

Gebruikershandleiding

Lenovo
ThinkCentre



Lenovo

ThinkCentre M70s Gen 6, ThinkCentre M90s Gen 6

Informatie over deze documentatie

Deze documentatie is van toepassing op de onderstaande Lenovo-productmodellen. De afbeeldingen in deze documentatie kunnen er mogelijk anders uitzien dan uw productmodel.

Modelnaam	Machinetypen (MT)
ThinkCentre M70s Gen 6	12YJ, 12YK, 12YN, 12YQ, 13DT, 13EM, 13ES, 13ET, 13BQ en 13BR
ThinkCentre M90s Gen 6	12YT, 12YU, 12YX en 12YY

Lees het volgende aandachtig door voordat u deze documentatie en het bijbehorende product gebruikt:

- *Veiligheid en garantie*
- *Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving*
 - Voor computers die op het vasteland van China zijn gekocht: https://iknow.lenovo.com.cn/detail/dc_191404.html
 - Voor computers die buiten het vasteland van China zijn gekocht: https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices
- *Installatiehandleiding (indien meegeleverd bij uw computer)*

Opmerkingen:

- De afbeeldingen in deze documentatie kunnen er mogelijk anders uitzien dan uw productmodel.
- Zie voor meer informatie over naleving:
 - Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China
Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving op https://iknow.lenovo.com.cn/detail/dc_191404.html
 - Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China
Regulatory Notice op https://support.lenovo.com/docs/common_commercial_rn en *Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving op* <https://www.lenovo.com/compliance>
- Afhankelijk van het model, zijn sommige optionele accessoires, functies en softwareprogramma's mogelijk niet beschikbaar op uw computer.
- Afhankelijk van de versie van het besturingssysteem en programma's, zijn sommige instructies voor de gebruikersinterface mogelijk niet van toepassing op uw computer.
- De inhoud van de documentatie kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. Lenovo brengt continu verbeteringen aan in de documentatie van uw computer, zo ook in deze *Gebruikershandleiding*. Voor de meest recente documentatie gaat u naar:
 - Voor computers die op het vasteland van China zijn gekocht: <https://newsupport.lenovo.com.cn>
 - Voor computers die buiten het vasteland van China zijn gekocht: <https://pcsupport.lenovo.com>

Eerste uitgave (April 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

KENNISGEVING BEGRENSENDE 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.

- 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.

Inhoud

Hoofdstuk 1. Leer uw computer kennen 1

Voorkant	1
Achterkant	3
Specificaties	5
USB-specificaties	7
De Vantage-app	7
Lenovo AI Now of Lenovo Xiaotian (voor bepaalde modellen)	8
Lenovo AI Turbo Engine (voor bepaalde modellen)	8

Hoofdstuk 2. Aan de slag met uw computer. 11

De computer instellen	11
Een slimme kabelklem gebruiken (voor bepaalde modellen)	12
De computer afsluiten	12
Beeldscherminstellingen wijzigen	12
Gegevens overbrengen	12
Verbinding maken met een Bluetooth-apparaat (voor bepaalde modellen)	13
Een mediakaart gebruiken (voor bepaalde modellen)	13
Het optisch station gebruiken (voor bepaalde modellen)	14
Smart Power On-functie (voor bepaalde modellen)	14
Het energiebeheerschema instellen	15
Beveiliging	15
De computer vergrendelen.	15
Software beveiligingsoplossingen gebruiken	16
BIOS-beveiligingsoplossingen gebruiken	17
UEFI BIOS-wachtwoorden	18

Hoofdstuk 3. UEFI BIOS. 21

Het UEFI BIOS-menu openen	21
Navigeren in het UEFI BIOS-menu	21
De ErP LPS-compliantmodus in- of uitschakelen	22
Het UEFI BIOS bijwerken	22
Via de Vantage-app	22
Via de ondersteuningswebsite van Lenovo	22
Via Windows Update	23
ICE-prestatiemodus	23

Hoofdstuk 4. RAID. 25

Wat is RAID	25
-----------------------	----

RAID configureren met Intel Rapid Storage Technology	25
Vereisten voor opslagstations voor RAID-niveaus	25
Een RAID-volume maken	25
Informatie over een RAID-volume bekijken	26
Een RAID-volume verwijderen	26

Hoofdstuk 5. CRU vervangen 27

Wat is een CRU?	27
CRU-lijst	27
Vervangen zonder gereedschap	28
Verticale standaard	29
Luchtrooster	29
Stofrooster.	30
Computerkap	31
3,5-inch vasteschijfstation en lade	32
Lade voor 2,5-inch vasteschijfstation	33
Beugel van M.2 SSD-station	34
EMI-bescherming van platte ODD.	35
E-slot	35
Afdekplaatje van de PCIe-sleuf	36
M.2 SSD-station	36
M.2 SSD-station type 1	37
M.2 SSD-station type 2	38
M.2 SSD-station type 3	38
Optisch station en klem van optisch station	39
Stappen voor verwijdering	39
Installatiestappen	40
Plaat voor optisch station	41
Stappen voor verwijdering	41
Installatiestappen	41
Frontplaat	42
Stappen voor verwijdering	42
Installatiestappen	43
PCIe-kaarten	43
Stappen voor verwijdering	44
Installatiestappen	45
Stationscompartiment	45
Stappen voor verwijdering	45
Installatiestappen	46
Geheugenmodule	46
Stappen voor verwijdering	47
Installatiestappen	47
Voedingseenheid	48

Hoofdstuk 6. Help en ondersteuning 51

Uw serienummer zoeken	51
---------------------------------	----

Diagnose en probleemoplossing voor uw computer	51
Problemen opsporen en een diagnose stellen op de ondersteuningswebsite van Lenovo. . .	52
Hardwarescan	52
Het Windows-besturingssysteem herstellen. . . .	53
Lenovo bellen	53
Voordat u contact opneemt met Lenovo . . .	53
Zelfhulpbronnen	53

Accessoires of aanvullende services aanschaffen	54
Toegankelijkheidsfuncties.	55

Bijlage A. Aanvullende informatie. . . 57

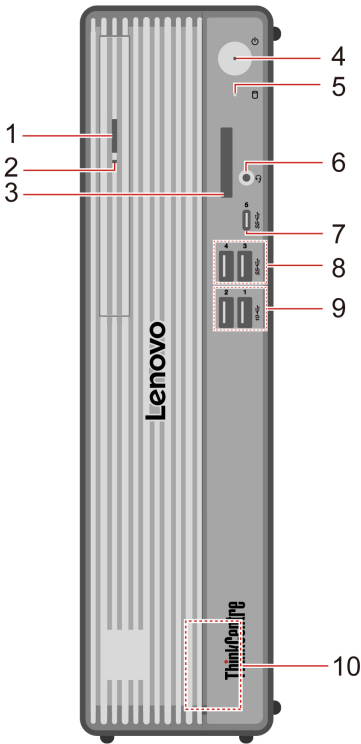
Bijlage B. Kennisgevingen en handelsmerken 59

Hoofdstuk 1. Leer uw computer kennen

Deze computer is voorzien van een uitgebreide reeks poorten en biedt handige aansluitingsopties voor meerdere apparaten.

Voorkant

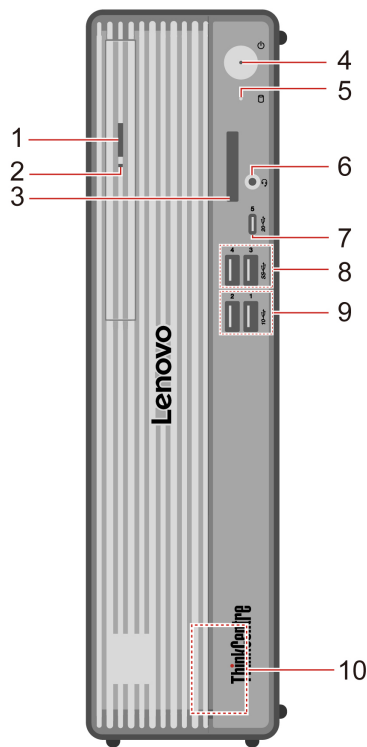
Vooraanzicht van M70s Gen 6



Me-nuoptie	Beschrijving	Me-nuoptie	Beschrijving
1	Uitwerpknop optisch station*	2	Activiteitslampje voor optisch station*
3	SD-kaartsleuf*	4	Aan/uit-knop en -indicatielampje
5	Activiteitslampje voor opslagstation*	6	Headsetaansluiting
7	USB-C®-aansluiting (USB 5 Gbps)	8	USB-A-aansluitingen (USB 5 Gbps)
9	USB-A-aansluitingen (USB 10 Gbps)	10	Interne luidspreker

* voor bepaalde modellen

Vooraanzicht van M90s Gen 6



Me- nuoptie	Beschrijving	Me- nuoptie	Beschrijving
1	Uitwerpknop optisch station*	2	Activiteitslampje voor optisch station*
3	SD-kaartsleuf*	4	Aan/uit-knop en -indicatielampje
5	Activiteitslampje voor opslagstation*	6	Headsetaansluiting
7	USB-C-aansluiting (USB 20 Gbps)	8	USB-A-aansluitingen (USB 5 Gbps)
9	USB-A-aansluitingen (USB 10 Gbps)	10	Interne luidspreker

* voor bepaalde modellen

Opmerking: Voor meer informatie over de bijgewerkte benaming van de USB-aansluiting, raadpleegt u Bijlage A 'Aanvullende informatie' op pagina 57.

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.

USB-apparaat	Gegevenssnelheid (Gbit/s)
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

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.
- **Knippert:** de computer staat in de slaapstand.
- **Ademen:** de computer staat in de moderne spaarstand Standby.

Headsetaansluiting

De headsetaansluiting is compatibel met:

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

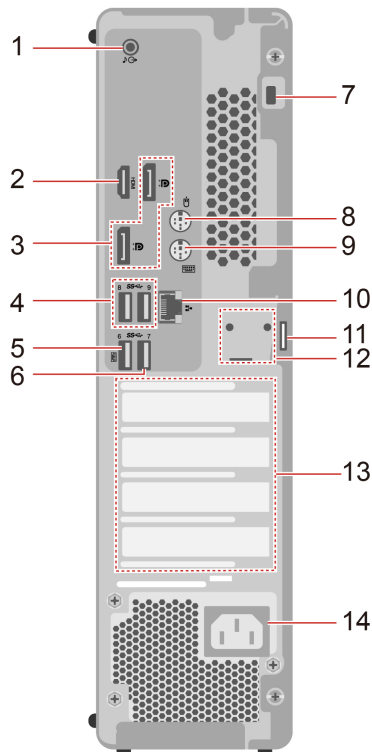
Opmerking: Deze headsetaansluiting ondersteunt geen zelfstandige externe microfoons met een TRS-stekker (driepolig).

Gerelateerde onderwerpen

- 'USB-specificaties' op pagina 7.
- 'Een mediakaart gebruiken (voor bepaalde modellen)' op pagina 13.

