

***msi***

# SERVICE GUIDE

Gaming

Content Creation

Business & Productivity



**MSI**

---

**MS-15A1**  
**ONDERHOUDSHANDLEIDING**  
**LAPTOP**

---

## Inhoud

Verklaring van copyright en handelsmerken .....	1-6
Revisiegeschiedenis.....	1-6
Zo gebruikt u deze onderhoudshandleiding .....	1-7
Veiligheidsmaatregelen .....	1-7
Andere mededelingen .....	1-8
Voorwaardelijke garantieservice .....	1-8
Upgrade en onderhoud .....	1-8
Publiek beschikbare service-informatie .....	1-9
Gegevensopschoning.....	1-10

## **Demontage en montage.....2-1**

Productcomponenten en accessoires .....	2-2
Upgrade- en herstelbaarheid van het product.....	2-4
Benodigde gereedschappen .....	2-5
Schroevenlijst .....	2-6
Netsnoer loskoppelen.....	2-7
Achterklep .....	2-8
Demontage achterklep .....	2-9
Montage achterklep .....	2-9
Batterij .....	2-10
Informatie over recycling van de batterij.....	2-10
Informatie over het vervangen van de batterij.....	2-10
Beheer opgezwollen batterij .....	2-10
Veiligheidsmededeling .....	2-10
Demontage batterijdoos .....	2-11
Montage batterijdoos.....	2-12
Demontage knoopcelbatterij.....	2-13
Montage knoopcelbatterij .....	2-14
SSD-kaart.....	2-15
Demontage SSD-kaart .....	2-15
Montage SSD-kaart.....	2-15
Thermische module .....	2-16
Demontage thermische module .....	2-16
Montage thermische module .....	2-17
Moederbord .....	2-18
Demontage moederbord .....	2-18
Montage moederbord .....	2-19

---

Luidsprekers .....	2-20
Demontage luidsprekers .....	2-20
Montage luidsprekers .....	2-20
Touchpadmodule .....	2-21
Demontage touchpadmodule .....	2-21
Montage touchpadmodule .....	2-21
Toetsenbordmodule (Hoofdbasis) .....	2-22
Demontage toetsenbordmodule (Hoofdbasis) .....	2-22
Montage toetsenbordmodule (Hoofdbasis) .....	2-25
LCD-displaymodule .....	2-27
Demontage LCD-rand .....	2-27
Montage LCD-rand .....	2-29
Demontage LCD-scherm .....	2-30
Montage LCD-scherm .....	2-33
Cameramodule .....	2-35
Demontage cameramodule .....	2-35
Montage cameramodule .....	2-36
Voorklep .....	2-37
Demontage voorklep .....	2-37
Montage voorklep .....	2-37
De netstroom aansluiten en de laptop inschakelen .....	2-38
Problemen oplossen .....	2-39
Inschakelen niet mogelijk .....	2-39
Touchpad werkt niet .....	2-39
Ingebouwde luidsprekers voeren geen geluid uit .....	2-40
Kan geen wifiverbinding maken .....	2-40
Problemen met het laden van de batterij .....	2-41
Recyclingprocedures .....	2-42
Voorklep .....	2-42
Achterklep .....	2-43
Toetsenbordmodule (Hoofdbasis) .....	2-44
Voeding externe voedingsadapter .....	2-45
Instructies bij einde levensduur product .....	2-46
Doel .....	2-46
Informatie over de identificatie van materialen van het product .....	2-46
Diensten voor productterugname .....	2-47

---

<b>MSI-centrum gebruiken.....</b>	<b>3-1</b>
Inleiding .....	3-2
Aanmelden en registreren .....	3-2
Een account maken.....	3-2
Productregistratie .....	3-4
Instellingen .....	3-5
Functiesets -- Kies uw functies.....	3-6
Functies -- Gebruik de geïnstalleerde functies.....	3-7
Systeemdiagnose.....	3-8
Prestatieanalyse.....	3-14
Hardwarediagnose .....	3-16
Hardwarebewaking.....	3-19
Ondersteuning.....	3-20
Live update.....	3-20
Systeeminfo.....	3-22
Service .....	3-24
MSI Herstel.....	3-25

---

## Verklaring van copyright en handelsmerken

Copyright © 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 andere merken en namen die worden vermeld, kunnen handelsmerken zijn van hun respectievelijke eigenaren. 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.

## Revisiegeschiedenis

- ▶ Versie: 1.0
- ▶ Datum: 01, 2025

---

## Zo gebruikt u deze onderhoudshandleiding

Deze onderhoudshandleiding biedt gedetailleerde instructies en afbeelding voor het installeren van belangrijke onderdelen van de laptop. Daarnaast biedt deze onderhoudshandleiding een diepgaande toelichting over het monteren of demonteren van de laptop. Elk onderwerp kan onderling verwant zijn. Het is dan ook sterk aanbevolen om deze handleiding volledig door te lezen. Daarna kunt u direct naar een specifiek onderwerp gaan dat beantwoordt aan uw onmiddellijke behoeften.

## Veiligheidsmaatregelen

De volgende voorzorgsmaatregelen moeten worden nageleefd bij het hanteren van de laptop om veiligheidsproblemen te voorkomen die kunnen leiden tot lichamelijk letsel of overlijden, of die schade kunnen veroorzaken en de werking van de laptop in gevaar kunnen brengen:

- Plaats de laptop op een plat, effen en stabiel oppervlak wanneer u onderhoud uitvoert.
- Plaats de laptop niet in een omgeving die onderhevig is aan nevel, rook, trilling, overmatig stof, zoute of vette lucht, of andere corrosieve gassen en dampen.
- Laat de laptop niet vallen of stel deze niet bloot aan schokken.
- Zorg dat u niet tegen het LCD-scherm stoot of erop klopt omdat het fragiel is en kan breken.
- Gebruik geen andere voedingsadapter dan de adapter die bij de laptop is geleverd.
- Koppel de voedingsadapter en de batterijdoos los van de laptop voordat u installatieprocedures uitvoert op de laptop.
- Voer geen onderhoud uit met natte handen.
- Voorkom dat vreemde stoffen, zoals water, ander vloeistoffen of chemicaliën de laptop binnendringen tijdens het uitvoeren van de installatieprocedures op de laptop.
- Het is aanbevolen een geaarde polsriem te gebruiken bij het omgaan met onderdelen van de laptop die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading (ESD). Controleer, voordat u een gevoelige component of assemblage aanraakt, of deze correct is geaard.
- Plaats componenten (CPU, geheugen, HDD, mini-PCI-kaart enz.) op een geaard antistatisch kussen of op het bed dat bij de componenten is geleverd wanneer de componenten worden losgemaakt van de laptop.
- Hanteer de voor elektrostatische elektriciteit gevoelige componenten, onderdelen en montages alleen op werkgebieden die vrij zijn van statische elektriciteit.
- Als er problemen zijn met het installeren van hardwareapparaten, neemt u contact op met het MSI Service Center voor meer informatie.

---

## Andere mededelingen

- De laptop, de referentieafbeeldingen en de aanbevolen procedures die zijn geselecteerd en hierin worden weergegeven, kunnen verschillen afhankelijk van het werkelijke model dat gebruikers hebben aangeschaft.
- De randapparaten en hulpprogramma's hierin kunnen verschillen afhankelijk van de werkelijke configuratie.
- Handelsmerken en namen van derden zijn eigendom van hun respectieve eigenaars
- De software- en hardwaregegevens in deze handleiding zijn alleen als referentie bedoeld en kunnen verschillen afhankelijk van de actuele systeemconfiguratie.
- 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.

## Voorwaardelijke garantieservice

MSI biedt een voorwaardelijke garantieservice voor bepaalde modellen. Neem contact op met [MSI-ledenservice](#) om meer informatie te verkrijgen.

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

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 meer hulp te ontvangen indien nodig.

## Publiek beschikbare service-informatie

Service-informatie	Secctie
Instructies voor de demontage, inclusief het identificeren van de vereiste gereedschappen.	<b>Productcomponenten en accessoires</b> <b>Benodigde gereedschappen</b>
Opengewerkt diagram van onderdelen.	<b>Productcomponenten en accessoires</b>
Lijst van reserveonderdelen, inclusief door fabrikant goedgekeurde reserveonderdelen en de manier waarop u ze kunt verkrijgen.	<b>Upgrade- en herstelbaarheid van het product</b>
Onderhoudsprocedures of hulp over het verkrijgen van de procedures.	<b>Systeemiagnose</b>
Instructies voor het oplossen van problemen, hulpprogramma's voor diagnose software, video's met probleemoplossing en andere hulp bij het oplossen van problemen.	<b>Problemen oplossen</b>
Instructies over het verkrijgen van software-updates (niet van toepassing op weergaveproducten).	<b>Ondersteuning</b>
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).	<b>Gegevensopschoning</b>

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

---

## 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. Wij raden onze klant aan om een back-up te maken van alle gegevens en ze te verwijderen van de computers.

Om de gegevens van de computers te wissen, raden wij u aan de herstelprocedure aan te bevelen voor het opruimen van de gegevens.

Raadpleeg [Gegevensopschoning](#) voor de herstelprocedure.

**Demontage en  
montage**

## Demontage en montage

---



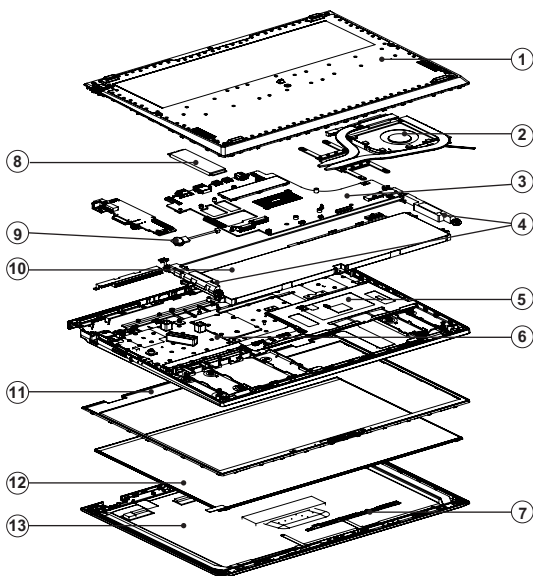
MSI biedt de onderstaande lijst van componenten voor de aangeschafte systeemconfiguratie en binnen de 2 jaar na het stopzetten van het product om de operationele levensduur van dat product te verlengen.

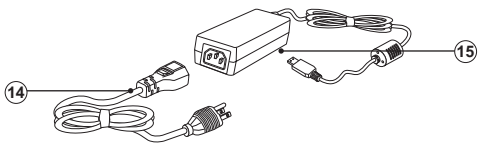
Meer services kunnen worden verkregen door contact op te nemen met de [online klantendienst van MSI](#).

---

## Productcomponenten en accessoires

---





- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Achterklep                        | 9. Knoopcelbatterij                    |
| 2. Thermische module                 | 10. Batterijdoos                       |
| 3. Moederbord                        | 11. LCD-rand                           |
| 4. Luidsprekers                      | 12. LCD-scherm                         |
| 5. Touchpadmodule                    | 13. Voorklep                           |
| 6. Toetsenbordmodule<br>(Hoofdbasis) | 14. Netsnoer                           |
| 7. Cameramodule                      | 15. Voeding externe<br>voedingsadapter |
| 8. SSD-kaart                         |  |
-

### 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 [MSI Online Customer Service](#).

Raadpleeg de hyperlinks in de onderstaande tabel voor vervangings-, reparatie- of upgrademethoden.

