder de schroeven en de beugel.



Stap	Schroef	Aantal	Koppel
1	#6-32 × 5 mm, nikkelcoating	1	5,75 ± 0,57 kgf-cm
1	M3 × 8 mm, zinkcoating, wit	1	5,75 ± 0,57 kgf-cm
1	M3 × 8 mm, zinkcoating, zwart	1	5,75 ± 0,57 kgf-cm

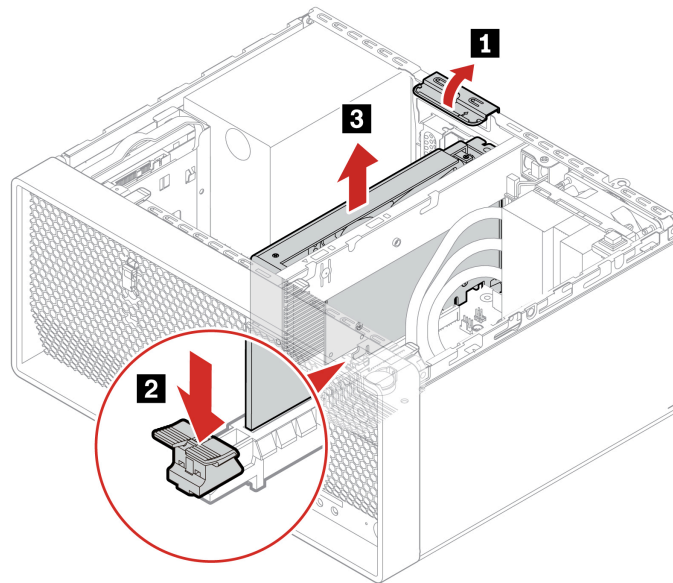
4. Verwijder de grafische kaart.



Stappen voor het verwijderen van een grafische kaart type-3

Ga als volgt te werk om toegang te krijgen:

1. Verwijder deze onderdelen in deze volgorde, indien aanwezig:
 - 'Zijpaneel' op pagina 28
 - 'Houder voor grafische kaart' op pagina 50
2. Koppel de voedingskabel (indien aanwezig) los van de grafische kaart.
3. Verwijder de grafische kaart.



ODD EMI-afscherming

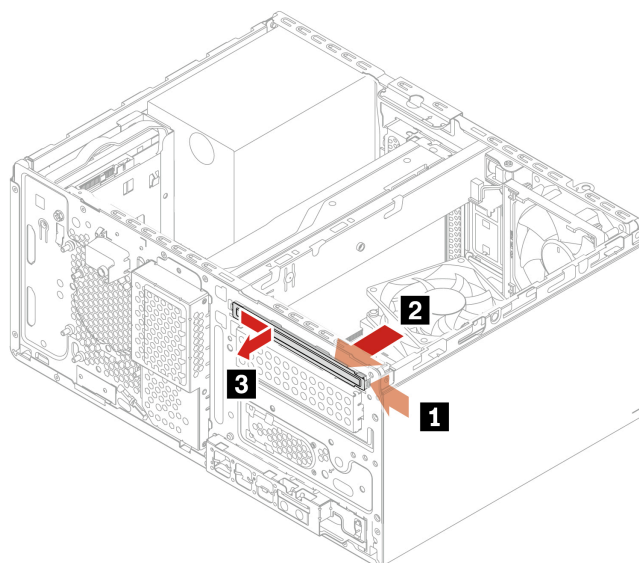
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de volgende onderdelen als deze aanwezig zijn:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Platte ODD' op pagina 29
 - c. 'Opslagstation in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of de optionele interne stationshouder' op pagina 38
 - d. 'Frontplaat' op pagina 34
2. Verwijder de ODD EMI-afscherming.



HDD EMI-afscherming

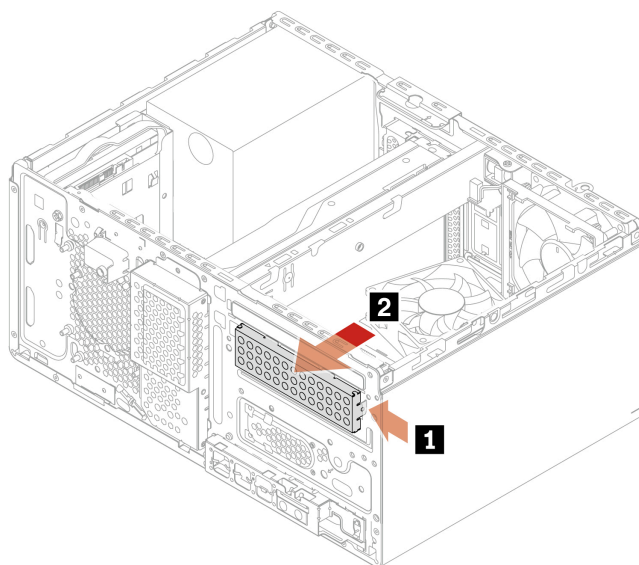
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de volgende onderdelen als deze aanwezig zijn:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Platte ODD' op pagina 29
 - c. 'Opslagstation in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of de optionele interne stationshouder' op pagina 38
 - d. 'Frontplaat' op pagina 34
2. Verwijder de HDD EMI-afscherming.