Achterkant

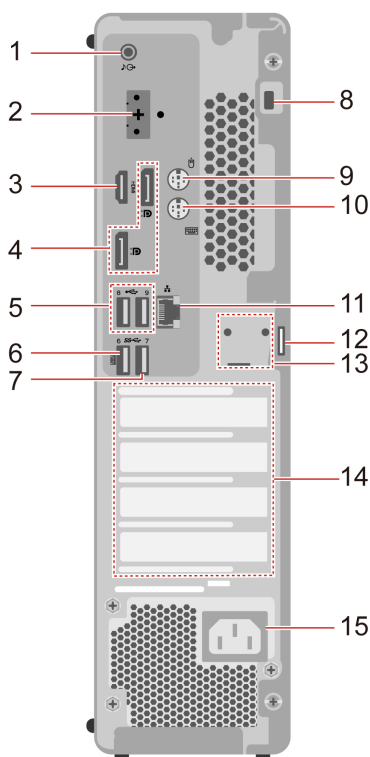
Achteraanzicht van M70s Gen 6



Me-nuoptie	Beschrijving	Me-nuoptie	Beschrijving
1	Audio-lijnuitgang	2	HDMI™ uit-aansluiting
3	DisplayPort™ uit-aansluiting	4	USB-A-aansluitingen (USB 5 Gbps)
5	USB-A-aansluiting (USB 5 Gbps) met Smart Power On-functie	6	USB-A-aansluiting (USB 5 Gbps)
7	Sleuf voor veiligheidsslot	8	Aansluiting voor PS/2-muis*
9	Aansluiting voor PS/2-toetsenbord*	10	Ethernet-aansluiting
11	Hangslotlus	12	Sleuven voor e-slot
13	PCI Express-kaartsleuf	14	Aansluiting voor netsnoer

* voor bepaalde modellen

Achteraanzicht van M90s Gen 6



Me-nuoptie	Beschrijving	Me-nuoptie	Beschrijving
1	Audio-lijnuitgang	2	Optionele aansluiting*
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	Sleuf voor veiligheidsslot
9	Aansluiting voor PS/2-muis*	10	Aansluiting voor PS/2-toetsenbord*

Me-nuoptie	Beschrijving	Me-nuoptie	Beschrijving
11	Ethernet-aansluiting	12	Hangslotlus
13	Sleuven voor e-slot	14	PCI Express-kaartsleuf
15	Aansluiting voor netsnoer		

* voor bepaalde modellen

Optionele aansluiting

Afhankelijk van het computermodel kan de aansluiting een DisplayPort-uitgang, USB-C-aansluiting (USB 5 Gbps), VGA-uitgang of HDMI-uitgang zijn.

Gerelateerde onderwerpen

- 'USB-specificaties' op pagina 7.
- 'De computer instellen' op pagina 11.
- 'De computer vergrendelen' op pagina 15.
- 'PCIe-kaarten' op pagina 43.

Specificaties

Specificaties	Beschrijving
Afmetingen	• Breedte: 92,5 mm • Hoogte: 339,5 mm • Diepte: 299,7 mm
Gewicht (zonder verpakking)	Maximumconfiguratie bij levering: • M70s Gen 6: 5,1 kg • M90s Gen 6: 5,3 kg
Hardwareconfiguratie	Typ Apparaatbeheer in het Windows-zoekvak en druk op Enter. Typ het beheerderswachtwoord of geef een bevestiging als daarom wordt gevraagd.
Voedingseenheid	M70s Gen 6: • Voedingseenheid van 200 W met automatische voltagedetectie • Voeding van 260 W met automatische voltagedetectie • Voedingseenheid van 310 W met automatische voltagedetectie M90s Gen 6: • Voedingseenheid van 260 W met automatische voltagedetectie • Voedingseenheid van 310 W met automatische voltagedetectie • Voedingseenheid van 400 W met automatische voltagedetectie
Elektrische invoer	• Ingangsspanning: Van 100 tot 240 VAC • Invoerfrequentie: 50/60 Hz
Geheugen	Maximaal vier DDR5 UDIMM's (Double Data Rate 5 Unbuffered Dual In-line Memory Modules) Maximale geheugencapaciteit: 64 GB

Specificaties	Beschrijving
Opslagapparaat	• 3,5-inch vaste-schijfstation* • M.2 SSD-station* Als u de capaciteit van het opslagstation van uw computer wilt bekijken, typt u Schijfbeheer in het Windows-zoekvak en drukt u op Enter. Opmerking: De door het systeem aangegeven capaciteit van het opslagstation is minder dan de nominale capaciteit.
Videovoorzieningen	• De geïntegreerde grafische kaart ondersteunt het volgende: – M70s Gen 6: – DisplayPort uit-aansluiting – HDMI-uit-aansluiting – M90s Gen 6: – DisplayPort uit-aansluiting – HDMI-uit-aansluiting – VGA-uit aansluiting* – USB-C-aansluiting (USB 5 Gbps)* (op het achterpaneel) • De optionele afzonderlijke grafische kaart biedt een verbeterde video-ervaring en uitgebreide mogelijkheden.
Uitbreidingsmogelijkheden	• Kaartlezer* • Geheugencompartimenten • Sleuven voor M.2 SSD-stations • Optisch station* • Compartiment voor opslagstation M70s Gen 6 • PCI-Express x1 kaartsleuven • PCI Express x16-sleuf voor grafische kaart, Gen 4 M90s Gen 6 • PCI-Express x1 kaartsleuven • PCI Express x16-sleuf voor grafische kaart, Gen 5 • PCI-Express-kaartsleuf (fysieke linkbreedte x16; onderhandelbare linkbreedte x4)
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

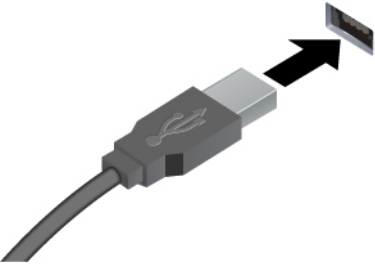
- In gebruik: Van 5 °C tot 35 °C
- Opslag:
 - Voor algemene desktopcomputers: Van -40 °C tot 60 °C
 - Voor alles-in-een-desktopcomputers: Van -20 °C tot 60 °C

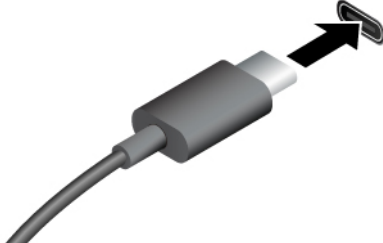
Relatieve vochtigheid

- In gebruik: 20% tot 80% (geen condensatie)
- Opslag: 10% tot 90% (geen condensatie)

USB-specificaties

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

Naam van aansluiting	Beschrijving
	
Sluit USB-A-compatibele apparaten aan, zoals een USB-A-toetsenbord, USB-A-muis, USB-A-opslagapparaat of USB-A-printer.	
•  USB-A-aansluiting (Hi-Speed USB) •  USB-A-aansluiting (USB 5 Gbps) •  USB-A-aansluiting (USB 10 Gbps)	

	
• USB-C-apparaten opladen met de uitvoerspanning en stroom van 5 V en 3 A. • 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.	
•  USB-C-aansluiting (USB 5 Gbps) •  USB-C-aansluiting (USB 20 Gbps)	

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.

Lenovo AI Now of Lenovo Xiaotian (voor bepaalde modellen)

Lenovo AI Now of Lenovo Xiaotian 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 Xiaotian  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 Xiaotian.
- Softwarefuncties kunnen per computermodel verschillen en kunnen worden gewijzigd. Verken de apps op basis van uw daadwerkelijke gebruikersinterface.

Lenovo AI Turbo Engine (voor bepaalde modellen)

Lenovo AI Turbo Engine is slimme software voor audio- en videoverbetering. De software draait op een groot aantal technologieën voor detectie en computeraanpassing en kan de gebruikerservaring bij het vastleggen en afspelen van video en audio optimaliseren.

De app openen

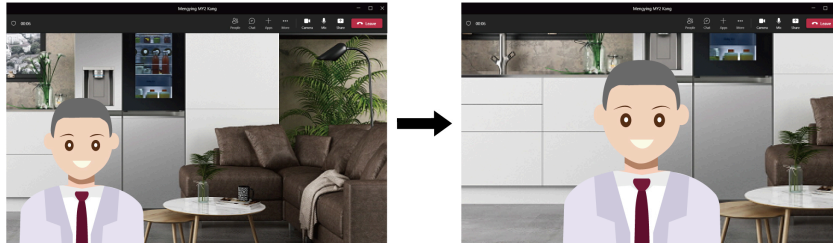
- Gebruik het pictogram van Lenovo AI Turbo Engine  als dit aanwezig is op de taakbalk.

- Of typ de naam van de app in het zoekvak van Windows en druk op Enter.

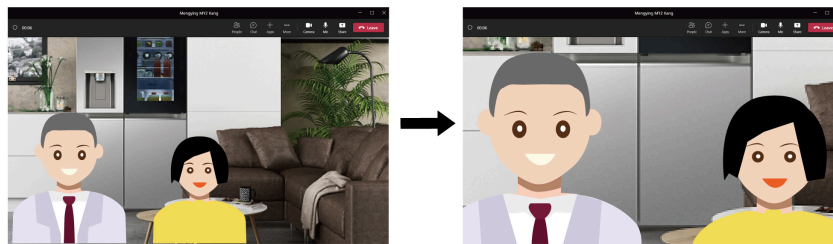
De belangrijkste functies verkennen

• Videoverbetering

- **Automatische kaderingsmodus** (voor één persoon): Volgt automatisch uw gezicht en houdt dit gecentreerd in de video.



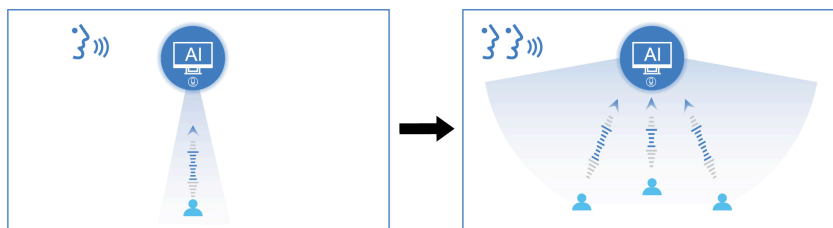
- **Automatische kaderingsmodus** (voor meerdere personen): Past de video automatisch aan om zo de gezichten van alle personen vast te leggen.



- **Eén persoon volgen**: u kunt deze modus handmatig selecteren om het gezicht van slechts één persoon te volgen, zelfs als er anderen aanwezig zijn.

• Audioverbetering

- **Opvangen microfoongeluid automatisch aanpassen**: Het opvangbereik van de microfoon kan worden gewijzigd op basis van het aantal personen dat door de camera wordt vastgelegd.

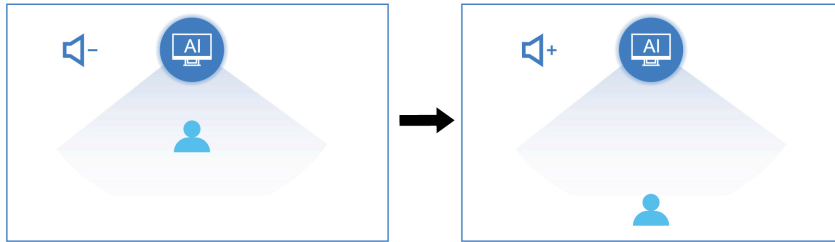


Opmerking: U kunt ook handmatig schakelen tussen de modi Persoonlijk, Gedeeld of Muziek op basis van uw wensen.

- **Automatische aanpassing van luidsprekerweergave**: De luidsprekerweergave kan worden gewijzigd, afhankelijk van het type geluid.



- **Automatische aanpassing van luidsprekervolume** (voor modellen met een radark kaart): Het systeemvolume kan worden aangepast aan de afstand van de gebruiker tot de luidspreker.



Opmerkingen:

- De beschikbare functies variëren, afhankelijk van het computermodel.
- Deze app is mogelijk niet beschikbaar in uw land of regio.
- De functies van deze app worden regelmatig bijgewerkt. Verken deze app in de daadwerkelijk gebruikersinterface.

Hoofdstuk 2. Aan de slag met uw computer

De computer instellen

Stap 1. Verbind bekabelde of draadloze externe beeldschermen met de computer.

