



Gebruikershandleiding

HP Thin client

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Windows is een gedeponeerd handelsmerk of een handelsmerk van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.

De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De van toepassing zijnde garanties voor HP producten en diensten zijn vastgelegd in de uitdrukkelijke garantiebepalingen die bij dergelijke producten en diensten op fysieke en/of elektronische wijze worden meegeleverd of gepubliceerd op website(s) van HP. Niets in dit document mag als een aanvullende garantie worden opgevat. HP is niet aansprakelijk voor technische fouten, drukfouten of weglatingen in dit document.

Eerste editie: mei 2018

Onderdeelnummer van document: L18409-331

Kennisgeving van product

In deze handleiding worden de voorzieningen beschreven die op de meeste modellen beschikbaar zijn. Mogelijk zijn niet alle voorzieningen op uw computer beschikbaar.

Niet alle functies zijn beschikbaar in alle edities of versies van Windows. Voor systemen zijn mogelijk bijgewerkte en/of afzonderlijk aangeschafte hardware, stuurprogramma's, software en/of een BIOS-update vereist om volledig te kunnen profiteren van de functionaliteit van Windows. Windows 10 wordt automatisch bijgewerkt. Deze optie is altijd ingeschakeld. Uw internetprovider kan hiervoor kosten in rekening brengen. Voor latere updates kunnen mogelijk aanvullende vereisten gelden. Zie <http://www.microsoft.com>.






Voor toegang tot de meest recente gebruikershandleidingen gaat u naar <http://www.hp.com/support> en volgt u de instructies om uw product te zoeken. Selecteer daarna **Gebruikershandleidingen**.

Softwarevoorwaarden

Door het installeren, kopiëren, downloaden of anderszins gebruiken van een softwareproduct dat vooraf op deze computer is geïnstalleerd, bevestigt u dat u gehouden bent aan de voorwaarden van de HP Licentieovereenkomst voor eindgebruikers (EULA). Indien u niet akkoord gaat met deze licentievoorwaarden, kunt u uitsluitend aanspraak maken op de mogelijkheid het gehele, ongebruikte product (hardware en software) binnen 14 dagen te retourneren voor een volledige restitutie op basis van het restitutiebeleid van de desbetreffende verkoper.

Neem contact op met de verkoper voor meer informatie of om te vragen om een volledige restitutie van de prijs van de computer.

Over deze handleiding

-  **WAARSCHUWING!** Geeft een gevaarlijke situatie aan die **kan** resulteren in overlijden of ernstig letsel wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
 -  **VOORZICHTIG:** Geeft een gevaarlijke situatie aan die **kan** resulteren in licht of matig letsel wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
 -  **BELANGRIJK:** Geeft informatie aan die als belangrijk maar niet mogelijk gevaar-gerelateerd is (bijvoorbeeld berichten over schade aan eigendommen). Een kennisgeving waarschuwt de gebruiker dat het niet precies zoals beschreven opvolgen van een procedure kan leiden tot verlies van gegevens of schade aan hardware of software. Bevat ook belangrijke informatie voor de uitleg van een concept of voor het voltooien van een taak.
 -  **OPMERKING:** Bevat extra informatie om belangrijke punten uit de hoofdtekst te benadrukken of aan te vullen.
 -  **TIP:** Biedt handige tips voor het voltooien van een taak.
-

Inhoudsopgave

1 Naslaggids voor de hardware	1
Voorzieningen van het product	1
Onderdelen	2
Plaats van het serienummer	3
Instellingen	3
Waarschuwingen	3
Het netsnoer aansluiten	4
Thin client beveiligen	4
De thin client monteren en configureren	5
HP Quick Release-montagebeugel	5
Ondersteunde montageopties	7
Ondersteunde configuratie en plaatsing	9
Niet-ondersteunde plaatsing	10
Regelmatig onderhoud van de thin client	11
Hardware-upgrades	11
Waarschuwingen	11
Het toegangspaneel verwijderen	12
Batterij verwijderen en vervangen	13
2 Probleemoplossing	15
Hulpprogramma Computer Setup (F10), BIOS-instellingen	15
Computer Setup (F10)	15
Werken met het hulpprogramma Computer Setup (F10)	15
Computer Setup: File (Bestand)	17
Computer Setup: Storage (Opslag)	18
Computer Setup: Security (Beveiliging)	19
Computer Setup: Power (Energiebeheer)	20
Computer Setup: Advanced (Geavanceerd)	21
BIOS-instellingen wijzigen in het hulpprogramma voor de configuratie van HP BIOS (HPBCU)	22
Een BIOS bijwerken of herstellen	24
Diagnose en problemen oplossen	25
Lampjes	25
Wake-on LAN	26
Opstartvolgorde	26
Opnieuw instellen van de setup- en opstartwachtwoorden	27
Diagnostische inschakeltests	27

Betekenis van diagnosemeldingen via lampjes op het voorpaneel en via geluidssignalen	28
Probleemoplossing	29
Basis probleemoplossing	29
Problemen oplossen met een schijfloze eenheid (geen flashstation)	30
Een PXE-server configureren	31
Gebruik HP ThinUpdate voor het terugzetten van de image	31
Apparaatbeheer	32
Het gebruik van HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	32
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) naar een USB-apparaat downloaden	33
Vereisten voor de netvoedingskabel	33
Algemene eisen	33
Vereisten voor netvoedingskabels voor Japan	34
Land-specifieke vereisten	34
Volatiliteitsverklaring	35
Beschikbare geheugenapparaten	35
Specificaties	37
Bijlage A Elektrostatische ontlading	38
Schade door elektrostatische ontlading voorkomen	38
Aardingsmethoden	38
Bijlage B Transportgegevens	39
Transport voorbereiden	39
Belangrijke informatie voor service en reparatie	39
Bijlage C Toegankelijkheid	40
Ondersteunde assistieve technologieën (hulpmiddelen voor gehandicapten)	40
Contact opnemen met ondersteuning	40
Index	41

1 Naslaggids voor de hardware

Voorzieningen van het product

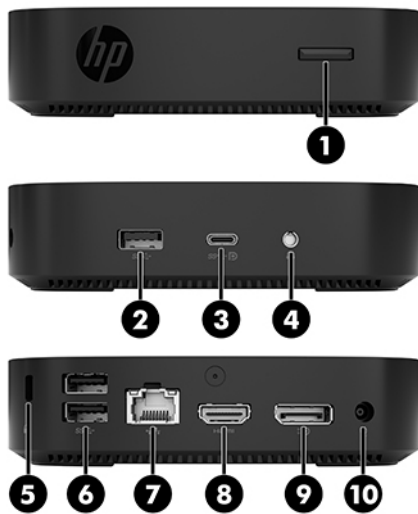


Deze gids beschrijft de voorzieningen van de HP t430 thin client. Ga voor meer informatie over de hardware en software die op deze thin client is geïnstalleerd, naar <http://www.hp.com/go/quickspecs> en zoek naar deze thin client.