Klep over opslagbehuizing met toegang aan voorzijde

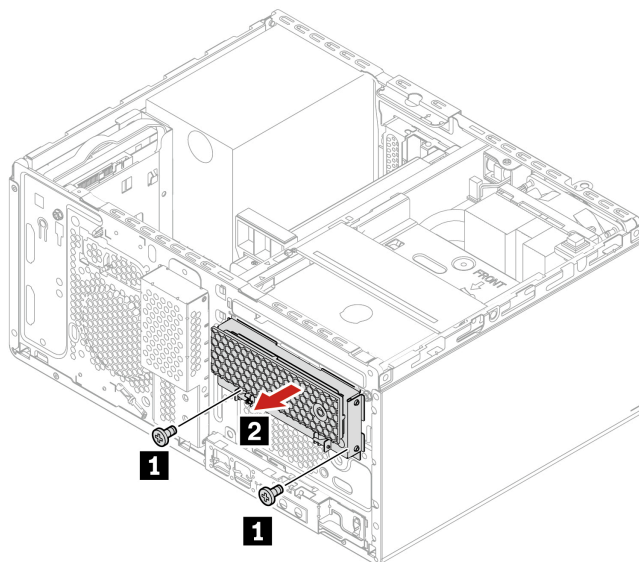
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de volgende onderdelen als deze aanwezig zijn:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Platte ODD' op pagina 29
 - c. 'Opslagstation in de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde of de optionele interne stationshouder' op pagina 38
 - d. 'Frontplaat' op pagina 34
2. Verwijder de klep over de opslagbehuizing met toegang aan de voorzijde.



Stap	Schroef	Aantal	Koppel
1	#6-32 x 5 mm, nikkelcoating	2	5,75 ± 0,57 kgf-cm

Ventilator voorzijde

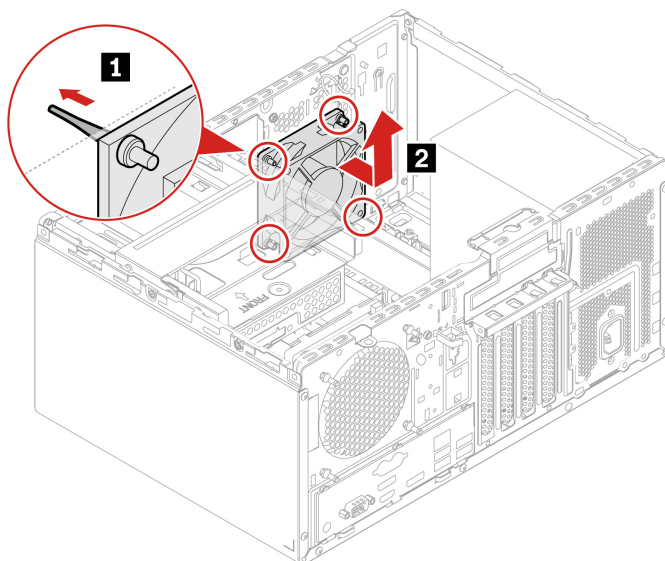
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

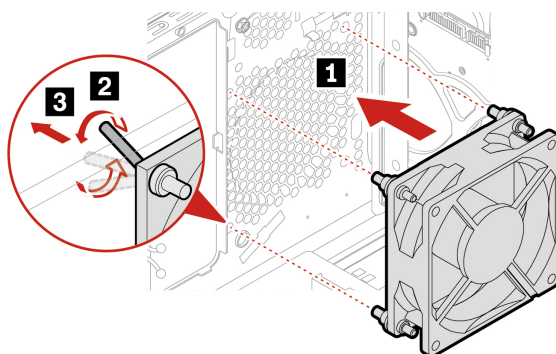
Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28
 - b. 'Frontplaat' op pagina 34
2. Koppel de kabel van de ventilator aan de voorzijde los van de ventilatoraansluiting op de systeemplaat.
3. De ventilator aan de voorzijde zit met vier rubberen koppelingen vast aan het chassis. Trek de uiteinden van de rubberen koppelingen uit en trek de ventilator aan de voorzijde voorzichtig uit het chassis.



Installatiestappen

Lijn de rubberen koppelingen uit met de overeenkomstige gaatjes in het chassis en duw de rubberen koppelingen door de gaatjes. Draai aan de uiteinden van de koppelingen en trek ze helemaal door de gaatjes, totdat de ventilator aan de voorzijde goed vastzit.



E-slot

Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

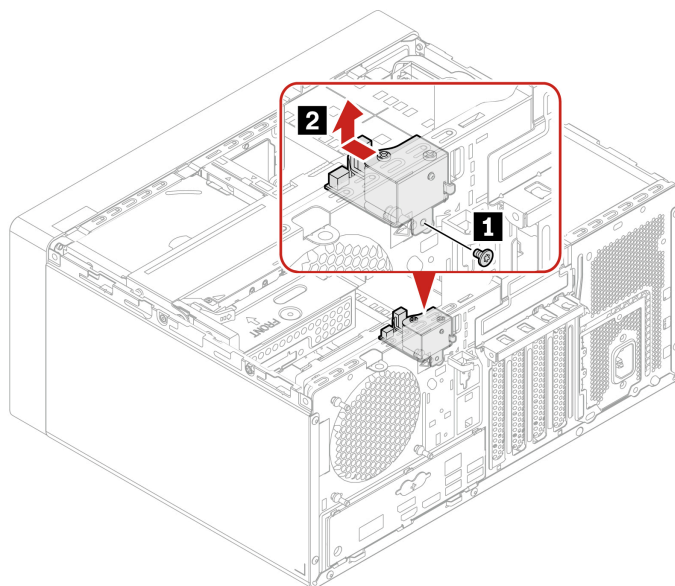
- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations

- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Verwijder het e-slot.