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



- De laptop, de referentieafbeeldingen en de aanbevolen procedures die zijn geselecteerd en hierin worden weergegeven, kunnen verschillen afhankelijk van het werkelijke model dat gebruikers hebben aangeschaft.
  - De randapparaten of gereedschappen hierin kunnen verschillen afhankelijk van de werkelijke configuratie.
- 

## Benodigde gereedschappen

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

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

### Schroevenlijst

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

Opmerking: deze opgegeven schroevenlijst is alleen bedoeld als referentie en kan verschillen afhankelijk van het model. Het is altijd sterk aanbevolen om contact op te nemen met het geautoriseerde servicecentrum voor meer hulp.

Componenten	Type	Aantal
Achterklep	M2,5X6,4	8
Batterijdoos	M2X3,5	4
Thermische module	M2X3,5	6
SSD-kaart	M2X2	1
Moederbord	M2X2	6
	M2X3,5	2
Touchpadmodule	M2X2	6
Toetsenbordmodule (Hoofdbasis)	M1,4X1,4	5
	M2X2	8
LCD-displaymodule	M2X1,6	2
	M2X2	8



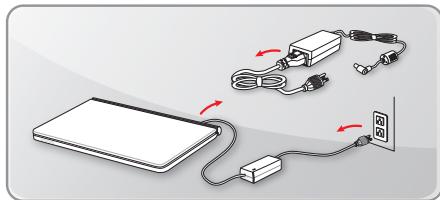
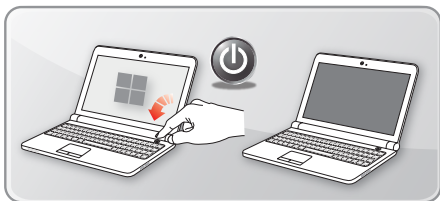
- Koppel de voeding los van de laptop door de voedingskabel uit het stopcontact te trekken.
- Als een voedingskabel met een stekker met 3 polen bij de verpakking is geleverd, mag u de aardingspen niet verwijderen van de voedingskabel omdat dit een belangrijke veiligheidsfunctie is.
- Gebruik altijd de voedingsadapter en voedingskabel die is goedgekeurd door MSI of een compatibele die is aangeschaft bij MSI.
- Plaats de voedingskabel zo, dat er geen mensen op kunnen trappen. Plaats geen objecten op het netsnoer.

---

## Netsnoer loskoppelen

Naar boven

1. Schakel de laptop uit.
2. Trek het netsnoer zowel uit de laptop als uit de wisselstroomuitgang.



## Demontage en montage

---



- Plaats de laptop op een plat, effen en stabiel oppervlak.
- Plaats de laptop niet in een omgeving die onderhevig is aan nevel, rook, trilling, overmatig stof, zoute of vette lucht, of andere corrosieve gassen en dampen.
- Voer geen onderhoud uit met natte handen.
- Gebruik een geaarde polsriem voordat u onderdelen van de laptop die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading hanteert.
- Koppel de netstroom altijd los voordat u start met de demontageprocedures.
- Voordat de verwijderde plastic onderdelen worden gerecycled, moeten alle schroefbevestigingen met koperen sticks, als die er zijn, met een diagonale tang worden verwijderd.

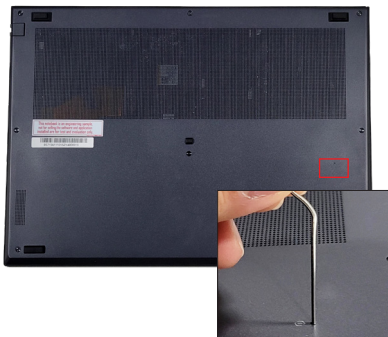
## Achterklep

Naar boven

Volg de onderstaande instructies om de achterklep van de laptop te demonteren of monteren.



**Belangrijk:** Het is noodzakelijk dat u de resetopening voor de batterij aan de onderkant van de laptop lokaliseert. Stop een recht gemaakte paperclip in deze opening om toevoer van de batterijvoeding te onderbreken.

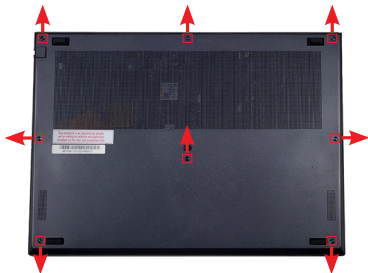


---

## Demontage achterklep

Naar boven

1. Verwijder alle schroeven die de achterklep vasthouden met een kruiskopschroevendraaier.
2. Oefen kracht uit vanaf de linkerbovenhoek van de achterklep om de bovenste en onderste haken aan de linkerkant los te maken en maak dan de bovenste en onderste haken rechts los. Verwijder de achterklep.

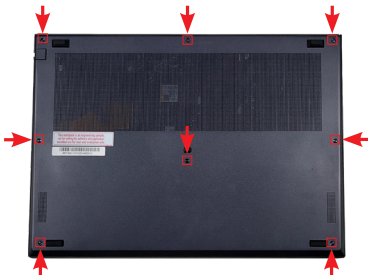


---

## Montage achterklep

Naar boven

1. Om de achterklep te monteren, lijnt u de linker- en rechterbovenhoeken uit en plaatst u deze op de correcte positie. Plaats de hoeken links- en rechtsonder van de achterklep terug in hun positie.
2. Haal alle schroeven opnieuw goed aan.



# Batterij

## Informatie over recycling van de batterij

MSI biedt informatie over de recycling van de batterij zodat u zeker bent dat uw batterij op de correct manier wordt gerecycled wanneer u deze vervangt of aan het einde van de nuttige levensduur ervan. Raadpleeg [Afvalbeheer van elektronische en elektrische producten van MSI](#) voor meer informatie.

## Informatie over het vervangen van de batterij

Voor oplaadbare batterijen van het hoofdproduct biedt MSI informatie over het verkrijgen en vervangen van de batterij van het product.

Meer services kunnen worden verkregen door contact op te nemen met de [servicelocatie van MSI](#).

## Beheer opgezwollen batterij

De lithium-ion polymeer batterij die de laptop van stroom voorziet, kan gaan opzwellen. Lithium-ion-batterijen kunnen opzwellen voor verschillende redenen, zoals ouderdom, aantal laadcycli of blootstelling aan hoge hittebronnen. De opgezwollen batterij kan de prestaties van de laptop beïnvloeden en mag niet worden gebruikt. Verwijder de opgezwollen batterij op de correct manier en neem contact op met een erkend MSI-servicecentrum of een lokale dealer voor het vervangen van de batterij.

## Veiligheidsmededeling

- Het vervangen van een batterijdoos door een onjuist type, kan een beveiliging omzeilen.
- Laat de batterij altijd ontladen voordat u deze uit de laptop neemt.
- Als een opgezwollen batterij geblokkeerd zit in de laptop, mag u deze niet proberen te verwijderen door deze te doorprikken, plooit of met kracht te persen.
- Zorg dat u de batterij niet samenperst, laat vallen of plooit. Het is evenmin verboden druk uit te oefenen op de batterij.
- U mag de batterij niet weggooien in vuur of een hete oven, of deze mechanisch pletten of snijden van een batterij, wat kan leiden tot een explosie.
- Laat de batterij niet achter in een omgeving met extreem hoge omgevingstemperatuur wat kan leiden tot een explosie of het lekken van brandbare vloeistof of gas.
- Laat de batterij niet achter waar deze onderworpen is aan extreem lage luchtdruk, wat kan leiden tot een explosie of het lekken van brandbare vloeistof of gas.

- 
- Houd sterk magnetische of elektrische objecten altijd uit de buurt van de batterij en laptop.
  - Koppel de voedingsadapter en de batterijdoos los van de laptop voordat u installatieprocedures uitvoert op de laptop.
  - Het is aanbevolen een geaarde polsriem te gebruiken bij het omgaan met onderdelen van de laptop die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading. Controleer, voordat u een gevoelige component of assemblage aanraakt, of deze correct is geaard.
  - Volg altijd de instructies voor het demonteren of monteren van de batterij, anders kan de laptop schade oplopen en bestaat er gevaar op brand of elektrische schok.

## Demontage batterijdoos

**Naar boven**

Bekijk de onderstaande instructies om de batterijdoos van de laptop te demonteren.

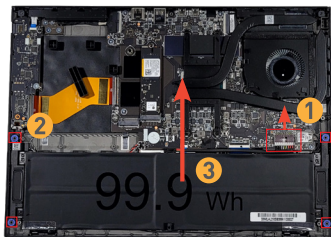


Raadpleeg **Upgrade en onderhoud** voor meer informatie over het vervangen van de batterijdoos.



Koppel de batterijkabel altijd los voordat u doorgaat met de demontageprocedures.

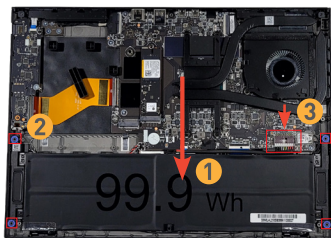
1. Zoek de batterijdoos en de aansluiting voor de batterijkabel. ❶ Til de gesp op met uw vingers en trek deze verticaal uit de socket.
2. Verwijder alle schroeven die de batterijdoos vasthouden met een kruiskopschroevendraaier. ❷
3. Verwijder de batterijdoos. ❸



### Montage batterijdoos

Naar boven

1. Plaats de batterijdoos correct in de batterijlade. **1**
  2. Haal alle schroeven opnieuw goed aan. **2**
  3. Sluit de batterijkabelconnector aan. **3** Stop de batterijkabelconnector stevig in de sleuf en duw dan de connector omlaag.
- 





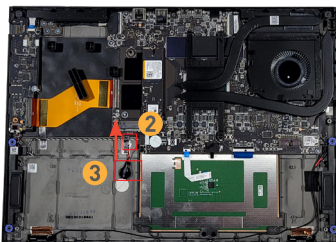
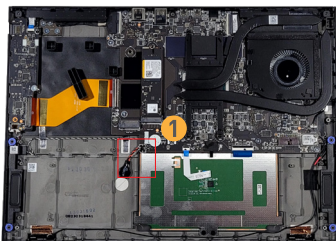
**WAARSCHUWING:** Slik de batterij niet in. Als de munt-/knoopcelbatterij wordt ingeslikt, kan het ernstige interne brandwonden veroorzaken en kan het leiden tot de dood. Houd nieuwe en gebruikte batterijen uit de buurt van kinderen.