- **Bekabelde externe beeldschermen:** Sluit de kabels van bekabelde externe beeldschermen aan op een van de volgende aansluitingen op de computer:
 - DisplayPort uit-aansluiting
 - HDMI-uit-aansluiting
 - VGA-uitgang (voor bepaalde modellen)
 - USB-C-aansluiting (USB 5 Gbps) op het achterpaneel (voor bepaalde modellen)
- **Draadloze externe beeldschermen:** Druk op de toets met het Windows-logo + K en selecteer daarna het draadloze beeldscherm waarmee u verbinding wilt maken. Zorg dat uw computer en het externe beeldscherm de functie Miracast® ondersteunen.

Als u de beeldscherminstellingen wilt wijzigen, raadpleegt u 'Beeldscherminstellingen wijzigen' op pagina 12.

Stap 2. Sluit eventueel de volgende randapparaten op de computer aan.

- Toetsenbord en muis
- Stofrooster
- Luchtrooster
- Verticale standaard

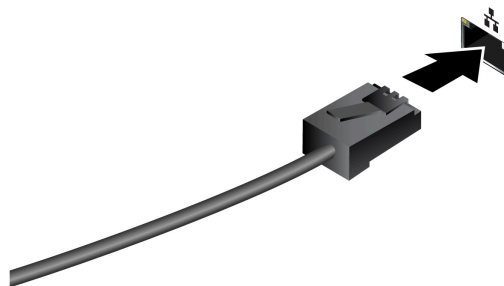
Stap 3. Sluit het netsnoer aan op de computer en steek vervolgens de stekker in een correct geaard stopcontact.

Stap 4. Druk op de aan/uit-knop om de computer in te schakelen.

Stap 5. Volg de aanwijzingen op het scherm om de instelprocedures te voltooien.

Stap 6. Maak verbinding met een bekabeld of draadloos netwerk.

- **Bekabeld netwerk:** Sluit de Ethernet-kabel van het lokale netwerk aan op de Ethernet-poort op de computer.



- **Draadloos netwerk:** Klik op  rechtsonder op het scherm om verbinding te maken met een beschikbaar netwerk. Verstrek indien nodig de vereiste informatie.

Opmerking: De draadloos LAN-module in uw computer kan verschillende standaarden ondersteunen. In sommige landen of regio's is het gebruik van 802.11ax mogelijk uitgeschakeld, overeenkomstig de plaatselijke voorschriften.

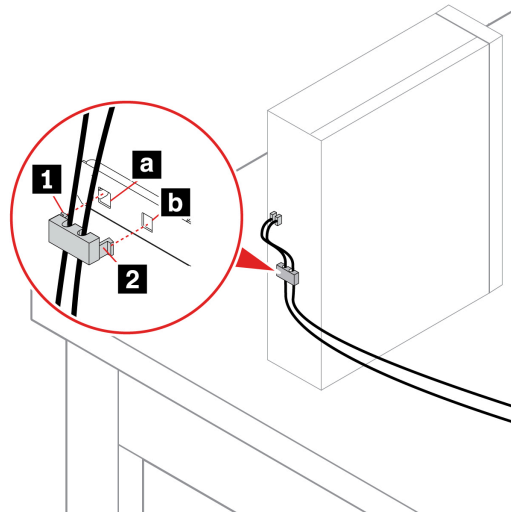
Een slimme kabelklem gebruiken (voor bepaalde modellen)

U kunt bij Lenovo een slimme kabelklem kopen om apparaten (zoals het toetsenbord en de muis) vast te maken aan uw computer.

Stap 1. Steek het klemmetje **1** in de kabelslotsleuf **a**.

Stap 2. Trek de kabels die u wilt vergrendelen door de openingen in de slimme kabelklem.

Stap 3. Duw het klemmetje **2** in de kabelslotsleuf **b** tot deze vastklikt.



De computer afsluiten

Voorkom schade aan hardware-/softwaresystemen of verlies van gegevens door de aan/uit-knop niet zomaar te gebruiken om de computer uit te schakelen. Ga als volgt te werk om te computer af te sluiten.

1. Klik op  →  →  **Afsluiten.**

2. Wacht tot de computer is afgesloten en schakel daarna de monitor en andere randapparaten uit.

Opmerking: Wacht na afsluiten van het systeem minstens 20 seconden voordat u de computer weer inschakelt, om hardwarestoringen te voorkomen.

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

U kunt ook een disc of mediakaart plaatsen om gegevens over te brengen.

Verbinding maken met een Bluetooth-apparaat (voor bepaalde modellen)

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.

Snelle koppeling

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

Als uw Bluetooth-apparaat een snelle koppeling ondersteunt, gaat u als volgt te werk:

- Stap 1. Schakel de melding over een snelle koppeling in op de pagina met Bluetooth-instellingen.
- Stap 2. Schakel Bluetooth in op uw computer en op het Bluetooth-apparaat. Zorg ervoor dat het apparaat kan worden gedetecteerd.
- Stap 3. Klik op **Verbinden** als er een melding verschijnt op uw computer.

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.

Een mediakaart gebruiken (voor bepaalde modellen)

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

Een mediakaart 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 mediakaart verwijderen (voor bepaalde modellen)

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 optisch station gebruiken (voor bepaalde modellen)

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

Weet welk type optisch station u heeft

1. Typ Apparaatbeheer in het Windows-zoekvak en druk op Enter. Typ het beheerderswachtwoord of bevestig dit als daarom wordt gevraagd.
2. Selecteer een optisch station en volg daarna aanwijzingen op het scherm.

Een schijf installeren of verwijderen

1. Als de computer aan staat, drukt u op de uitwerpknop van het optische station. 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 opneembare schijf in het optische station dat opnemen ondersteunt.
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.

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.

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 Energiebeheer in het zoekvak van Windows en druk op Enter.
2. Kies een energiebeheerschema of maak uw eigen energiebeheerschema.

Beveiliging

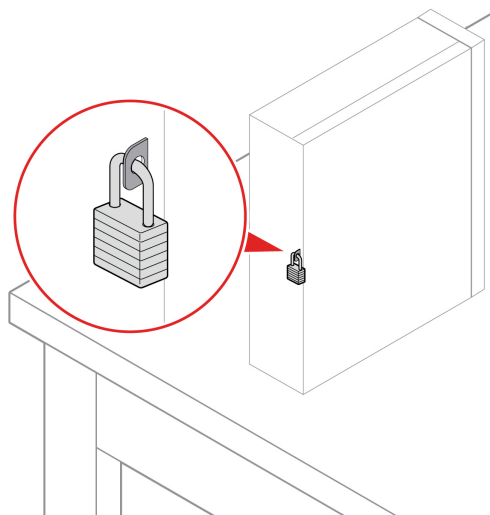
Deze computer biedt een groot aantal beveiligingsmaatregelen om zowel het apparaat als uw gegevens te beschermen.

De computer vergrendelen

Opmerking: Lenovo geeft geen oordeel, commentaar of garantie met betrekking tot de functionaliteit, kwaliteit of prestaties van het slot en de beveiligingsvoorziening. U kunt computersloten aanschaffen bij Lenovo.

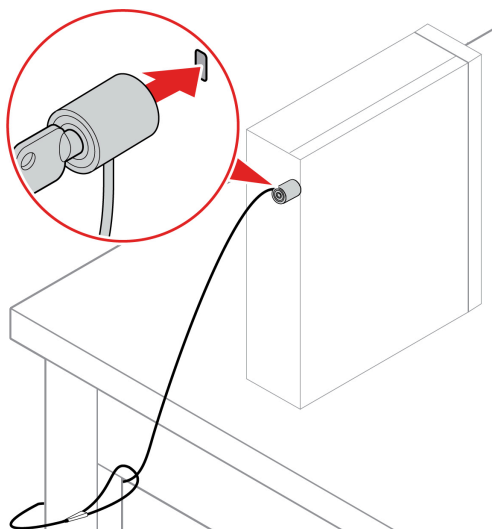
Hangslot

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.

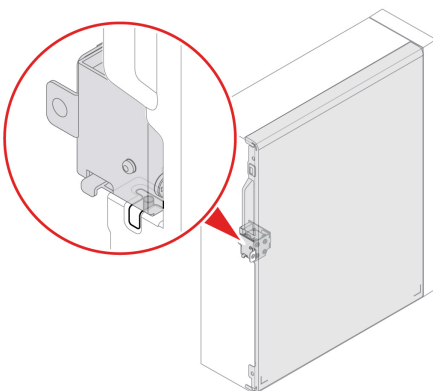


E-slot

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

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 logoscherf 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 logoscherf 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 schakelaar van het computerdeksel op het systeembord inschakelen:

1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherf verschijnt op F1 of Fn+F1.
2. Selecteer **Security** → **Cover Tamper Detected** en druk 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.

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 3. UEFI BIOS

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.

U kunt als volgt gedetailleerde instellingen bekijken:

- Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China
U kunt contact opnemen met het Klantsupportcentrum van Lenovo via <https://newsupport.lenovo.com.cn/contacts.html>.
- Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China
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.

De ErP LPS-compliantiemodus in- of uitschakelen

Lenovo-computers voldoen aan de ecologische ontwerpvereisten van de ErP Lot 3-regelgeving. Volg de aanwijzingen om de ErP LPS-nalevingsmodus in of uit te schakelen:

Voor meer informatie over de vereisten voor ecologisch ontwerp gaat u naar: <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>.

U kunt de ErP LPS-nalevingsmodus inschakelen om het elektriciteitsverbruik te verlagen wanneer de computer is uitgeschakeld. De ErP LPS-nalevingsmodus in- of uitschakelen:

Stap 1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.

Stap 2. Selecteer **Power → Enhanced Power Saving Mode** en druk op Enter.

Stap 3. De gewenste functie in- of uitschakelen.

Opmerking: Als Enhanced Power Saving Mode is uitgeschakeld, kan het stroomverbruik toenemen wanneer de computer is uitgeschakeld.

Stap 4. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

Wanneer de ErP LPS-nalevingsmodus is ingeschakeld, kunt u de computer als volgt uit de slaapstand activeren:

- Druk op de aan/uit-knop.
- Schakel de functie Wake Up on Alarm in om de computer op de ingestelde tijd te activeren.

U moet ook de functie Snel opstarten uitschakelen voor naleving van de ErP-vereisten voor de uitgeschakelde modus.

1. Ga naar het **Configuratiescherm** en kies voor een weergave met grote of kleine pictogrammen.
2. Klik op **Opties voor energiebeheer → Gedrag van de aan/uit-knoppen bepalen → Instellingen wijzigen die momenteel niet beschikbaar zijn**.
3. Wis de optie **Snel opstarten inschakelen (aanbevolen)** in de lijst **Instellingen voor afsluiten**.

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 **System Update**.

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.

Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China

1. Ga naar <https://newsupport.lenovo.com.cn>.
2. Klik op **Download drivers and software (Stuurprogramma's en software downloaden)** en zoek of selecteer een product.
3. Volg de aanwijzingen op het scherm om het nieuwste UEFI BIOS-updatepakket te downloaden en te installeren.

Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China

1. Ga naar <https://pcsupport.lenovo.com> en selecteer de invoer voor uw computer.
2. Klik op **Drivers & Software (Stuurprogramma's & software) → Manual Update (Handmatige update) → BIOS/UEFI**.
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.

ICE-prestatiemodus

In de ICE-prestatiemodus kunt u de akoestische of thermische prestaties van de computer aanpassen. Er zijn drie opties beschikbaar:

- **Balance mode:** De computer werkt voor de meest gebalanceerde modus met gebalanceerde akoestiek en betere prestaties.
- **Performance mode** (standaardinstelling): De computer werkt met de beste prestaties op een normaal akoestisch niveau.