Opmerking: Voor het verwijderen van de schroeven hebt u speciaal gereedschap nodig (T15 inbussleutel).



Stap	Schroef	Aantal	Koppel
1	M3 × 5 mm, nikkelcoating	1	5,75 ± 0,57 kgf-cm

Interne luidspreker

Vereiste

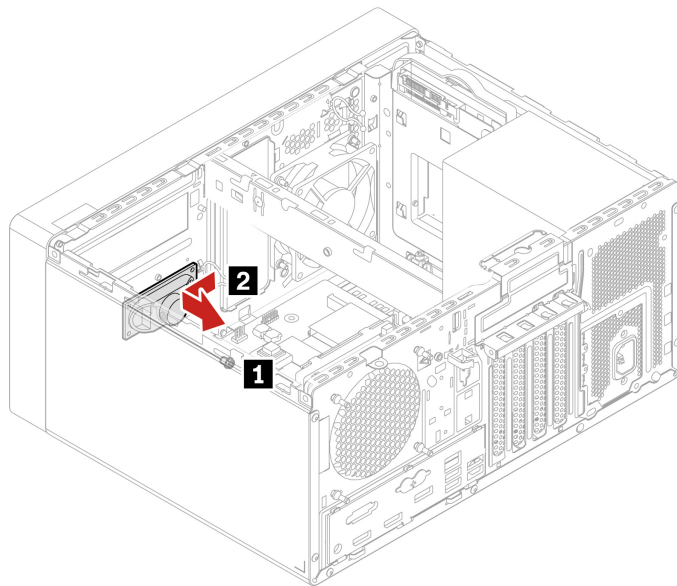
Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.

2. Verwijder de interne luidspreker.



Stap	Schroef	Aantal	Koppel
1	#6-32 × 5 mm, nikkelcoating	1	5,75 ± 0,57 kgf-cm

Ventilator achterzijde

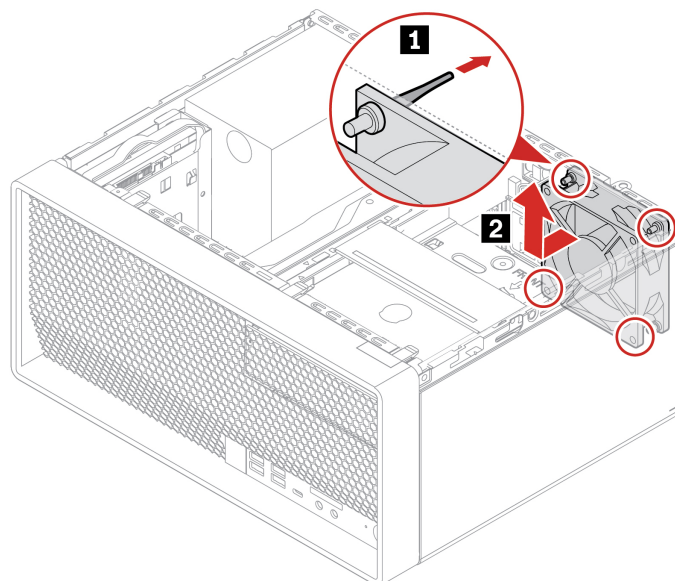
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

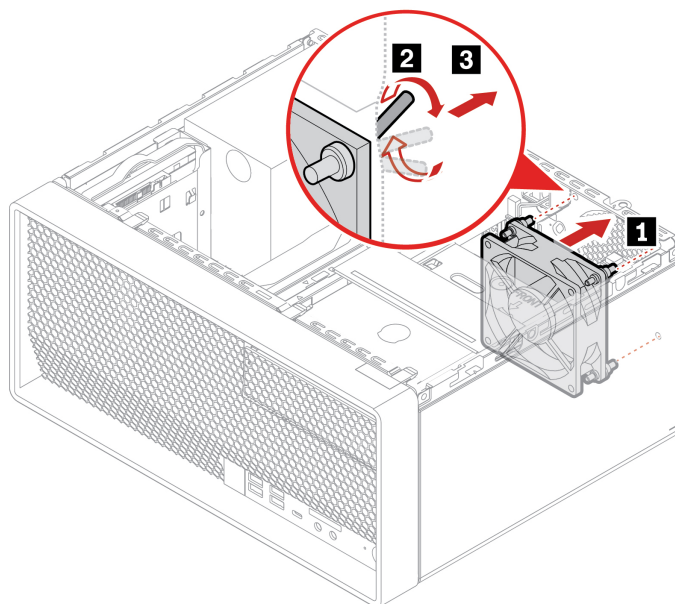
Stappen voor verwijdering

1. Verwijder de 'Zijpaneel' op pagina 28.
2. Koppel de kabel van de ventilator aan de achterzijde los van de ventilatoraansluiting op de systeemplaat.
3. De ventilator aan de achterzijde zit met vier rubberen koppelingen vast aan het chassis. Trek de uiteinden van de rubberen koppelingen uit en trek de ventilator aan de achterzijde voorzichtig uit het chassis.



Installatiestappen

Lijn de rubberen koppelingen uit met de overeenkomstige gaatjes in het chassis en duw de rubberen koppelingen door de gaatjes. Draai aan de uiteinden van de koppelingen en trek ze helemaal door de gaatjes, totdat de ventilator aan de achterzijde goed vastzit.