Er zijn diverse opties leverbaar voor uw thin client. Ga voor meer informatie over sommige beschikbare opties naar de website van HP <http://www.hp.com> en zoek naar uw specifieke thin client.

Onderdelen

Ga voor meer informatie naar <http://www.hp.com/go/quickspecs> en zoek uw thin client voor het vinden van de QuickSpecs.



Onderdeel	Onderdeel	Onderdeel	Onderdeel
1	Aan/uit-knop	6	USB Type-A SuperSpeed-poorten (2)
2	USB Type-A SuperSpeed-poort	7	RJ-45-netwerkconnector
3	USB-Type-C dual role DisplayPort alternatieve modus-poort	8	HDMI-poort
4	Headset aansluiting	9	Dual-Mode DisplayPort-poort
5	Bevestigingspunt voor de beveiligingskabel	10	Voedingsconnector

Plaats van het serienummer

Elke thin client is voorzien van een uniek serienummer. Dit nummer bevindt zich op de plaats die wordt aangegeven in de volgende afbeelding. Houd dit nummer bij de hand wanneer u contact opneemt met de HP klantenondersteuning van.



Instellingen

Waarschuwingen

Lees zorgvuldig alle instructies en waarschuwingen in deze handleiding voordat u een upgrade uitvoert.

- ⚠ WAARSCHUWING!** U beperkt als volgt het risico op persoonlijk letsel door elektrische schokken, warme oppervlakken of brand:

Installeer de thin client op een locatie waar normaal geen kinderen aanwezig zijn.

Haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact en laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt.

Sluit geen telefoon- of telecommunicatie-aansluitingen aan op de aansluitpunten van de netwerkadapter (NIC).

Gebruik de geaarde stekker van het netsnoer. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.

Sluit het netsnoer aan op een geaard stopcontact dat altijd goed bereikbaar is.

- ⚠ WAARSCHUWING!** Lees de *Handleiding voor veiligheid en comfort*, die u bij de gebruikershandleidingen vindt, om het risico op ernstig letsel te beperken. Deze handleiding bevat aanwijzingen voor de optimale inrichting van de werkplek, een goede houding en gezonde werkgewoonten voor computergebruikers. Bovendien bevat de *Handleiding voor veiligheid en comfort* belangrijke veiligheidsinformatie met betrekking tot elektriciteit en de mechanische werking van de apparatuur. De *Handleiding voor veiligheid en comfort* is ook beschikbaar op internet op <http://www.hp.com/ergo>.

- ⚠ WAARSCHUWING!** Bevat elektrische onderdelen.

Schakel de stroomtoevoer tot het apparaat uit voordat u de behuizing verwijdert.

Plaats de behuizing terug voordat u de stroomtoevoer weer aansluit.

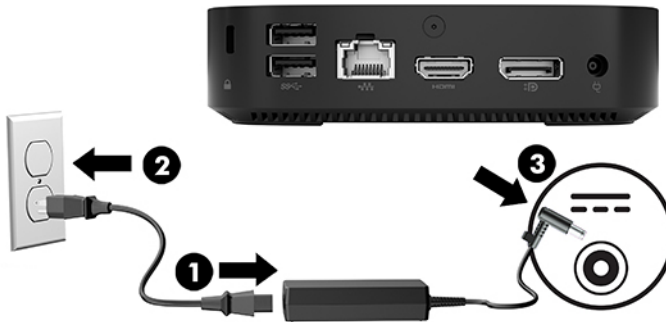
⚠ VOORZICHTIG: Statische elektriciteit kan de elektrische onderdelen van de thin client of optionele apparatuur beschadigen. Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent. Raak een geaard metalen voorwerp aan voordat u de volgende handelingen uitvoert. Raadpleeg [Schade door elektrostatische ontlading voorkomen op pagina 38](#) voor meer informatie.

Wanneer de thin client is aangesloten op een stopcontact, wordt de systeemkaart altijd van stroom voorzien. Ontkoppel het netsnoer van de voedingsbron voordat u de thin client opent, om schade aan interne onderdelen te voorkomen.

📝 OPMERKING: Een optionele Quick Release-bevestigingsbeugel is verkrijgbaar bij HP om de thin client tegen een muur, op een bureau of op een zwenkarm te monteren. Installeer de thin client bij gebruik van de bevestigingsbeugel met de I/O-poorten naar de grond gericht.

Het netsnoer aansluiten

1. Sluit het netsnoer aan op de voeding (1).
2. Steek het netsnoer in een stopcontact (2).
3. Sluit de netvoedingsadapter aan op de thin client (3).




Thin client beveiligen

Thin clients zijn ontworpen voor gebruik met een beveiligingskabel. Deze beveiligingskabel voorkomt dat de thin client kan worden verwijderd door onbevoegden. Bovendien kunt u hiermee toegang tot het beveiligde compartiment voorkomen. Als u deze optie wilt bestellen, gaat u naar de HP-website op <http://www.hp.com> en zoekt u naar uw thin client.

1. Bepaal de plaats van het bevestigingspunt voor de beveiligingskabel op het achterpaneel.
2. Plaats het beveiligingskabelslot in het bevestigingspunt en sluit het vervolgens met de sleutel.




 **OPMERKING:** De beveiligingskabel is bedoeld om dieven te ontmoedigen, maar kan mogelijk niet voorkomen dat de computer wordt gestolen of beschadigd.

De thin client monteren en configureren

HP Quick Release-montagebeugel

Een optionele Quick Release-bevestigingsbeugel is verkrijgbaar bij HP om de thin client tegen een muur, op een bureau of op een zwenkarm te monteren. Installeer de thin client bij gebruik van de bevestigingsbeugel met de I/O-poorten naar de grond gericht.

Dit apparaat heeft vier montagepunten die toegankelijk zijn door de rubberen voetjes aan de onderkant te verwijderen. Deze montagepunten voldoen aan de VESA-norm (Video Electronics Standards Association) waarin de industriestandaard is vastgelegd voor montagevlakken voor platte weergaveapparatuur, zoals flat-panelmonitoren, platte beeldschermen en flatscreen-tv's. U kunt de HP Quick Release-montagebeugel bevestigen aan de VESA-montagepunten, zodat u de thin client in diverse configuraties kunt monteren.

 **OPMERKING:** Wanneer u een thin client monteert, gebruikt u de schroeven van 10 mm die bij HP Quick Release-montagebeugel zijn meegeleverd.