Opmerking: De term 'beste' heeft alleen betrekking op het beste effect tussen de verschillende instellingen van het product zelf.

- **Full Speed:** Alle ventilatoren in de computer draaien op maximale snelheid.

De ICE-prestatiemodus wijzigen

De ICE-prestatiemodus wijzigen:

Stap 1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherf verschijnt op F1 of Fn+F1.

Stap 2. Selecteer **Power → Intelligent Cooling** en druk op Enter.

Stap 3. Selecteer **Performance Mode** en druk op Enter.

Stap 4. Stel de prestatiemodus in naar wens.

Stap 5. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

Hoofdstuk 4. 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 Rapid Storage Technology

Als uw computer met het configuratieprogramma Intel RSTe wordt geleverd, kunt u de onderstaande aanwijzingen volgen om RAID te configureren met Intel RSTe.

Vereisten voor opslagstations voor RAID-niveaus

De computer ondersteunt de volgende RAID-niveaus:

- RAID 0: gestreepte schijvenreeks
 - Bestaat uit tenminste twee SATA-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-opslagstations
 - Verbeterde leesnelheid en 100% redundantie
- RAID 5 (voor M90s Gen 6): block-level striped schijfarray met gedistribueerde pariteit
 - Bestaat uit tenminste drie SATA-opslagstations
 - Ondersteunde stripgrootte: 16 KB, 32 KB, 64 KB of 128 KB
 - Betere prestaties en fouttolerantie

Een RAID-volume maken

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

Stap 1. Ga als volgt te werk om **RAID** in te schakelen:

- a. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.
- b. Selecteer **Devices → Storage Setup** en druk op Enter.
- c. Selecteer **Configure Storage as** en druk op Enter. Selecteer vervolgens **RAID** en druk op Enter.

d. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

Stap 2. Het BIOS-menu weer openen.

Stap 3. Selecteer **Storage Setup** → **Intel Rapid Storage Technology** en druk op Enter.

Stap 4. Selecteer **Create RAID Volume** en druk op Enter.

Stap 5. Selecteer één voor één de opties en configureer ze.

- a. **Name:** u kunt de standaardnaam **Volume1** gebruiken of zelf een naam voor het RAID-volume typen.
- b. **RAID Level:** u kunt het RAID-niveau instellen op een van de volgende waarden:
 - **RAID0(Stripe)**
 - **RAID1(Mirror)**
 - **RAID5(Parity)**
- c. **Select Disks:** selecteer een opslagstation en druk op Enter. Selecteer vervolgens **X** en druk op Enter om het aan een groep toe te voegen.
- d. **Strip Size** (indien van toepassing): selecteer een stripegrootte en druk op Enter.
- e. **Capacity:** pas de capaciteit van het RAID-volume aan. Het standaard RAID-volume is de grootste waarde.

Stap 6. Selecteer **Create Volume** en druk op Enter om een RAID-volume aan te maken.

Stap 7. Het BIOS-menu afsluiten.

Informatie over een RAID-volume bekijken

Stap 1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.

Stap 2. Selecteer **Devices** → **Storage Setup** en druk op Enter.

Stap 3. Selecteer **Intel Rapid Storage Technology** en druk op Enter.

Stap 4. Selecteer een RAID-volume en druk op Enter om gedetailleerde informatie op te roepen.

Stap 5. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

Een RAID-volume verwijderen

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

Stap 1. Start de computer opnieuw op. Druk zodra het logoscherm verschijnt op F1 of Fn+F1.

Stap 2. Selecteer **Devices** → **Storage Setup** en druk op Enter.

Stap 3. Selecteer **Intel Rapid Storage Technology** en druk op Enter.

Stap 4. Selecteer een RAID-volume en druk op Enter.

Stap 5. Selecteer **Delete** en druk op Enter. Als u wordt gevraagd om het verwijderen van het geselecteerde RAID-volume te bevestigen, selecteert u **Yes** en drukt u op Enter.

Stap 6. Druk op F10 of Fn+F10 om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

Hoofdstuk 5. CRU vervangen

Wat is een CRU?

Belangrijk: Voor gebruikers op het vasteland van China is de informatie in dit hoofdstuk alleen bedoeld voor professionele onderhoudsdiensten of technici die door Lenovo geautoriseerd zijn. Gebruikers mogen het onderhoud niet zelf uitvoeren. Defecten of schade als gevolg van onjuiste bediening, wijzigingen of het niet gebruiken van onderdelen die door Lenovo worden geleverd, vallen niet onder de garantie voor dit product. Zie voor informatie over de productgarantie het garantiedocument dat bij het product is geleverd of ga naar de officiële Lenovo-website op <https://newsupport.lenovo.com.cn>.

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.

Self-service CRU's

- Lade voor 2,5-inch vasteschijfstation*
- Lade voor 3,5-inch vasteschijfstation*
- 3,5-inch vaste-schijfstation*
- Luchtrooster*
- Rubberen voet van chassis
- Computerkap
- Schroeven voor computerkap
- Afdekplaatje voor DisplayPort-aansluiting*
- Dongle DisplayPort-naar-DVI*
- Dongle HDMI-naar-VGA*
- Stationscompartiment
- Stofrooster*
- Frontplaat

- Afdekplaatje voor HDMI-aansluiting*
- Koelvinblok voor het M.2 SSD-station*
- Toetsenbord*
- M.2 SSD-station
- Beugel van M.2 SSD-station*
- Geheugenmodule
- Muis*
- Plaat voor optisch station*
- Klem van optisch station*
- Optisch station*
- Beugel voor PCI-kabelslot*
- Afdekplaatje voor PCIe-sleuf*
- Netsnoer
- EMI-bescherming van platte ODD*
- Slimme kabelklem*
- Slimme kabel*
- Verticale standaard*

Optional-service CRU's

- E-slot*
- PCIe-kaarten*
- Voedingseenheid

* voor bepaalde modellen

Vervangen zonder gereedschap

U kunt de apparaten in deze computer zonder gereedschap verwijderen of vervangen.

Gerelateerde onderwerpen

- 'Verticale standaard' op pagina 29.
- 'Luchtrooster' op pagina 29.
- 'Stofrooster' op pagina 30.
- 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.
- 'Plaat voor optisch station' op pagina 41.
- 'Frontplaat' op pagina 42.
- 'Stationscompartiment' op pagina 45.
- '3,5-inch vasteschijfstation en lade' op pagina 32.
- 'Lade voor 2,5-inch vasteschijfstation' op pagina 33.
- 'EMI-bescherming van platte ODD' op pagina 35.
- 'Afdekplaatje van de PCIe-sleuf' op pagina 36.
- 'Geheugenmodule' op pagina 46.
- 'M.2 SSD-station' op pagina 36.

- 'Beugel van M.2 SSD-station' op pagina 34.
- 'PCIe-kaarten' op pagina 43.

Verticale standaard

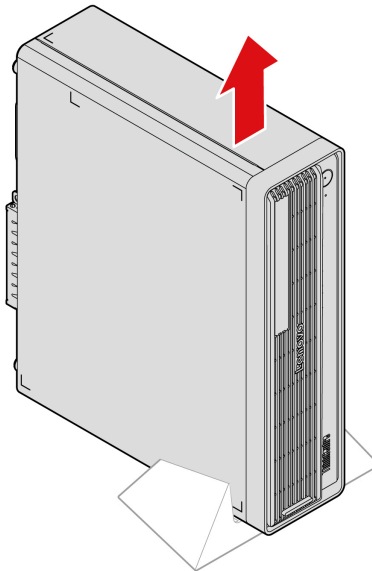
Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

Ga als volgt te werk om toegang te krijgen:

1. Verwijder alle verbonden apparaten en kabels en schakel de computer uit.
2. Ontkoppel de computer van de netvoedingsadapter en alle verbonden kabels.

Stap 1. Tik de computer op en verwijder de verticale standaard.

Stap 2. Installeer de nieuwe verticale standaard in omgekeerde volgorde.

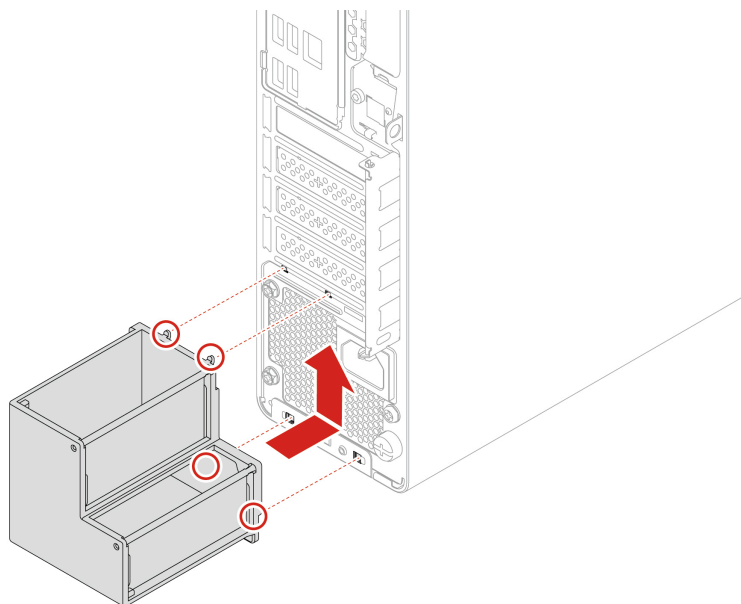


Luchtrooster

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

Om erbij te kunnen, koppelt u alle netsnoeren los van het stopcontact en koppelt u alle kabels los van de computer.

Duw het luchtrooster in de richting van het midden van het achterpaneel om het te verwijderen.



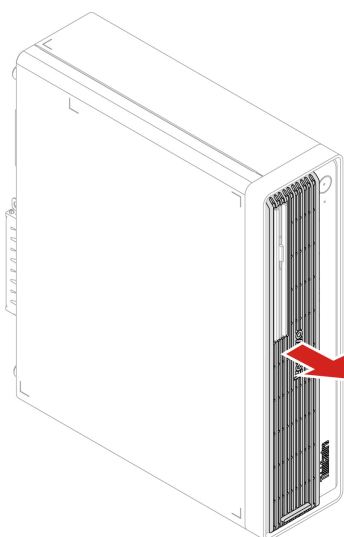
Stofrooster

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

Om erbij te kunnen, verwijdt u de 'Verticale standaard' op pagina 29.

Stap 1. Trek het stofschild voorzichtig uit de frontplaat.

Stap 2. Installeer het nieuwe stofschild in omgekeerde volgorde.



Computerkap

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.



Zet de computer uit en laat de computer enkele minuten afkoelen voor u de bovenkant opent.

Ga als volgt te werk om toegang te krijgen tot het onderdeel:

1. Verwijder alle media uit de stations en schakel alle aangesloten apparatuur uit en zet vervolgens de computer uit.
2. Ontkoppel alle netsnoeren van het stopcontact en ontkoppel alle kabels van de computer.
3. Ontgrendel eventueel aanwezige sloten waarmee de computerkap is vastgezet.
4. Verwijder de volgende onderdelen in deze volgorde, indien aanwezig:
 - a. 'Verticale standaard' op pagina 29
 - b. 'Stofrooster' op pagina 30
 - c. 'Luchtrooster' op pagina 29
5. Leg de computer neer om deze met de computerkap naar boven te plaatsen.