---

## Demontage knoopcelbatterij

Naar boven

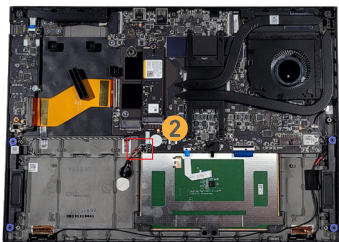
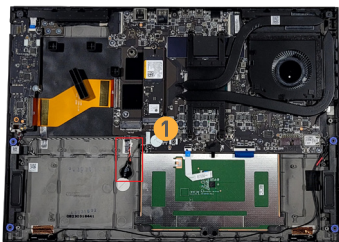
1. Kijk waar de knoopcelbatterij zit en zoek de batterijkabel. **1**
  2. Koppel de knoopcelbatterijkabel los. **2**
  3. Verwijder de knoopcelbatterij. **3**
- 



### Montage knoopcelbatterij

[Naar boven](#)

1. Plaats de knoopcelbatterij terug in de correcte positie. ❶
  2. Sluit de knoopcelbatterijkabel aan. ❷
- 



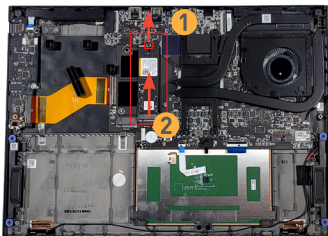
---

## SSD-kaart

### Demontage SSD-kaart

Naar boven

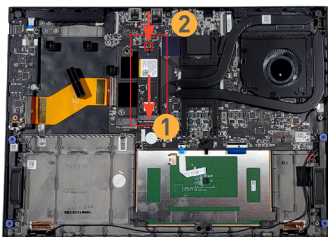
1. Zoek de SSD-kaart.
2. Maak de schroef ① los met een kruiskopschroevendraaier en verwijder de SSD-kaart. ②



### Montage SSD-kaart

Naar boven

1. Om de SSD-kaart te monteren, lijnt u de SSD-kaart uit op de sleuf in een hoek van 30° en stopt u de kaart in de sleuf. ①
2. Maak de schroef opnieuw vast om de SSD-kaart vast te zetten. ②

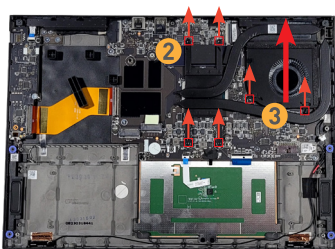
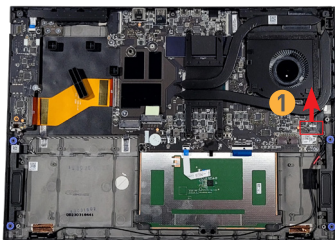


### Thermische module

#### Demontage thermische module

Naar boven

1. Koppel de connector van de ventilatorkabel los. ❶
  2. Maak alle schroeven die de thermische module vasthouden, los met een kruiskopschroevendraaier. ❷
  3. Verwijder de thermische module voorzichtig verticaal. ❸
- 

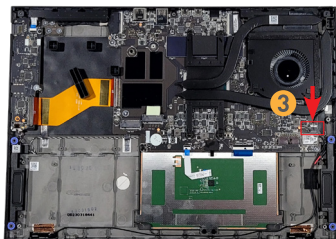
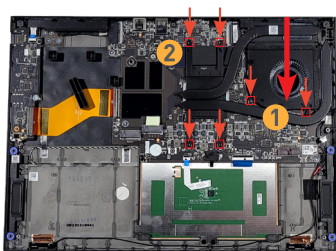


---

## Montage thermische module

Naar boven

1. Om de thermische module te monteren, moet u de thermische module uitlijnen en installeren in de juiste richting. **1**
  2. Maak de thermische module vast met de schroeven. **2**
  3. Sluit de connector van de ventilatorkabel aan. **3**
- 

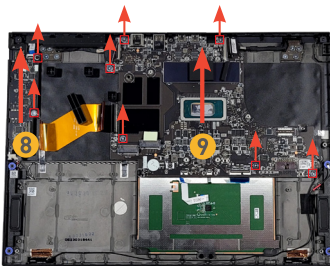
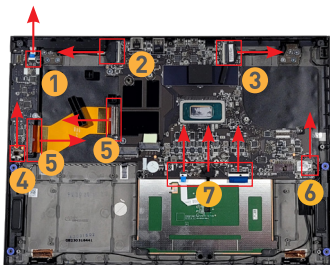


### Moederbord

#### Demontage moederbord

**Naar boven**

1. Koppel de connectors van de vingerafdrukkabel **1**, camerakabel **2**, LCD-kabel **3**, luidsprekerkabel **4**, kabel tussen borden **5**, en HOOFD (zwart) en AUX (rood) antennekabelverbinding **6** los, en vervolgens de connectors van de touchpadkabel, toetsenbord-LED-kabel en toetsenbordkabel van links naar rechts. **7**
  2. Maak de schroeven die het subbord **8** en het moederbord **9** bevestigen los met een kruiskopschroevendraaier.
  3. Verwijder het subbord **8** en het moederbord. **9**
- 

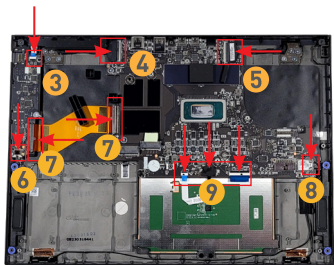
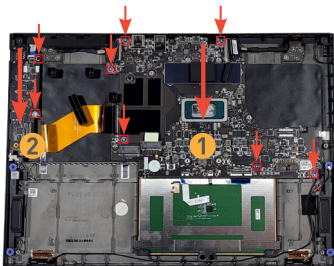


---

## Montage moederbord

Naar boven

1. Plaats het moederbord **1** en subbord **2** op zijn plaats in de juiste richting.
  2. Maak het moederbord **1** en subbord **2** vast met alle schroeven.
  3. Sluit de connectors van de vingerafdrukkabel **3**, camerakabel **4**, LCD-kabel **5**, luidsprekerkabel **6**, kabel tussen borden **7**, en HOOFD (zwart) en AUX (rood)-antennekabelverbinding **8** aan, en vervolgens de connectors van de touchpadkabel, toetsenbord-LED-kabel en toetsenbordkabel van links naar rechts. **9**
- 

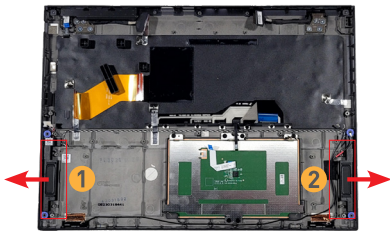


### Luidsprekers

#### Demontage luidsprekers

Naar boven

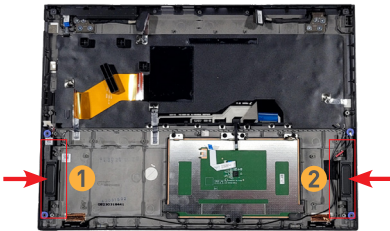
1. Zoek de luidsprekers links ① en rechts ②.
  2. Trek de luidsprekers voorzichtig verticaal naar buiten. Trek de luidsprekerkabel voorzichtig uit de kabelbeheersleuf.
- 



#### Montage luidsprekers

Naar boven

1. Om de luidsprekers te monteren, plaatst u de luidsprekers links ① en rechts ② voorzichtig in verticale positie. Schik de luidsprekerkabel in de kabelbeheersleuf.
- 



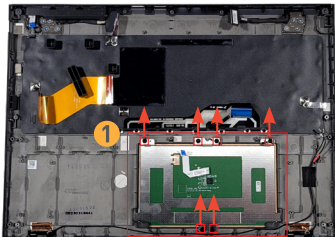
---

# Touchpadmodule

## Demontage touchpadmodule

Naar boven

1. Maak de schroeven die de touchpadmodule bevestigen ① los met een kruiskopschroevendraaier en verwijder dan de touchpadmodule.

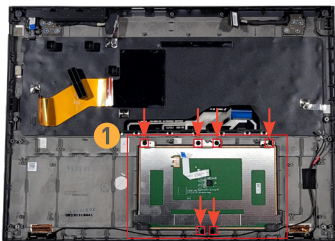


---

## Montage touchpadmodule

Naar boven

1. Plaats de touchpadmodule terug op zijn plaats in de juiste richting en maak de schroeven opnieuw vast om de touchpadmodule vast te maken. ①

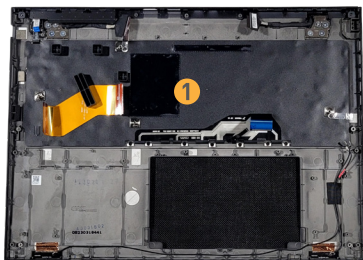


## Toetsenbordmodule (Hoofdbasis)

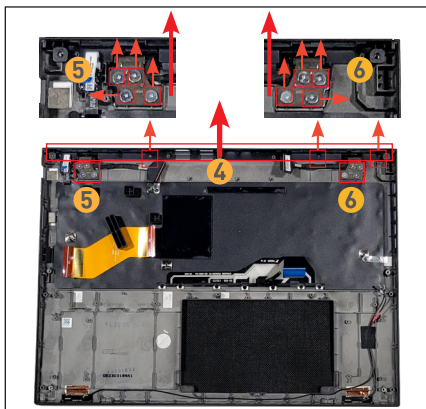
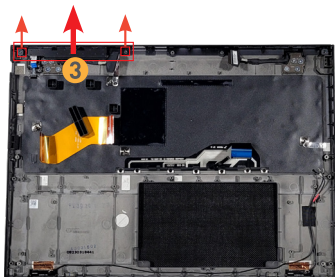
### Demontage toetsenbordmodule (Hoofdbasis)

[Naar boven](#)

1. Draai de laptop om en open de voorklep van het LCD-display om de toetsenbordmodule (hoofdbasis) **1** en het LCD-display **te controleren.** **2**
- 



- 
2. Maak de schroeven die de metalen klep 3 bevestigen los met een kruiskopschroevendraaier en verwijder dan de metalen klep.
  3. Maak de schroeven die de middelste klep 4 bevestigen los met een kruiskopschroevendraaier en verwijder dan de middelste klep.
  4. Zoek de scharnieren links 5 en rechts 6.
  5. Maak de schroeven los die de scharnieren van elke zijde vasthouden met een kruiskopschroevendraaier.
- 



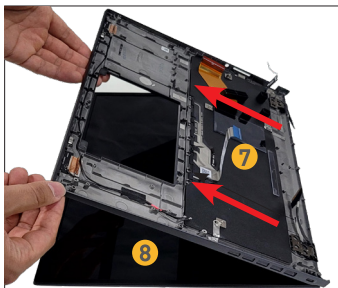
## Demontage en montage

---

6. Til de toetsenbordmodule (hoofdbasis) **7** van het LCD-display op. **8**

7. Scheid de toetsenbordmodule (hoofdbasis) **7** en het LCD-display. **8**

---

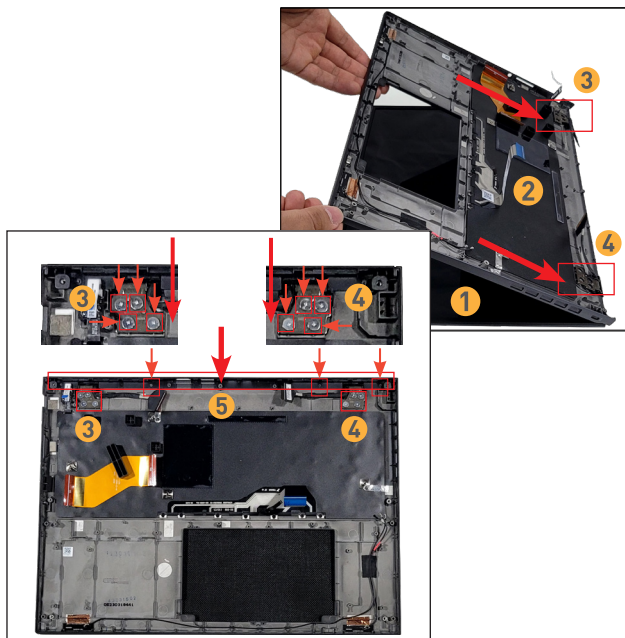


---

## Montage toetsenbordmodule (Hoofdbasis)

Naar boven

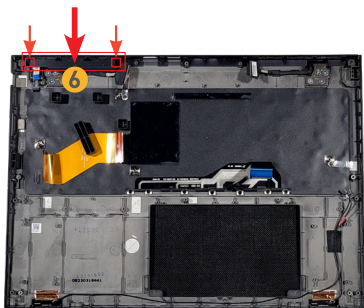
1. Plaats het LCD-display **1** op een vlak oppervlak. Lijn de toetsenbordmodule (hoofdbasis) **2** uit op de scharnieren links **3** en rechts **4**.
  2. Maak beide scharnieren aan de laptop vast met schroeven aan beide zijden.
  3. Plaats de middelste klep **5** terug op zijn plaats in de juiste richting en maak de schroeven opnieuw vast om de middelste klep vast te maken.
- 