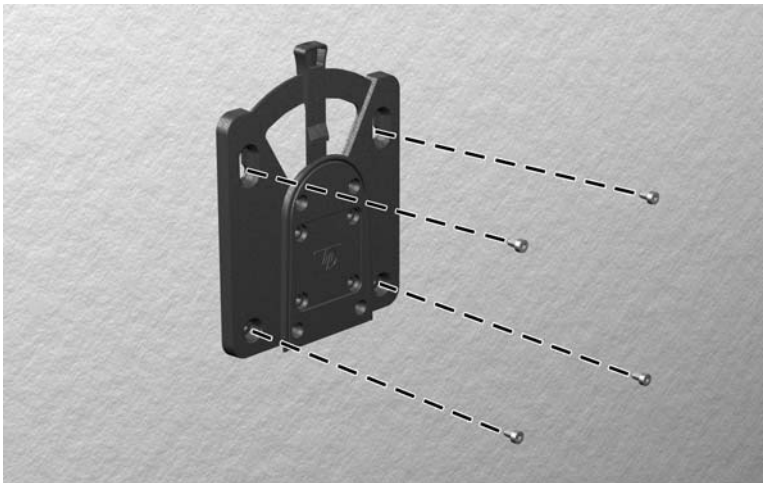
Ga als volgt te werk om de HP Quick Release-montagebeugel te gebruiken:

1. Leg de thin client ondersteboven.
2. Verwijder de vier rubberen voetjes uit de gaten aan de onderkant van de thin client.

3. Plaats de HP Quick Release-montagebeugel aan de onderkant van de thin client met het open uiteinde aan de achterkant. Gebruik vier schroeven van 10 mm die in het montagepakket zijn meegeleverd om de HP Quick Release-montagebeugel te bevestigen, zoals wordt weergegeven in de volgende afbeelding.



4. Gebruik de vier schroeven die in het montagepakket zijn meegeleverd om de andere kant van de HP Quick Release-montagebeugel te bevestigen op het apparaat waarop u de thin client wilt monteren. Zorg dat de ontgrendelingshendel omhoog staat.



5. Schuif het deel van de HP Quick Release dat is bevestigd aan de thin client (1) over het deel (2) dat is bevestigd op het apparaat waarop u de thin client wilt monteren. Als u een 'klik' hoort, zit de thin client goed vast.



⚠ VOORZICHTIG: Om een goede werking van de HP Quick Release-montagebeugel en een veilige aansluiting van alle onderdelen te garanderen, zorgt u ervoor dat zowel de ontgrendelhendel aan de ene kant van de montagebeugel en de ronde opening aan de andere kant omhoog wijzen.

📝 OPMERKING: Als de thin client met HP Quick Release-montagebeugel op een apparaat is gemonteerd, wordt deze automatisch in de juiste positie vergrendeld. U hoeft alleen maar de ontgrendelingshendel naar een zijde te schuiven om de thin client te verwijderen.

Ondersteunde montageopties

In de volgende afbeeldingen worden enkele ondersteunde montageopties voor de bevestigingsbeugel afgebeeld.

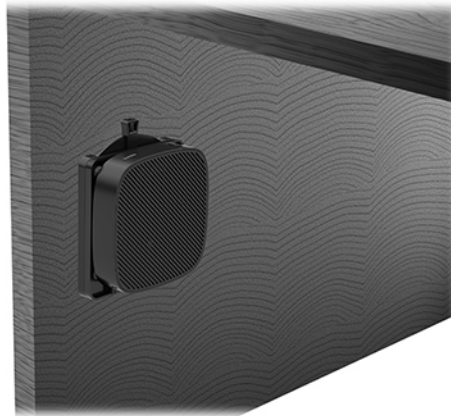
- Aan de achterkant van een monitor:



- Aan een wand:



- Onder een bureau:



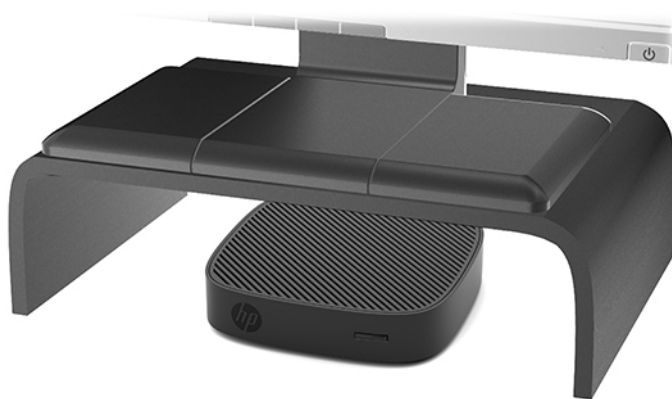
Ondersteunde configuratie en plaatsing

⚠ VOORZICHTIG: Houd u altijd aan de door HP ondersteunde configuraties om een goede werking van de thin clients te waarborgen.

- HP ondersteunt de horizontale configuratie voor de thin client:



- De thin client kan onder een monitorstandaard worden geplaatst met minstens 2,54 cm (1 inch) en 7,5 cm (3 inch) vrije ruimte voor de kabelgeleiding aan de zijkant:



Niet-ondersteunde plaatsing

HP biedt geen ondersteuning voor de volgende plaatsing voor de thin client:

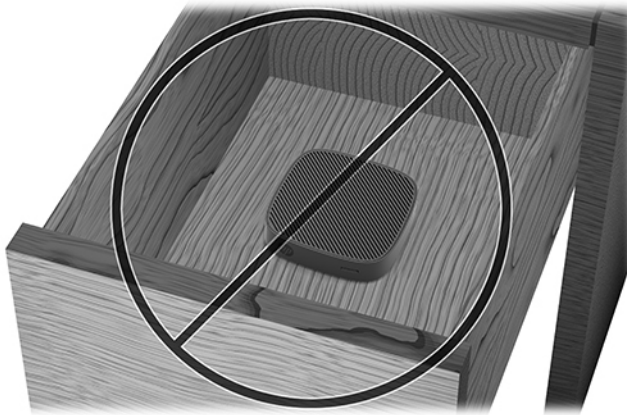
⚠ VOORZICHTIG: Niet-ondersteunde plaatsing van thin clients kan storingen en/of beschadiging van de apparatuur tot gevolg hebben.

Thin clients hebben voldoende ventilatie nodig om te zorgen voor de juiste bedrijfstemperatuur. Blokkeer de ventilatieopeningen niet.

Installeer de thin client met de I/O-poorten naar de grond gericht.

Plaats thin clients niet in laden of andere kleine afgesloten ruimtes. Plaats geen monitor of ander object boven op de thin client. Monteer een thin client niet tussen de muur en een monitor. Thin clients hebben voldoende ventilatie nodig om te zorgen voor de juiste bedrijfstemperatuur.

- In een bureaulade:



- Met een monitor op de thin client:



Regelmatig onderhoud van de thin client

Gebruik de volgende gegevens voor goed onderhoud van de thin client:

- Gebruik de thin client nooit als het buitenste paneel is verwijderd.
- Plaats de thin client niet in zeer vochtige ruimtes en stel de thin client niet bloot aan direct zonlicht of zeer hoge of lage temperaturen. Ga naar <http://www.hp.com/go/quickspecs> voor informatie over de aanbevolen temperatuur en luchtvochtigheid voor de thin client.
- Houd vloeistoffen uit de buurt van de thin client en het toetsenbord.
- Schakel de thin client uit en neem, indien nodig, de buitenkant af met een zachte, vochtige doek. Schoonmaakmiddelen kunnen de afwerking doen verkleuren of beschadigen.

