



**PRO-serie**  
**Personal Computer**

PRO DP21 14MQG  
(MS-B0B2)

Onderhoudshandleiding

# Inhoudsopgave

Verklaring van copyright en handelsmerken.....	5
Revisie .....	5
Zo gebruikt u deze onderhoudshandleiding .....	5
Veiligheidsrichtlijnen.....	6
Voeding .....	6
Batterij.....	6
Omgeving.....	6
Voorwaardelijke garantieservice .....	7
Upgrade en onderhoud.....	7
Gegevensopschoning.....	7
Publiek beschikbare service-informatie .....	8
<b>Demontage en montage.....</b>	<b>9</b>
Productcomponenten en accessoires.....	10
Upgrade- en herstelbaarheid van het product.....	11
Aanbevolen gereedschappen.....	12
Schroevenlijst .....	13
Vorbereiding demontage .....	14
Standaard.....	15
Demontage standaard.....	15
Voetasseblage .....	16
Bovenklep .....	17
Demontage bovenklep .....	17
Montage bovenklep .....	18
Harde schijf (optioneel).....	19
Demontage harde schijf.....	19
Montage harde schijf.....	21
COM-poortansluiting .....	23

Demontage COM-poort aansluiting .....	23
Montage COM-poort aansluiting.....	24
Knoopcelbatterij .....	25
Demontage knoopcelbatterij.....	25
Montage knoopcelbatterij .....	26
Moederbord .....	27
Demontage moederbord.....	27
Montage moederbord.....	28
I/O-bord voorkant.....	29
Demontage I/O-bord voorkant.....	29
Montage I/O-bord voor.....	30
Voorrand.....	31
Demontage voorrand .....	31
Montage voorrand .....	32
I/O-shield achter.....	33
Demontage I/O-shield achter .....	33
Montage I/O-shield achter .....	34
Draadloze kaart.....	35
Demontage draadloze kaart .....	35
Montage draadloze kaart .....	37
Thermische ventilator .....	39
Demontage thermische ventilator.....	39
Montage thermische ventilator.....	40
CPU.....	41
Demontage CPU .....	42
Montage CPU.....	43
Geheugenmodule .....	44
Demontage geheugenmodule.....	44
Montage geheugenmodule .....	45
SSD-station (Solid State Drive).....	46
Demontage SSD-station (Solid-State Drive).....	46
Montage SSD-station (Solid-State Drive) .....	47

TPM-kaart.....	48
Demontage TPM kaart .....	48
Montage TPM-kaart .....	49
Inschakelen na onderhoud .....	50
Problemen oplossen.....	51
Richtlijnen voor recycling .....	53
Standaard .....	53
Externe voeding.....	54
Instructies bij einde levensduur product.....	55
Doel.....	55
Informatie over de identificatie van onderdelen en materiaal.....	55
Dienst voor productterugname.....	56
<b>MSI-centrum gebruiken.....</b>	<b>58</b>
Aanmelden en registreren .....	59
Een account maken.....	59
Productregistratie .....	60
Functie instellingen.....	61
Hardwarebewaking .....	62
Eigenschappen .....	63
Systeemdiagnose .....	64
Ondersteuning .....	65
Live Update.....	65
Systeeminfo.....	66
Service.....	67

# Verklaring van copyright en handelsmerken

Copyright © 2023 Micro-Star Int'l Co., Ltd. Alle rechten voorbehouden.

Het gebruikte MSI-logo is een gedeponeerd handelsmerk van Micro-Star Int'l Co., Ltd. Alle handelsmerken en namen van derden zijn eigendom van hun respectieve eigenaars. Er is geen sprake van expliciete of impliciete garantie wat betreft nauwkeurigheid of volledigheid. MSI behoudt het recht voor om zonder voorgaande kennisgeving wijzigingen aan dit document aan te brengen.

## Revisie

V1.0, 2024/10

## Zo gebruikt u deze onderhoudshandleiding

Deze onderhoudshandleiding biedt een grondig inzicht in het demonteren/monteren van het product. Omdat de onderwerpen in deze handleiding gerelateerd kunnen zijn, is het aanbevolen deze eerste volledig door te lezen. Daarna kunt u direct naar een specifiek onderwerp gaan dat beantwoordt aan uw onmiddellijke behoeften.

# Veiligheidsrichtlijnen

Volg de veiligheidsvoorschriften na wanneer u het product hanteert om lichamelijke letsels of impact op de functionaliteit van het product te voorkomen.

## Voeding

- Als het stroomsnoer wordt geleverd met een stekker met 3 pennen, schakelt u de beschermende aardingspin op de stekker niet uit. Het product moet aangesloten zijn op een geaard stopcontact.
- Koppel alle voedingsbronnen los en plaats het product op een stabiel oppervlak vóór de demontage/montage.
- Houd altijd de stekker vast wanneer u de voedingskabel loskoppelt. Trek nooit aan de kabel zelf.
- Plaats de voedingskabel zo, dat er geen mensen op kunnen trappen. Plaats geen objecten op de voedingskabel.
- Als dit product wordt geleverd met een adapter, gebruik dan alleen de door MSI geleverde wisselstroomadapter die is goedgekeurd voor gebruik met dit product.

## Batterij

Neem speciale voorzorgsmaatregelen als dit product wordt geleverd met een batterij.

- Ontploffingsgevaar bij onjuiste plaatsing van de batterij. Alleen vervangen door hetzelfde of een equivalent type dat wordt aanbevolen door de fabrikant.
- Vermijd het weggooien van de batterij in vuur of een hete oven, of het mechanisch pletten of snijden van een batterij, wat kan leiden tot een explosie.
- Laat de batterij niet achter in een omgeving met extreem hoge temperatuur of extreem lage luchtdruk, wat kan leiden tot een explosie of het lekken van brandbare vloeistof of gas.
- Slik de batterij niet in. Als de munt-/knoopcelbatterij wordt ingeslikt, kan het ernstige interne brandwonden veroorzaken en kan het leiden tot de dood. Houd nieuwe en gebruikte batterijen uit de buurt van kinderen.

## Omgeving

- Plaats het product niet in een omgeving die onderhevig is aan nevel, rook, trilling, overmatig stof, zoute of vette lucht, of andere corrosieve gassen en dampen.
- Om elektrostatische ontlading te voorkomen, moet u een antistatische polsriem gebruiken voordat u de componenten hanteert. Hanteer de elektrostatisch-gevoelige componenten, onderdelen en montages alleen op werkgebieden die vrij zijn van statische elektriciteit.
- Ga voorzichtig te werk bij het hanteren van de componenten. Raak de pinnen of contacten niet aan op een component.
- Plaats componenten op een geaard antistatisch kussen of op het bed dat bij de componenten is geleverd wanneer de componenten worden gescheiden van het product.
- Voer geen onderhoud uit met natte handen.

- Voorkom dat vreemde stoffen, zoals water, ander vloeistoffen of chemicaliën het product binnendringen tijdens het demonteren/monteren.
- Na het monteren moet u controleren of alle schroeven zijn vervangen en of er geen verdwaalde schroeven achterblijven binnenin het product.

## Voorwaardelijke garantieservice

MSI biedt een voorwaardelijke garantieservice voor bepaalde modellen.  
Bezoek [MSI-ledencentrum](#) voor meer informatie.

## Upgrade en onderhoud

Beschikbare hardwarefuncties worden mogelijk alleen aangeboden als onderdeel van een upgrade, reparatie of vervangingsdienst, aangeboden door MSI of een bevoegde serviceprovider.

MSI biedt klanten vervangingsonderdelen, productreparaties en diensten voor 3 jaar vanaf de datum van verkoop voor alle voor EPEAT geregistreerde producten.

Schade die is veroorzaakt door het onderhoud van producten die niet zijn toegestaan door MSI of het gebruik van gewijzigde of niet door MSI toegelaten onderdelen of componenten die niet gedekt zijn door de MSI beperkte garantieovereenkomst.

Bezoek [MSI-servicelocatie](#) om deze services die door MSI worden aangeboden, te verkrijgen.

Ga naar [MSI-webticket](#) om verdere hulp te ontvangen indien nodig.

## Gegevensopschoning

MSI zal geen aansprakelijkheid of vertrouwelijkheidsverplichting aanvaarden voor de beveiliging van gegevens die zijn opgeslagen op het apparaat dat is verzonden voor het recyclen. Gebruikers worden aangeraden om een back-up te maken van alle gegevens en ze te verwijderen van de computers.

Vóór het recyclen raden wij gebruikers aan de instructies over [gegevensopschoning](#) te volgen om alle persoonlijke gegevens, toepassingen en instellingen permanent en onherroepelijk van de computers te verwijderen.

# Publiek beschikbare service-informatie

Service-informatie	Sectie
Instructies voor de demontage, inclusief het identificeren van de vereiste gereedschappen.	<a href="#">Productcomponenten en accessoires</a> <a href="#">Aanbevolen gereedschappen</a>
Opengewerkt diagram van onderdelen.	<a href="#">Productcomponenten en accessoires</a>
Lijst van reserveonderdelen, inclusief door fabrikant goedgekeurde reserveonderdelen en de manier waarop u ze kunt verkrijgen.	<a href="#">Upgrade- en herstelbaarheid van het product</a>
Onderhoudsprocedures of hulp over het verkrijgen van de procedures.	<a href="#">Systeemdiagnose</a>
Instructies voor het oplossen van problemen, hulpprogramma's voor diagnose software, video's met probleemoplossing en andere hulp bij het oplossen van problemen.	<a href="#">Problemen oplossen</a> <a href="#">Onderhoud &gt; Problemen oplossen</a>
Instructies over het verkrijgen van software-updates (niet van toepassing op weergaveproducten).	<a href="#">Ondersteuning</a>
Instructies over de manier waarop de gebruiker persoonlijke gegevens kan verwijderen. Als de instructies het vernietigen van de opslag vereisen, zullen instructies voor het vervangen van de opslag worden gegeven (niet van toepassing op weergaveproducten).	<a href="#">Gegevensopschoning</a>

## Het is aanvaardbaar dat onderhoudsinstructies informatie uitsluiten die, zoals bepaald door de fabrikant:

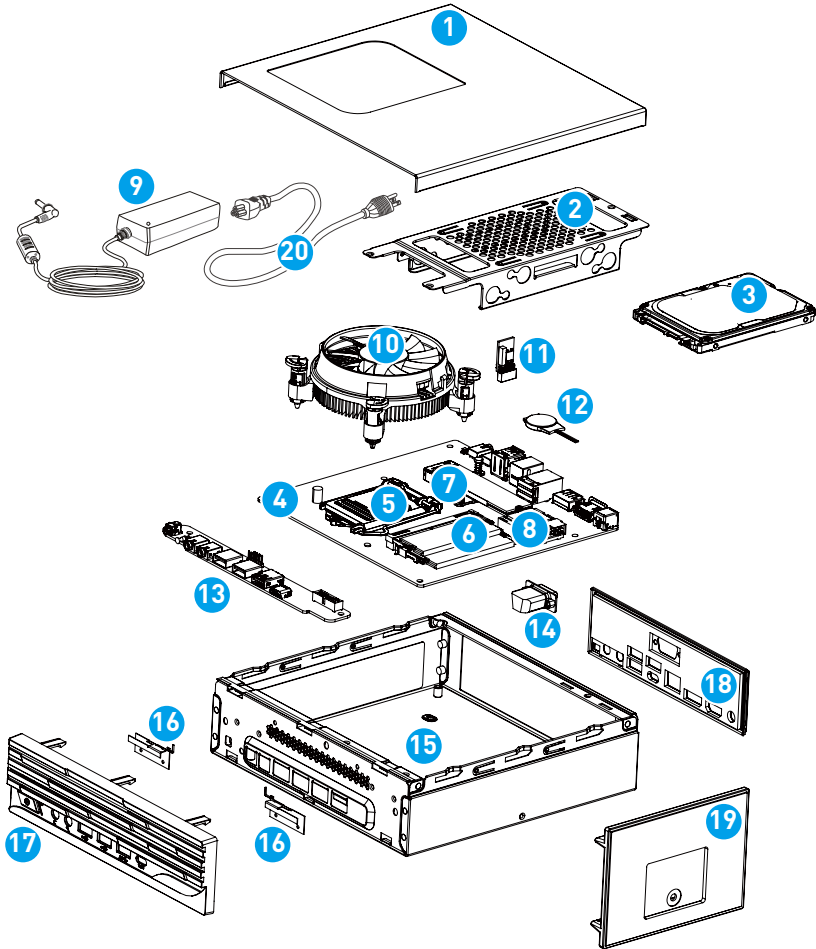
a) De gebruiker kan blootstellen aan risico's, of	NVT
b) Een inbreuk kunnen betekenen op intellectuele eigendomsrechten, of	NVT
c) Een gevaar kunnen betekenen voor de gebruikersprivacy of -beveiliging, of	NVT
d) De demontage van een accu of voeding kunnen inhouden	NVT
Als aanspraak wordt gemaakt op een van de bovenstaande vier uitsluitingen, moet de fabrikant aantonen hoe het product naar de normale werking kan worden gebracht na de reparatie. De reparatie kan het vervangen van de onderdelen die verband houden met de uitsluiting bevatten.	NVT

**Demontage en  
montage**

# Productcomponenten en accessoires

## **Belangrijk**

MSI biedt de onderstaande lijst van componenten voor de aangeschafte systeemconfiguratie en binnen de 2 jaar na het stopzetten van het product om de operationele levensduur van dat product te verlengen. Meer services kunnen worden verkregen door contact op te nemen met de [online klantendienst van MSI](#).



- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. <a href="#">Bovenklep</a>                | 7. <a href="#">SSD-station (Solid State Drive)</a> | 14. <a href="#">COM-poortansluiting</a> |
| 2. <a href="#">Beugel harde schijf</a>      | 8. <a href="#">Draadloze kaart</a>                 | 15. <a href="#">Klep onderaan</a>       |
| 3. <a href="#">Harde schijf (optioneel)</a> | 9. <a href="#">Externe voeding</a>                 | 16. <a href="#">Antenne</a>             |
| 4. <a href="#">Moederbord</a>               | 10. <a href="#">Thermische ventilator</a>          | 17. <a href="#">Voorrand</a>            |
| 5. <a href="#">CPU</a>                      | 11. <a href="#">TPM-kaart</a>                      | 18. <a href="#">I/O-shield achter</a>   |
| 6. <a href="#">Geheugenmodule</a>           | 12. <a href="#">Knoopcelbatterij</a>               | 19. <a href="#">Standaard</a>           |
|   | 13. <a href="#">I/O-bord voorkant</a>              | 20. <a href="#">Netsnoer</a>            |

# Upgrade- en herstelbaarheid van het product

Hardwarefuncties voor upgradebare, repareerbare of vervangbare onderdelen met alleen algemeen verkrijgbare gereedschappen en lijst van reserveonderdelen per producten kunnen worden verkregen door contact op te nemen met de [online klantendienst van MSI](#).

Raadpleeg de [hyperlinks](#) in de onderstaande tabel voor vervangings-, reparatie- of upgrademethoden.

Hardwarefunctie-items	Upgradebaar	Repareerbaar	Vervangbaar	Soldering
<a href="#">Hoofdprocessor(s) of systeem op een chip (SOC)</a>	Nee	Nee	Ja	Nee
<a href="#">Capaciteit hoofdgeheugen van het systeem</a>	Nee	Nee	Ja	Nee
<a href="#">Massaopslagcapaciteit van het systeem</a>	Ja	Nee	Ja	Nee
<a href="#">Capaciteit draadloos netwerk</a>	Nee	Nee	Ja	Nee
Grafische capaciteit (geïntegreerd of discreet)	NVT	NVT	NVT	NVT
Displaypaneel of displaymontage	NVT	NVT	NVT	NVT
Geïntegreerde mechanische toetsenborden	NVT	NVT	NVT	NVT
<a href="#">Alle batterijen</a>	Nee	Nee	Ja	Nee
<a href="#">Alle externe en interne voedingen</a>	Nee	Nee	Ja	Nee
<a href="#">Alle ventilatormontages</a>	Nee	Nee	Ja	Nee
<b>EN minstens twee van de volgende (or één als alle resterende items ontbreken bij het product):</b>	<b>Upgradebaar</b>	<b>Repareerbaar</b>	<b>Vervangbaar</b>	<b>Soldering</b>
Luidsprekers	NVT	NVT	NVT	NVT
Camera	NVT	NVT	NVT	NVT
Touchpad	NVT	NVT	NVT	NVT
I/O-connectors en externe voedingsaansluiting	Nee	Nee	Nee	Ja
Lezers (bijv. Magneetstrook, Dallas-sleutel, vingerafdruk, smartcard)	NVT	NVT	NVT	NVT

# Aanbevolen gereedschappen

De volgende gereedschappen kunnen nodig zijn bij het uitvoeren van demontage- en montageprocedures.

- Kruiskopschroevendraaier
- Zeskantschroevendraaier
- Parallele schroevendraaier (optioneel)
- Pincet (optioneel)
- Wrikgereedschap (optioneel)
- Diagonale tang (optioneel)
- Warmtepistool (optioneel)
- Antistatische handschoenen
- Antistatisch polsriem (optioneel)
- Antistatische mat met aardingsdraad (optioneel)

# Schroevenlijst

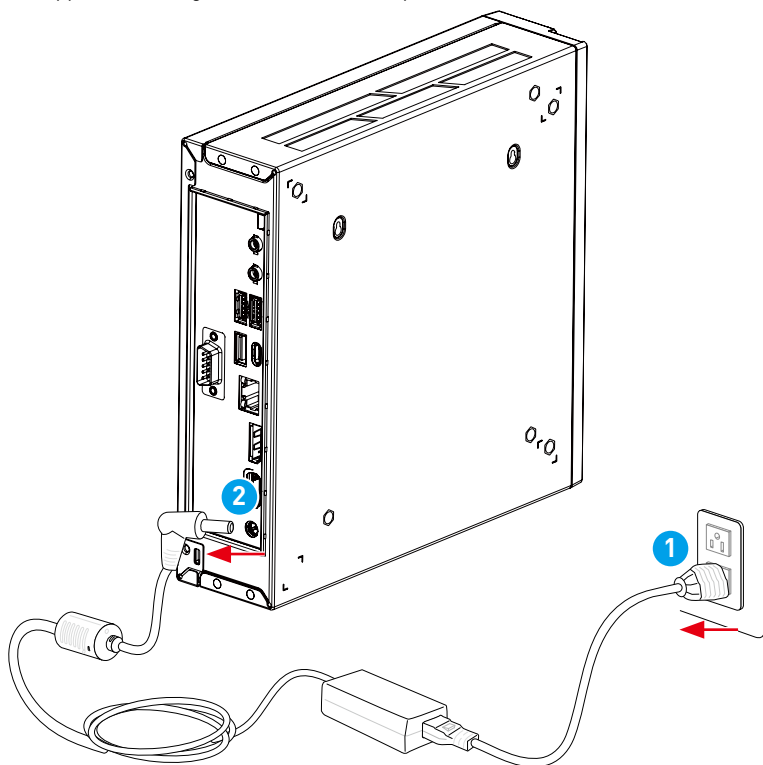
Raadpleeg de onderstaande schroevenlijst tijdens het demonteren en monteren van de computer.

Opmerking: Deze schroevenlijst is alleen bedoeld als referentie en kan verschillen afhankelijk van het model. Het is sterk aanbevolen dat gebruikers contact opnemen met het geautoriseerde servicecentrum voor meer hulp.

Component	Schroeftype	Hoeveelheid
Bovenklep	M3*4	2
Beugel harde schijf	M3*4	3
Harde schijf	M3*2,5+5,5	4
SSD-station (Solid State Drive)	M2*3	1
Intrusiekabel	M2*8	1
Moederbord	M3*6	4
I/O-bord voorkant	M3*6	2
COM-poortansluiting	4#-40*7	2
Antenne	M3*5	4
Draadloze kaart	M2*3	1
Standaard	M3*6	1

# Vorbereiding demontage

1. Schakel de pc uit.
2. Trek de voedingskabel 1 uit het stopcontact.
3. Koppel de voedingskabel 2 los van de pc.



## **Belangrijk**

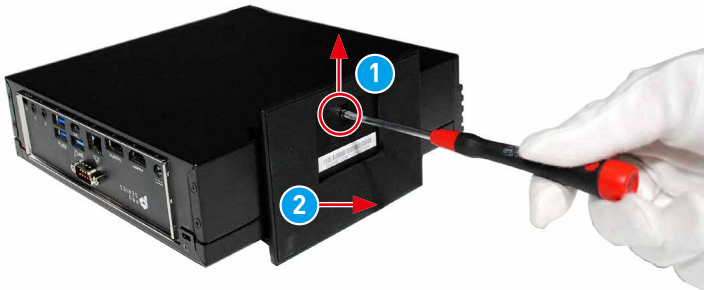
- Koppel alle voedingsbronnen los en plaats de pc op een stabiel oppervlak vóór de demontage/montage.
- Houd altijd de stekker vast wanneer u de voedingskabel loskoppelt. Trek nooit aan de kabel zelf.
- Plaats de pc niet in een omgeving die onderhevig is aan nevel, rook, trilling, overmatig stof, zoute of vette lucht, of andere corrosieve gassen en dampen.
- Om elektrostatische ontlading te voorkomen, moet u antistatische handschoenen en een antistatische polsriem gebruiken voordat u de voor elektrostatische elektriciteit gevoelig componenten gebruikt.
- Ga extra voorzichtig om met het displaypaneel omdat dit fragiel is en kan breken.
- Voer geen onderhoud uit met natte handen.
- Na het opnieuw monteren moet u controleren of alle schroeven zijn vervangen en of er geen verdwaalde schroeven achterblijven binnenin de pc.

# Standaard

## Demontage standaard

---

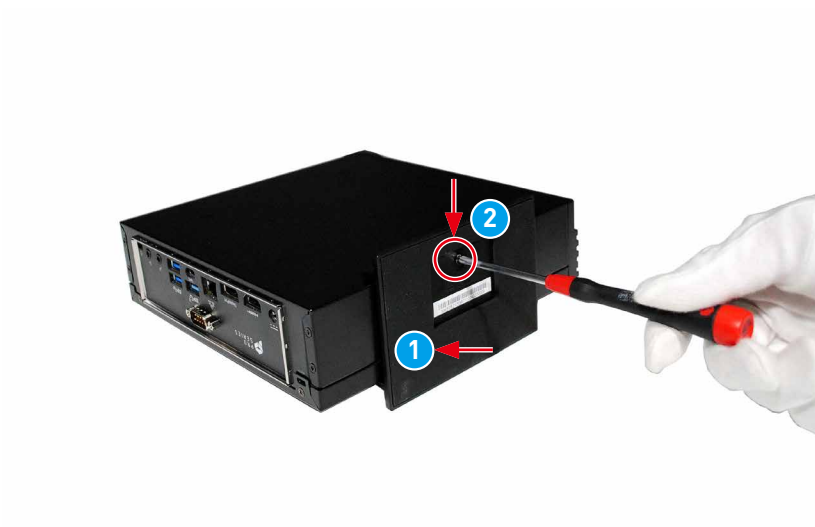
1. Plaats de desktop op een effen, beschermd oppervlak.
2. Zoek en verwijder de schroef **1** die de standaard vasthoudt met een kruiskopschroevendraaier.
3. Verwijder het voetstuk **2** van de desktop.



## Voetassemblage

---

1. Plaats de desktop op een effen, beschermd oppervlak.
2. Plaats de standaard **1** op de desktop met de schroefopening uitgelijnd.
3. Haal de schroef **2** aan met een kruiskopschroevendraaier om de standaard op zijn plaats te bevestigen.



# Bovenklep

## Demontage bovenklep

---

1. Zoek en verwijder de schroeven **1** die de bovenklep vasthoudt met een kruiskopschroevendraaier.
2. Verwijder de bovenklep **2** van de desktop.



## Montage bovenklep

---

1. Plaats de bovenklep **1** op de desktop met de schroefgaten uitgelijnd.
2. Haal de schroeven **2** aan met een kruiskopschroevendraaier om de bovenklep op zijn plaats te bevestigen.