Slimme kabelklem

Vereiste

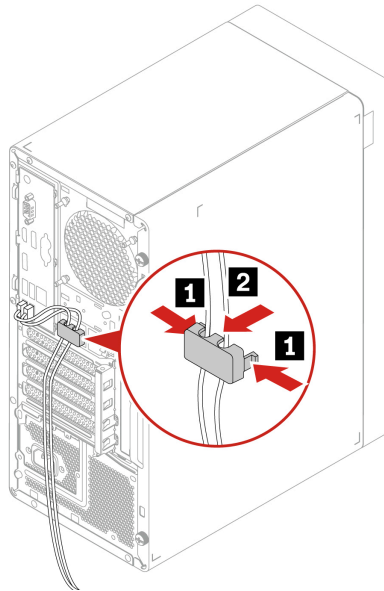
Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten

- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

Verwijder de slimme kabelklem.



Klepje van achterste Wi-Fi-antenne

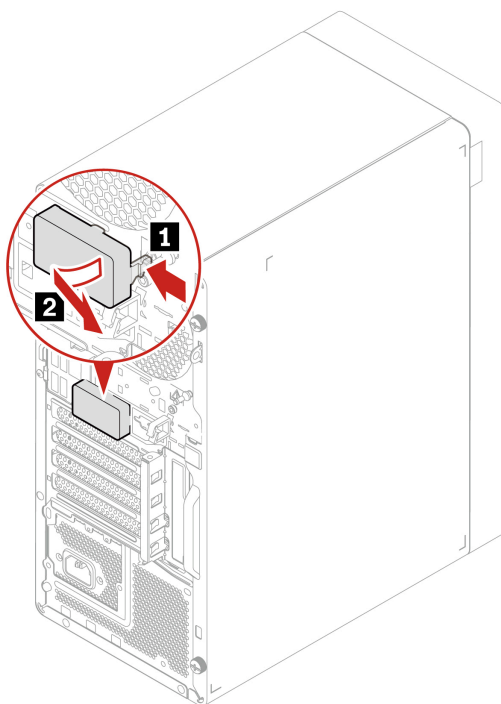
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

Verwijder het klepje van Wi-Fi-antenne.



Framebalk

Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

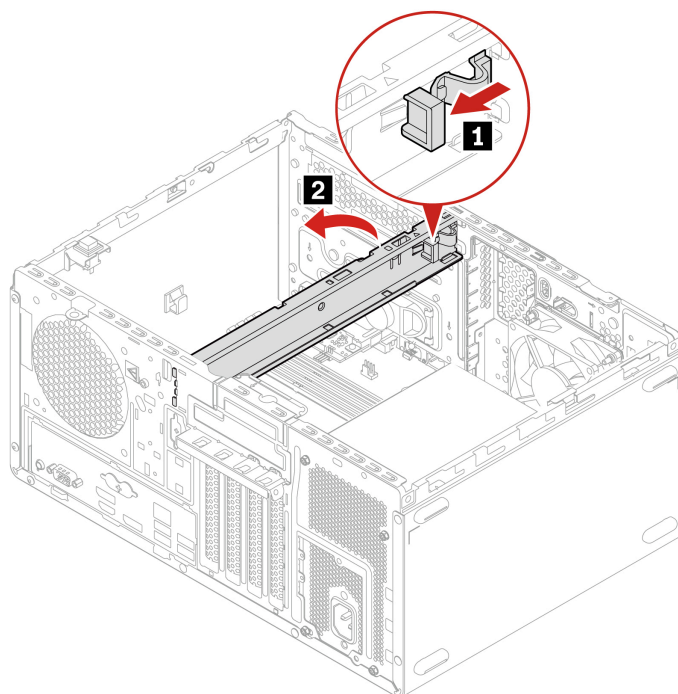
- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Verwijder de volgende onderdelen, indien aanwezig, om erbij te kunnen:

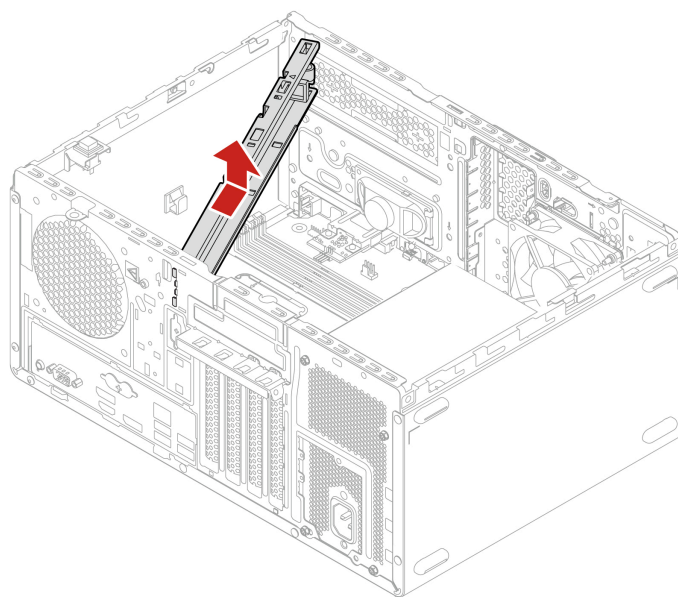
- 'Zijpaneel' op pagina 28
- 'Platte ODD' op pagina 29
- 'Houder voor platte ODD' op pagina 33
- 'Frontplaat' op pagina 34
- 'Ventilator aan de zijkant met beugel' op pagina 47
- 'Houder voor grafische kaart' op pagina 50
- 'Grafische kaart' op pagina 51