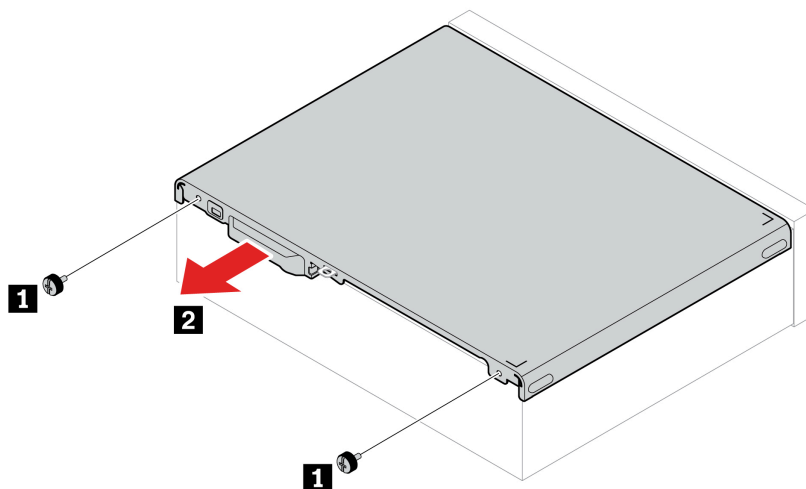
Stap 1. Verwijder de twee schroeven waarmee de computerkap aan het chassis is bevestigd. U vindt de specificaties van de schroeven, zoals het aandraaimoment, in de volgende tabel.

Schroef	Aantal	Koppel
M6–32 x L7,5 mm, vernikkeld	2 stuks	3 ± 0,5 lb/in

Stap 2. Verwijder de kap van de computer.

Stap 3. Plaats de nieuwe computerkap in omgekeerde volgorde.

Opmerking: Als er een slot beschikbaar is, gebruikt u dat om de computer te vergrendelen nadat u de computerkap hebt geïnstalleerd.



3,5-inch vasteschijfstation en lade

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

Attentie: Het interne opslagstation is gevoelig. Bij verkeerde behandeling kan er schade aan het station ontstaan en kunnen er gegevens verloren gaan. Als u met het interne opslagstation werkt, neem dan de volgende richtlijnen in acht:

- Vervang het interne opslagstation alleen voor reparatie. Het interne opslagstation is niet ontworpen om het regelmatig te verwisselen of te vervangen.
- Voordat u het interne opslagstation vervangt, moet u een back-up maken van alle gegevens die u wilt behouden.
- Raak de contactrand van het interne opslagstation niet aan. Als u dat wel doet, kan het interne opslagstation beschadigd raken.
- Oefen nooit druk uit op het interne opslagstation.
- Stel het vaste-schijfstation niet bloot aan schokken of trillingen. Plaats het opslagstation op zacht, schokdempend materiaal, zoals een zachte doek.

Ga als volgt te werk om toegang te krijgen:

1. Verwijder deze onderdelen in deze volgorde, indien aanwezig:
 - a. 'Computerkap' op pagina 31.
 - b. 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.
 - c. 'Frontplaat' op pagina 42
 - d. 'Stationscompartiment' op pagina 45
2. Ontkoppel de signaal- en voedingskabels van het vaste-schijfstation.

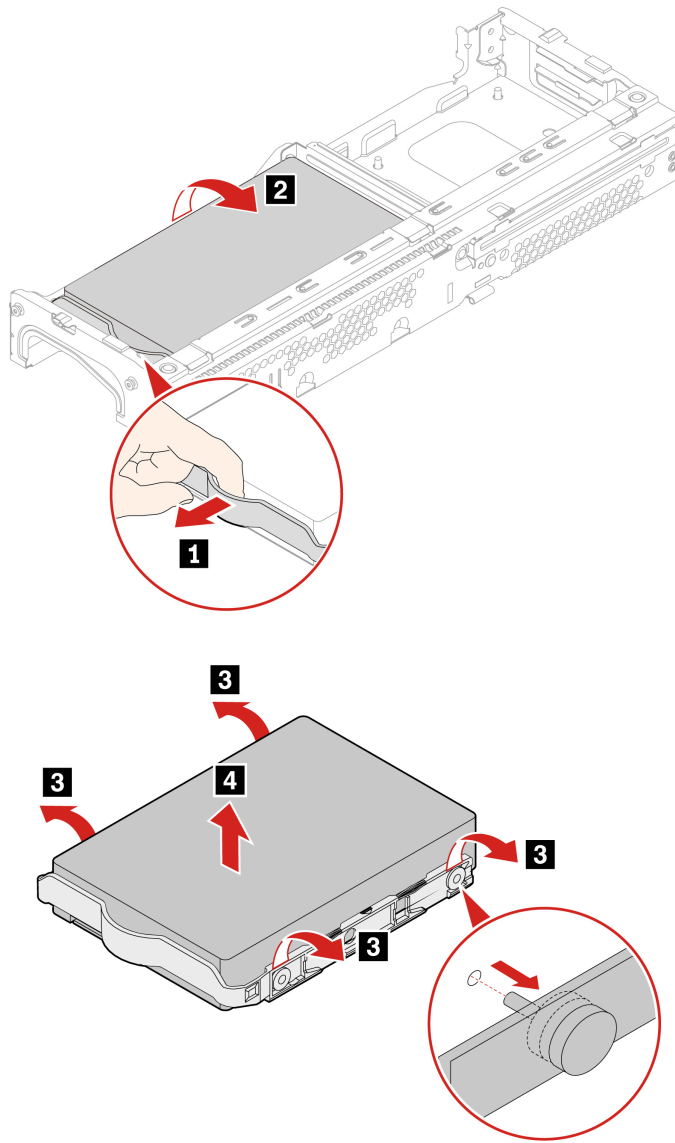
Stap 1. Draai de lade voor het vasteschijfstation omhoog.

Stap 2. Verwijder deze uit het stationscompartiment.

Stap 3. Haal het vasteschijfstation uit de lade.

Stap 4. Verwijder het vaste-schijfstation.

Stap 5. Installeer het nieuwe vasteschijfstation of de nieuwe lade voor het vasteschijfstation in omgekeerde volgorde.



Lade voor 2,5-inch vasteschijfstation

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

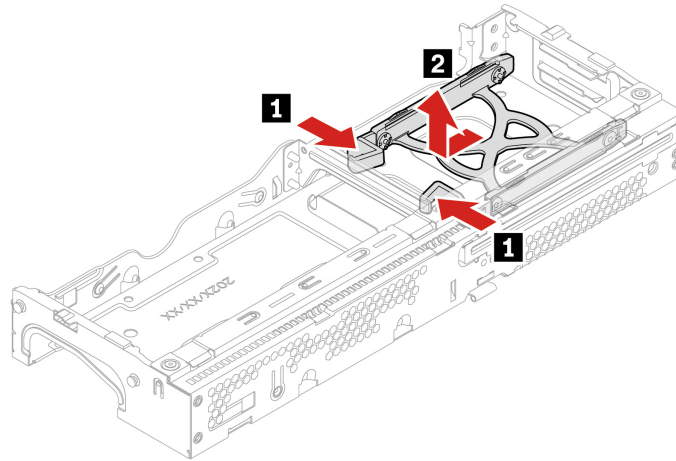
Om erbij te kunnen, verwijdert u deze onderdelen, indien aanwezig, in deze volgorde:

1. 'Computerkap' op pagina 31.
2. 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.
3. 'Frontplaat' op pagina 42
4. 'Stationscompartiment' op pagina 45

Stap 1. Maak de lade voor het vasteschijfstation los van het compartiment door de twee klemmetjes aan het uiteinde van de lade voor het vasteschijfstation in te knijpen.

Stap 2. Verwijder de lade voor het vasteschijfstation.

Stap 3. Installeer de nieuwe lade voor het vasteschijfstation in omgekeerde volgorde.



Beugel van M.2 SSD-station

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

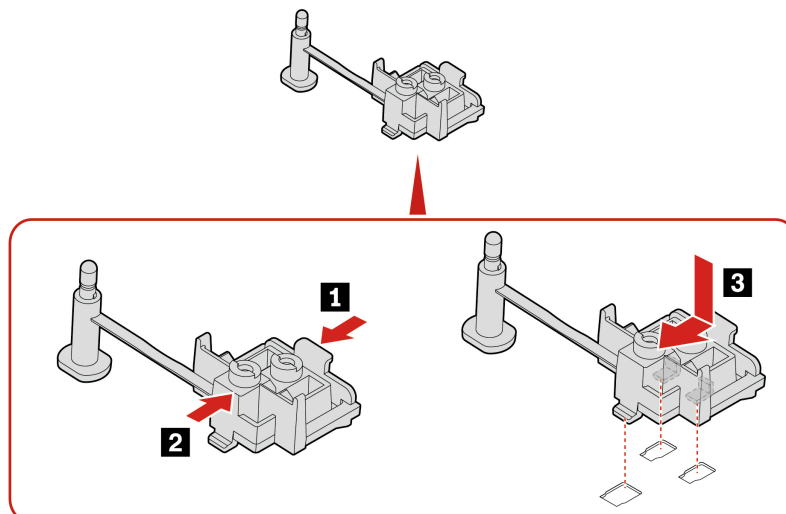
Om erbij te kunnen, verwijderd u deze onderdelen, indien aanwezig, in deze volgorde:

1. 'Computerkap' op pagina 31.
2. 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.
3. 'Frontplaat' op pagina 42
4. 'Stationscompartiment' op pagina 45
5. 'M.2 SSD-station' op pagina 36

Stap 1. Maak de beugel van het M.2 SSD-station los van het chassis door de bevestigingsclip in de richting van het chassis te duwen.

Stap 2. Verwijder de M.2 SSD-beugel.

Stap 3. Het chassis heeft drie gaatje voor de beugel van het M.2 SSD-station. Plaats de beugel voor het nieuwe M.2 SSD-station in de drie gaatjes.



EMI-bescherming van platte ODD

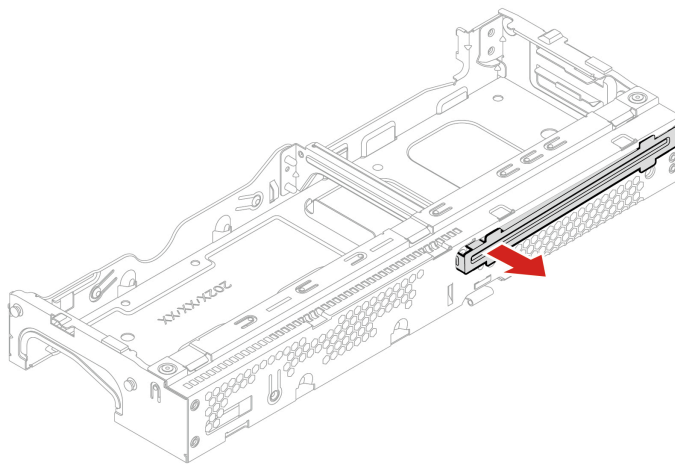
Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

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

1. 'Computerkap' op pagina 31.
2. 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.
3. 'Frontplaat' op pagina 42

Stap 1. Duw de EMI-bescherming van het platte ODD naar buiten om deze te verwijderen.

Stap 2. Installeer het nieuwe plaatje in omgekeerde volgorde.