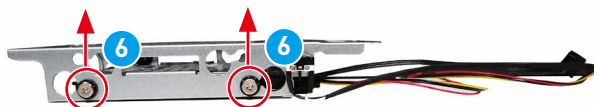
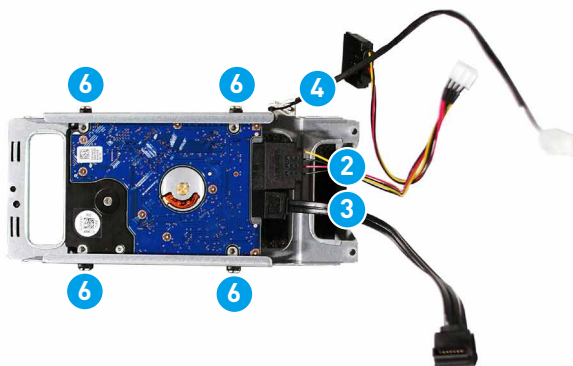
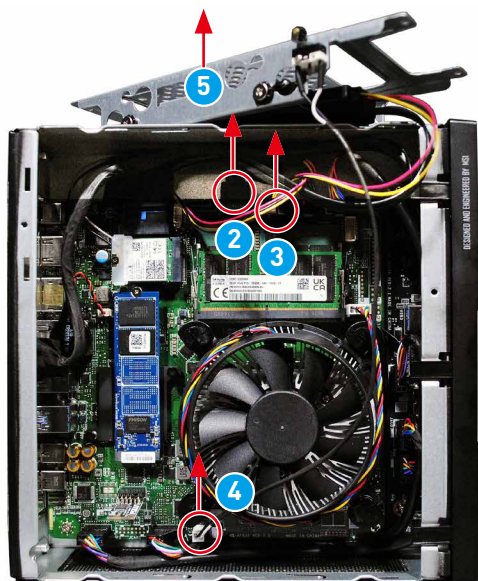
# Harde schijf (optioneel)

## Demontage harde schijf

---

1. Zoek en verwijder de schroeven **1** die de beugel van de harde schijf bevestigen met de hulp van een kruiskopschroevendraaier.
2. Koppel de voedingskabel **2**, signaalkabel **3**, intrusiekabel **4** los van het moederbord.
3. Verwijder de beugel van de harde schijf van de behuizing **5**.
4. Verwijder de schroeven **6** aan beide zijden van de beugel om de harde schijf los te maken.

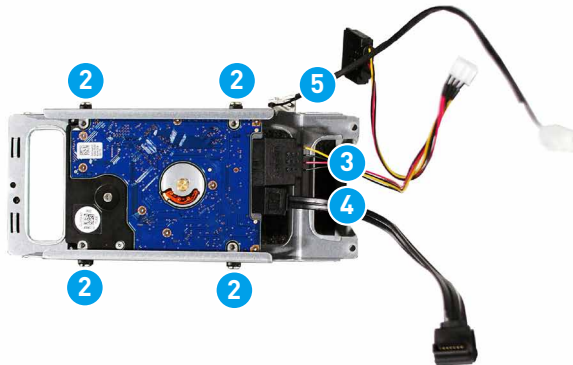
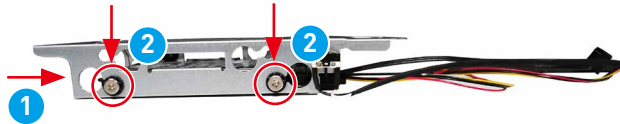


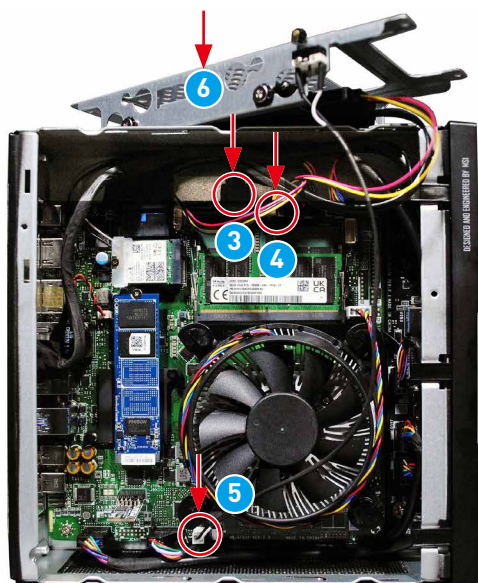


## Montage harde schijf

---

1. Plaats de harde schijf op de beugel **1** met de schroefgaten uitgelijnd en haal dan de schroeven **2** aan beide zijden van de beugel met een kruiskopschroevendraaier om de harde schijf op zijn plaats te bevestigen.
2. Sluit de voedingskabel **2**, signaalkabel **3**, intrusiekabel **4** aan op het moederbord.
3. Plaats de beugel van de harde schijf **6** op de behuizing met de schroefgaten uitgelijnd en haal dan de schroeven **7** aan met een kruiskopschroevendraaier om de harde schijfbeugel op zijn plaats te bevestigen.





# COM-poort aansluiting

## Demontage COM-poort aansluiting

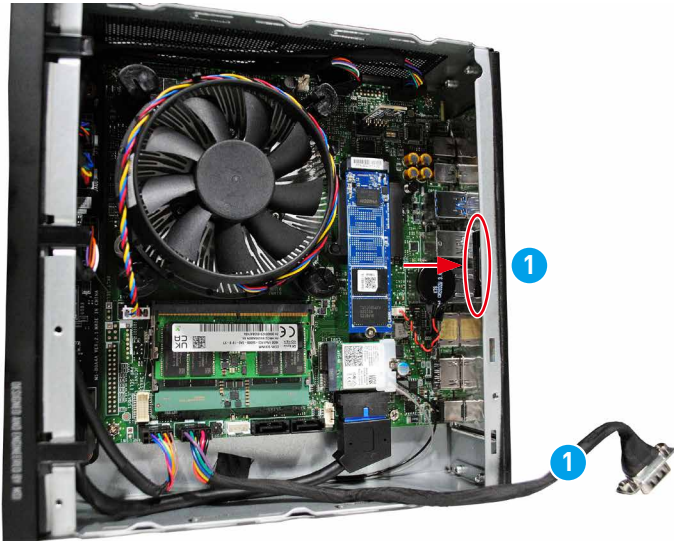
---

1. Zoek en verwijder de schroeven **1** die de COM-poort aansluiting vasthouden met een kruiskopschroevendraaier.
2. Verwijder de COM-poort aansluiting van de I/O-shield **2** achter.



## Montage COM-poortansluiting

1. Plaats de COM-poortansluiting op het I/O-shield **1** achter met schroefgaten uitgelijnd.
2. Haal de schroeven **2** aan met een zeskantschroevendraaier om de COM-poortansluiting op zijn plaats te bevestigen.



# Knoopcelbatterij

## **Belangrijk**

- *Ontploffingsgevaar bij onjuiste plaatsing van de batterij. Alleen vervangen door hetzelfde of een equivalent type dat wordt aanbevolen door de fabrikant.*
- *Vermijd het weggoien van de batterij in vuur of een hete oven, of het mechanisch pletten of snijden van een batterij, wat kan leiden tot een explosie.*
- *Laat de batterij niet achter in een omgeving met extreem hoge temperatuur of extreem lage luchtdruk, wat kan leiden tot een explosie of het lekken van brandbare vloeistof of gas.*
- *Slik de batterij niet in. Als de munt-/knoopcelbatterij wordt ingeslikt, kan het ernstige interne brandwonden veroorzaken en kan het leiden tot de dood. Houd nieuwe en gebruikte batterijen uit de buurt van kinderen.*

## Demontage knoopcelbatterij

---

1. Zoek en koppel de knoopcelbatterij **1** los.
2. Neem de rand van de knoopcelbatterij met uw vingers vast **2** en trek deze voorzichtig los. Verwijder de knoopcelbatterij samen met de kabel van het moederbord.



## Montage knoopcelbatterij

---

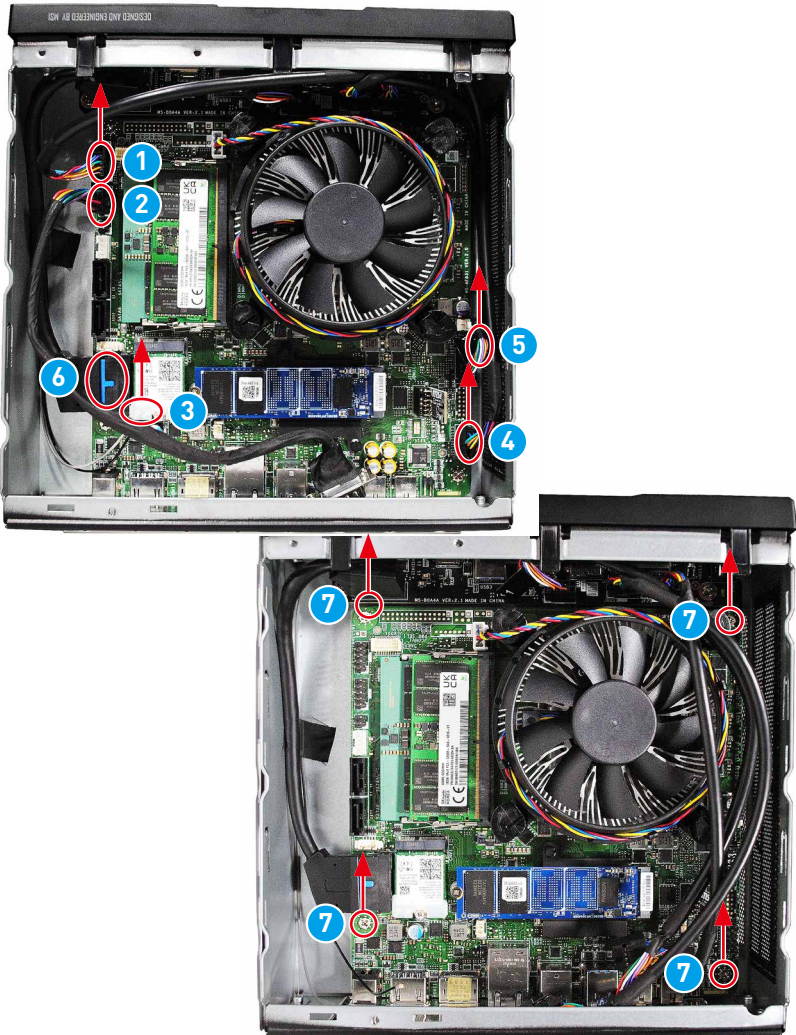
1. Sluit de knoopcelbatterijkabel **1** aan.
2. Vervang de knoopcelbatterij **2** en maak deze vast met de zelfklevende tape.



# Moederbord

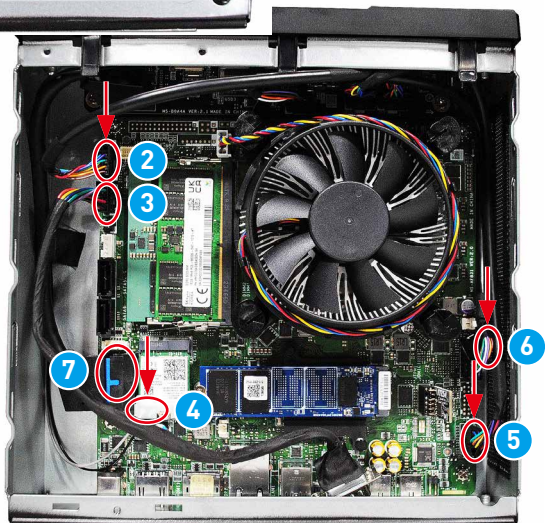
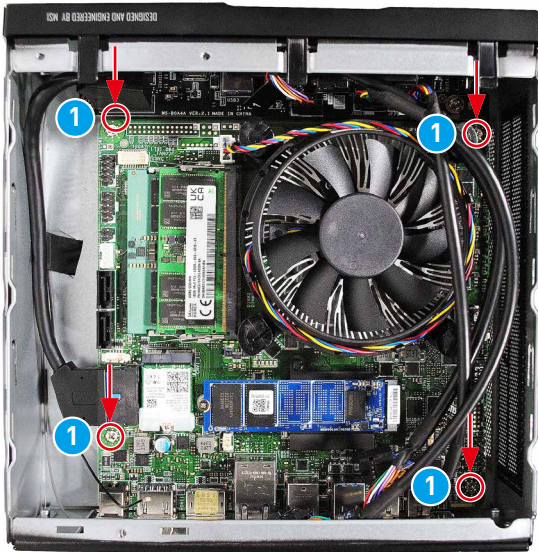
## Demontage moederbord

1. Zoek en koppel de kabel van het voorpaneel **1**, de COM-poortkabel **2**, de antennekabels **3**, de audiokabel **4**, de USB 2.0-kabel **5** en de USB 3.0-kabel **6** los van het moederbord.
2. Verwijder de schroeven **7** die het moederbord vasthouden, los met de kruiskopschroevendraaier en verwijder dan het moederbord van de behuizing.