Hardware-upgrades

Waarschuwingen

Lees zorgvuldig alle instructies en waarschuwingen in deze handleiding voordat u een upgrade uitvoert.

⚠ WAARSCHUWING! U beperkt als volgt het risico op persoonlijk letsel door elektrische schokken, warme oppervlakken of brand:

Schakel de stroomtoevoer tot het apparaat uit voordat u de behuizing verwijdert. Bevat elektrische en bewegende onderdelen.

Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt.

Plaats de behuizing terug voordat u de stroomtoevoer weer aansluit.

Sluit geen telefoon- of telecommunicatie-aansluitingen aan op de aansluitpunten van de netwerkadapter (NIC).

Gebruik de geaarde stekker van het netsnoer. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.

Sluit het netsnoer aan op een geaard stopcontact dat altijd goed bereikbaar is.

⚠ WAARSCHUWING! Lees de *Handleiding voor veiligheid en comfort*, die u bij de gebruikershandleidingen vindt, om het risico op ernstig letsel te beperken. Deze handleiding bevat aanwijzingen voor de optimale inrichting van de werkplek, een goede houding en gezonde werkgewoonten voor computergebruikers. Bovendien bevat de *Handleiding voor veiligheid en comfort* belangrijke veiligheidsinformatie met betrekking tot elektriciteit en de mechanische werking van de apparatuur. De *Handleiding voor veiligheid en comfort* is ook beschikbaar op internet op <http://www.hp.com/ergo>.

⚠ VOORZICHTIG: Statische elektriciteit kan de elektrische onderdelen van de thin client of optionele apparatuur beschadigen. Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent. Raak een geaard metaal voorwerp aan voordat u de volgende handelingen uitvoert. Raadpleeg [Schade door elektrostatiche ontlading voorkomen op pagina 38](#) voor meer informatie.

Wanneer de thin client is aangesloten op een stopcontact, wordt de systeemkaart altijd van stroom voorzien. Haal de stekker uit het stopcontact voordat u de thin client opent om schade aan interne onderdelen te voorkomen.

Het toegangspaneel verwijderen

⚠ WAARSCHUWING! Gebruik de thin client ALTIJD met het toegangspaneel bevestigd, om het risico op persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur door elektrische schokken, hete oppervlakken of brand te verminderen. Naast verbetering van de veiligheid, kan het toegangspaneel belangrijke instructies en identificatiegegevens bevatten die verloren kunnen gaan als het toegangspaneel niet wordt gebruikt. Gebruik ALLEEN het toegangspaneel dat door HP wordt geleverd voor gebruik met deze thin client.

Controleer of de thin client is uitgeschakeld en of het netsnoer uit het stopcontact is gehaald voordat u het toegangspaneel van de thin client verwijdert.

U verwijdert het toegangspaneel als volgt:

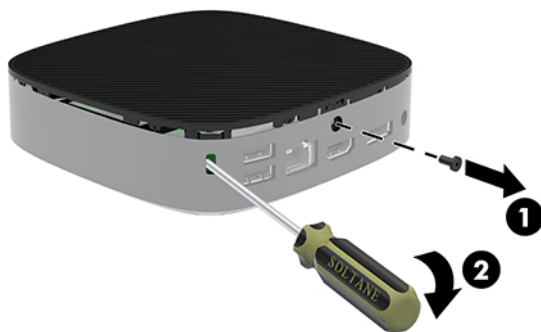
1. Zorg dat alle beveiligingsapparaten die het openen van de thin client verhinderen, zijn verwijderd of ontkoppeld.
2. Verwijder alle verwisselbare media zoals USB-flashdrives uit de thin client.
3. Schakel de thin client via het besturingssysteem uit en schakel daarna alle externe apparatuur uit.
4. Neem de stekker van het netsnoer uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten.

⚠ VOORZICHTIG: Er staat altijd spanning op de systeemkaart wanneer het systeem is aangesloten op een actief stopcontact, ongeacht of het systeem in- of uitgeschakeld is. Neem de stekker van het netsnoer uit het stopcontact om schade aan de interne onderdelen van de thin client te voorkomen.

5. Leg het apparaat plat op een stabiel oppervlak met de bovenzijde omhoog en de achterzijde naar u gericht.
6. Gebruik een Torx-schroevendraaier om de Torx-schroef op het achterpaneel te verwijderen (1).

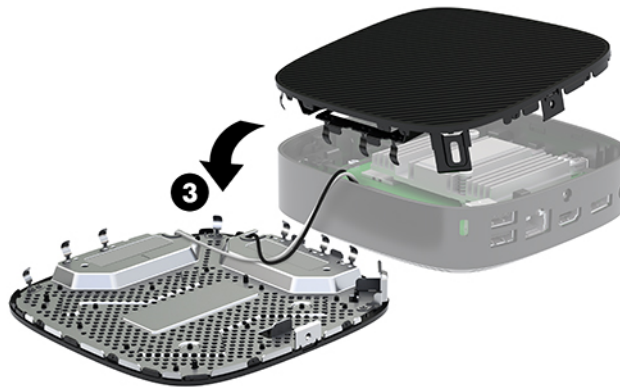
📝 OPMERKING: Zorg ervoor dat u de schroef goed bewaart om deze opnieuw op het toegangspaneel te bevestigen.

7. Steek een schroevendraaier in de opening van het bevestigingspunt van de beveiligingskabel en duw deze voorzichtig omhoog om de hoek van het toegangspaneel omhoog te duwen (2).



📝 OPMERKING: Zorg ervoor dat u de schroef goed bewaart om deze opnieuw aan het toegangspaneel te bevestigen.

8. Til de rechterkant van het toegangspaneel op en draai het paneel voorzichtig van de thin client af (3).



⚠ VOORZICHTIG! Als het model een Wi-Fi-adaptor bevat, zorgt u ervoor dat u de interne antenne niet beschadigt.

Batterij verwijderen en vervangen

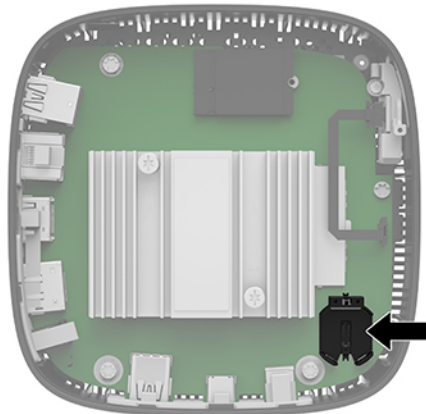
⚠ WAARSCHUWING! Controleer of de thin client is uitgeschakeld en of het netsnoer uit het stopcontact is gehaald voordat u het toegangspaneel van de thin client verwijdert.