Stappen voor verwijdering

1. Druk voorzichtig op de klem van de framebalk.



2. Verwijder de framebalk.



Geheugenmodule

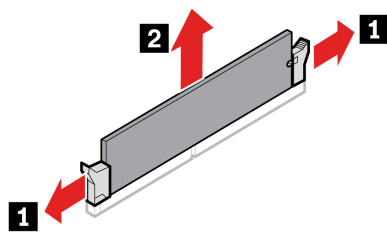
Vereiste

Zorg er voor aanvang voor dat u de relevante secties in Vereisten voor hardwarevervanging hebt gelezen, waaronder:

- Algemene vereisten
- Vereisten voor het openen van het linker zijpaneel van de computer
- Vereisten voor het vervangen van opslagstations
- Vereisten voor het vervangen van hot-swappable opslagstations in een opslagcompartiment met toegang aan de voorzijde
- Vereisten voor het vervangen van de voedingseenheid

Stappen voor verwijdering

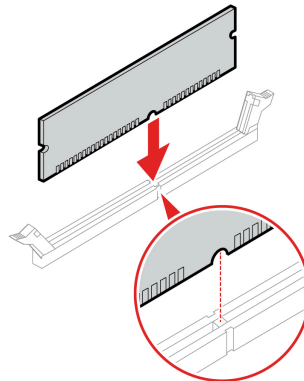
1. Verwijder de volgende onderdelen als deze aanwezig zijn:
 - a. 'Zijpaneel' op pagina 28.
 - b. 'Houder voor platte ODD' op pagina 33.
2. Verwijder de geheugenmodule.



Installatiestappen en -richtlijnen

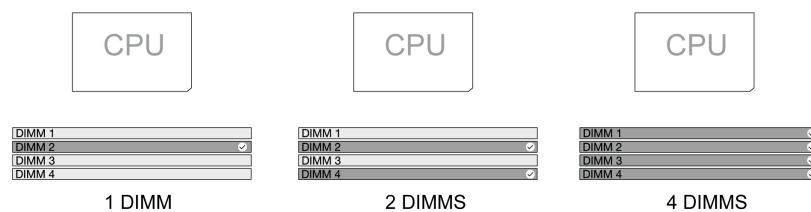
• Installatiestappen

Lijn de geheugenmodule uit met de sleuf en druk beide uiteinden omlaag totdat de klemmetjes vastklikken.



• Installatieregels

- Installeer geheugenmodules in de juiste volgorde, zoals weergegeven in de volgende afbeelding.



- Installeer geheugenmodules van hetzelfde type, met dezelfde capaciteit en met dezelfde DRAM-dichtheid. Bijvoorbeeld, ECC UDIMMS en niet-ECC UDIMM's kunnen niet samen worden gebruikt.
- De vier geheugencompartimenten ondersteunen 2DPC (twee DIMM's per kanaal). DIMM1 en DIMM2 zijn één kanaal. DIMM3 en DIMM4 zijn een ander kanaal. Symmetrische configuraties zijn vereist binnen één kanaal. Controleer of twee DIMM's die in één kanaal zijn geïnstalleerd ook van dezelfde fabrikant zijn.

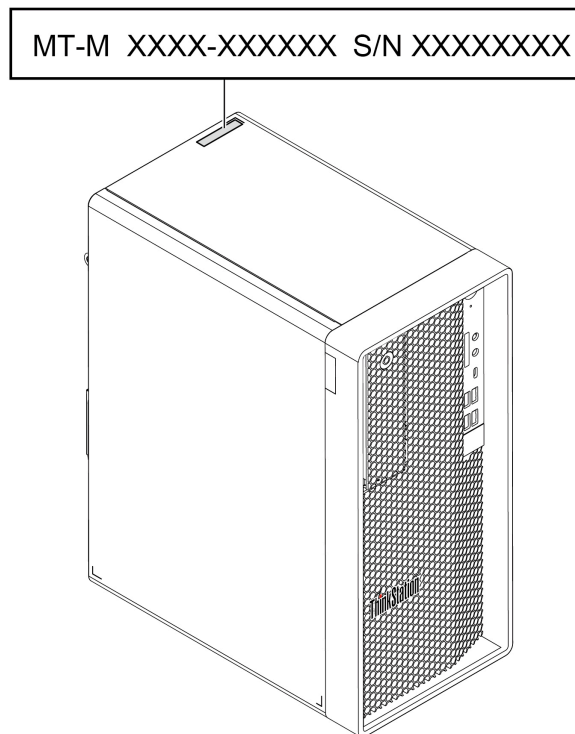
Hoofdstuk 6. Help en ondersteuning

Uw serienummer zoeken

In dit onderwerp wordt uitgelegd hoe u het serienummer van uw computer vindt.

Uw serienummer vindt u via:

- **Dashboard** of **Apparaat** in de **Vantage**-app
- Etiket met computertype en serienummer van uw computer (zie de onderstaande afbeelding)



Diagnose en probleemoplossing voor uw computer

In dit gedeelte maakt u kennis met een reeks tools voor diagnose en probleemoplossing op de ondersteuningswebsite van Lenovo en in de Vantage-app. Ze kunnen u helpen algemene software- en hardwareproblemen op te sporen.

In de volgende tabel staan deze diagnostische tools en de aanbevolen omstandigheden voor elke tool vermeld.

Diagnosetool	Aanbevolen scenario
Problemen opsporen en een diagnose stellen op de ondersteuningswebsite van Lenovo	U zoekt een online oplossing voor een probleem of wilt de hardware en stuurprogramma's op uw computer scannen.
Hardwarescan	• De Vantage-app is op uw computer geïnstalleerd. • U wilt een basisonderzoek van de hardwarecomponenten laten uitvoeren.
Het ThinkStation-diagnoseprogramma gebruiken	U wilt diagnostische oplossingen gebruiken om de hardwarecomponenten te testen en instellingen van het besturingssysteem op te sporen die de werking van uw computer kunnen verstoren.