## Montage moederbord

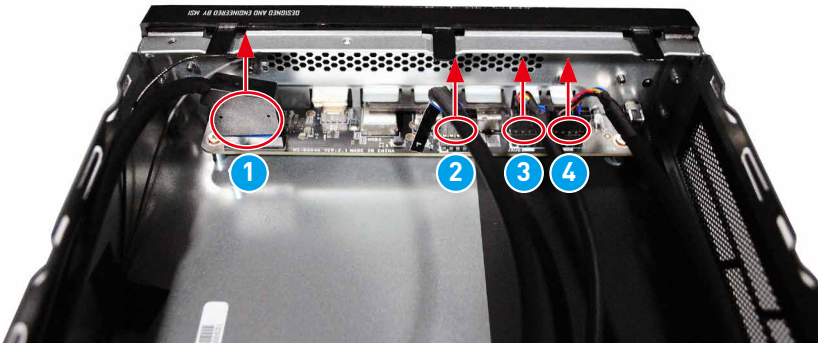
1. Plaats het moederbord op de behuizing met de schroefgaten uitgelijnd en haal dan de schroeven **7** aan met een kruiskopschroevendraaier om het moederbord op zijn plaats te bevestigen.
2. Sluit de kabel van het voorpaneel **1**, de COM-poortkabel **2**, de antennekabels **3**, de audiokabel **4**, de USB 2.0-kabel **5** en de USB 3.0-kabel **6** aan op het moederbord.



# I/O-bord voorkant

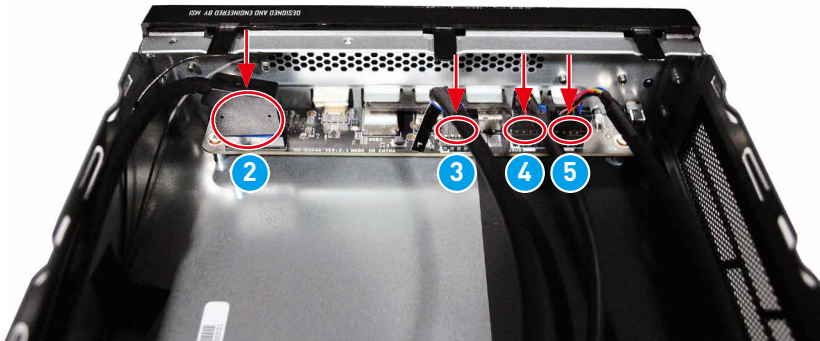
## Demontage I/O-bord voorkant

1. Zoek en koppel de USB 3.0-kabel **1**, de USB 2.0-kabel **2**, de audiokabel **3** en de voorpaneelkabel **4** los van de behuizing.
2. Verwijder de schroeven **5** die het I/O-bord vasthouden met een kruiskopschroevendraaier en verwijder dan het I/O-bord voor van de behuizing.



## Montage I/O-bord voor

1. Plaats het I/O bord voor op het moederbord met de schroefgaten uitgelijnd en haal dan de schroeven **7** aan met een kruiskopschroevendraaier om het I/O-bord voor op zijn plaats te bevestigen.
2. Sluit de USB 3.0-kabel **2**, de USB 2.0-kabel **3**, de audiokabel **4** en de voorpaneelkabel **5** aan op de behuizing.

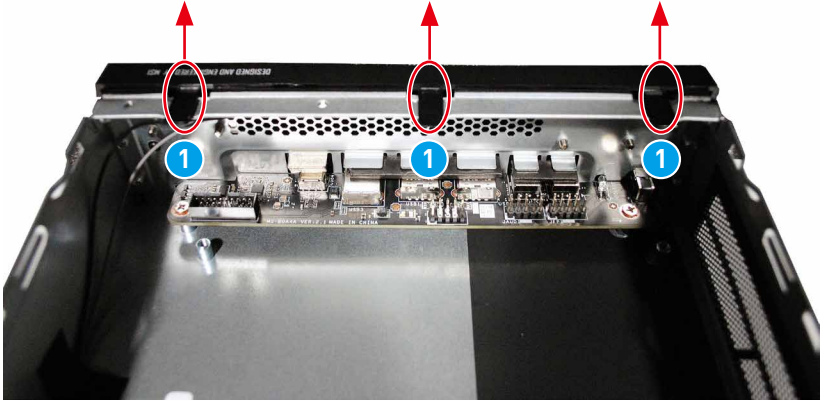


# Voorrاند

## Demontage voorrاند

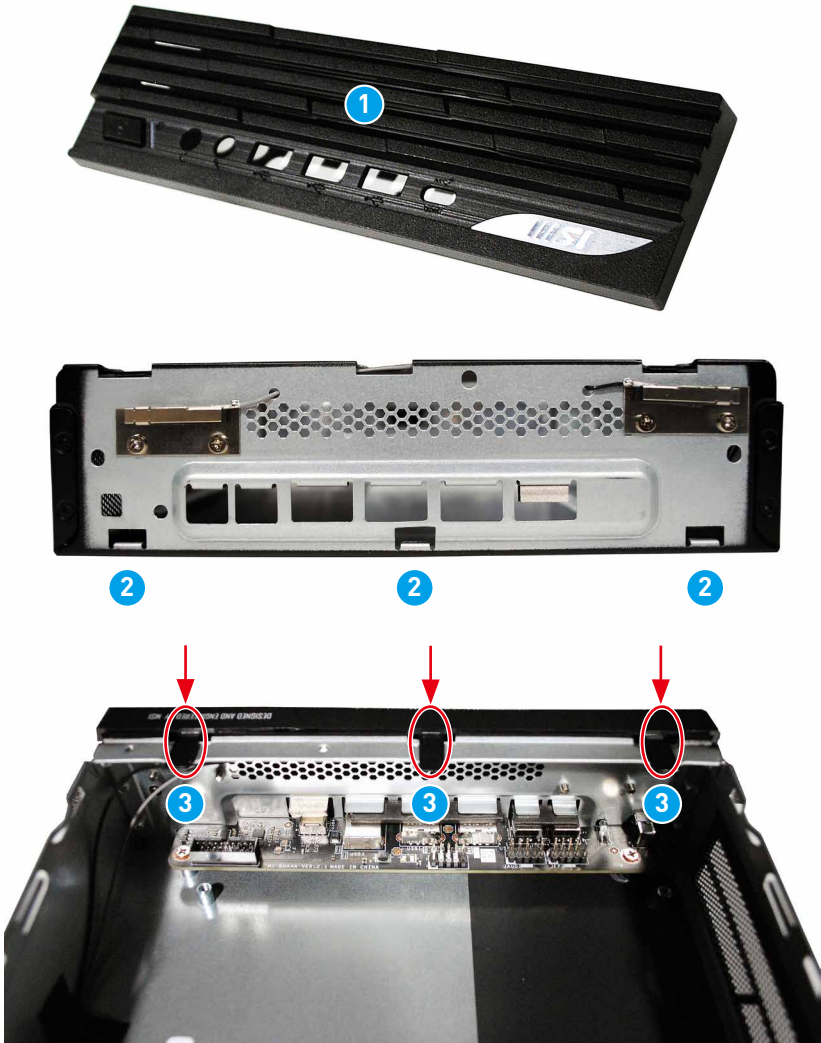
---

1. Zoek en maak de haken van de voorranden **1** los.
2. Verwijder de voorrاند **2** van de behuizing.



## Montage voorrand

1. Plaats de voorrand **1** op de behuizing met de haken uitgelijnd **2**.
2. Maak de haken van de voorrand vast op hun plaats **3**.



# I/O-shield achter

## Demontage I/O-shield achter

---

1. Zoek en maak het I/O-shield achter los en verwijder het van de behuizing.



## Montage I/O-shield achter

---

1. Plaats het I/O-shield achter op het chassis en maak het vast op zijn plaats.

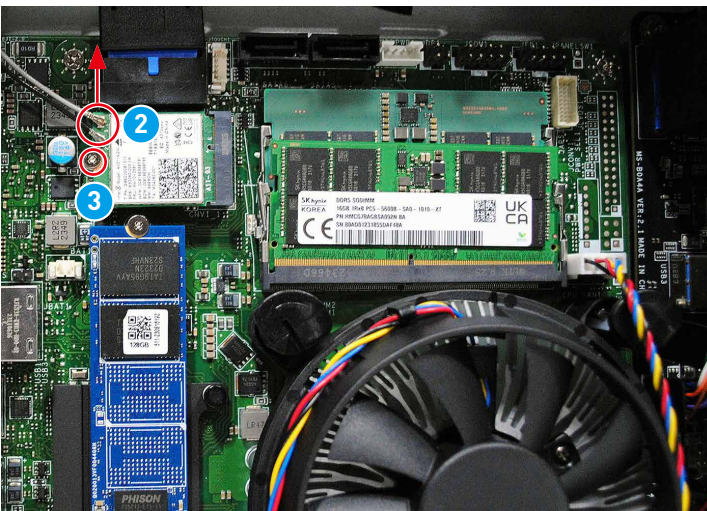
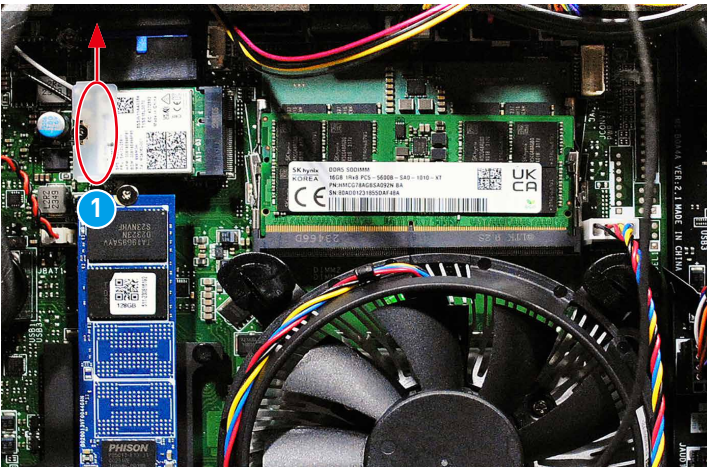


# Draadloze kaart

## Demontage draadloze kaart

---

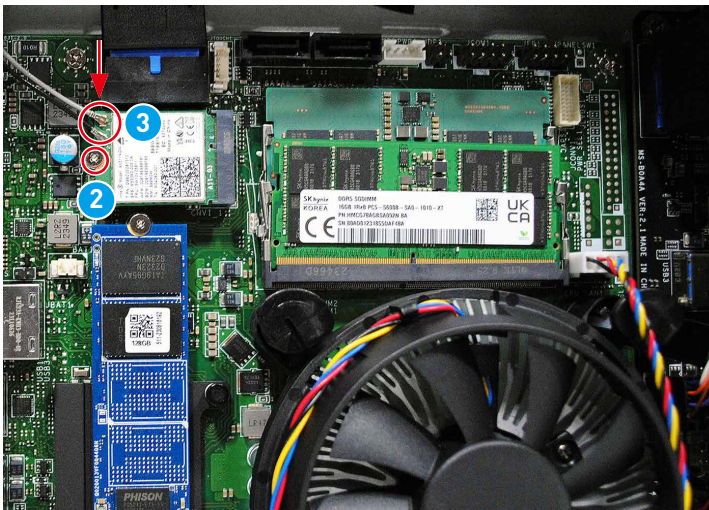
1. Zoek en verwijder de draadloze kaartklem **1**.
2. Koppel de antennekabels **2** los van de draadloze kaart.
3. Verwijder de schroef **3** die de draadloze kaart vasthoudt met een kruiskopschroevendraaier.
4. Verwijder de draadloze kaart uit de sleuf.
5. Verwijder de schroeven **4** die de antenne vasthouden met een kruiskopschroevendraaier.

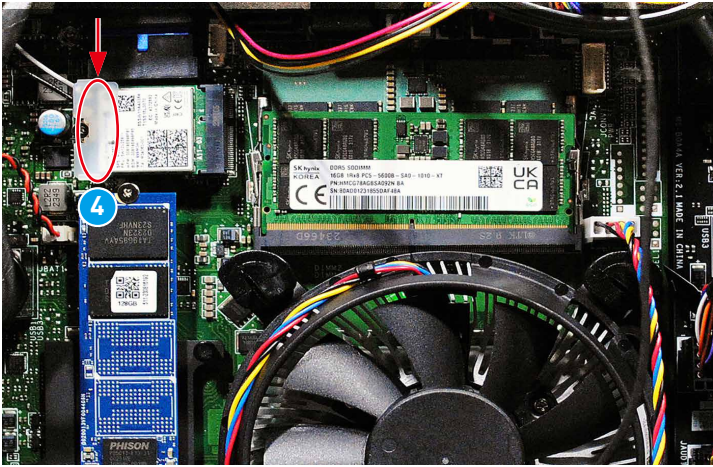




## Montage draadloze kaart

1. Zoek en haal de schroeven **1** die de antenne bevestigen aan met een kruiskopschroevendraaier.
2. Lijn de inkeping op de draadloze kaart met de sleutel op de sleuf, stop de draadloze kaart in de sleuf en duw de draadloze kaart omlaag.
3. Haal de schroef **2** aan met een kruiskopschroevendraaier om de draadloze kaart op zijn plaats te bevestigen.
4. Sluit de antennekabels **3** aan op de draadloze kaart.
5. Plaats de draadloze kaartklem **4** op de draadloze kaart.