## Demontage en montage

---

4. Plaats de metalen klep 6 terug op zijn plaats in de juiste richting en maak de schroeven opnieuw vast om de metalen klep vast te maken.
- 



---

## LCD-displaymodule

### Demontage LCD-rand

Naar boven

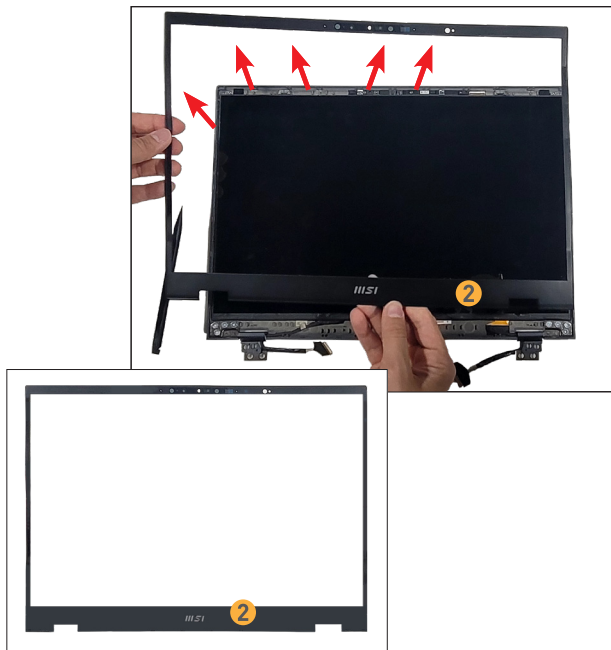
1. Volg de hieronder weergegeven richtingsmarkeringen ❶ zoals hieronder weergegeven om de LCD-rand ❷ los te maken van het LCD-display met een wrikgereedschap.



## Demontage en montage

---

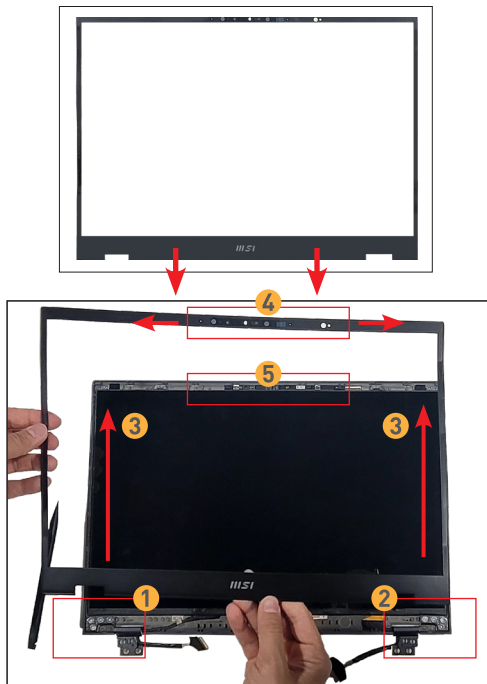
2. Verwijder de LCD-rand ② zorgvuldig van het LCD-display.
- 



## Montage LCD-rand

Naar boven

1. Lijn de LCD-rand uit op de linker-**1** en rechterrand **2** van het LCD-display.
2. Volg de richtingsmarkeringen **3** om de LCD-rand te monteren op het LCD-display.
3. Lijn de cameraopening **4** van de LCD-rand uit op de cameramodule **5** en gebruik uw vingers om de LCD-rand te bevestigen op het LCD-display vanaf het midden naar beide zijden.



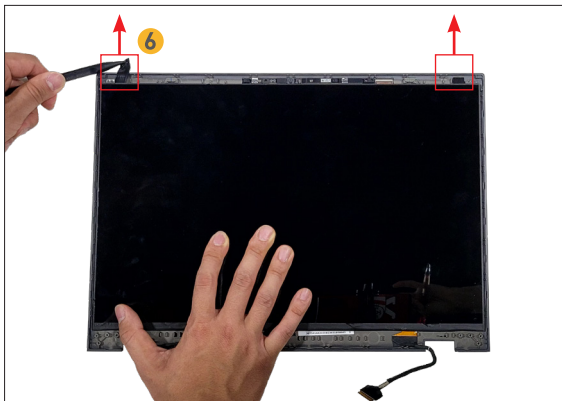
### Demontage LCD-scherm

Naar boven

1. Maak de schroeven los die het LCD-scherm aan elke zijde vasthouden met een kruiskopschroevendraaier. **3**
  2. Gebruik een kruiskopschroevendraaier om de schroeven los te maken die de scharnier links **4** en rechts **5** bevestigen in de hoeken links-**4** en rechtsonder **5** van het LCD-display.
- 



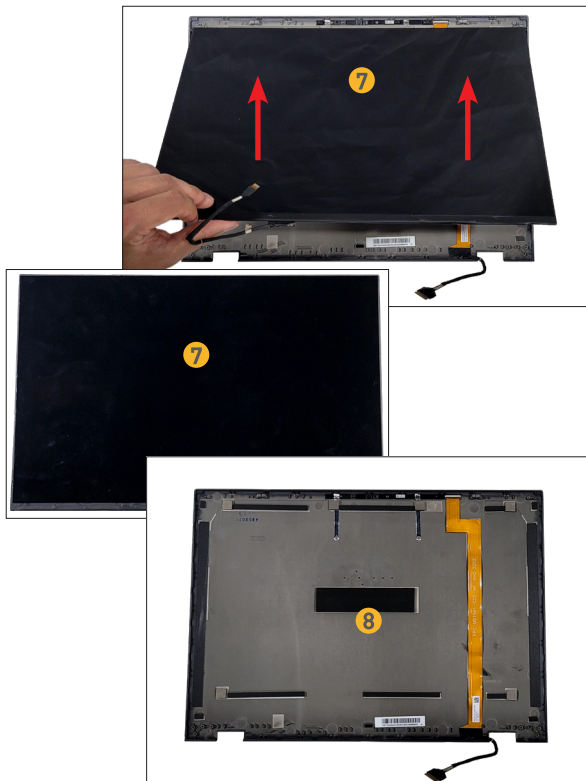
- 
3. Trek aan de rand van de rekbare tape **6** en trek deze langzaam en voorzichtig uit om breuk te voorkomen.
- 



## Demontage en montage

---

4. Til het LCD-scherm **7** iets op en scheid het LCD-scherm **7** van de voorklep **8** van de laptop.
- 

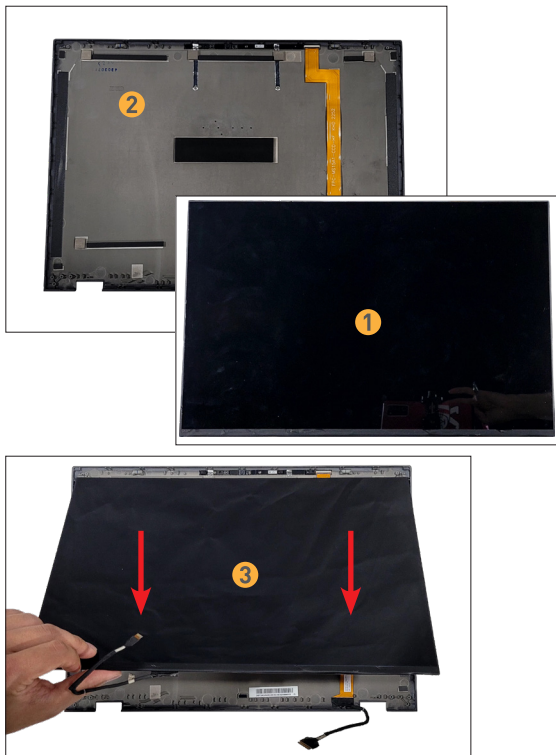


---

## Montage LCD-scherm

Naar boven

1. Lijn het LCD-scherm **1** en de voorklep **2** van de laptop uit in de correcte stand.
  2. Installeer het LCD-scherm terug op zijn positie. **3**
- 



## Demontage en montage

---

3. Lijn de linker-**4** en rechterscharnieren **5** uit op het LCD-display in de juiste richting.
  4. Gebruik een kruiskopschroevendraaier om alle schroeven te bevestigen om de linker-**6** en rechterscharnieren **7** vast te maken.
  5. Maak de schroeven opnieuw vast om het LCD-scherm aan elke zijde vast te zetten. **8**
- 



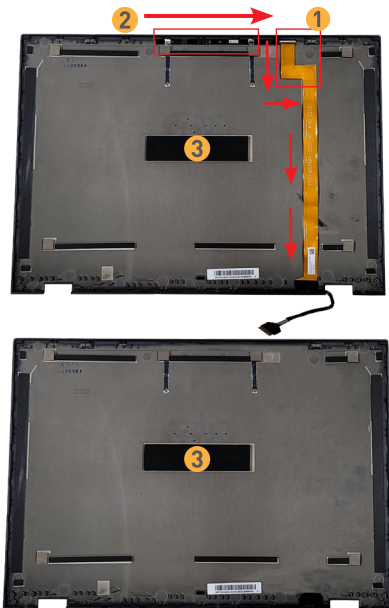
---

# Cameramodule

## Demontage cameramodule

Naar boven

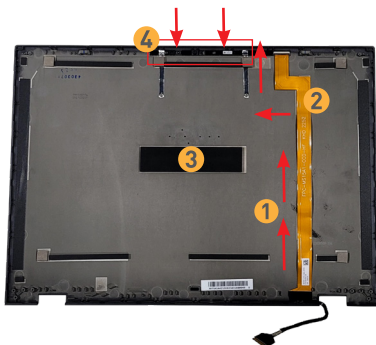
1. Volg de hieronder weergegeven richtingsmarkeringen om de camerakabel eraf te trekken. ①
2. Gebruik een pincet om de cameramodule ② voorzichtig en zorgvuldig ③ los te maken en te verwijderen van de voorklep.



### Montage cameramodule

Naar boven

1. Volg de richtingsmarkeringen **1** om de camerakabel **2** op de voorklep **3** van de laptop te plakken.
  2. Installeer de cameramodule **4** zorgvuldig in de juiste richting.
- 



---

## Voorklep

Dit zijn de buitenkant ① en binnenkant van de voorklep. ②

### Demontage voorklep

[Naar boven](#)

Raadpleeg de voorgaande instructies om de LCD-displaymodule en de cameramodule te verwijderen.

### Montage voorklep

Raadpleeg de voorgaande instructies om de cameramodule en LCD-displaymodule te installeren.

---

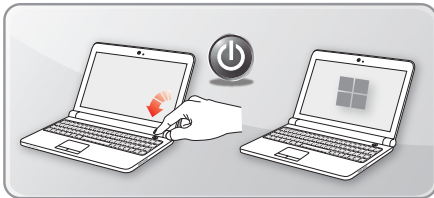
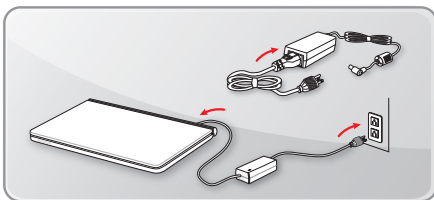


## De netstroom aansluiten en de laptop inschakelen



- Stop de voedingskabel in een stopcontact dat altijd gemakkelijk toegankelijk is.
- Als een voedingskabel met een 3-polige stekker in de verpakking is meegeleverd, moet u de kabel altijd aansluiten op een geaard stopcontact. Verwijder de aardingspen niet van de voedingskabel omdat dit een belangrijke veiligheidsfunctie is.
- Gebruik altijd de voedingsadapter en voedingskabel die is goedgekeurd door MSI of een compatibele die is aangeschaft bij MSI.
- Plaats de voedingskabel zo, dat er geen mensen op kunnen trappen. Plaats geen objecten op het netsnoer.