E-slot

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

Ga als volgt te werk om toegang te krijgen:

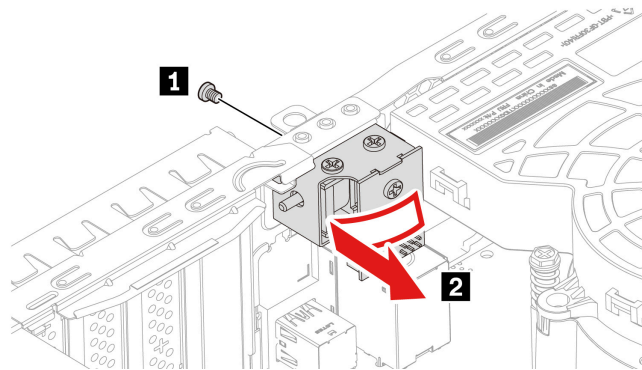
- Verwijder deze onderdelen in deze volgorde, indien aanwezig:
 - 'Computerkap' op pagina 31
 - 'PCIe-kaarten' op pagina 43
- Koppel de kabel van het e-slot los van de systeemplaat

Stap 1. Gebruik een speciaal gereedschap (T15 inbussleutel) om de schroef te verwijderen waarmee het e-slot aan het chassis is bevestigd. U vindt de specificaties van de schroeven, zoals het aandraaimoment, in de volgende tabel.

Schroef	Aantal	Koppel
M3 x L5-T15-SCHROEF	1 x	5 ± 0,5 lb/in

Stap 2. Trek het e-slot in de richting van de PCIe-kaart om het te verwijderen.

Stap 3. Installeer het nieuwe e-slot in omgekeerde volgorde.



Afdekplaatje van de PCIe-sleuf

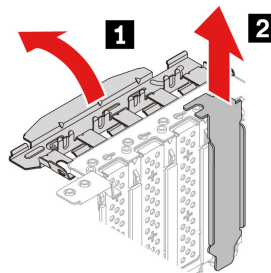
Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

Om erbij te kunnen, verwijdt u eerst de 'Computerkap' op pagina 31.

Stap 1. Draai het afdekplaatje van de PCIe-sleuf naar buiten.

Stap 2. Verwijder het afdekplaatje van de PCIe-sleuf.

Stap 3. Installeer het nieuwe plaatje in omgekeerde volgorde.



M.2 SSD-station

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.



Het koelelement kan zeer heet zijn. Zet de computer uit en laat de computer enkele minuten afkoelen voor u de computerkap opent.

Attentie:

- Het interne opslagstation is gevoelig. Bij verkeerde behandeling kan er schade aan het station ontstaan en kunnen er gegevens verloren gaan. Als u met het interne opslagstation werkt, neem dan de volgende richtlijnen in acht:
 - Vervang het interne opslagstation alleen voor reparatie. Het interne opslagstation is niet ontworpen om het regelmatig te verwisselen of te vervangen.
 - Voordat u het interne opslagstation vervangt, moet u een back-up maken van alle gegevens die u wilt behouden.
 - Raak de contactrand van het interne opslagstation niet aan. Als u dat wel doet, kan het interne opslagstation beschadigd raken.
 - Oefen nooit druk uit op het interne opslagstation.
 - Stel het vaste-schijfstation niet bloot aan schokken of trillingen. Plaats het opslagstation op zacht, schokdempend materiaal, zoals een zachte doek.

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

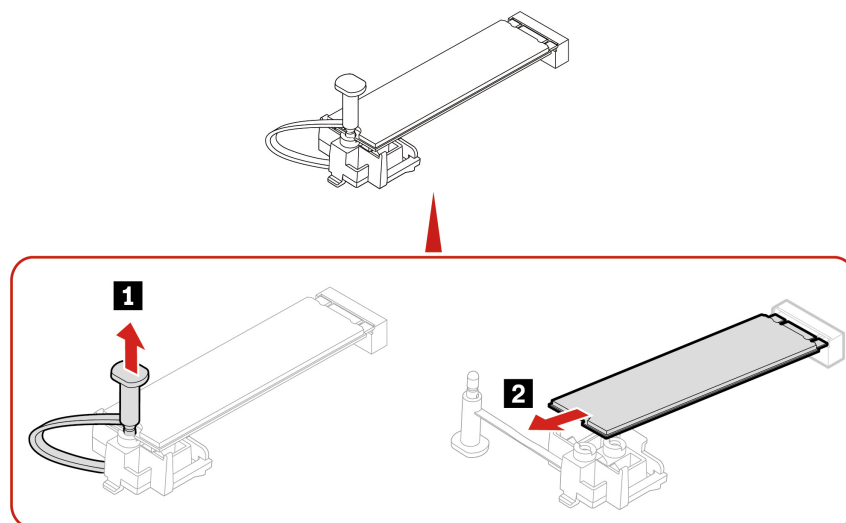
1. 'Computerkap' op pagina 31.
2. 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.
3. 'Frontplaat' op pagina 42
4. 'Stationscompartiment' op pagina 45

M.2 SSD-station type 1

Het M.2 SSD-station type 1 wordt op de systeemplaat geïnstalleerd.

- Stap 1. Koppel het M.2 SSD-station los van de systeemplaat door het SSD-klemmetje uit de houder te trekken.
- Stap 2. Verwijder het M.2 SSD-station en het thermische matje (indien aanwezig).
- Stap 3. Installeer het nieuwe M.2 SSD-station in omgekeerde volgorde.

Opmerking: Verwijder de folie over het thermische matje (indien aanwezig) wanneer u het M.2 SSD-station, het koelvinblok en het thermische matje installeert.

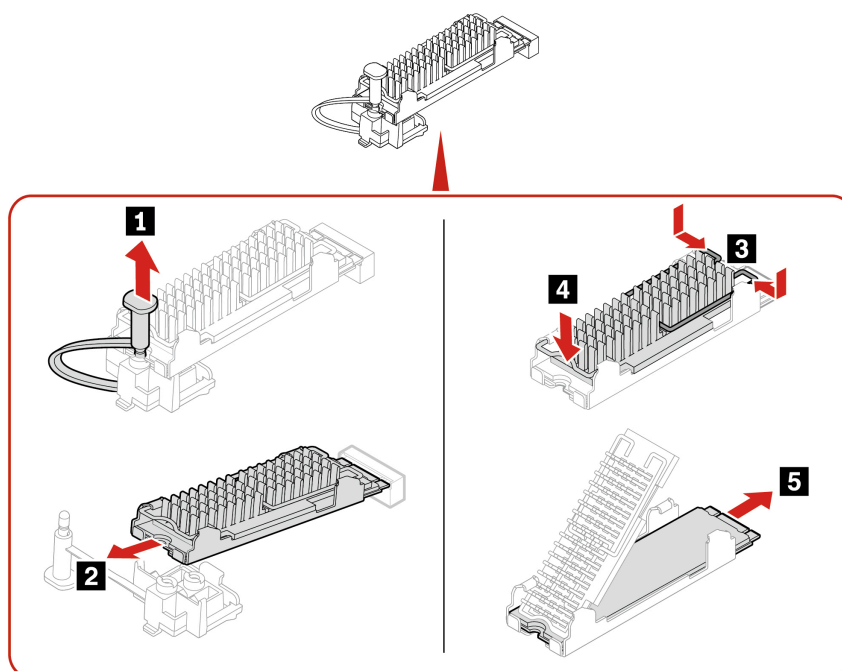


M.2 SSD-station type 2

Het M.2 SSD-station type 2 wordt in het koelvinblok geïnstalleerd en het koelvinblok wordt op de systeemplaat geïnstalleerd.

- Stap 1. Koppel het koelvinblok los van de systeemplaat door het SSD-klemmetje uit de houder te trekken.
- Stap 2. Verwijder het koelvinblok.
- Stap 3. Knijp de twee klemmetjes bovenop het koelvinblok samen.
- Stap 4. Druk het andere uiteinde van het koelvinblok omlaag.
- Stap 5. Verwijder het M.2 SSD-station en het thermische matje (indien aanwezig).
- Stap 6. Installeer het nieuwe M.2 SSD-station in omgekeerde volgorde.

Opmerking: Verwijder de folie over het thermische matje (indien aanwezig) wanneer u het M.2 SSD-station, het koelvinblok en het thermische matje installeert.

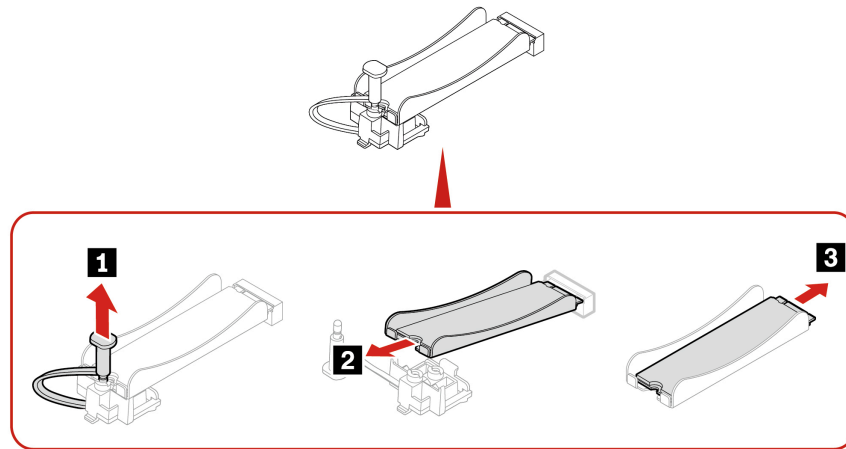


M.2 SSD-station type 3

Het M.2 SSD-station type 3 wordt in het koelvinblok geïnstalleerd en het koelvinblok wordt op de systeemplaat geïnstalleerd.

- Stap 1. Koppel het koelvinblok los van de systeemplaat door het SSD-klemmetje uit de houder te trekken.
- Stap 2. Verwijder het koelvinblok.
- Stap 3. Verwijder het M.2 SSD-station en het thermische matje (indien aanwezig).
- Stap 4. Installeer het nieuwe M.2 SSD-station in omgekeerde volgorde.

Opmerking: Verwijder de folie over het thermische matje (indien aanwezig) wanneer u het M.2 SSD-station, het koelvinblok en het thermische matje installeert.



Optisch station en klem van optisch station

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

Ga als volgt te werk om toegang te krijgen tot het onderdeel:

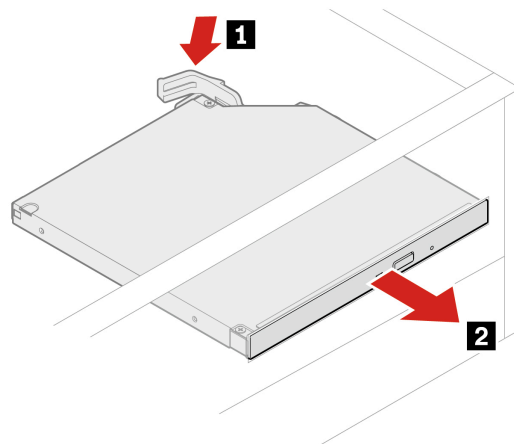
1. Verwijder de 'Computerkap' op pagina 31.
2. Ontkoppel de signaal- en voedingskabel van het optische station.

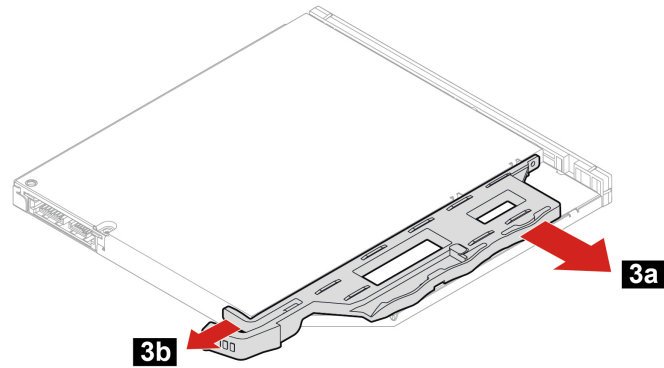
Stappen voor verwijdering

Stap 1. Duw de klem van het optische station in de richting van het voorpaneel van de computer.

Stap 2. Verwijder het optische station

Stap 3. Trek de klem van het optische station uit het optische station.