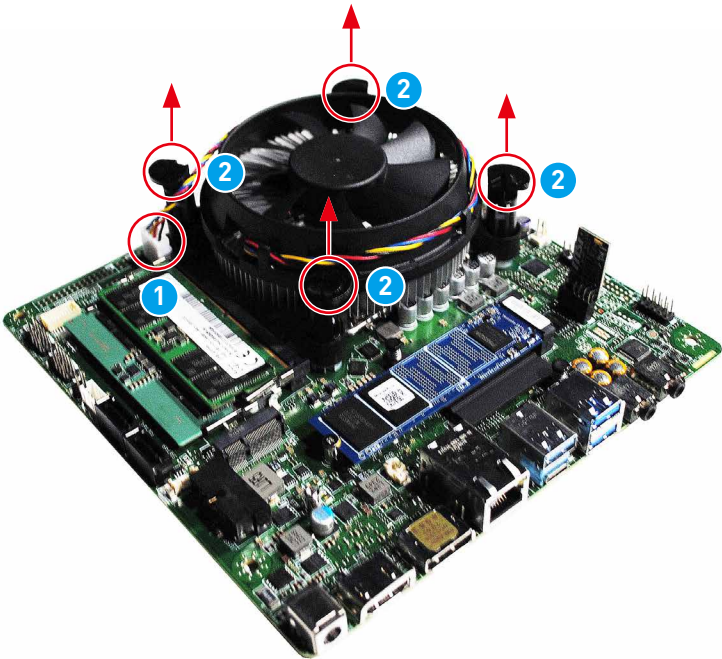


# Thermische ventilator

## Demontage thermische ventilator

---

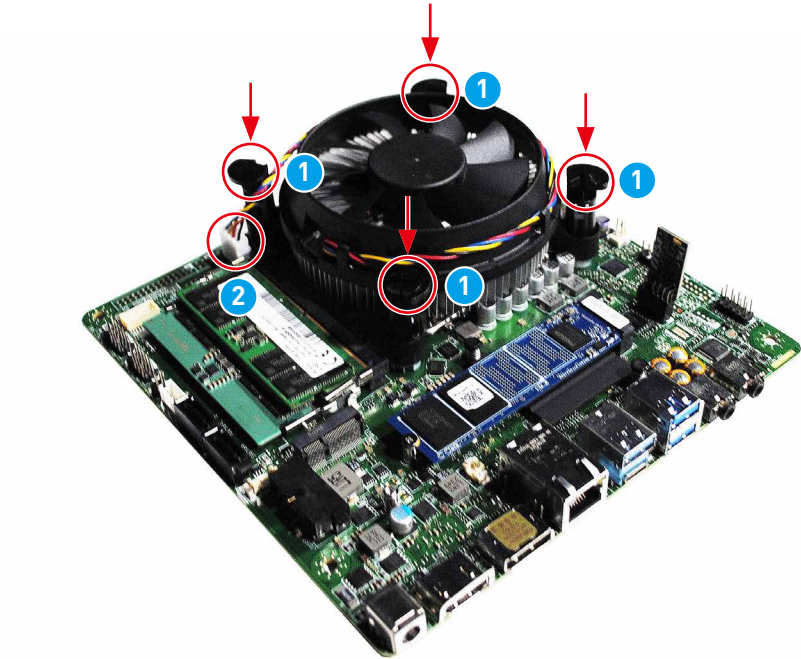
1. Zoek en koppel de thermische ventilatorkabel **1** los van het moederbord.
2. Draai de thermische ventilatorknoppen **2** linksom om de thermische ventilator los te maken en trek dan de knoppen omhoog om de bevestigingen te openen.
3. Verwijder de thermische ventilator van het moederbord.



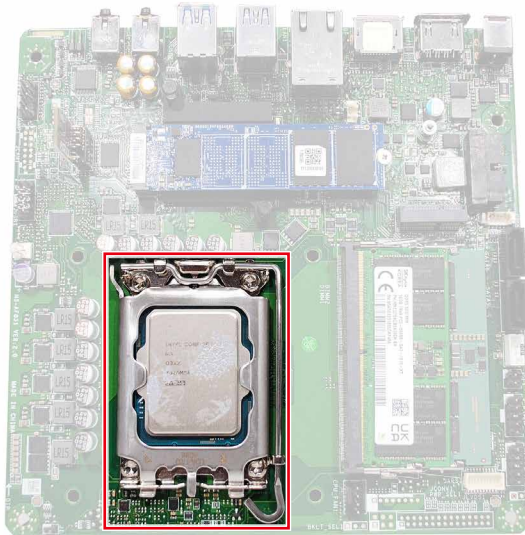
## Montage thermische ventilator

---

1. Plaats de thermische ventilator op het moederbord met de knopgaten uitgelijnd.
2. Druk de thermische ventilatorknoppen ① omlaag om de bevestigingen te sluiten.
3. Sluit de thermische ventilatorkabel ② aan op het moederbord.



# CPU



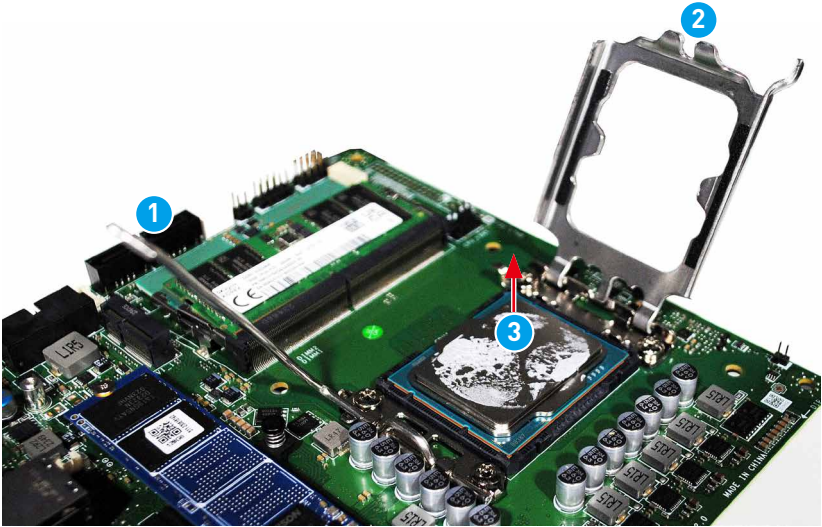
## **Belangrijk**

- Raak de socketcontacten of de onderkant van de CPU niet aan. Houd de CPU voorzichtig vast anders kan dit ernstige schade veroorzaken.
- Spreid een dunne laag thermische paste gelijkmatig over de bovenkant van de CPU. Dit zal helpen bij de warmtespreiding en verhinderen dat de CPU oververhit.

## Demontage CPU

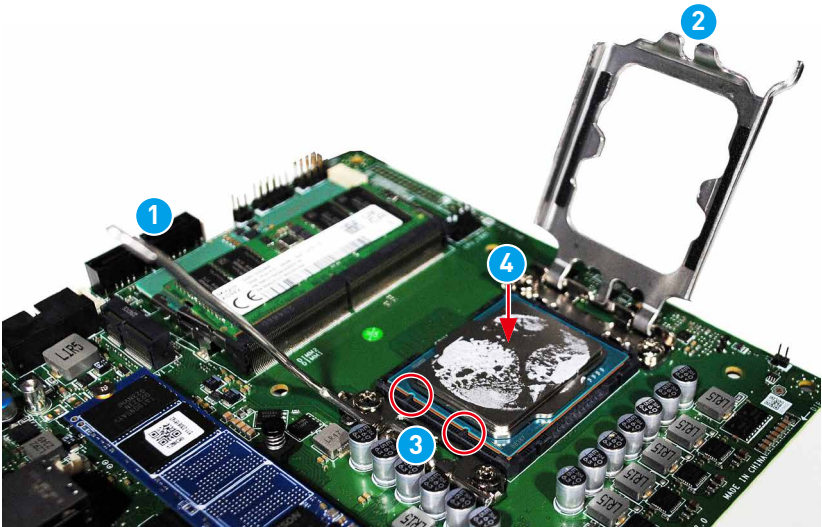
---

1. Zoek en duw de laadhendel omlaag om de CPU-socket los te klikken. Til de laadhendel op naar de volledig geopende positie **1** en de laadplaat zal automatisch de **2** optillen.
2. Verwijder de CPU **3** recht omhoog van de socket zonder de CPU te kantelen.
3. Sluit de laadplaat **2** en sluit dan de laadhendel **1**.

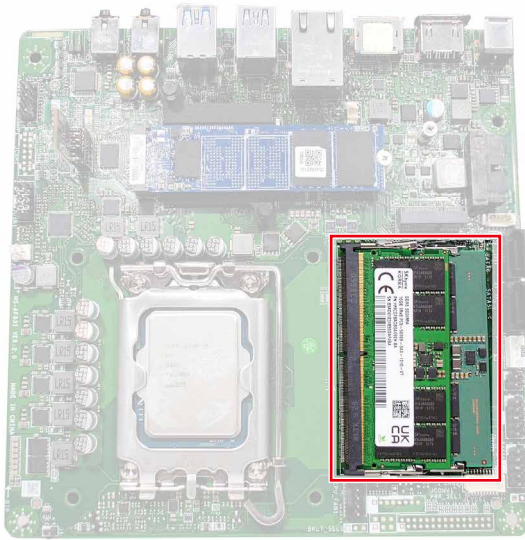


## Montage CPU

1. Duw de laadhendel omlaag om de CPU-socket los te klikken. Til de laadhendel op naar de volledig geopende positie ① en de laadplaat zal automatisch de ② optillen.
2. Lijn de inkepingen op de CPU uit op de sleutels in de socket ③.
3. Plaats de CPU ④ recht omlaag op de socket zonder de CPU te kantelen.
4. Sluit de laadplaat ② en sluit dan de laadhendel ①.

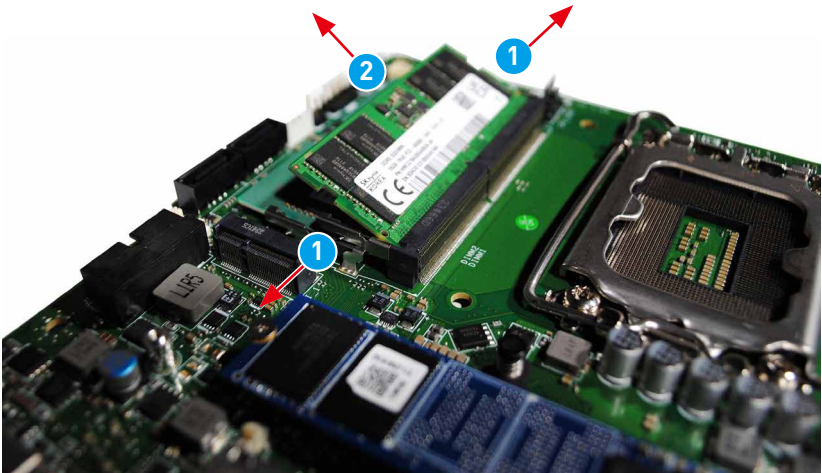


# Geheugenmodule



## Demontage geheugenmodule

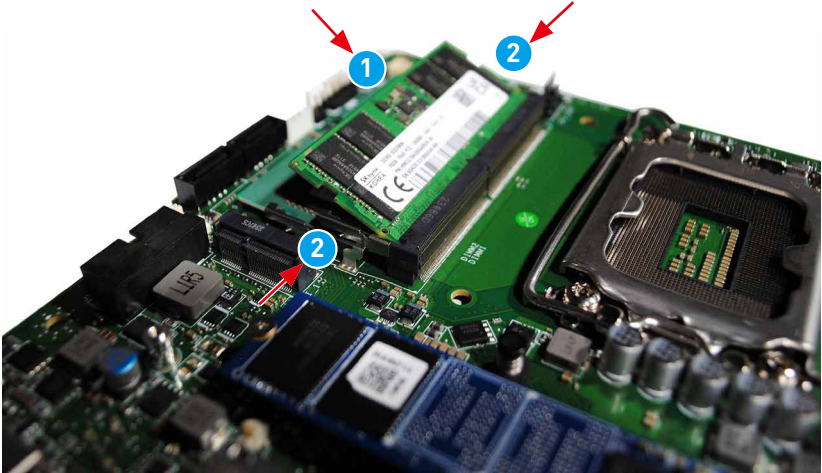
1. Zoeken en open de sleufklemmen ① op de geheugenmodulesleuf tot de geheugenmodule naar buiten springt.
2. Verwijder de geheugenmodule ② uit de sleuf.
3. Herhaal de stappen als er meer geheugenmodules zijn.