1. Sluit de voedingskabel aan op de laptop en stop deze in het stopcontact.
2. Schakel de laptop in.



---

## Problemen oplossen

[Naar boven](#)

U kunt de hieronder vermelde artikels raadplegen voor een snel en eenvoudig zelfonderzoek wanneer u in problemen komt. We raden altijd aan om contact op te nemen met het bevoegde MSI-servicecentrum voor geavanceerde ondersteuning indien nodig.

### Inschakelen niet mogelijk

Volg de onderstaande stappen voor het oplossen van problemen als de notebook bij het indrukken van de voedingsknop niet inschakelt, een zwart scherm weergeeft of niet kan worden opgestart in het systeem. Zorg ervoor dat uw notebook als volgt is voorbereid, voordat u deze opstart:

1. Gebruik de originele meegeleverde MSI-adapter om de notebook minstens dertig minuten op te laden.
2. Raadpleeg [Notebook] De BIOS updaten om de nieuwste versies van de BIOS-firmware-updates te verkrijgen vanaf de officiële MSI-productpagina.
3. Verwijder alle externe apparaten, met inbegrip van, maar niet beperkt tot USB-stations, externe microfoons, luidsprekers, hoofdtelefoons, muizen, externe SSD-stations enz.
4. Als er onlangs wijzigingen werden aangebracht aan de hardware van uw notebook (bijv. geheugen, solid-state drive enz.) voorafgaande aan het probleem, herstelt u de hardwareconfiguratie naar de fabriekinstellingen.

Na het bevestigen van de bovenstaande voorbereidingen, volgt u de onderstaande instructies op basis van de huidige toestand van uw notebook om het probleem op te lossen.

### Touchpad werkt niet

Als de touchpad van uw MSI-laptop niet werkt, volg dan deze stappen voor het oplossen van problemen.

1. Druk op "FN+F3" om de touchpad in te schakelen. Voor sommige modellen kan de combinatie van de activering "FN+F4" zijn (bijv. Summit, Prestige-serie).
2. Als de touchpad niet kan worden in- of uitgeschakeld met de sneltoetsen, opent u de systeeminstellingen op de touchpad in of uit te schakelen.
3. Na het inschakelen van de touchpadfunctie moet u ook zorgen dat "Touchpad ingeschakeld houden wanneer een muis is aangesloten" is uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, wordt de touchpad uitgeschakeld wanneer een muis is gedetecteerd.

### Ingebouwde luidsprekers voeren geen geluid uit

Wanneer de ingebouwde luidsprekers van uw notebook geen geluid uitvoeren, volgt u de onderstaande stappen voor het oplossen van problemen.

1. Controleer de geluidsinstellingen binnen de systeeminstellingen.
2. Download het stuurprogramma voor de geluidskaart van de officiële website van MSI en voer dan een update van het stuurprogramma uit.
3. Voer een reset van de EC van het apparaat uit en bevestig dan of het probleem is opgelost.
4. Werk uw BIOS bij naar de meest recente versie.
5. Windows Update uitvoeren

### Kan geen wifiverbinding maken

Wanneer de draadloze netwerkfunctie op uw notebook niet kan worden gebruikt, is het aanbevolen om eerst te controleren of het netwerk en de verwante apparaten correct werken en ga dan verder met stuurprogramma-updates en probleemoplossing voor de notebook.

1. Netwerkkaparameters en status bevestigen  
Gebruik een smartphone of een andere computer om te controleren of de router en het draadloos toegangspunt correct werken. Als er ook geen andere apparaten verbinding maken, raden wij u aan contact op te nemen met uw internetprovider en de hardware of instellingen van de router en het draadloos toegangspunt te controleren.
2. De BIOS-instellingen herstellen  
Reset de BIOS naar de standaardwaarden. Als het probleem zich blijft voordoen, gaat u verder met de volgende stappen voor het oplossen van problemen.
3. Bezoek de officiële MSI-website om de nodige stuurprogramma's te downloaden.
4. Het netwerk resetten
5. BIOS Bijwerken en Windows Update uitvoeren

---

## Problemen met het laden van de batterij

Controleer het stopcontact, de voedingskabel en de voedingsaansluiting om te controleren of ze correct zijn aangesloten.

Controleer altijd of de maximale uitgangsvermogen voor het opladen voldoet aan de minimumvereisten met de originele lader van de laptop. Anders zal de lader uw laptop mogelijk niet kunnen opladen.

### **Het systeem toont "Verbonden met stroom, niet opladen"**

Sommige MSI-laptops zijn uitgerust met "Batterijbeschermingstechnologie" om frequent laden en ontladen waardoor de levensduur van de batterij kan verkorten, te voorkomen. Dit mechanisme is een normaal gedrag wanneer u de batterij oplaadt.

### **Het systeem stopt met opladen op een specifiek batterijniveau**

Als uw MSI-laptop stopt met opladen aan 60% of 80%, controleert u de "Optie batterijstatus" of "Battery Master" in de MSI-softwaretoepassing.

Open de MSI-software en controleer de huidige batterij-instellingen. Als de batterij in "Evenwichtige modus" of "Beste voor batterijmodus" is, schakelt u naar "Beste voor mobiliteitsmodus".

### **Status lage batterij en maximumcapaciteit verminderd**

Als uw batterijstatus laag is en de maximumcapaciteit verminderd is, voert u de batterijkalibratie 1-2 keer uit en controleert u of het probleem is opgelost.

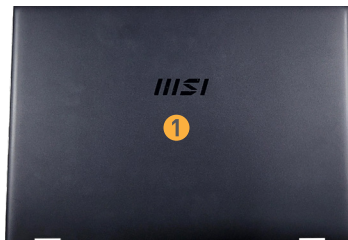
MSI beveelt aan de batterijkalibratie elke 3 maanden uit te voeren voor een optimale levensduur van de batterij.

## Recyclingprocedures

### Voorklep

[Naar boven](#)

1. Dit zijn de buitenkant ① en binnenkant van de voorklep. ②
  2. Verwijder alle sponstapes of stickers van de voorklep.
  3. Recycle de voorklep bij gekwalificeerde recyclingbedrijven.
- 

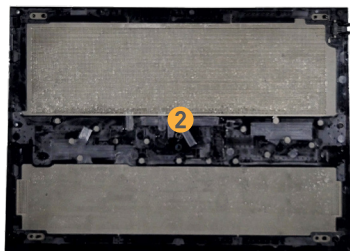


---

## Achterklep

Naar boven

1. Dit zijn de buitenkant **1** en binnenkant **2** van de achterklep.
  2. Verwijder alle sponstapes of stickers van de achterklep.
  3. Recycle de plastic achterklep bij gekwalificeerde recyclingbedrijven.
- 



### Toetsenbordmodule (Hoofdbasis)

Naar boven

1. Draai de toetsenbordmodule (Hoofdbasis) om. **1**
  2. Verwijder de mylartape. **2**
  3. Verwijder alle schroeven op het toetsenbord. **3**
  4. De verwijderde bovenbehuizing **4** kan worden gerecycled bij gekwalificeerde recyclingbedrijven.
- 

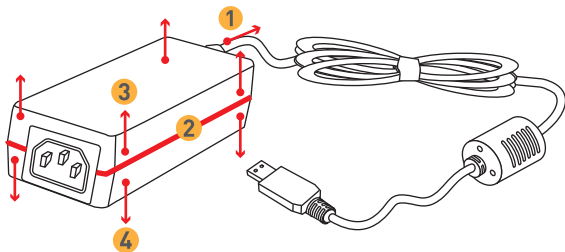


---

## Voeding externe voedingsadapter

Naar boven

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



# Instructies bij einde levensduur product

---

MSI milieugegevens



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

---

## 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 materialen van het product

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: Raadpleeg de afbeeldingen die worden weergegeven [Productcomponenten en accessoires](#) door de muiscursor over het itemnummer te bewegen.

Materialen	Item <sup>*1</sup>	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	9 10	De batterijen bevinden zich in het product.
Printplaten van mobiele telefoons in het algemeen, en of andere apparaten als het oppervlak van de printplaat groter is dan 10 vierkante centimeter	3 8 15	Moederbord SSD-kaart Voeding externe voedingsadapter
Toner cartridges, vloeibaar en paste, evenals kleurtoner	–	Afwezig

Plastic met schadelijke vlamvertragers	–	Afwezig
Asbesthoudend afval en onderdelen die asbest bevatten	–	Afwezig
Kathodestraalbuizen	–	Afwezig
Chloorfluorkoolstoffen (CFK's), chloorfluorkoolwaterstoffen (CFK's) of fluorkoolwaterstoffen (HFK's), koolwaterstoffen (HC)	–	Afwezig
Gasontladinglampen	–	Afwezig
LCD-displays (samen met hun behuizing indien van toepassing) met een oppervlak van meer dan 100 cm <sup>2</sup> en schermen met achtergrondverlichting met gasontladinglampen	11 12	LCD-displaymodule
Externe elektrische kabels	14	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)	15	Voeding externe voedingsadapter
Beryllium en de verbindingen ervan (inclusief berylliumoxide)	–	Afwezig
Vloeistoffen	–	Afwezig

## Diensten 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** voor informatie over het recyclen van het product aan het einde van zijn levensduur.
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**

### Inleiding

**MSI Center**, de exclusieve applicatie die alleen is gemaakt voor producten van MSI, levert geoptimaliseerde prestaties en efficiëntie voor gamers en diverse gebruikers.

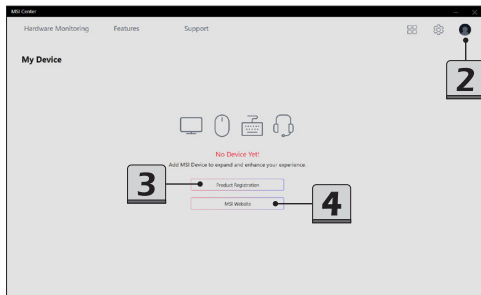
### Aanmelden en registreren

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

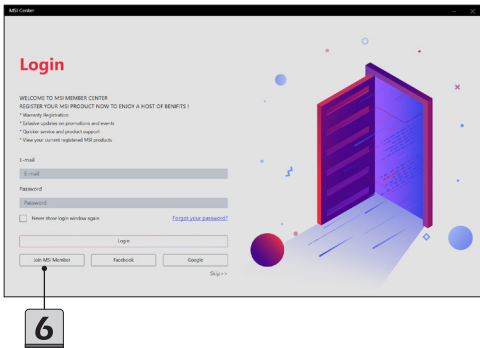
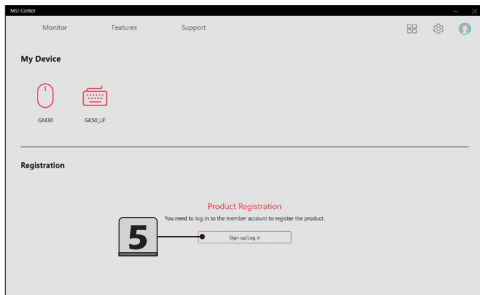
Om te genieten van de complete functionaliteit van MSI Center, houdt u de Windows-systeemaanmelding met één beheerdersaccount, omdat specifieke functies hogere systeembevoegdheden vereisen om te werken (bijv. GPU-switch voor Intel 13e generatie laptopmodellen of nieuwer, schakelaar Fn/Win-toetsen, USB PowerShare, enz.)