Problemen opsporen en een diagnose stellen op de ondersteuningswebsite van Lenovo

Lenovo biedt twee verschillende diagnoseoplossingen om u te helpen problemen met uw computer op te sporen en op te lossen.

- Stap 1. Ga naar <https://www.pcsupport.lenovo.com/> en voer uw productnaam in het zoekvak in.
- Stap 2. Klik op **Troubleshoot & Diagnose (Problemen oplossen en diagnosticeren)** en selecteer de optie die bij uw situatie past.

Opmerkingen:

- Voordat u een automatisch diagnoseproces start, wordt er een pop-upvenster weergegeven om Lenovo Service Bridge te installeren. Lenovo Service Bridge verbindt uw computer met diagnosetools van Lenovo.
- De ondersteuningswebsite van Lenovo werkt de onderdelen ervan regelmatig bij om zo uw ervaring met de computer te verbeteren. De interface van de website en de beschrijvingen van de onderdelen kunnen daardoor verschillen van de werkelijke interface.
- Als u niet weet wat het probleem met uw computer is, raden we u aan **Easy** te selecteren en de instructies op het scherm te volgen om de firmware bij te werken en de hardwarestatus te bepalen.
- Als u het probleem op de computer hebt geïdentificeerd, kunt u **Custom** selecteren en de instructies op het scherm volgen om het probleem te verhelpen.

Als onze oplossingen het probleem met uw computer niet oplossen, kunt u de aanwijzingen op het scherm volgen om een e-ticket in te dienen of contact op te nemen met Lenovo voor technische ondersteuning.

Hardwarescan

Hardwarescan is een effectieve tool om hardware te testen die u kan helpen hardwareproblemen op te lossen.

Hardwarescan uitvoeren:

- Stap 1. Typ **Vantage** in het Windows-zoekvak en druk op Enter.
- Stap 2. Klik op **Hardwarescan** of **Ondersteuning → Hardwarescan**.
- Stap 3. Selecteer **SNEL SCANNEN** of **AANPASSEN** en volg de aanwijzingen op het scherm om de hardwarescan uit te voeren.

Opmerkingen:

- De functie Snel scannen bevat een vooraf geselecteerde reeks tests die een basisonderzoek van de hardwarecomponenten in het systeem uitvoeren. Met de functie Aanpassen kunt u een of meer hardwarecomponenten selecteren om het onderzoek uit te voeren.
- Voordat u **SNEL SCANNEN** selecteert, klikt u op **Modules vernieuwen** om ervoor te zorgen dat de lijst met hardwarecomponenten de componenten bevat die op dit moment voor de computer beschikbaar zijn.

Stap 4. Als er een hardwarefout wordt gedetecteerd, hangt het resultaat af van de garantiestatus en van het land of de regio. Volg de instructies op het scherm om het probleem op te lossen.

Het ThinkStation-diagnoseprogramma gebruiken

Kies uit de volgende handelingen wanneer er een foutbericht wordt weergegeven in het systeemvak van Windows, en er een viercijferige foutcode weergegeven op het LCD-diagnoseschermpje op het voorpaneel (voor bepaalde modellen); of het diagnoselampje op het voorpaneel wordt ingeschakeld:

- Als ThinkStation Diagnostics correct kan worden gestart:
 1. Klik op het foutbericht of het ThinkStation Diagnostics-pictogram om het programma te starten.
 2. Alle gebeurtenissen worden lokaal vastgelegd in het programma. Zoek de verwante gebeurtenis en bekijk het Eventlogboek om mogelijke oplossingen te zoeken.
 3. Noteer de viercijferige foutcode op het LCD-diagnoseschermpje (voor bepaalde modellen) of in ThinkStation Diagnostics. Decodeer de fout vervolgens op <https://www.thinkworkstationsoftware.com/codes>.

Opmerking: U kunt ThinkStation Diagnostics downloaden van: <https://pcsupport.lenovo.com/lenovodiagnosticssolutions/downloads>.

- Als uw computer niet werkt:
 1. Gebruik uw smartphone om de QR-code te scannen die op het LCD-diagnoseschermpje wordt weergegeven voor het openen van <https://www.thinkworkstationsoftware.com/codes>.
 2. Decodeer vervolgens de viercijferige foutcode die op het LCD-diagnoseschermpje wordt weergegeven.

Ga voor meer informatie naar: <https://www.thinkworkstationsoftware.com/diags>.

Het Windows-besturingssysteem herstellen

Wanneer er onverwachte problemen met uw besturingssysteem optreden, kunt u ervoor kiezen het besturingssysteem zelf te herstellen of neemt u contact op met het Klantsupportcentrum van Lenovo.

Opmerking: Microsoft brengt voortdurend updates uit voor het besturingssysteem Windows. Controleer de compatibiliteitslijst voor de Windows-versie voordat u een bepaalde Windows-versie installeert. Ga voor meer informatie naar <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht512575>.

Het besturingssysteem herstellen naar...	Zie.
Fabrieksinstellingen	Raadpleeg de instructies op https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery
Een eerder systeempunt	Raadpleeg de instructies in Populaire onderwerpen: https://support.lenovo.com/solutions/ht118590

Lenovo bellen

Als u hebt geprobeerd het probleem zelf op te lossen en nog steeds hulp nodig hebt, kunt u het Klantsupportcentrum van Lenovo bellen.