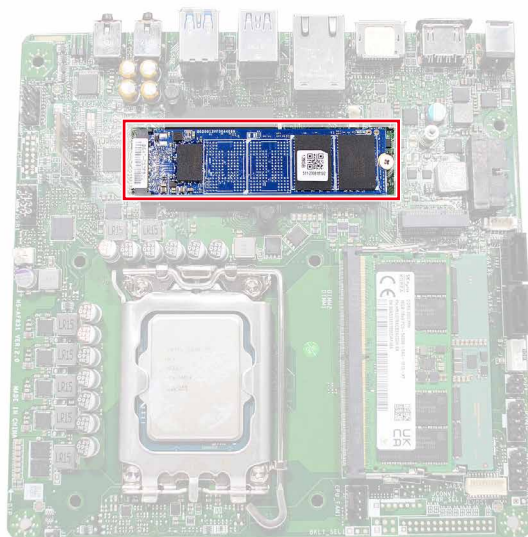
## Montage geheugenmodule

---

1. Lijn de inkeping op de geheugenmodule uit met de sleutel op de sleuf en plaats de geheugenmodule **1** in de sleuf.
2. Duw de geheugenmodule omlaag tot de sleufklemmen **2** klikken en de geheugenmodule op hun plaats vergrendelen.
3. Herhaal de stappen als er meer geheugenmodules zijn.



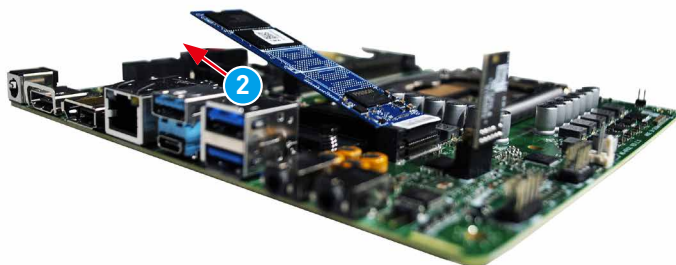
# SSD-station (Solid State Drive)



## Demontage SSD-station (Solid-State Drive)

---

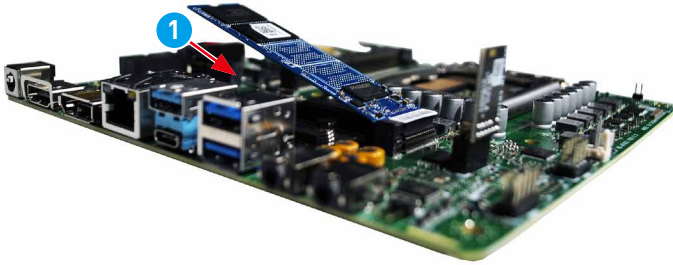
1. Zoek en verwijder de schroef **1** die SSD-station vasthoudt met een kruiskopschroevendraaier.
2. Verwijder het SSD-station (solid state drive) **2** uit de M.2-sleuf.



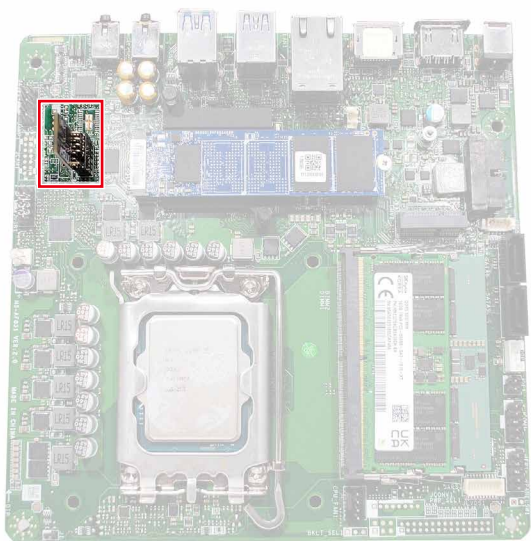
## Montage SSD-station (Solid-State Drive)

---

1. Lijn de inkeping op het SSD-station (Solid State) uit met het lipje op de M.2. Plaats het SSD-station **1** in de M.2 sleuf en duw het SSD-station omlaag.
2. Haal de schroef **2** aan met een kruiskopschroevendraaier om het SSD-station op zijn plaats te bevestigen.

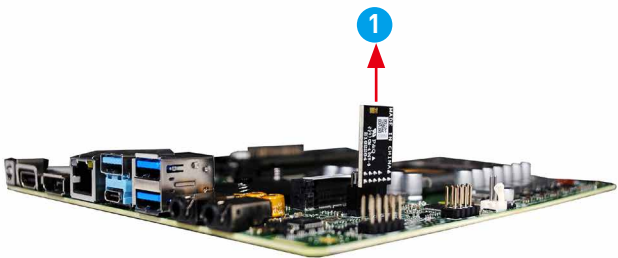


# TPM-kaart



## Demontage TPM kaart

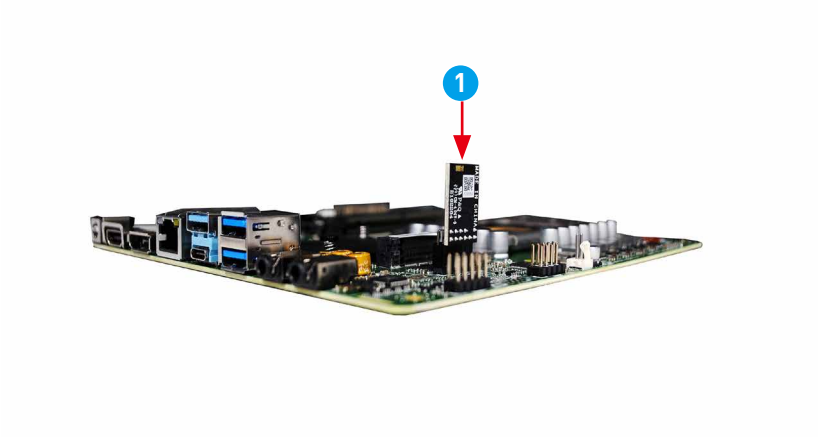
1. Zoek en verwijder de TPM-kaart 1.



## Montage TPM-kaart

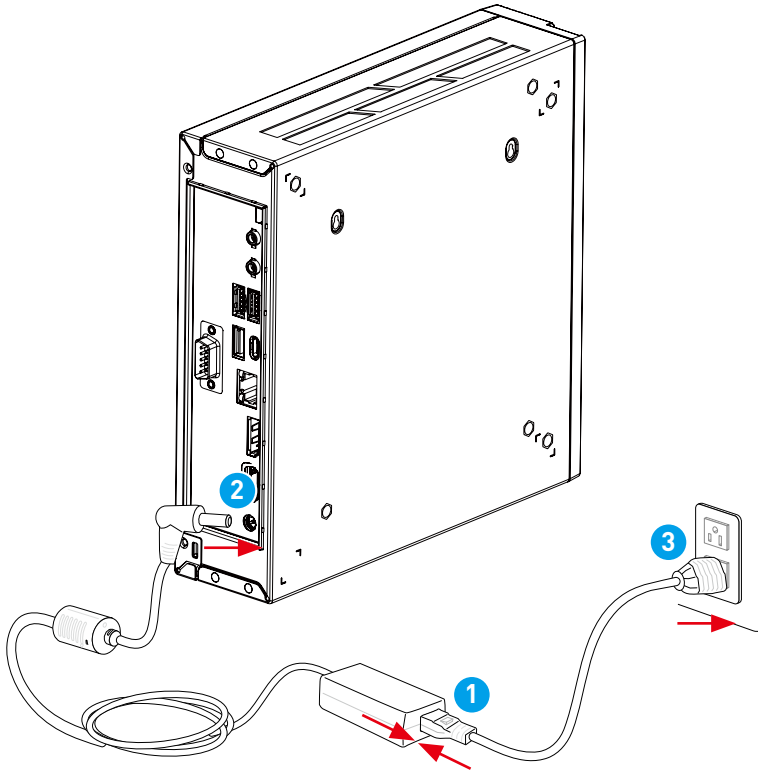
---

1. Plaats en duw de TPM-kaart **1** omlaag.



# Inschakelen na onderhoud

1. Monteer de externe voeding en voedingskabel ①.
2. Sluit de externe voeding ② aan op de pc.
3. Sluit de voedingskabel ③ aan op het stopcontact.
4. Zet de pc aan.



## **Belangrijk**

- Gebruik alleen de door MSI geleverde wisselstroomadapter, goedgekeurd voor gebruik met deze pc.
- Als het stroomsnoer wordt geleverd met een stekker met 3 pennen, schakelt u de beschermende aardingspin op de stekker niet uit. De pc moet worden aangesloten op een geaard stopcontact.
- Stop de voedingskabel in een stopcontact dat altijd gemakkelijk toegankelijk is.
- Plaats de voedingskabel zo, dat er geen mensen op kunnen trappen. Plaats geen objecten op de voedingskabel.
- Koppel de voedingskabel altijd los of schakel de wandcontactdoos uit als de pc ongebruikt blijft voor een bepaalde tijd om een energieverbruik van nul te bereiken.

# Problemen oplossen

Gebruikers kunnen de volgende tips raadplegen of een bezoek brengen aan [MSI-ondersteuning](#) en [Problemen oplossen](#) voor een snelle eenvoudige probleemoplossing bij algemene problemen met het product. We raden gebruikers altijd aan om contact op te nemen met het bevoegde MSI-servicecentrum voor geavanceerde technische ondersteuning indien nodig.

## Mijn systeem start niet:

- Controleer of het systeem op een stopcontact is aangesloten en is ingeschakeld.
- Controleer of het netsnoer en alle kabels stevig vast zitten.

## Het systeem sluit niet af.

U kunt de computer het beste afsluiten met het pictogram Afsluiten in het besturingssysteem. Andere methoden, waaronder degene die hieronder zijn genoemd, kunnen gegevensverlies opleveren. Als de afsluitprocedure niet werkt, moet u een van de volgende stappen volgen:

- Druk op Ctrl+Alt+Del en kies Afsluiten.
- Houd de aan/uit-knop ingedrukt tot het systeem wordt uitgeschakeld.
- Trek de voedingskabel uit het apparaat.

## De internetverbinding heeft problemen.

- Als er problemen zijn met verbinding maken met uw Internet Service Provider (ISP) moet u controleren of de ISP technische problemen ondervindt.
- Controleer de netwerkinstellingen en de aansluiting en zorg er voor dat het systeem correct is ingesteld op internettoegang.
- De snelheid van gegevensoverdracht van het draadloze LAN wordt beïnvloed door de afstand en de hindernissen tussen apparaten en toegangspunten. Om de snelheid van de gegevensoverdracht te maximaliseren, moet u het toegangspunt kiezen dat het dichtst bij uw systeem staat.

## Hoe het systeem herstellen met de F3-sneltoets?

### Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van de functie Systeemherstel

- Als uw harde schijf en systeem niet-herstelbare problemen tegen zijn gekomen, gebruikt u eerst herstel met de F3-sneltoets vanaf de harde schijf voor het uitvoeren van de functie Systeemherstel.
- Voordat u de functie Systeemherstel gebruikt, moet u een back-up maken op een ander opslagapparaat van de belangrijke gegevens die op uw systeemstation zijn opgeslagen.

## Het systeem herstellen met de F3-sneltoets

1. Start de pc opnieuw.
2. Druk direct op de F3-sneltoets op het toetsenbord wanneer de MSI-begroeting wordt weergegeven op de display.
3. Selecteer op [Troubleshoot] (Foutoplossing) op het scherm [Choose an option] (Kies een optie).
4. Selecteer in het scherm [Troubleshoot] (Foutoplossing) de optie [Restore MSI factory settings] (MSI-fabriekswaarden herstellen) om het systeem te resetten naar de standaardinstellingen.
5. Tik in het scherm [RECOVERY SYSTEM] (HERSTEL SYSTEEM) op [System Partition Recovery] (Herstel systeempartitie).
6. Volg de richtlijnen op het scherm om door te gaan en de herstelfunctie te voltooien.