### Een account maken

1. Controleer of de internetverbinding correct werkt.
  2. Activeer MSI Center, verplaats de muiscursor naar het profielpictogram in de rechterbovenhoek en klik erop om de pagina [Mijn apparaat] te openen.
  3. Klik op [Productregistratie] om de pagina Aanmelden te openen.
  4. Klik op [MSI-website] om verbinding te maken met de officiële MSI-website.
- 



- 
5. Maak verbinding met het MSI-apparaat als die er is. U kunt ook naar de aanmeldingspagina gaan door te klikken op [Inschrijven/Aanmelden].
  6. Selecteer [Lid worden van MSI] om een account te maken en volg dan de instructies op het scherm om een persoonlijke account aan te vragen en uw MSI-product te registreren.
- 



MSI Center

CREATE AN ACCOUNT

6

E-mail:

Password:

Confirm Password:

User Name:

Region/country:

I agree to the MSI Reward Program Terms and conditions. Become a member today to earn points, get exclusive offers, special VIP event invites and more! Join us, it's free and easy. Learn more about the benefits of the MSI Reward Program. [Terms and Conditions](#) and [MSI Reward Program](#)

I have read and agree to the MSI Terms of Use and Privacy Policy. [MSI Registration and Privacy Policy](#)

Please send me the latest product information and event information of MSI.

Prev Next

## Productregistratie

1. Zodra een persoonlijke account is gemaakt en u bent aangemeld bij uw account, kunt u starten met het registreren van uw producten.
2. De laptop die u gebruikt zal automatisch worden gedetecteerd door MSI Center. Volg de instructies op het scherm om de registratie te voltooien.
3. Om multimedia-accessoires van MSI die op de laptop zijn aangesloten, te registreren, klikt u op [+] en volgt u de instructies op het scherm om de registratie te voltooien.

MSI Center

Monitor Utility Support

My Device

CLUTCH GM70 IMMERSIVE GM70 Cyclic MPG65RCORV

Registration

**Gaming Gear**  
CLUTCH GM70  
S/N: 631-7621-0488132086897  
Purchased Date: 2019-04-26  
Warranty Status: Standard Warranty  
Product Registration

**Notebook**  
GT83VR 68R Titan SLI  
S/N: 631-7621-0488132086897  
Purchased Date: 2019-04-26  
Warranty Status: Standard Warranty  
Survey Detail

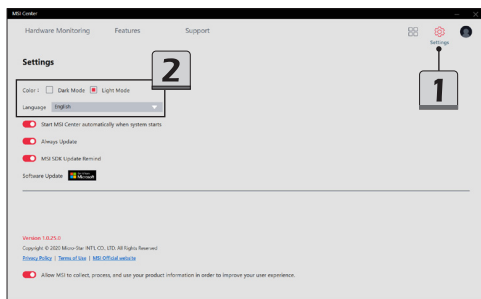
+

---

# Instellingen

Voordat u MSI Center gebruikt, kunt u het uiterlijk en de taal van de gebruikersinterface kiezen volgens uw persoonlijke voorkeuren op de pagina Instellingen.

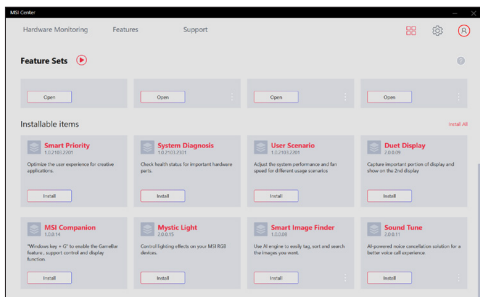
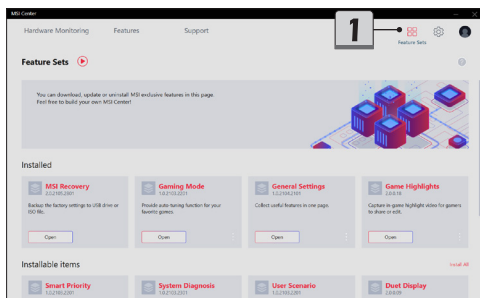
1. Verplaats de muiscursor naar het pictogram [Instelling] in de rechterbovenhoek en klik erop.
  2. Maak selecties voor Kleur, Donkere of Lichte modus en Taal.
- 



# Functiesets -- Kies uw functies

In het nieuwste MSI Center kunt u uw eigen stijl en functies kiezen. Installeer of werk uw favoriete functies bij op de pagina Functiesets. Ontdek het gemak dat MSI Center u brengt!

1. Verplaats de muiscursor naar het pictogram [Functiesets] in de rechterbovenhoek en klik erop.
2. Op de pagina Functiesets kunt u alle weergegeven MSI-functies selecteren, installeren of verwijderen om te voldoen aan uw persoonlijke behoeften.



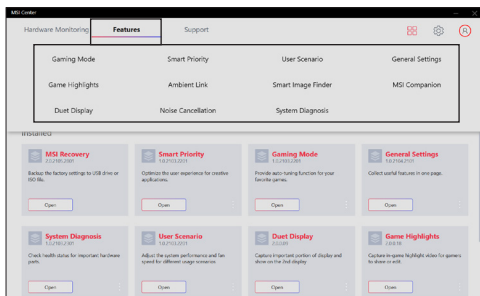
---

## Funcities -- Gebruik de geïnstalleerde funcities

Activeer MSI Center en klik op Funcities. Zoek de funcities die zijn geselecteerd en geïnstalleerd in Funcitiesets. Laten we nu kennismaken met deze exclusieve MSI-functies. Hier volgt een korte kennismaking van elke funcities en u kunt deze lezen voordat u verder gaat.

**Denk eraan dat de ondersteunde funcities kunnen verschillen afhankelijk van het model.**

---



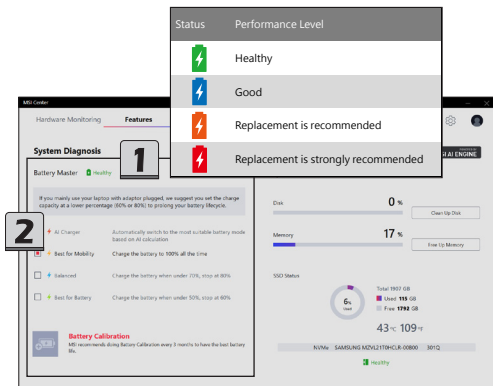
### Systeemdiagnose

Systeemdiagnose biedt de batterij- en systeemstatus van de laptop in realtime. Gebruik Battery Master om de batterij slimmer te beheren en gebruik Systemcontrole om het opslag- en geheugengebruik te analyseren.

#### **Battery Master**

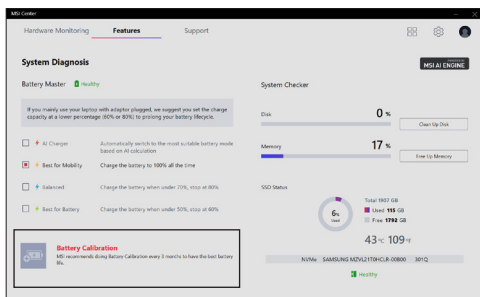
Ga naar MSI Center [Functies > Systeemdiagnose] en zoek [Battery Master].

1. Gebruiker kunnen de batterijstatus onderscheiden aan de kleuren van het batterijpictogram.
2. Selecteer geschikte batterijmodi voor verschillend gebruik.
  - AI-lader: schakel automatisch naar de meest geschikte batterijmodus op basis van AI-berekening.
  - Beste voor mobiliteit: Zorg dat de batterij op elk ogenblik 100% is opgeladen.
  - Gebalanceerd: Laad de batterij op wanneer deze minder dan 70% lading heeft en stop het opladen bij 80%.
  - Beste voor batterij: Laad de batterij op wanneer deze minder dan 50% lading heeft en stop het opladen bij 60%.



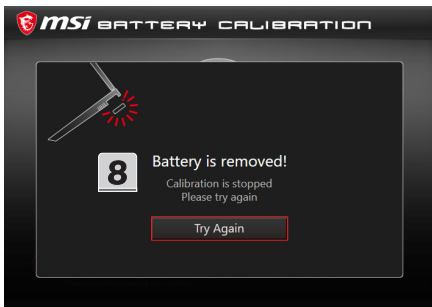
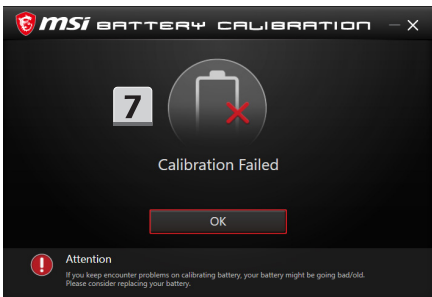
## Batterijkalibratie

Ga naar MSI Center [Ondersteuning > Systeemiagnose] en zoek [Batterijkalibratie](#). Klik op het pictogram [Batterijkalibratie].



1. Als u het proces Batterijkalibratie voor het eerst gebruikt, zal er in het veld [Status] geen informatie zijn over de datum van de laatste kalibratie.
2. Voordat u het proces Batterijkalibratie start, moet u de volgende voorwaarden controleren. Voor elk item dat aan de vereisten voldoet, verschijnt een groen signaal:
  - De AC/DC-adapter moet aangesloten zijn.
  - De batterij moet correct geïnstalleerd zijn.
  - Er is geen andere toepassing geactiveerd.
3. Als een hierboven weergegeven voorwaarde niet voldoet aan de vereisten, verschijnt een rood signaal.
4. Klik op het pictogram [Start] om het batterijkalibratieproces te starten.
5. De status van het kalibratieproces wordt weergegeven op het display en toont gebruikers dat het systeem nu bezig is met laden, herladen of ontladen.
6. Kalibratie voltooid.  
MSI beveelt aan de batterijkalibratie elke 3 maanden uit te voeren voor een optimale levensduur van de batterij.
7. Als het kalibratieproces blijft mislukken, moet u de batterij vervangen, maar alleen door hetzelfde of equivalent type dat is aanbevolen door de fabrikant. Raadpleeg een erkende kleinhandelaar of servicecentrum voor meer informatie en hulp.
8. Als de AC/DC-adapter wordt losgekoppeld tijdens het kalibratieproces, verschijnt een waarschuwing. Sluit de AC/DC-adapter opnieuw aan om binnen de 15 seconden door te gaan met het kalibratieproces, anders stopt het kalibratieproces automatisch.



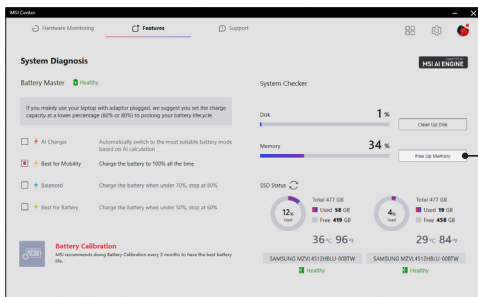
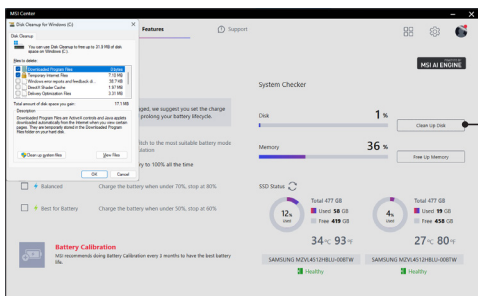


# MSI-centrum gebruiken


## Systemcontrole

Ga naar MSI Center [Functies > Systemdiagnose]. Gebruikers kunnen de realtime status van de HDD- en SSD-opslag en het geheuegebruik lezen.