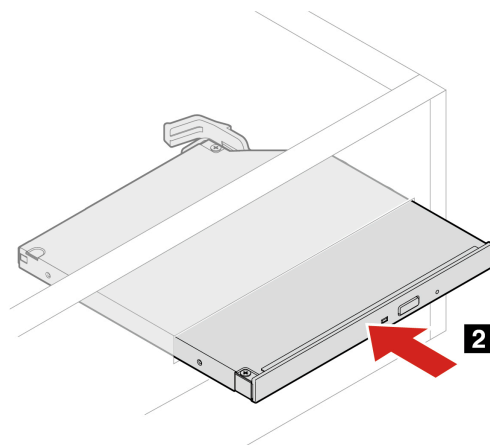
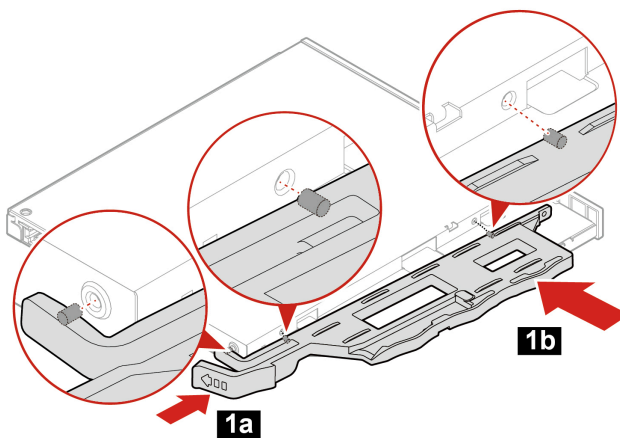


Installatiestappen

Het optische station heeft drie openingen voor de plaatsing van de klem van het optische station.

Stap 1. Plaats de klem in het optische station en zorg ervoor dat de klem in deze openingen is geplaatst.

Stap 2. Plaats het optische station in het frame.



Plaat voor optisch station

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

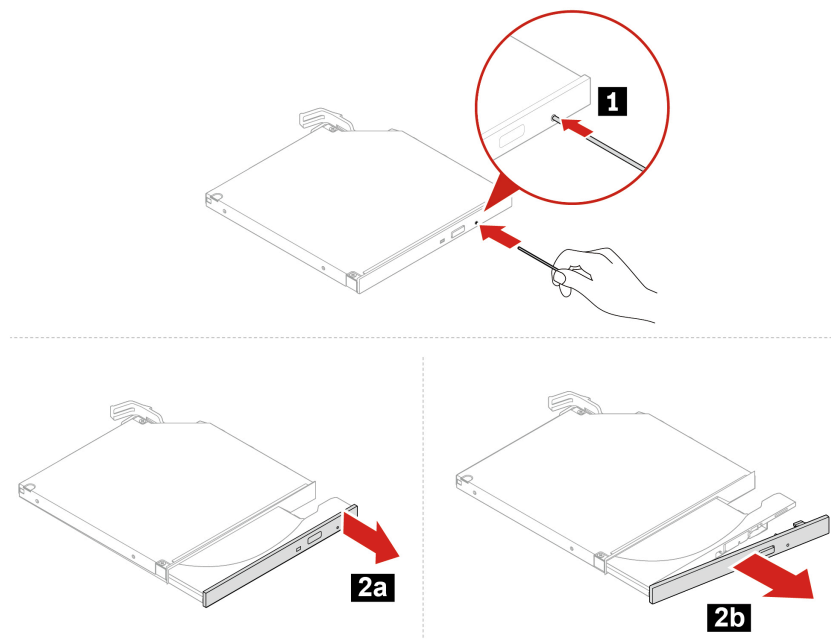
Ga als volgt te werk om toegang te krijgen:

1. Verwijder de 'Computerkap' op pagina 31.
2. Verwijder de 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.

Stappen voor verwijdering

Stap 1. Gebruik een dun voorwerp zoals een paperclip om de lade voor het optische station uit te werpen.

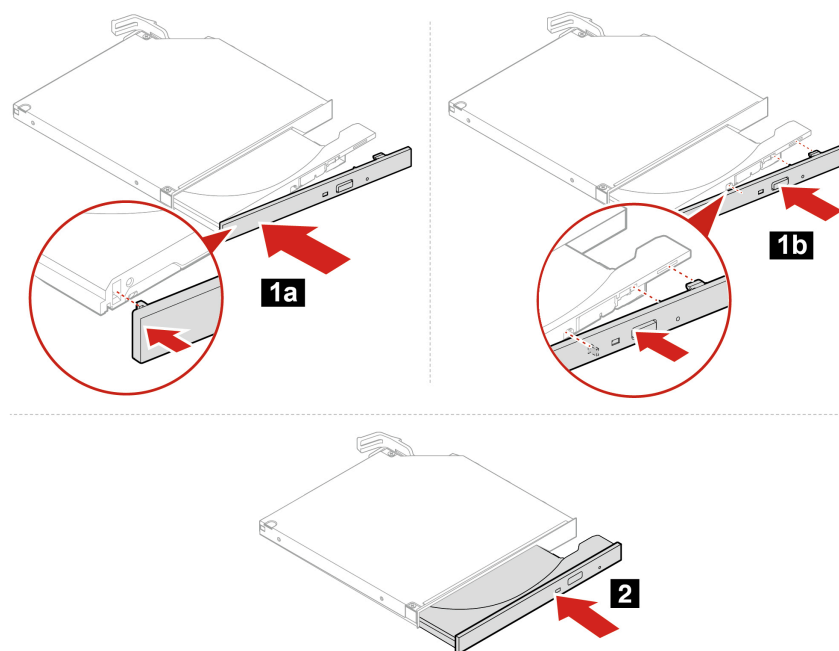
Stap 2. Verwijder het plaatje van het optische station.



Installatiestappen

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

- Stap 1. Plaats het plaatje van het optische station op de lade voor het optische station en zorg ervoor dat het plaatje in deze openingen is geplaatst.
- Stap 2. Plaats de lade voor het optische station terug in het optische station.



Frontplaat

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

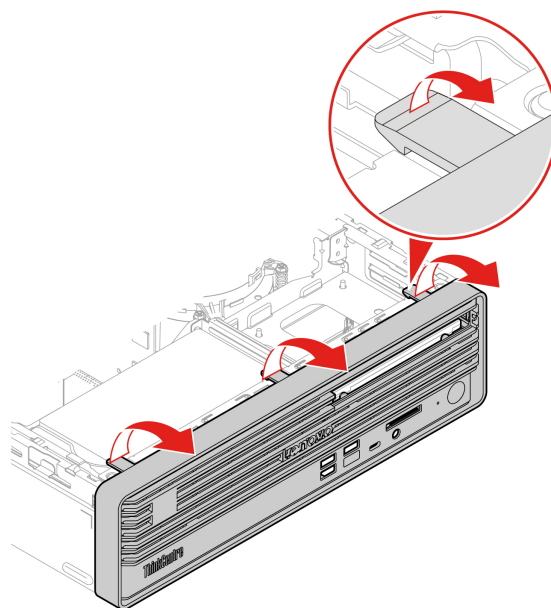
Om erbij te kunnen, verwijdert u deze onderdelen, indien aanwezig, in deze volgorde:

1. 'Computerkap' op pagina 31.
2. 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.

Stappen voor verwijdering

Stap 1. Maak de drie elastische haakjes los van de bovenkant van de frontplaat.

Stap 2. Draai de frontplaat omhoog en verwijder deze.

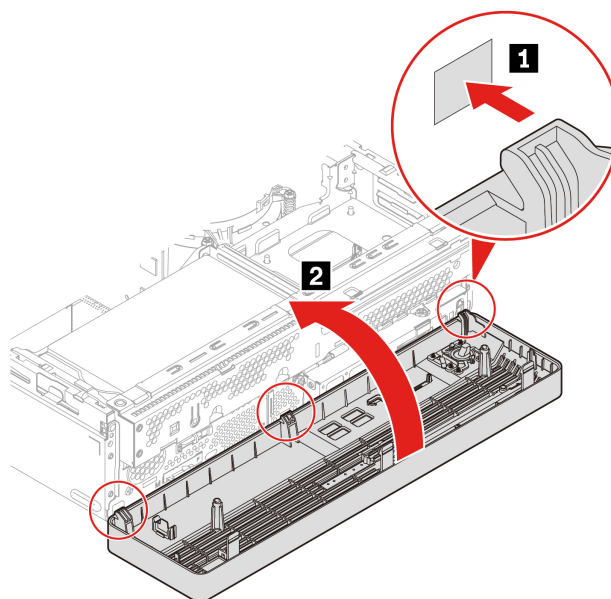


Installatiestappen

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

Stap 1. Steek de drie draaibare haakjes elk in een haaksleuf.

Stap 2. Draai de frontplaat naar binnen om deze op het frame te installeren.

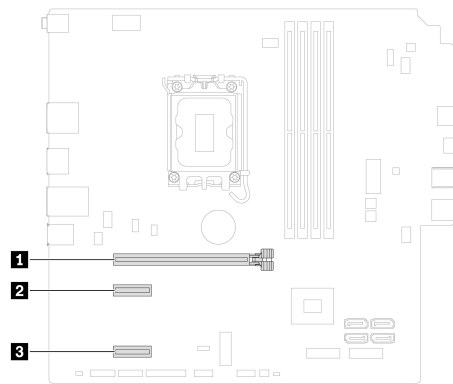


PCIe-kaarten

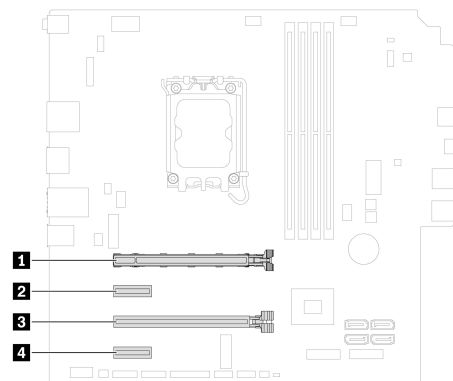
Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

Installatieregel:

Installeer de grafische kaart in PCIe-sleuf **1** zoals aangegeven in de volgende afbeelding.



Figuur 1. Afbeelding van de locatie van de PCIe-sleuf van de M70s Gen 6

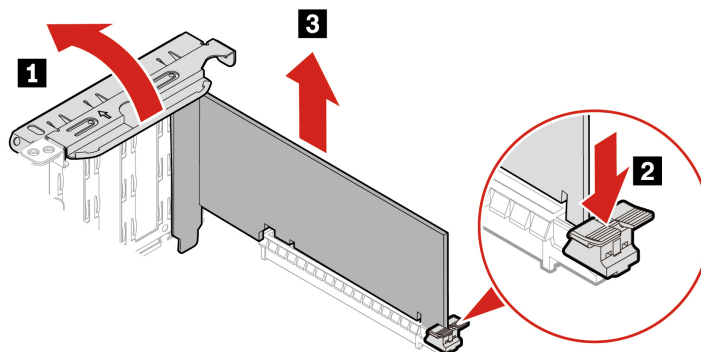


Figuur 2. Afbeelding van de locatie van de PCIe-sleuf van de M90s Gen 6

Om erbij te kunnen, verwijdert u eerst de 'Computerkap' op pagina 31.