U verwijdert en vervangt de batterij als volgt:

1. Verwijder het toegangspaneel van de thin client. Zie [Het toegangspaneel verwijderen op pagina 12](#).

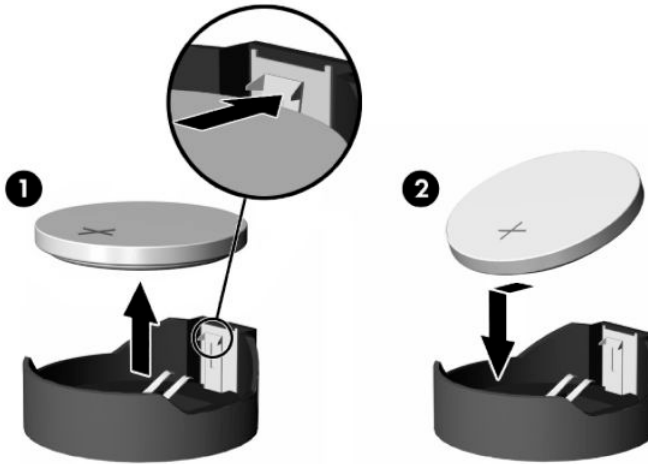
⚠ WAARSCHUWING! Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt, om het risico op brandwonden te beperken.

2. Zoek de batterij op de systeemkaart.



3. Knijp de metalen klem (1) boven de accu enigszins samen om de accu te ontgrendelen.

4. Schuif één kant van de nieuwe accu onder het lipje van de houder (2), met de pluspool naar boven gericht. Duw de andere kant van de accu omlaag totdat de klem over de rand van de accu springt.



5. Plaats het toegangspaneel weer terug.

 **OPMERKING:** Zorg ervoor dat u het toegangspaneel bevestigt met de Torx-schroef.

HP promoot het recyclen van gebruikte elektronica, originele HP printcartridges en oplaadbare accu's. Ga voor meer informatie over kringloopprogramma's naar <http://www.hp.com> en zoek naar 'recycle'.

Pictogram

Definitie



Batterijen, accu's en accumulators mogen niet worden gedeponeerd bij het normale huishoudelijke afval. Als u de batterijen/accu's wilt inleveren voor hergebruik of op de juiste manier wilt vernietigen, kunt u gebruikmaken van het openbare inzamelingsstelsel voor klein chemisch afval of ze terugsturen naar HP of een geautoriseerde HP Business of Service Partner.



廢電池請回收

The Taiwan EPA requires dry battery manufacturing or importing firms in accordance with Article 15 of the Waste Disposal Act to indicate the recovery marks on the batteries used in sales, giveaway or promotion. Neem contact op met een gekwalificeerde Taiwanese recycler voor de correcte afvoer van accu's.

2 Probleemoplossing

Hulpprogramma Computer Setup (F10), BIOS-instellingen

Computer Setup (F10)

Met het hulpprogramma Computer Setup (Computerinstellingen) (F10) kunt u:

- De fabrieksinstellingen wijzigen.
- De systeemdatum en -tijd instellen.
- De systeemconfiguratie instellen, weergeven, wijzigen of controleren. U kunt onder andere instellingen wijzigen voor processor, beeldscherm, geheugen, audio, opslag, communicatie en invoerapparatuur.
- De opstartvolgorde wijzigen van opstartbare apparaten zoals SSD-schijven of USB-flashapparaten.
- Het weergeven van berichten over POST (Power-On Self Test, zelftest bij het opstarten) in- of uitschakelen. Als de weergave van POST-berichten is uitgeschakeld, worden de meeste POST-berichten onderdrukt, zoals de geheugentelling, de productnaam en andere berichten die niet op een fout duiden. Als er een fout optreedt tijdens de POST, wordt de fout weergegeven, ongeacht of u POST-berichten heeft in- of uitgeschakeld. Als u tijdens de POST de weergave van POST-berichten wilt inschakelen, drukt u op een willekeurige toets (behalve F1 tot en met F12).
- Het inventarisnummer of eigendomsidentificatienummer invoeren dat door uw bedrijf aan deze computer is toegekend.
- Instellen dat naar het opstartwachtwoord wordt gevraagd, zowel bij het opnieuw starten van het systeem (warme start) als bij het inschakelen van het systeem met behulp van de aan/uit-knop.
- Een instelwachtwoord definiëren dat de toegang regelt tot het hulpprogramma Computer Setup (F10) (Computerinstellingen) en de instellingen die in dit gedeelte worden beschreven.
- Geïntegreerde I/O-functionaliteit beveiligen, waaronder USB-audio en ingebouwde netwerkadapter, zodat deze niet kunnen worden gebruikt tenzij de beveiliging wordt opgeheven.


Werken met het hulpprogramma Computer Setup (F10)

Het hulpprogramma Computer Setup (Computerinstellingen) kan alleen worden geactiveerd wanneer u de computer inschakelt of opnieuw opstart. Ga als volgt te werk om toegang te krijgen tot het menu van het hulpprogramma Computer Setup:


1. Zet de computer aan of start de computer opnieuw op.
2. Druk op **esc** of **F10** als het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op ESC om het setupprogramma te openen) onder aan het scherm verschijnt.

Op **esc** drukken opent een menu waarmee u toegang hebt tot verschillende opties die beschikbaar zijn bij het opstarten.

 **OPMERKING:** Als u niet op het juiste moment op **esc** of **F10** drukt, start u de computer opnieuw op en drukt u opnieuw op **esc** of **F10** (maar nu op het moment dat het monitorlampje groen gaat branden) om het hulpprogramma te openen.

 **OPMERKING:** U kunt de taal selecteren voor de meeste menu's, instellingen en berichten via de optie Language Selection (Taalselectie) met behulp van de toets **F8** in Computer Setup.

3. Als u op toets **esc** hebt gedrukt, drukt u op **F10** om Computer Setup te openen.
4. Er worden vijf verschillende koppen weergegeven in het menu van het hulpprogramma Computer Setup: File (Bestand), Storage (Opslag), Security (Beveiliging), Power (Voeding) en Advanced (Geavanceerd).
5. Gebruik de pijltoetsen (links en rechts) om de toepasselijke kop te selecteren. Gebruik de pijltoetsen (omhoog en omlaag) om de gewenste optie te selecteren en druk op **enter**. Als u wilt teruggaan naar het menu van het hulpprogramma Computer Setup, drukt u op **esc**.
6. Als u uw wijzigingen wilt toepassen en opslaan, selecteert u **File (Bestand) > Save Changes and Exit** (Wijzigingen opslaan en afsluiten).
 - Als u wijzigingen heeft aangebracht die u niet wilt toepassen, selecteert u **Ignore Changes and Exit** (Wijzigingen negeren en afsluiten).
 - Selecteer **Apply Defaults and Exit** (Standaardwaarden toepassen en afsluiten) om de fabrieksinstellingen te herstellen. Met deze optie worden de oorspronkelijke fabrieksinstellingen van het systeem hersteld.