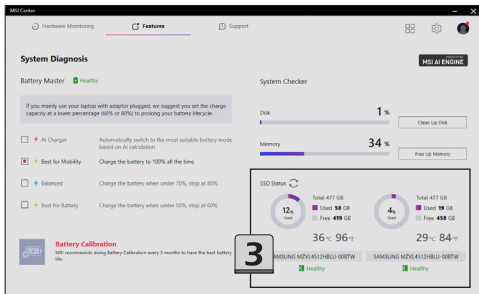
1. Om de schijf op te ruimen, verplaatst u de muiscursor naar [De schijf opschonen] en klikt u erop met de rechtermuisknop om het dialoogvenster van [Schijfopruiming voor Windows] weer te geven. Volg dan de instructies op het scherm om de schijf op te ruimen.
2. Om geheugen vrij te maken, verplaatst u de muiscursor naar [Geheugen vrijmaken] en klikt u met de rechtermuisknop erop.



- 
3. SSD-status biedt informatie over het SSD-model, capaciteit, temperatuur, status. Gebruikers kunnen de batterijstatus onderscheiden aan de kleuren van het SSD-pictogram.

Klik op het vernieuwingspictogram  om de SSD-status te vernieuwen wanneer dat nodig is.

---



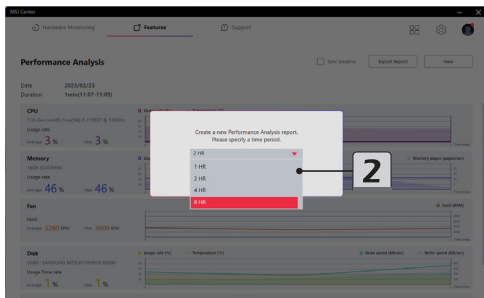
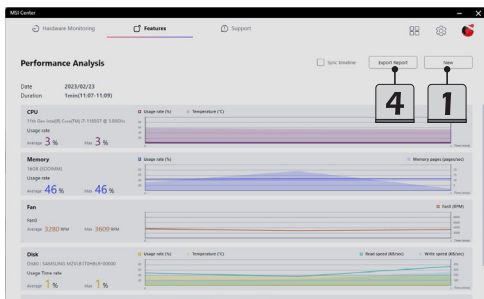
Status	Performance Level
	Healthy
	Good
	Replacement is recommended
	Replacement is strongly recommended

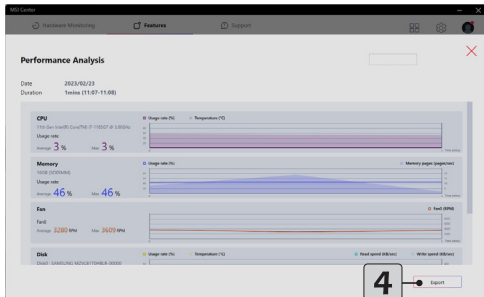
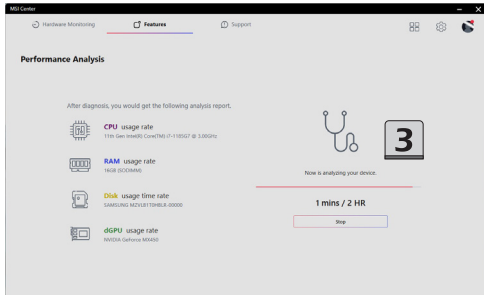
## Prestatieanalyse

Prestatieanalyse biedt een analyserapport van de systeemprestaties van de laptop. Met deze functie kunnen gebruikers de standaard systeemprestaties leren wanneer dat nodig is.

Ga naar MSI Center [Functies > Prestatieanalyse].

1. Klik op [Nieuw] om een nieuw rapport Prestatieanalyse te maken.
2. Geef een periode op.
3. Volg de aanwijzingen op het scherm om het rapport te genereren zoals opgegeven.
4. Het is toegestaan om het rapport Prestatieanalyse te exporteren door te klikken op [Rapport exporteren].



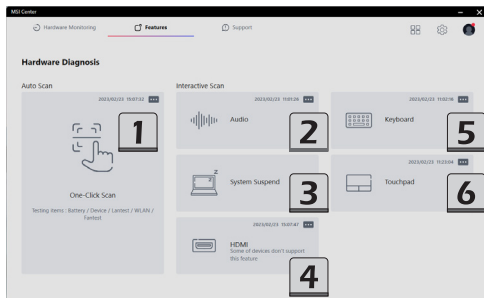


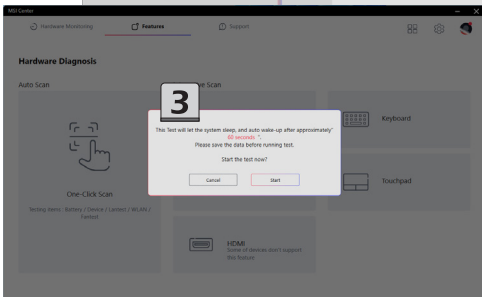
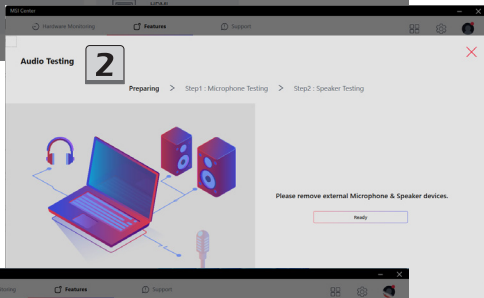
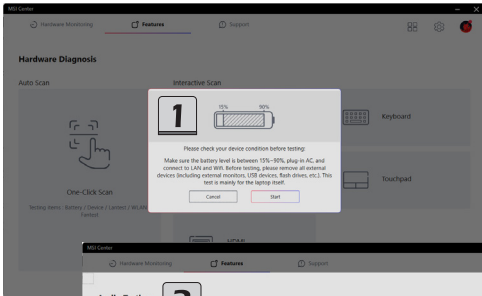
### Hardwarediagnose

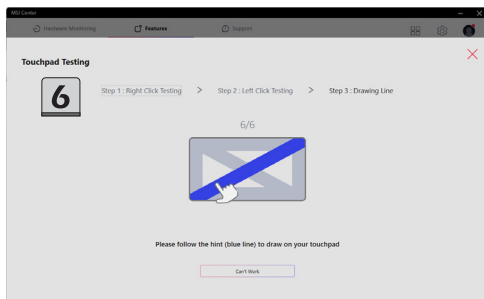
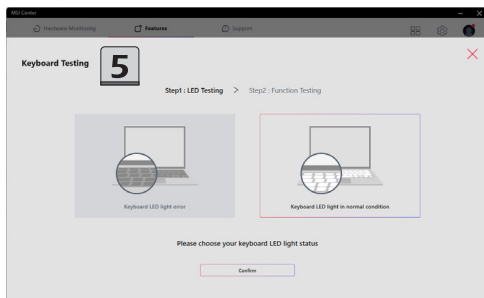
Hardwarediagnose is in staat om een snel zelfonderzoek uit te voeren voor de hardwareapparaten van de laptop.

Ga naar MSI Center [Functies > Hardwarediagnose] en volg de instructies op het scherm om door te gaan met de procedures voor zelfonderzoek.

1. Scannen met één klik: controleer de status van de batterij, LAN, WLAN, ventilatormodule, enz.
  2. Audio: controleer de status van interne audio-apparaten.
  3. Systeem onderbreken: zet het systeem in de slaapmodus en activeer het systeem automatisch.
  4. HDMI: controleer de verbindingstatus van HDMI-apparaten.
  5. Toetsenbord: controleer de LED-status van het toetsenbord.
  6. Touchpad: Controleer de touchpadstatus.
- 







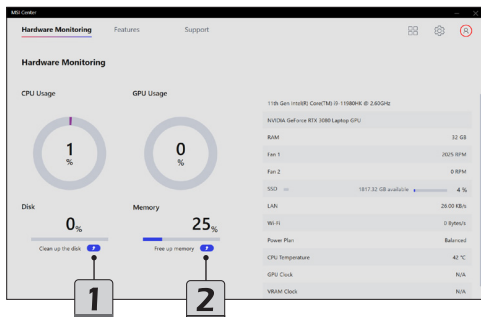
---

# Hardwarebewaking

Monitor biedt een realtime status van het CPU-gebruik en het GPU-gebruik.

Activeer MSI Center en klik op Monitor m te bladeren door de pagina.

1. Klik en volg de instructies op het scherm om de toegewezen schijf op te ruimen.
  2. Klik om geheugen vrij te maken.
- 



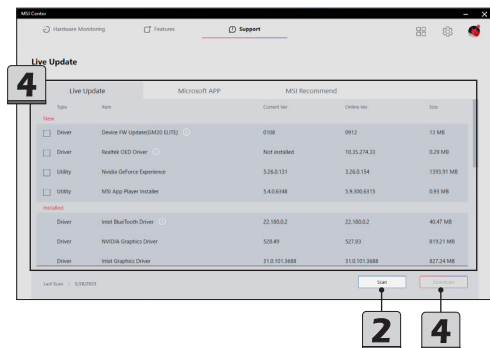
# Ondersteuning

In de pagina **Ondersteuning** vindt u de geavanceerde functies, waaronder: Live update, SysteemInfo, MSI-herstel en Kennisbank

## Live update

### Live update

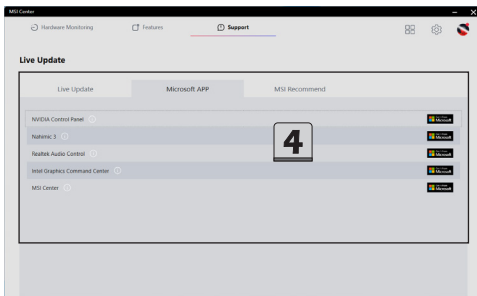
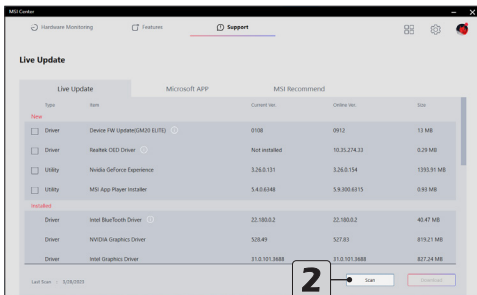
1. Maak een internetverbinding en ga naar MSI Center [Ondersteuning > Live update].
  2. Verplaats de muiscursor naar het pictogram [Scannen] en klik erop.
  3. Live update is in staat om het systeem automatisch te analyseren en een lijst te geven met alle recentste stuurprogramma's en hulpprogramma's die beschikbaar zijn voor updates.
  4. Selecteer een vereist stuurprogramma of hulpprogramma voor de update en klik dan op [Downloaden] om door te gaan. Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien.
  5. U kunt het bericht [Geen internetverbinding. Maak verbinding met internet en probeer het opnieuw] zien. Controleer de internetverbinding.
- 



---

## Microsoft-app

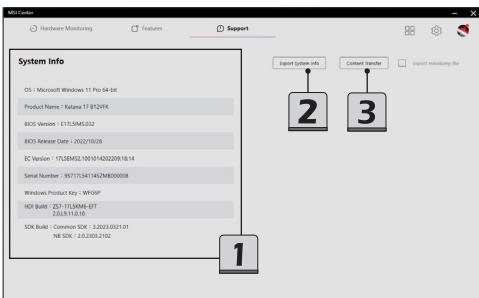
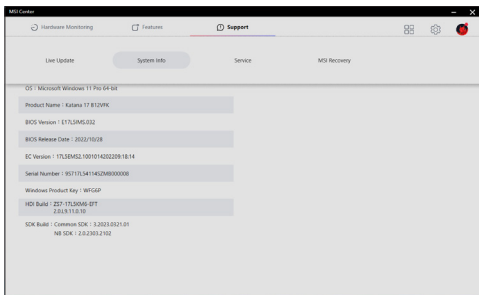
1. Wanneer u deze functie voor het eerst gebruikt, is het analyseren van het systeem met Live update een must.
  2. Maak verbinding met internet, ga naar MSI Center [Ondersteuning > Live update] en klik op het pictogram [Scannen].
  3. Ga nu naar de Microsoft-app. Hier krijgt u een lijst met compatibele hulpprogramma's.
  4. Selecteer een gewenste hulpprogramma en volg de instructies op het scherm om de app te downloaden.
- 

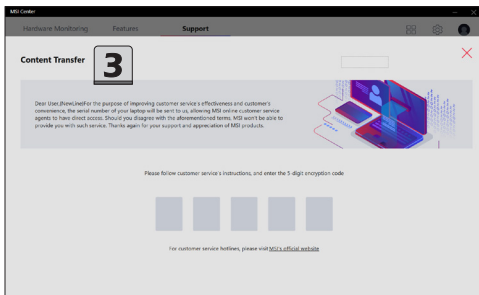
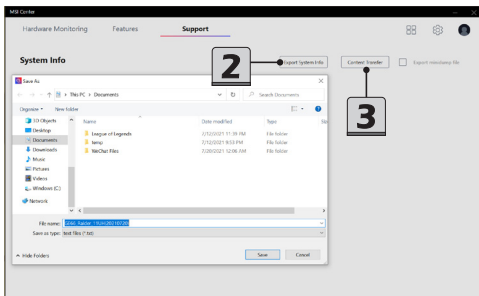


### Systeminfo

Ga naar MSI Center [Ondersteuning > Systeminfo].