Voordat u contact opneemt met Lenovo

Houd de vereiste informatie bij de hand voordat u contact opneemt met Lenovo.

1. Symptomen en bijzonderheden van problemen vastleggen:
 - Wat voor soort probleem is het? Doorlopend of incidenteel?
 - Een foutmelding of foutcode?
 - Welk besturingssysteem gebruikt u? En welke versie?
 - Welke programma's waren actief op het moment dat het probleem optrad?
 - Kan de fout worden gereproduceerd? Zo ja: hoe?
2. Systeeminformatie vastleggen:
 - Productnaam.
 - Computertype en 'serienummer' op pagina 68.

Klantsupportcentrum van Lenovo

Tijdens de garantieperiode kunt u het Klantsupportcentrum van Lenovo bellen voor hulp.

Telefoonnummers

Voor een lijst met telefoonnummers van de ondersteuning van Lenovo in uw land of regio gaat u naar:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>

Opmerking: Telefoonnummers kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Als het nummer voor uw land of regio ontbreekt, neemt u contact op met uw Lenovo-wederverkoper of met uw Lenovo-vertegenwoordiger.

Zelfhulpbronnen

Gebruik de zelfhulpbronnen voor meer informatie over de computer en het oplossen van problemen.

Informatiebronnen	Hoe te openen?
Ondersteuningswebsite van Lenovo	https://pcsupport.lenovo.com
Tips	https://www.lenovo.com/tips
Lenovo-community	https://forums.lenovo.com
Informatie voor gehandicapten	https://www.lenovo.com/accessibility
Windows Help-informatie	• Open het menu Start en klik op Hulp vragen of Tips. • Gebruik Windows Search. • Ondersteuningswebsite van Microsoft: https://support.microsoft.com

Accessoires of aanvullende services aanschaffen

In dit onderwerp vindt u instructies voor het kopen van accessoires of aanvullende services.

Accessoires

Lenovo biedt allerlei hardwareaccessoires en upgrades om de functionaliteit van uw computer uit te breiden. Accessoires zijn onder andere geheugenmodules, opslagapparaten, netwerkkaarten, voedingsadapters, toetsenborden, muizen en meer.

Om bij Lenovo te winkelen, gaat u naar <https://www.lenovo.com/accessories>.

Aanvullende services

Zowel tijdens als na de garantieperiode kunt u extra services van Lenovo aanschaffen op <https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>.

De beschikbaarheid en namen van services verschillen per land of regio.

Toegankelijkheidsfuncties

Lenovo streeft ernaar informatietechnologie voor iedereen toegankelijk te maken, ook voor mensen met cognitieve, spraak-, gehoor-, gezichts- of mobiliteitsbeperkingen. Ga voor de meest recente en gedetailleerde productinformatie over toegankelijkheidsfuncties naar https://support.lenovo.com/docs/product_accessibility_features.

Bijlage A. Mededeling over wijziging in de naam van USB-aansluitingen

Het USB Implementers Forum heeft in september 2022 een herziening van de richtlijn voor de namen van USB-aansluitingen gepubliceerd. Lenovo volgt de herziene richtlijn en werkt de namen van USB-aansluitingen dienovereenkomstig bij. U kunt de onderstaande tabel raadplegen voor details over de naamswijziging.

Huidige naam	Vorige naam
USB-A-aansluiting (Hi-Speed USB)	USB-A 2.0-aansluiting
USB-A-aansluiting (USB 5 Gbps)	USB-A 3.2 Gen 1-aansluiting
USB-A-aansluiting (USB 10 Gbps)	USB-A 3.2 Gen 2-aansluiting
USB-A-aansluiting (USB 5 Gbps, Always On USB)	Always on USB-A 3.2 Gen 1-aansluiting
USB-A-aansluiting (USB 10 Gbps, Always On USB)	Always on USB-A 3.2 Gen 2-aansluiting
USB-C-aansluiting (USB 5 Gbps)	USB-C-aansluiting (3.2 Gen 1)
USB-C-aansluiting (USB 10 Gbps)	USB-C-aansluiting (3.2 Gen 2)
USB-C-aansluiting (USB 20 Gbps)	USB 3.2 Gen 2x2
USB-C-aansluiting (USB4 20 Gbps)	USB 4 Gen 2x2
USB-C-aansluiting (USB4 40 Gbps)	USB-C-aansluiting (USB 4)
USB-C-aansluiting (Thunderbolt 3)	USB-C-aansluiting (Thunderbolt 3)
USB-C-aansluiting (Thunderbolt 4)	USB-C-aansluiting (Thunderbolt 4)

Bijlage B. Kennisgevingen en handelsmerken

Kennisgevingen

Mogelijk brengt Lenovo de in dit document genoemde producten, diensten of voorzieningen niet uit in alle landen. Neem contact op met uw plaatselijke Lenovo-vertegenwoordiger voor informatie over de producten en diensten die in uw regio beschikbaar zijn. Verwijzing in deze publicatie naar producten of diensten van Lenovo houdt niet in dat uitsluitend Lenovo-producten of -diensten gebruikt kunnen worden. Functioneel gelijkwaardige producten of diensten kunnen in plaats daarvan worden gebruikt, mits dergelijke producten of diensten geen inbreuk maken op intellectuele eigendomsrechten of andere rechten van Lenovo. De gebruiker is verantwoordelijk voor de samenwerking van Lenovo-producten of -diensten met producten of diensten van anderen.