 **VOORZICHTIG:** Om het risico op beschadiging van de CMOS te beperken, mag u de computer niet uitschakelen terwijl het BIOS de wijzigingen in Computer Setup (F10) opslaat. U kunt de computer pas uitschakelen nadat het F10-scherm is afgesloten.

Onderwerp	Tabel
File (Bestand)	Computer Setup: File (Bestand) op pagina 17
Storage (Opslag)	Computer Setup: Storage (Opslag) op pagina 18
Security (Beveiliging)	Computer Setup: Security (Beveiliging) op pagina 19
Power (Energiebeheer)	Computer Setup: Power (Energiebeheer) op pagina 20
Advanced (Geavanceerd)	Computer Setup: Advanced (Geavanceerd) op pagina 21

Computer Setup: File (Bestand)



OPMERKING: Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is mede afhankelijk van de hardwareconfiguratie.

Optie	Beschrijving
System Information (Systeeminformatie)	Hiermee wordt de volgende informatie weergegeven: <ul style="list-style-type: none">• Productnaam• SKU-nummer• CT-nummer systeemkaart• Processortype• Processorsnelheid• Stepping van de processor• Cachegrootte (L1/L2)• Geheugengrootte• Integrated MAC• System BIOS (Systeem-IDs)• Serienummer van het chassis• Inventarisnummer
About (Informatie)	Hiermee geeft u copyright-informatie weer.
Flash System BIOS (Systeem-ROM flashen)	Hiermee kunt u het systeem-BIOS flashen van een USB-herstelstick. Hierin kunt u het volgende doen: <ul style="list-style-type: none">• HpBiosUpdate starten• TPM FW bijwerken• USB Type C PD FW bijwerken
Set Time and Date (Datum en tijd instellen)	Hiermee stelt u de systeemtijd en -datum in.
Default Setup (Standaardconfiguratie)	Hierin kunt u het volgende doen: <ul style="list-style-type: none">• Save Current Settings as Default (Huidige instellingen opslaan als standaard)• Restore Factory Settings as Default (Standaardwaarden herstellen)
Apply Defaults and Exit (Standaardwaarden toepassen en afsluiten)	Gebruik de oorspronkelijke fabrieksinstellingen voor gebruik bij een volgende actie "Apply Defaults and Exit".
Ignore Changes and Exit (Wijzigingen negeren en afsluiten)	Hiermee sluit u Computer Setup af zonder wijzigingen toe te passen of op te slaan.
Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)	Hiermee slaat u wijzigingen in de systeemconfiguratie of standaardinstellingen op en sluit u Computer Setup af.

Computer Setup: Storage (Opslag)

Optie	Beschrijving
Device Configuration (Apparaatconfiguratie)	<p>Hiermee geeft u alle geïnstalleerde en door het BIOS bestuurd opslagapparaten weer. Wanneer u een apparaat selecteert, worden gedetailleerde gegevens en opties weergegeven. De volgende opties kunnen worden weergegeven:</p> <p>Hard Disk (Vaste schijf): Grootte, model.</p>
Storage Options (Opslagopties)	<p>USB Storage Boot (Opstarten van USB-opslag)</p> <p>Hiermee kunt u de standaard opstartoptie instellen van een USB-opslagmedium in CSM/Legacy-modus.</p>
Boot Order (Opstartvolgorde)	<p>Hierin kunt u het volgende doen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Geef de volgorde aan waarin EFI-opstartbronnen (zoals een interne schijf, een USB-vaste schijf of een USB-optische schijf eenheid) worden gecontroleerd op een image van een opstartbaar besturingssysteem. Elk apparaat op de lijst kan afzonderlijk worden uitgesloten of toegevoegd als apparaat waarop wordt gezocht naar een opstartbaar besturingssysteemimage. EFI-opstartbronnen hebben altijd voorrang over oudere opstartbron.• Geef de volgorde op waarin oudere opstartbron (zoals een netwerkkaart, een interne schijf of een USB-optische schijf eenheid) worden gecontroleerd op een image van een opstartbaar besturingssysteem. Elk apparaat op de lijst kan afzonderlijk worden uitgesloten of toegevoegd als apparaat waarop wordt gezocht naar een opstartbaar besturingssysteemimage.• De volgorde van de aangesloten vaste schijven opgeven. De eerste vaste schijf die u opgeeft, geniet voorrang in de opstartvolgorde en zal worden herkend als drive C (indien er apparatuur is aangesloten). <p>OPMERKING: U kunt F5 gebruiken om afzonderlijke opstartitems uit te schakelen, evenals het opstarten van de EFI-en/of oudere opstartopties uitschakelen.</p> <p>De toewijzing van stationsletters in MS-DOS is mogelijk niet meer van toepassing nadat een ander besturingssysteem is opgestart.</p> <p>Sneltoets om opstartvolgorde eenmalig te wijzigen</p> <p>Om eenmalig op te starten van een ander apparaat dan het standaardapparaat dat is opgegeven in de opstartvolgorde, start u de computer opnieuw en drukt u op esc (voor toegang tot het opstartmenu) en vervolgens F9 (opstartvolgorde) of alleen F9 (het opstartmenu overslaan) als het lampje van de monitor groen oplicht. Na afloop van de POST wordt een lijst met mogelijke opstartapparaten weergegeven. Gebruik de pijltoetsen om het gewenste opstartapparaat te selecteren en druk op enter. De computer wordt dan eenmalig opgestart vanaf het geselecteerde apparaat.</p>

Computer Setup: Security (Beveiliging)



OPMERKING: Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is mede afhankelijk van de hardwareconfiguratie.