1. Systeminfo: Hier wordt alleen-lezen systeem informatie gegeven.
2. Systeminfo exporteren: Exporteer de huidige systeem informatiegegevens naar een txt-bestand.
3. Inhoudsoverdracht: Gebruik deze functie wanneer u contact opneemt met MSI-agenten van de online klantendienst. Volg de instructies van de online agent om door te gaan.





## Service

### Problemen oplossen en kennisbank

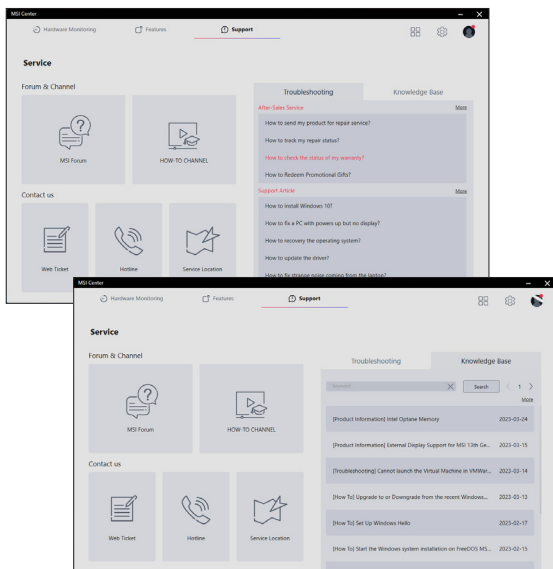
Op de pagina Problemen oplossen en kennisbank vindt u een lijst met veelgestelde vragen en antwoorden. Deze bieden mogelijke instructies voor het oplossen van basissituaties.

Ga naar MSI Center [Ondersteuning > Service].

U kunt verwante informatie zoeken aan de hand van de trefwoorden in de zoekbalk.

Klik met de muis op [Meer] voor meer informatie op de officiële website van MSI.

---



---

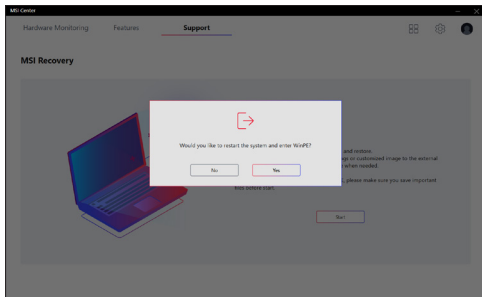
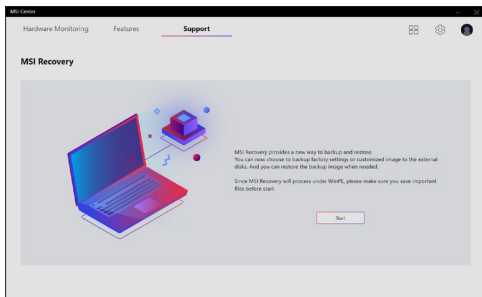
## MSI Herstel

Gebruik deze functie om een herstel-image te maken naar een USB-flashdisk om het systeem te herstellen naar de beginstatus met de originele standaardinstellingen van de fabrikant of naar een aangepast herstelpunt.

Zorg dat u een reservekopie van belangrijke gegevens maakt op andere opslagapparaten voordat u deze herstelfunctie gebruikt.

### Naar WinPE gaan om MSI Herstel te gebruiken

1. Ga naar MSI Center [Ondersteuning > MSI Herstel].
2. Klik op [Start] en dan op [Ja] om de hoofdpagina van MSI Herstel te openen onder WinPE.



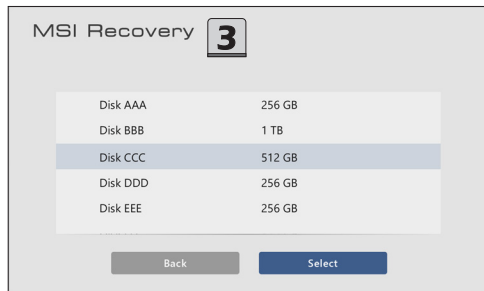


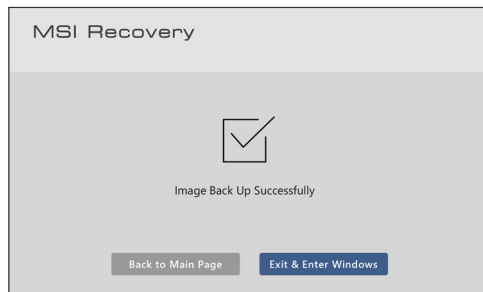
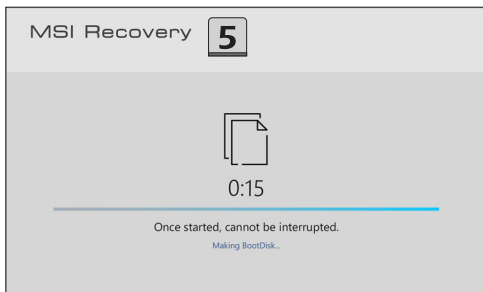
### Een USB-schijf voor MSI Herstel maken

1. Om de functie MSI Herstel voor het eerst gebruiken, moet u eerst een **USB-schijf MSI Herstel** maken. Met de USB-schijf voor MSI Herstel kunt u het systeem repareren of terugzetten naar de standaard fabrieksinstellingen wanneer het systeem problemen heeft om op te starten in Windows. Selecteer [Back-up] om de USB-schijf voor MSI Herstel te maken.



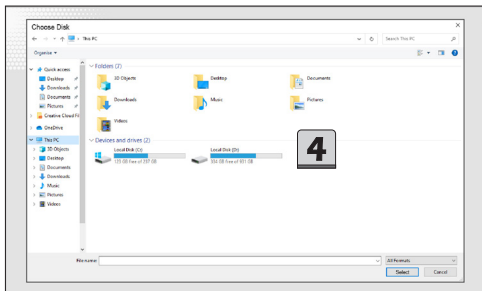
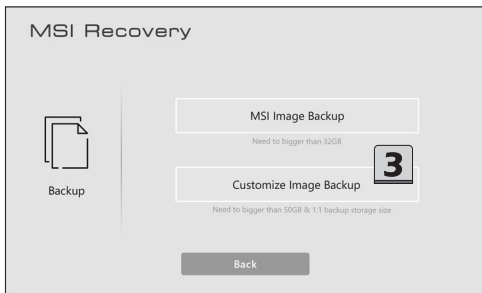
- U moet een USB-flashdisk aansluiten met een minimumcapaciteit van 32 GB. Klik op [Volgende] om door te gaan.
- Selecteer het pad van de geplaatste USB-flashdisk en klik dan op [Selecteren] om door te gaan.
- Houd ermee rekening dat de USB-flashdisk wordt geformatteerd wanneer een **USB-schijf MSI Herstel** wordt gemaakt. Alle gegevens zullen verloren gaan.
- Volg de instructies op het scherm om het maken van de **USB-schijf MSI Herstel** te maken.
- Houd de **USB-schijf MSI Herstel** correct vast. Deze zal worden gebruikt wanneer u de functies Back-up en Herstel uitvoert.





## Een aangepaste image-back-up maken

1. Zorg dat er een **USB-schijf voor MSI Herstel** in de laptop is geplaatst als u een aangepaste image-back-up wilt maken.
2. Plaats een andere USB-flashdisk of sluit een harde schijf aan met de vereiste beschikbare capaciteit.
3. Selecteer [Back-up image aanpassen] om door te gaan.
4. Selecteer het pad van de geplaatste USB-flashdisk of de aangesloten harde schijf en selecteer dan [Selecteren] om door te gaan.
5. Volg de instructies op het scherm om het maken van de aangepaste image-back-up te maken in de bestandsindeling \*.wim.
6. Berg het back-upbestand veilig op. Dit zal worden gebruikt bij het uitvoeren van de herstelfunctie.



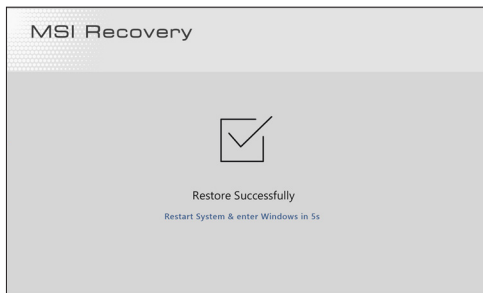
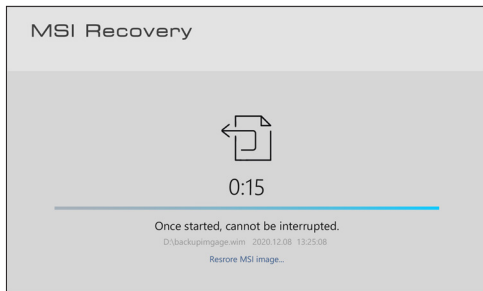
### Het systeem herstellen

Als de harde schijf of het systeem onherstelbare problemen heeft aangetroffen, is het aanbevolen vooraf de MSI-herstelfunctie te gebruiken met MSI back-up-image of Aangepaste back-up-image.

1. Ga naar de hoofdpagina van MSI Herstel en selecteer [Herstel].
  2. Om de herstelfunctie uit te voeren, moet u ervoor zorgen dat de **USB-schijf MSI Herstel** in de laptop is geplaatst.
  3. Sluit het opslagstation waar u het wim-bestand Aangepaste image-back-up hebt opgeslagen, aan op uw laptop.
  4. U kunt het systeem herstellen vanaf de MSI image-back-up om het systeem te herstellen naar de standaard fabrieksinstellingen.
  5. U kunt het systeem ook herstellen vanaf Aangepaste image-back-up. Zoek en selecteer hiervoor het wmf-bestand in het aangesloten opslagstation om het systeem te herstellen naar een specifiek punt in de tijd. Klik op [Selecteren] om door te gaan.
  6. Tijdens het uitvoeren van de functie MSI Herstel is netstroom vereist. Zorg dat de laptop met de netstroom is verbonden voordat u doorgaat naar de volgende stap.
  7. Zorg er altijd voor dat van de belangrijke gegevens een back-up is gemaakt voordat u doorgaat met MSI Herstel.
  8. Volg de richtlijnen op het scherm om door te gaan en het MSI Herstel te voltooien.
- 











MSI.COM



SUPPORT



SOCIAL MEDIA