Mogelijk heeft Lenovo octrooien of octrooi-aanvragen met betrekking tot bepaalde in deze publicatie genoemde producten. De levering van dit document geeft u geen recht op een licentie voor deze octrooien. Vragen over licenties kunt u richten aan:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO LEVERT U DEZE PUBLICATIE OP 'AS IS'-BASIS. ER WORDEN GEEN UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES GEGEVEN, WAARONDER BEGREPEN DE GARANTIES VAN VERHANDELBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL EN DE GARANTIE DAT DE PUBLICATIE GEEN INBREUK MAAKT OP RECHTEN VAN DERDEN. In sommige rechtsgebieden is het uitsluiten van stilzwijgende garanties niet toegestaan, zodat bovenstaande uitsluiting mogelijk niet op u van toepassing is.

De informatie in deze publicatie wordt periodiek gewijzigd. Deze wijzigingen worden in nieuwe uitgaven van de publicatie opgenomen. Om betere service te kunnen bieden, behoudt Lenovo zich het recht voor om op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving producten te verbeteren en/of de producten en softwareprogramma's te wijzigen die worden beschreven in de handleidingen die bij uw computer worden geleverd of om wijzigingen in de inhoud van de handleiding aan te brengen.

De software-interface, functies en hardwareconfiguratie die worden beschreven in de handleidingen die bij uw computer worden geleverd, komen mogelijk niet exact overeen met de werkelijke configuratie van de computer die u aanschaft. Raadpleeg voor de configuratie van het product het verwante contract (indien aanwezig) of de paklijst bij het product of neem contact op met de distributeur voor de productverkoop. Lenovo behoudt zich het recht voor om door u verstrekte informatie te gebruiken of te distribueren op iedere manier die zij relevant acht, zonder dat dit enige verplichting jegens u schept.

De producten die in dit document worden beschreven, zijn niet bedoeld voor gebruik bij implantaties of andere levensondersteunende toepassingen waarbij storingen kunnen leiden tot letsel of overlijden. De informatie in dit document heeft geen invloed op Lenovo-productspecificatie of garantie. Niets in dit document zal worden opgevat als een uitdrukkelijke of stilzwijgende licentie of vrijwaring onder de intellectuele-eigendomsrechten van Lenovo of derden. Alle informatie in dit document is afkomstig van specifieke omgevingen en wordt hier uitsluitend ter illustratie afgebeeld. In andere gebruiksomgevingen kan het resultaat anders zijn.

Lenovo behoudt zich het recht voor om door u verstrekte informatie te gebruiken of te distribueren op iedere manier die zij relevant acht, zonder dat dit enige verplichting jegens u schept.

Verwijzingen in deze publicatie naar andere dan Lenovo-websites zijn uitsluitend opgenomen ter volledigheid en gelden op geen enkele wijze als aanbeveling voor die websites. Het materiaal op dergelijke websites maakt geen deel uit van het materiaal voor dit Lenovo-product. Gebruik van dergelijke websites is geheel voor eigen risico.

Alle snelheids- en prestatiegegevens in dit document zijn verkregen in een gecontroleerde omgeving. De resultaten dat in andere gebruiksomgevingen wordt verkregen, kunnen hiervan derhalve afwijken. Bepaalde metingen zijn mogelijkwerwijs uitgevoerd op systemen die nog in ontwikkeling waren en er wordt geen garantie gegeven dat deze metingen op algemeen verkrijgbare machines gelijk zouden zijn. Bovendien zijn bepaalde meetresultaten verkregen door middel van extrapolatie. Werkelijke resultaten kunnen afwijken. Gebruikers van dit document dienen de gegevens te controleren die specifiek op hun omgeving van toepassing zijn.

Dit document is auteursrechtelijk beschermd door Lenovo en wordt niet gedekt door enige open-sourcelicentie, met inbegrip van enige Linux®-overeenkomst(en) die bij de software voor dit product is/zijn geleverd. Lenovo kan dit document zonder aankondiging bijwerken.

Neem voor de meest recente informatie, vragen of opmerkingen contact op met Lenovo of bezoek de website van Lenovo:

<https://pcsupport.lenovo.com>

HEVC-standaard

Dit product ondersteunt mogelijk digitale videocodering volgens bepaalde versies van de HEVC-standaard en kan als dit het geval is worden beschermd door patenten zoals vermeld op <https://accessadvance.com/advance-patent-lists/>.



Handelsmerken

Lenovo, het Lenovo-logo, ThinkStation en het ThinkStation-logo zijn handelsmerken van Lenovo. Intel, Intel Optane en Thunderbolt zijn handelsmerken van Intel Corporation of hun dochterondernemingen in de Verenigde Staten en/of andere landen. Linux is het geregistreerde handelsmerk van Linus Torvalds in de VS en andere landen. Microsoft, Microsoft Teams, Windows, Windows Hello, One Drive, Outlook, Skype, Office 365, Direct3D en BitLocker zijn handelsmerken van de Microsoft-bedrijvengroep. DisplayPort en Mini DisplayPort (mDP) en DisplayPort zijn handelsmerken van de Video Electronics Standards Association. NVIDIA is een handelsmerk van NVIDIA Corporation. Dolby, Dolby Voice, Dolby Audio en Dolby Atmos zijn handelsmerken van Dolby Laboratories Licensing Corporation. De termen HDMI en HDMI High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC in de Verenigde Staten en andere landen. USB4® en USB-C® zijn handelsmerken van USB Implementers Forum. Wi-Fi Alliance en Miracast zijn handelsmerken van Wi-Fi Alliance. Alle andere handelsmerken zijn eigendom van de betreffende eigenaren.

Lenovo