# Richtlijnen voor recycling

In lijn met onze inzet voor milieuduurzaamheid, is dit product ontworpen met scheidbare plastic onderdelen om de kwaliteit van de recycling van plastic te verbeteren. Wij verzoeken u vriendelijk de recyclebare plastic onderdelen van dit product op verantwoorde wijze te recyclen wanneer het product het einde van zijn levensduur heeft bereikt. Volg de onderstaande instructies om de plastic onderdelen voor te bereiden op de recycling door niet-recyclebare materialen te elimineren.

## **Belangrijk**

*Voordat de deelbare plastic onderdelen worden gerecycled, moet u een diagonale tang of een kruiskopschroevendraaier gebruiken om alle schroefbevestigingen met koperen sticks, als die er zijn, te verwijderen.*

## Standaard

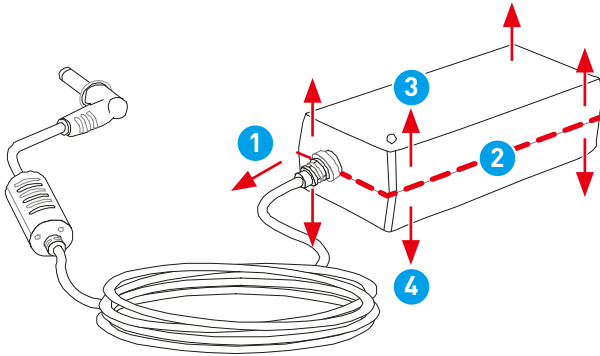
---

1. Volg [Demontage standaard](#) om de standaard **1** te verwijderen van de desktop.
2. Volg [Demontage voorrand](#) om de voorrand **2** te verwijderen van de desktop.
3. Verzamel alle recyclebare plastic onderdelen en stuur ze naar gekwalificeerde recyclingbedrijven voor het recyclen.



## Externe voeding

1. Gebruik een diagonale tang om de externe gelijkstroomkabel **1** te knippen.
2. Gebruik het warmtepistool om de **2** tussen de bovenste **3** en onderste **4** behuizingen van de voedingsadapter te verwarmen en gebruik dan een parallelle schroevendraaier om de behuizingen te scheiden.
3. De gedemonteerde bovenste **3** en onderste **4** behuizingen van de voedingsadapter kan worden gerecycled door gekwalificeerde recyclingbedrijven.



# Instructies bij einde levensduur product



**Belangrijk**

## MSI milieugegevens

Informatie over de milieu-initiatieven, beleidslijnen, programma's en doelstellingen van MSI kunt u vinden in het [Beleid van de milieuduurzaamheid](#).

## Doel

Deze informatie is bedoeld als richtlijn voor recyclingbedrijven over de aanwezigheid van materialen en onderdelen op productniveau, zoals vereist door de EU-richtlijn inzake Afval van elektrische en elektronische apparatuur en de wijzigingsrichtlijn van de EU.

## Informatie over de identificatie van onderdelen en materiaal

De volgende stoffen, preparaten of onderdelen moeten worden verwijderd of afzonderlijk worden hersteld van andere afval van elektrische en elektronische apparatuur in overeenstemming met artikel 4 van EU-richtlijn 75/442/EEG van de Raad.

Identificeer materialen voor materialen en onderdelen van de lijst met afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.

\*1: De volgende itemnummers komen overeen met deze in [Productcomponenten en accessoires](#).

Materialen	Item*1	Locatie
Polychloorbifenyyl (PCB) die condensatoren en alle polychloorbifenylen en polychloorterfenylen (PCB/PCT) die elektrische apparatuur bevatten	—	Afwezig
Kwikhoudende onderdelen, zoals schakelaars of lampen voor achtergrondverlichting	—	Afwezig
Batterijen	<a href="#">7</a>	Batterij
Printplaten van mobiele telefoons in het algemeen, en of andere apparaten als het oppervlak van de printplaat groter is dan 10 vierkante centimeter	<a href="#">8</a>	Moederbord
	<a href="#">9</a>	TPM-kaart
	<a href="#">17</a>	Externe hoofdvoeding PCB
Toner cartridges, vloeibaar en paste, evenals kleurtoner	—	Afwezig
Plastic met schadelijke vlamvertragers	—	Afwezig

Materialen	Item* <sup>1</sup>	Locatie
Asbesthoudend afval en onderdelen die asbest bevatten	—	Afwezig
Kathodestraalbuizen	—	Afwezig
Chloorfluorkoolstoffen (CFK's), chloorfluorkoolwaterstoffen (CFK's) of fluorkoolwaterstoffen (HFK's), koolwaterstoffen (HC)	—	Afwezig
Gasontladingslampen	—	Afwezig
Externe elektrische kabels	<a href="#">20</a>	Netsnoer
Componenten die vuurvaste keramische vezels bevatten	—	Afwezig
Onderdelen die radioactieve stoffen bevatten of materialen die radioactief worden	—	Afwezig
Elektrolytische condensatoren die zorgwekkende stoffen bevatten (hoogte > 25 mm, diameter > 25 mm of in verhouding vergelijkbaar volume)	<a href="#">17</a>	Externe voeding
Beryllium en de verbindingen ervan (inclusief berylliumoxide)	—	Afwezig
Vloeistoffen	—	Afwezig

## Dienst voor productterugname

Afgedankte elektrische apparatuur kan gevaarlijke stoffen bevatten en hierdoor de menselijke gezondheid en het milieu in gevaar brengen. Daarom is een correcte verwijdering vereist. MSI biedt gratis recycling van bij EPEAT geregistreerde producten om de verzekeren dat het product het einde van zijn nuttige levensduur bereikt en dat deze verantwoordelijk wordt gerecycled.

Om uw apparaat correct te recyclen via deze service, volgt u de stappen:

1. Verwijder uw persoonlijke gegevens van uw afvalapparatuur.
2. [KLIK HIER](#) om te leren hoe u het product aan het einde van zijn levensduur kunt recyclen.
3. Zoek de MSI-recyclinglocatie dichtbij op de website.
4. Neem contact op met de aangewezen recyclinglocatie via telefoon of e-mail om het ophalen te plannen. De klanten zijn verantwoordelijk voor alle verzend- en leveringskosten.



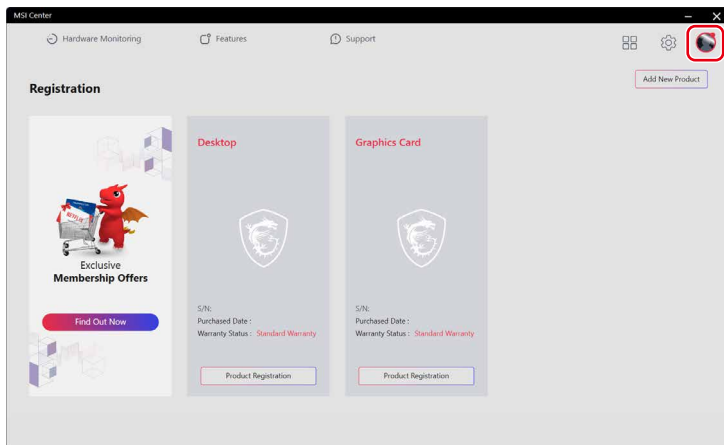
**MSI-centrum  
gebruiken**

# Aanmelden en registreren

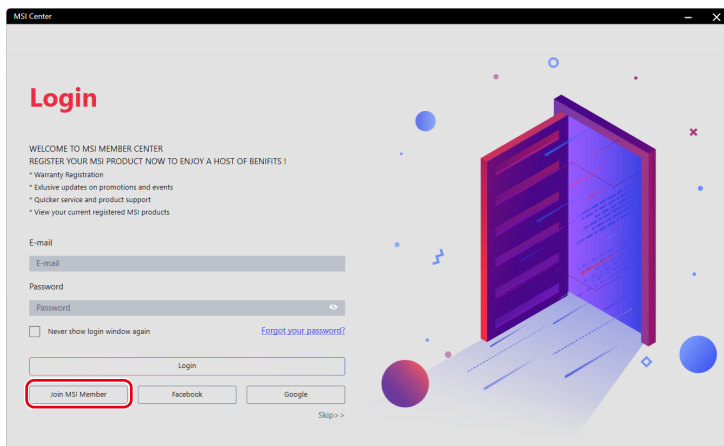
Voordat u MSI-centrum gebruikt, is het aanbevolen uw eigen account te maken en uw MSI-product te registreren om alle voordelen van het MSI-centrum tijdelijk te gebruiken.

## Een account maken

1. Controleer of de internetverbinding correct werkt.
2. MSI-centrum activeren. Klik in de rechterbovenhoek op het profielpictogram en klik op [Aanmelden].



3. Selecteer [Lid worden van MSI].



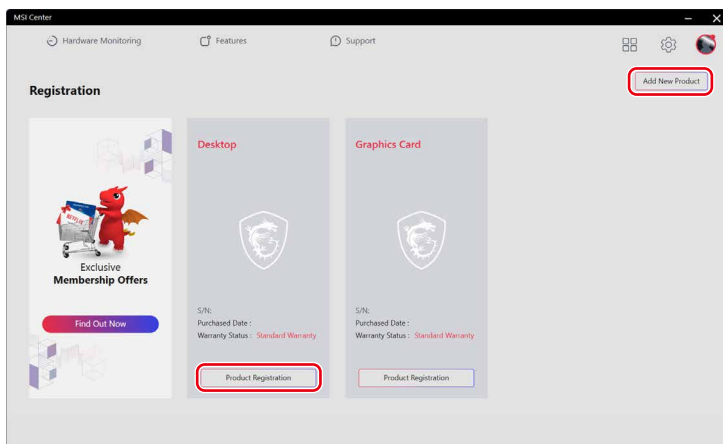
4. Volg de instructies op het scherm om een persoonlijke account te maken.

The screenshot shows the 'CREATE AN ACCOUNT' form in the MSI Center application. The form includes the following fields: E-mail, Password, Confirm Password, Name (split into first and last name), Date of Birth, and Region/Location. Below the fields is a checkbox for agreeing to the MSI Member Center and MSI Online Shop Terms and Conditions. At the bottom right, there are 'Prev' and 'Next' buttons.

## Productregistratie

Zodra een persoonlijke account is gemaakt, kunt u aanmelden en starten met het registreren van uw producten.

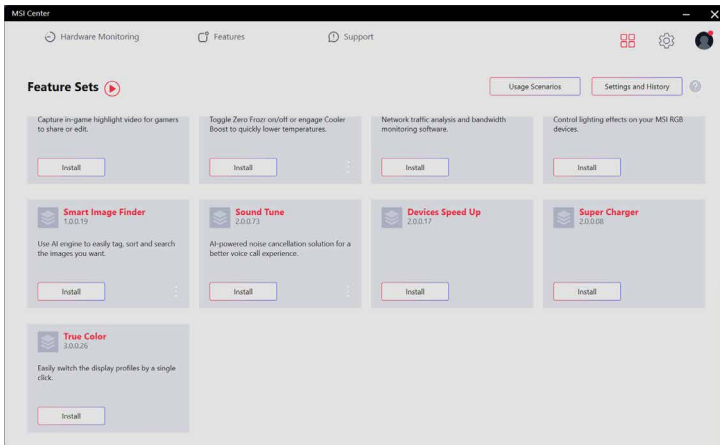
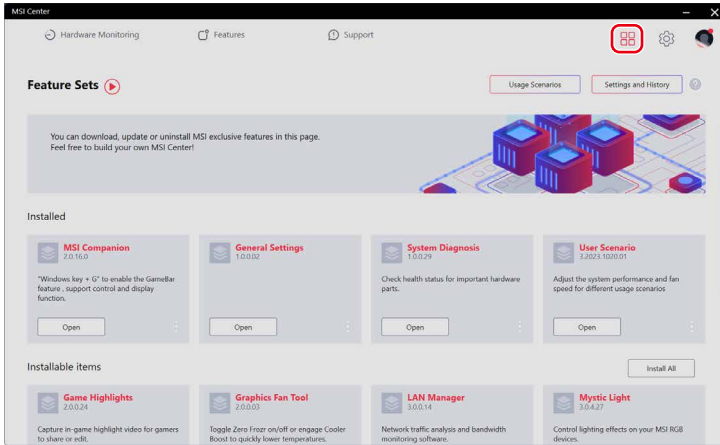
1. MSI-centrum zal uw MSI-apparaten automatisch detecteren. Klik op [Productregistratie] en volg de aanwijzingen op het scherm om de registratie te voltooien.
2. Om meer MSI-multimedia-accessoires die verbonden zijn met uw systeem te registreren, klikt u op [Nieuw product toevoegen] en volgt u de instructies op het scherm om uw accessoires toe te voegen en te registreren.