Optie	Beschrijving
Setup Password (Instelwachtwoord)	Hiermee kunt u een instelwachtwoord (beheerderswachtwoord) definiëren en inschakelen. OPMERKING: Als het instelwachtwoord is gedefinieerd, heeft u dit wachtwoord nodig om wijzigingen aan te brengen in de opties van Computer Setup, om een ROM-flash uit te voeren en om wijzigingen aan te brengen in bepaalde Plug and play-instellingen van Windows®.
Power-On Password (Opstartwachtwoord)	Hiermee kunt u een opstartwachtwoord instellen en inschakelen. De gebruiker wordt telkens naar het opstartwachtwoord gevraagd nadat het systeem is uit- en weer aangezet. Als de gebruiker niet het juiste opstartwachtwoord geeft, zal het systeem niet opstarten.
Password Options (Wachtwoordopties) (Deze selectie wordt alleen weergegeven als er een opstart- of instelwachtwoord is ingesteld.)	Hiermee kunt u de volgende functies in- of uitschakelen: <ul style="list-style-type: none">• Stringent Password (Strikt wachtwoord): als dit is ingesteld, wordt een modus geactiveerd waarin fysiek omzeilen van de wachtwoordfunctie niet mogelijk is. Als de functie is ingeschakeld, wordt het verwijderen van de wachtwoord-jumper genegeerd.• Password Prompt on F9 & F12 (Vragen naar wachtwoord op F9 en F12): standaard is ingeschakeld.• Setup Browse Mode (Setup bladeren-modus): staat weergeven, maar niet wijzigen, toe van de F10 instelopties zonder dat het instelwachtwoord moet worden ingevoerd. Standaard is ingeschakeld.
Device Security (Apparaatbeveiliging)	Hiermee kunt u Device Available/Device Hidden (apparaat beschikbaar/apparaat verborgen) instellen (standaard is 'Apparaat beschikbaar') voor het volgende: <ul style="list-style-type: none">• Systeemaudio• Netwerkcontroller• SSD
USB Security (USB-beveiliging)	Hiermee kunt u ingeschakeld/uitgeschakeld instellen (standaard is ingeschakeld) voor: <ul style="list-style-type: none">• USB-poorten aan de zijkant<ul style="list-style-type: none">– USB-poort 2– USB-poort 4• USB-poorten aan de achterkant<ul style="list-style-type: none">– USB-poort 0– USB-poort 1
Slot Security (Slotbeveiliging)	Hiermee kunt u de M.2 PCI Express-sleuf uitschakelen. Standaard is ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none">• Sleuf # - M.2 PCIe x1
Network Boot (Opstarten via netwerk)	Hiermee schakelt u de mogelijkheid in of uit om de computer op te starten vanaf een besturingsstelsel dat op een netwerkserver is geïnstalleerd. (Functie alleen beschikbaar op NIC modellen; de netwerkkaart moet een PCI-uitbreidingskaart zijn of in de systeemkaart zijn geïntegreerd.) Standaard is ingeschakeld.
System IDs (Systeem-IDs)	Hierin kunt u het volgende instellen: <ul style="list-style-type: none">• Inventarisnummer (18-byte code) (Inventarisnummer (18-byte code)): eigendomsidentificatienummer dat het bedrijf heeft toegekend aan deze computer.• Eigendomslabel (80-byte identifier)
System Security (Systeembeveiliging)	Biedt deze opties:

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> Virtualization Technology (enable/disable) (Virtualisatietechnologie (inschakelen/uitschakelen)): hiermee kunt u de virtualisatiefuncties van de processor regelen. Nadat deze instelling is gewijzigd, moet de computer worden uitgeschakeld en weer ingeschakeld. Standaard is uitgeschakeld. TPM Device (TPM apparaat): hiermee kunt u de Trusted Platform Module als beschikbaar of verborgen instellen. TPM State (TPM-status): selecteer dit selectievakje om TPM in te schakelen. Clear TPM (TPM wissen): selecteer dit voor het opnieuw instellen van de TPM naar een eigendomloze status. Nadat de TPM is gewist, is dit ook uitgeschakeld. Om de TPM-bewerkingen tijdelijk op te schorten, schakelt u de TPM uit in plaats van deze te wissen. <p>VOORZICHTIG: Wissen van de TPM herstelt de fabrieksinstellingen en schakelt het uit. U verliest alle gemaakte sleutels en gegevens die hiermee zijn versleuteld.</p>
Secure Boot Configuration (Veilige opstartconfiguratie)	<p>De opties op deze instelpagina zijn alleen voor Windows 10 en andere besturingssystemen die Secure Boot (Veilig opstarten) ondersteunen. Het veranderen van de standaardinstelling van instelopties op deze pagina voor besturingssystemen die Secure Boot niet ondersteunen, kan voorkomen dat het systeem opstart.</p> <p>Legacy Support (enable/disable) (Legacy-ondersteuning (inschakelen/uitschakelen)): hiermee schakelt u de legacy-ondersteuning van het besturingssysteem (Windows 10 IoT en HP Thin-Pro) in of uit.</p> <p>Secure Boot (enable/disable) (Secure Boot (inschakelen/uitschakelen)): wanneer de Legacy-ondersteuning is ingesteld op uitschakelen, kan dit item worden ingesteld op inschakelen. Dit item is bedoeld voor de stromingsregeling van Secure Boot. Veilig opstarten is uitsluitend mogelijk als het systeem in de gebruikersmodus draait.</p> <p>Sleutelbeheer</p> <ul style="list-style-type: none"> Clear Secure Boot Keys (Sleutels voor veilig opstarten wissen) (wissen / niet wissen). Laat u de Secure Boot-sleutels wissen. Key ownership (Sleuteleigendom) (HP sleutels/klantsleutels). Laat u de sleutels van verschillende eigenaars wijzigen. <p>Fast Boot (Enable/Disable) (Snel opstarten (inschakelen/uitschakelen)): Fast boot inschakelen zorgt ervoor dat het systeem wordt opgestart door het initialiseren van een minimaal aantal apparaten dat nodig is om de actieve opstartoptie te starten. Heeft geen effect op BBS-opstartopties.</p>

Computer Setup: Power (Energiebeheer)



OPMERKING: Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is mede afhankelijk van de hardwareconfiguratie.

Optie	Beschrijving
OS Power Management (Energiebeheer besturingssysteem)	<p>Runtime Power Management (enable/disable) (Energiebeheer tijdens uitvoeringstijd (inschakelen/uitschakelen)): hiermee kunt u voor bepaalde besturingssystemen het processorvoltage en de processorfrequentie verlagen wanneer voor de huidige softwarebelasting niet de volledige capaciteit van de processor vereist is. Standaard is ingeschakeld.</p> <p>Idle Power Savings (Extended/Normal) (Energiebesparing bij niet-actief: (uitgebreid/normaal)): uitgebreid/normaal. hiermee kunt u voor bepaalde besturingssystemen het energieverbruik van de processor verminderen wanneer de processor niet actief is. Standaard is 'Uitgebreid'.</p>
Hardware Power Management (Energiebeheer hardware)	<p>S5 Maximum Power Savings (S5 Maximale energiebesparing): hiermee schakelt u de stroomtoevoer uit naar alle niet-essentiële hardware als het systeem uitgeschakeld is om te voldoen aan de eisen van EUP Lot 6 voor een energieverbruik van minder dan 0,5 Watt. Standaard is uitgeschakeld.</p>

Computer Setup: Advanced (Geavanceerd)



OPMERKING: Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is mede afhankelijk van de hardwareconfiguratie.