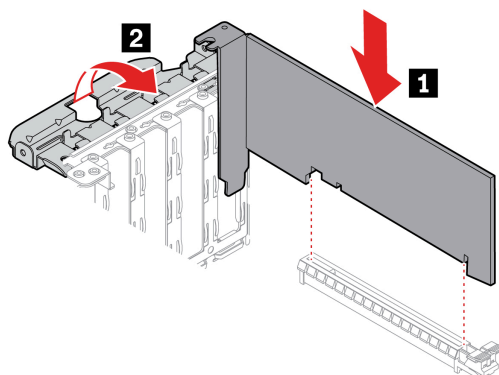
Stappen voor verwijdering

- Stap 1. Draai de PCIe-vergrendeling naar buiten.
- Stap 2. Druk op het bevestigingsklemmetje aan het uiteinde van de PCIe-sleuf om de PCIe-kaart te ontgrendelen.
- Stap 3. Trek de PCIe-kaart voorzichtig uit de PCIe-sleuf.



Installatiestappen

- Stap 1. Lijn de PCIe-kaart uit met de sleuf en duw omlaag totdat het bevestigingsklemmetje met een klik vastklikt.
- Stap 2. Draai de PCIe-vergrendeling naar binnen.



Stationscompartiment

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.



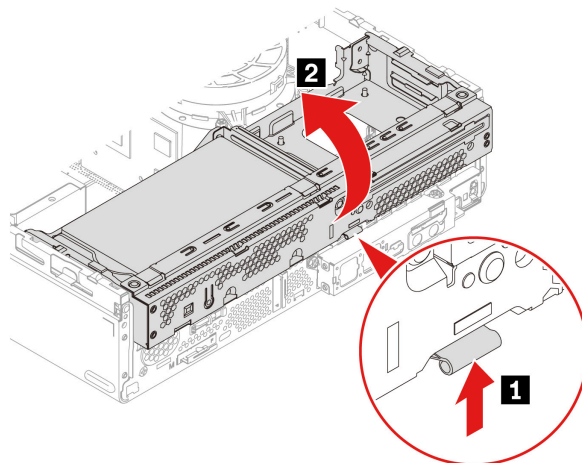
Zet de computer uit en laat de computer enkele minuten afkoelen voor u de computerkap opent.

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

1. 'Computerkap' op pagina 31.
2. 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.
3. 'Frontplaat' op pagina 42

Stappen voor verwijdering

- Stap 1. Koppel het stationscompartiment los van het chassis door het bevestigingsklemmetje omhoog te trekken.
- Stap 2. Draai het stationscompartiment omhoog en verwijder het daarna.

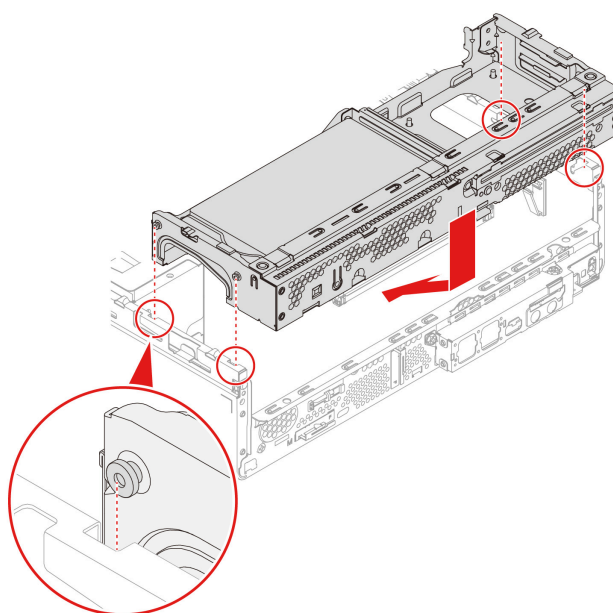


Installatiestappen

Het frame heeft vier openingen om het schijfcompartiment te plaatsen.

Stap 1. Plaats het stationscompartiment in de vier openingen.

Stap 2. Duw het stationscompartiment omlaag.

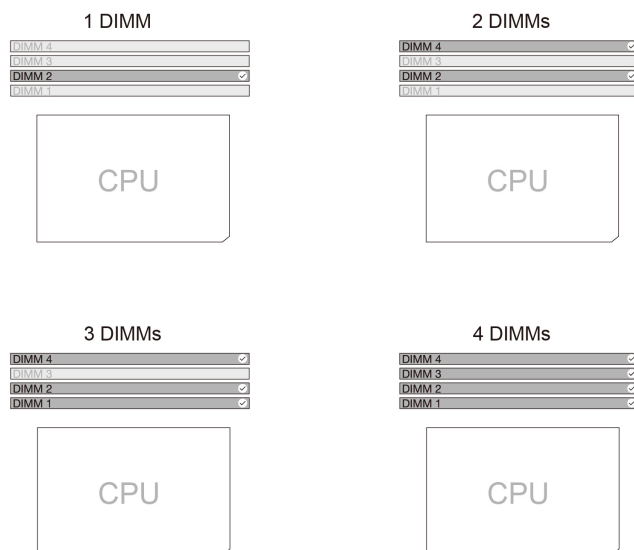


Geheugenmodule

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

Zorg dat u geheugenmodules installeert in volgorde in de volgende illustratie.

Opmerking: Prioriteitsvolgorde: DIMM 2-sleuf, DIMM 4-sleuf, DIMM 1-sleuf en DIMM 3-sleuf.



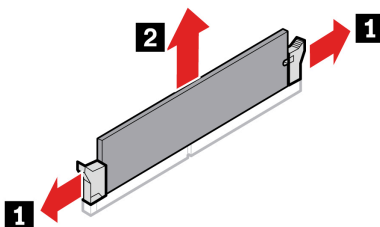
Om erbij te kunnen, verwijdt u deze onderdelen, indien aanwezig, in deze volgorde:

1. 'Computerkap' op pagina 31.
2. 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.
3. 'Frontplaat' op pagina 42
4. 'Stationscompartiment' op pagina 45

Stappen voor verwijdering

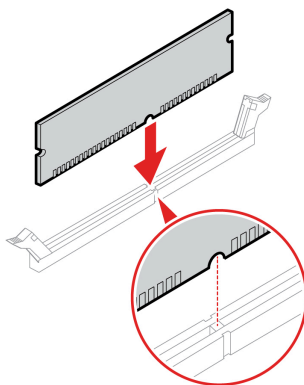
Stap 1. Open de twee klemmetjes.

Stap 2. Trek de geheugenmodule voorzichtig uit de geheugensleuf.



Installatiestappen

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



Voedingseenheid

Lees voordat u begint de [Algemene kennisgevingen over veiligheid en naleving](#) en druk de volgende instructies af.

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 een voeding of van andere componenten 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.

Ga als volgt te werk om toegang te krijgen:

1. Verwijder deze onderdelen in deze volgorde, indien aanwezig:
 - a. 'Computerkap' op pagina 31.
 - b. 'Optisch station en klem van optisch station' op pagina 39.
 - c. 'Frontplaat' op pagina 42
 - d. 'Stationscompartiment' op pagina 45
2. Koppel de kabels van de voedingseenheid los van de systeemplaat.

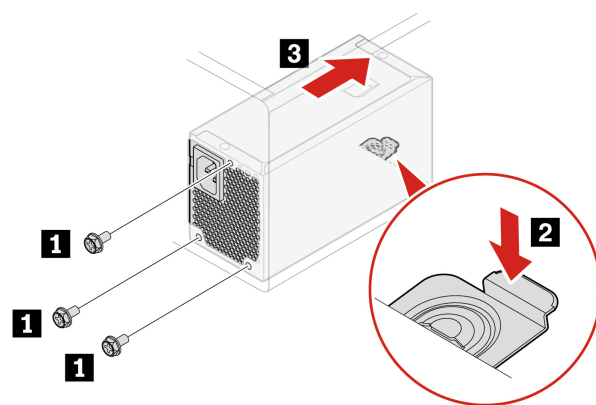
Stap 1. Verwijder de drie schroeven waarmee de voedingseenheid aan het frame is bevestigd. U vindt de specificaties van de schroeven, zoals het aandraaimoment, in de volgende tabel.

Schroef	Aantal	Koppel
Schroef, #6-32 x L8, zeskantkop	3 stuks	5 ± 0,5 lb/in

Stap 2. Druk op het bevestigingsklemmetje vanuit de binnenkant van het frame.

Stap 3. Duw de voedingseenheid naar binnen om deze te verwijderen.

Stap 4. Installeer de nieuwe voedingseenheid in omgekeerde volgorde.



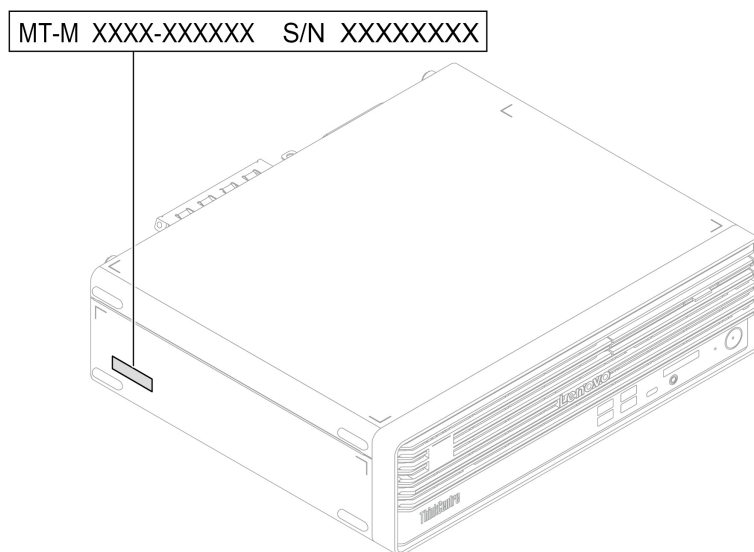
Hoofdstuk 6. Help en ondersteuning

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
- Onderkant van de computer (aangegeven in 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.

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.

Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China

1. Ga naar <https://newsupport.lenovo.com.cn/>.
2. Onder het kopje Problemen oplossen zoekt u het probleem dat u ondervindt.

Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China

1. Ga naar <https://www.pcsupport.lenovo.com/> en voer uw productnaam in het zoekvak in.
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 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>.

Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China

Ga naar https://iknow.lenovo.com.cn/detail/199198_1.html.

Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China

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.

Zelfhulpbronnen

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

Informatiebronnen	Hoe te openen?
Ondersteuningswebsite van Lenovo	- Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China https://www.lenovo.com.cn - Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China https://pcsupport.lenovo.com
Tips	- Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China https://iknow.lenovo.com.cn - Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China https://www.lenovo.com/tips
Lenovo-community	- Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China https://iknow.lenovo.com.cn - Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China https://forums.lenovo.com
Informatie over toegankelijkheid (voor computers die buiten China zijn gekocht)	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.

Als u bij Lenovo wilt winkelen, gaat u naar:

- Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China
<https://www.lenovo.com.cn>
- Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China
<https://www.lenovo.com/accessories>

Aanvullende services

Zowel tijdens als na de garantieperiode kunt u aanvullende services van Lenovo aanschaffen via:

- Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China
<https://newsupport.lenovo.com.cn>

- Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China
<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. Aanvullende informatie

Dit gedeelte bevat een kennisgeving over bijgewerkte namen 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.

Mededeling over wijziging in de naam van USB-aansluitingen

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:

- Voor computers die zijn gekocht op het vasteland van China
<https://newsupport.lenovo.com.cn>
- Voor computers die zijn gekocht buiten het vasteland van China
<https://pcsupport.lenovo.com>

Handelsmerken

Lenovo, het Lenovo-logo, ThinkCentre en het ThinkCentre-logo zijn handelsmerken van Lenovo. Intel en Thunderbolt zijn handelsmerken van Intel Corporation of haar dochterondernemingen in de Verenigde Staten en/of andere landen. Microsoft en Windows zijn merken van de Microsoft-groep van bedrijven. DisplayPort is een handelsmerk van de Video Electronics Standards Association. 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