# Functie instellingen

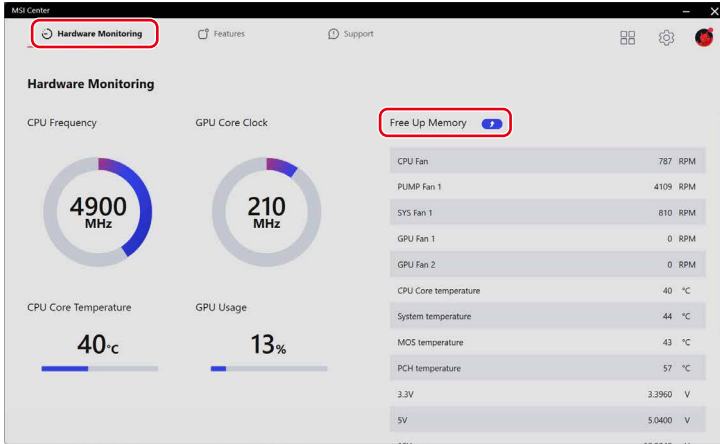
Gebruikers kunnen exclusieve functies van MSI downloaden, bijwerken of verwijderen in Functie-instellingen.

1. Klik in de rechterbovenhoek op het pictogram [Functiesets].
2. Installeer of verwijder alle MSI-functies om te voldoen aan uw persoonlijke behoeften.



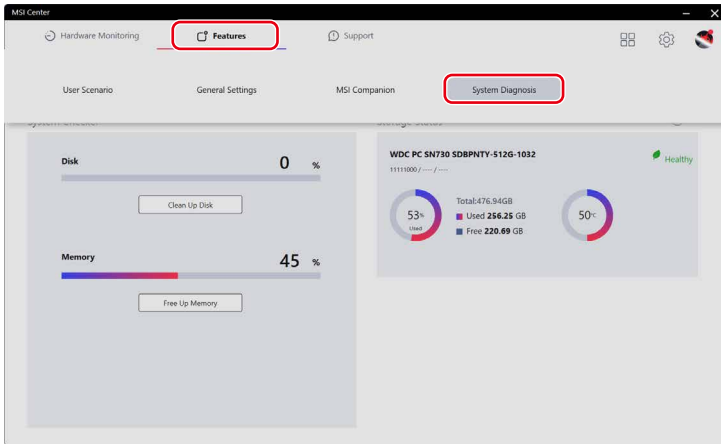
# Hardwarebewaking

Met Hardwarebewaking krijgt u de status in real-time van de CPU, GPU, geheugen, ventilators enz. Klik op [Geheugen vrijmaken] om systeemgeheugen dat niet langer nodig is.



# Eigenschappen

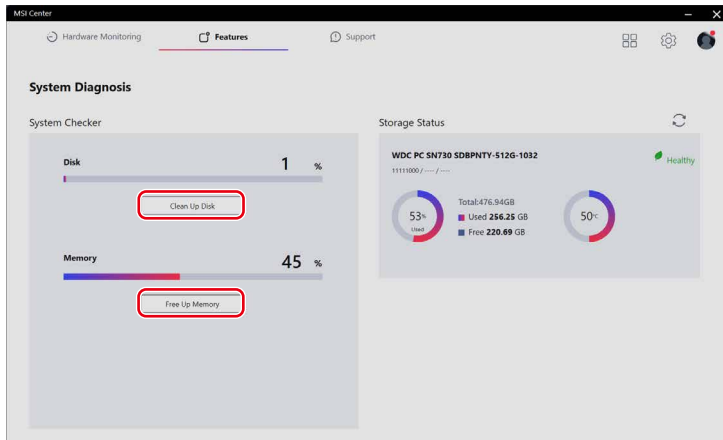
[Eigenschappen] zullen verschillen afhankelijk van de functies die gebruikers hebben geïnstalleerd via [Functie-instellingen].



## Systemediagnose

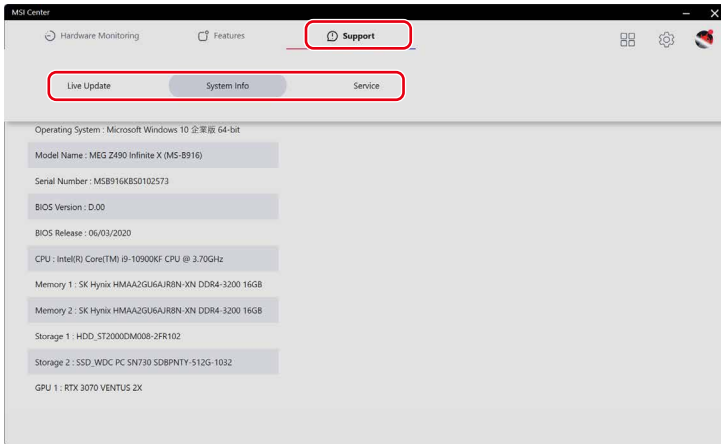
[Systemediagnose] biedt [Systeemcontroleur] voor gebruikers om hun harde schijven op te ruimen en systeemgeheugen vrij te maken, terwijl [Opslagstatus] gebruikers helpt om de status van de opslag te bewaren in de controle.

- Om de opslag op te ruimen, klikt u op [Schuif opruimen], selecteert u het station dat u wilt opruimen vanaf het pop-upmenu en volgt u de instructies op het scherm om de opslag op te ruimen.
- Om geheugen vrij te maken klikt u op [Geheugen vrijmaken] en het MSI -centrum zal het systeem onmiddellijk vrijgeven.



# Ondersteuning

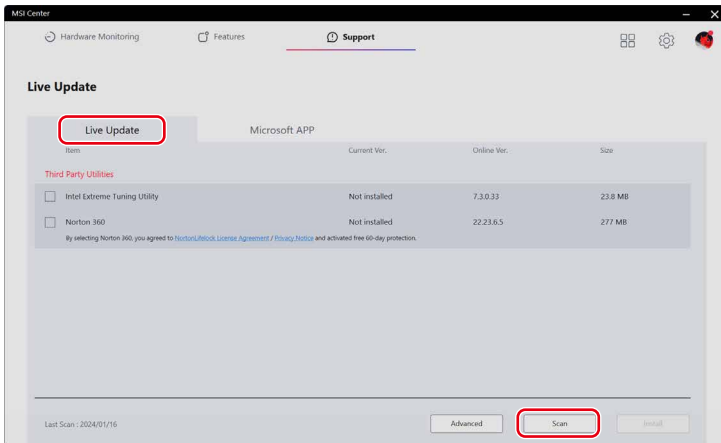
Ondersteuning biedt diverse klantondersteuningsportalen om te voldoen aan de behoeften van elke gebruiker.



## Live Update

### Live Update

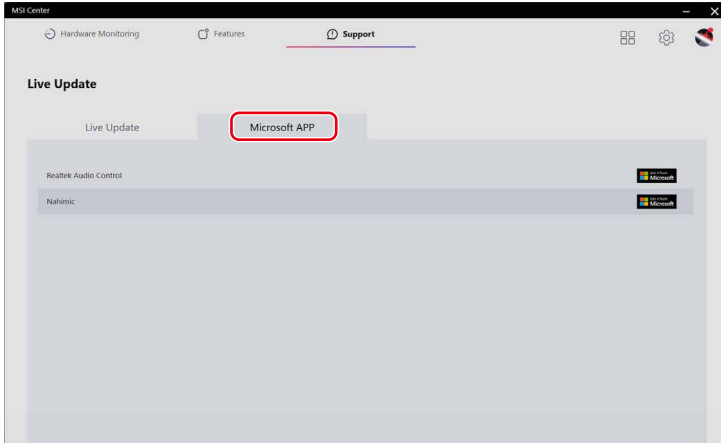
Het is aanbevolen dat gebruikers klikken op [Scannen] onder [Live update] om de nieuwste MSI of hulpprogramma's voor de update te verkrijgen.



## Microsoft App

Wanneer u deze functie voor het eerst gebruikt, is het analyseren van het systeem met Live update een must.

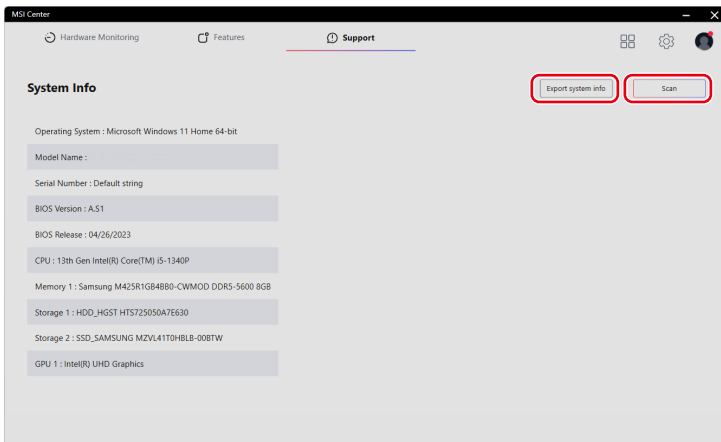
1. Klik op [Scannen] onder [Live Update].
2. Klik op [Microsoft APP] waar een lijst van compatibele toepassingen op Microsoft Store wordt weergegeven.
3. Selecteer een gewenste toepassing en volg de instructies op het scherm om de toepassing te installeren.



## Systeminfo

Systeminfo toont alleen-lezen systeem informatie.

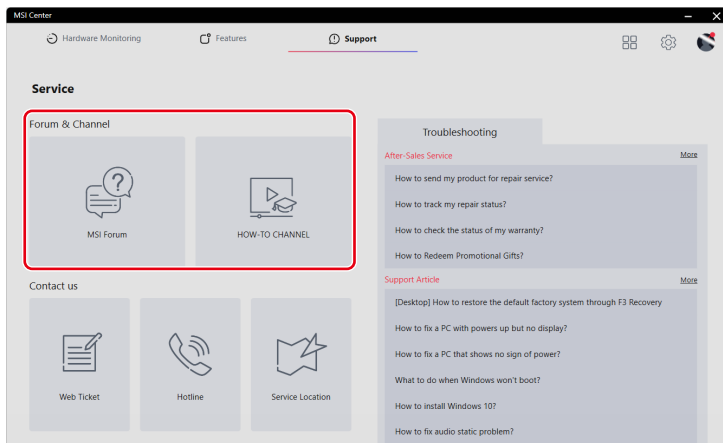
- [Systeminfo exporteren]: De huidige systeem informatiegegevens worden geëxporteerd naar een txt-bestand.
- [Scannen]: Het systeem wordt gescand voor de nieuwste informatie.



# Service

## Forum & kanaal

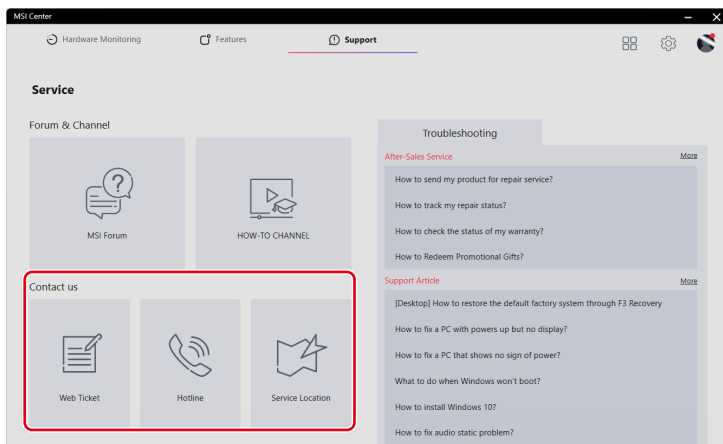
- [MSI-forum]: Gebruikers de weg tonen naar het MSI globaal forum voor discussie met globale gebruikers.
- [How-To-kanaal]: Gebruikers begeleiden naar MSI HOW-TO CHANNEL voor handleidingen, tips & trucs die u helpen om meer te verkrijgen van uw MSI-producten.



## Contact

Gebruikers kunnen contact opnemen met MSI via de volgende kanalen.

- Klik op [Webticket] om het MSI-ledencentrum te bereiken.
- Klik op [Hotline] om te praten met een servicevertegenwoordiger.
- Klik op [Servicelocatie] om een reparatiewerkplaats in de buurt te zoeken.



## Problemen oplossen

- [Klantendienst]: Biedt instructies over reparaties, garantie en andere diensten na verkoop.
- [Ondersteuningsartikel]: Biedt advies over het oplossen van problemen met uw MSI-producten.

Als u verdere hulp nodig hebt, klikt u op [Meer] voor MSI online service en ondersteuning.