Optie	Onderwerp
Power-On Options (Opstartopties)	<p>Hierin kunt u het volgende instellen:</p> <ul style="list-style-type: none">• POST messages (enable/disable) (POST-berichten (in- of uitschakelen)): standaard is uitgeschakeld.• Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten (weergegeven/verborgen).• After Power Loss (off/on/previous state) (Na stroomonderbreking (uit/aan/vorige staat)): standaard is Voeding uitgeschakeld. Stel deze optie als volgt in:<ul style="list-style-type: none">• Power off (Voeding uitgeschakeld): hiermee blijft de computer uitgeschakeld wanneer de netvoeding is hersteld.• Power on (Voeding ingeschakeld): hiermee blijft de computer automatisch ingeschakeld zodra deze weer netvoeding krijgt.• Previous state (Vorige staat): hiermee wordt de computer automatisch ingeschakeld zodra deze weer van netvoeding wordt voorzien, net zoals de computer was ingeschakeld toen de netvoeding werd onderbroken. <p>OPMERKING: Als u de netvoeding van de computer uitschakelt met de schakelaar van een stekkerdoos, kunt u de functies standby/hibernationstand en Remote Management (Beheer op afstand) niet gebruiken.</p> <ul style="list-style-type: none">• POST Delay (POST-vertraging) (in seconden): als u deze optie inschakelt, wordt er tijdens de POST een instelbare vertraging toegepast. Vaste schijven op bepaalde PCI-kaarten hebben deze vertraging soms nodig, omdat zij dermate langzaam op gang komen, dat ze niet gereed zijn om op te starten wanneer de zelftest (POST) is voltooid. De POST-vertraging geeft u ook meer tijd om op F10 te drukken om Computer Setup (Computerinstellingen) (F10) te starten. Standaard is None (geen).• Remote Wakeup Boot Source (Opstartbron extern ontwakken) (lokale vaste schijf/externe server). Hiermee kunt u de bron instellen vanwaar de computer de opstartbestanden krijgt bij op afstand wekken.
BIOS Power-On (BIOS opstarten)	Met deze optie kunt u de computer automatisch opstarten op een door u ingesteld tijdstip.
Bus Options (Busopties)	<p>Op bepaalde modellen kunt u het volgende in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none">• PCI SERR# Generation, waarmee u een PCI SERR-nummer kunt aanmaken. Standaard is ingeschakeld.• PCI VGA Palette Snooping (PCI VGA-Videopaletcontrole), hiermee stelt u de VGA-videopaletcontrole-bit in de PCI configuratieruimte in; alleen nodig wanneer meer dan één grafische controller is geïnstalleerd. Standaard is uitgeschakeld.
Device Options (Apparaatopties)	<ul style="list-style-type: none">• Integrated Administrator (Auto/Force) (Geïntegreerde grafische kaart (Automatisch/forceren)): gebruik deze optie voor het beheer van geïntegreerde (UMA) grafische geheugentoeewijzing. De waarde die u kiest, wijst geheugen permanent toe aan de grafische verwerking en deze is niet meer beschikbaar voor het besturingssysteem. Als u bijvoorbeeld deze waarde instelt op 512 M op een systeem met behulp van 2 GB RAM-geheugen, wijst het systeem altijd 512 MB toe aan voor grafische verwerking en de andere 1,5 GB voor gebruik door het BIOS en het besturingssysteem. Standaard is 'Automatisch'. Deze stelt het UMA-geheugen in volgens het geheugen dat als volgt is geïnstalleerd op het platform:<ul style="list-style-type: none">– 2 GB: 128 MB– 4 GB: 256 MB <p>Als u Force (kracht) selecteert, verschijnt de optie UMA Frame Buffer Size waarmee u de toewijzing voor de UMA-geheugengrootte kunt instellen tussen 128 MB en 512 MB.</p> <ul style="list-style-type: none">• S5 Wake on LAN (S5 Via LAN uit slaapstand halen) (in-/uitschakelen).• Prompt for Power-On Password on Wake on LAN (enable/disable) (Vragen naar opstartwachtwoord bij Via LAN uit slaapstand halen (inschakelen/uitschakelen))

Optie	Onderwerp
	<ul style="list-style-type: none"> Num Lock-status bij opstarten (uit/aan). Standaard is uit.
Option ROM Launch Policy (Optie ROM-startbeleid)	<p>Hierin kunt u het volgende instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Onboard NIC PXE-optie ROMs (inschakelen/uitschakelen)

BIOS-instellingen wijzigen in het hulpprogramma voor de configuratie van HP BIOS (HPBCU)

Sommige BIOS-instellingen kunnen lokaal worden gewijzigd binnen het besturingssysteem zonder via het F10-hulpprogramma te gaan. Deze tabel geeft de items aan die kunnen worden geregeld met deze methode.

Voor meer informatie over de HP BIOS-configuratiehulpprogramma, zie de *Gebruikershandleiding voor HP BIOS Configuration Utility (BCU)* op www.hp.com.

BIOS instelling	Standaardwaarde	Andere waarden
Taal	Nederlands	Francais, Espanol, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Portugues, Svenska, Japanese, Simplified Chinese
Tijd instellen	00:00	00:00:23:59
Dag instellen	01/01/2011	01/01/2011 tot huidige datum
USB Type-C PD FW bijwerken	Uitstellen	Nu
TPM2.0 FW hulpmiddelloos bijwerken	Uitschakelen	Inschakelen
TPM fysieke aanwezigheidscontrole	Vragen	Niet vragen
Standaardconfiguratie	Geen	Huidige instellingen opslaan als standaard; Standaardwaarden herstellen
Standaardwaarden toepassen en afsluiten	Uitschakelen	Inschakelen
Streng wachtwoord	Uitschakelen	Inschakelen
Opstarten van USB-opslag	Voor SSD	Na SSD
UEFI-opstartbronnen	Windows opstartbeheer	USB Floppy/CD USB-vaste schijf
Oudere opstartbronnen	USB Floppy/CD	Harde schijf
Systeemgeluiden	Inschakelen	Uitschakelen
Netwerkcontroller	Inschakelen	Uitschakelen
SSD	Inschakelen	Uitschakelen
USB-poorten aan de zijkant	Inschakelen	Uitschakelen
USB-poort 2, 4	Inschakelen	Uitschakelen
USB-poorten aan de achterkant	Inschakelen	Uitschakelen
USB-poort 0, 1	Inschakelen	Uitschakelen

BIOS instelling	Standaardwaarde	Andere waarden
Sleuf # M.2 PCIe x1	Inschakelen	Uitschakelen
Opstarten via netwerk	Inschakelen	Uitschakelen
Inventarisnummer		
Eigendomslabel		
BIOS update	Uitschakelen	Auto (Automatisch): Force (Forceren):
BIOS-Image bestandsnaam		
Voorkomen van gegevensuitvoering	Inschakelen	Uitschakelen
Virtualisatietechnologie	Uitschakelen	Inschakelen
PM-apparaat	Beschikbaar	Verborgen
TPM-status	Inschakelen	Uitschakelen
Wis de TPM.	Niet resetten	Herstellen
Legacy-ondersteuning	Inschakelen	Disable (uitschakelen; opmerking: De standaardwaarde kan verschillen, afhankelijk van het besturingssysteem)
Veilige modus	Uitschakelen	Inschakelen (opmerking: De standaardwaarde kan verschillen, afhankelijk van het besturingssysteem)
Veilige opstart sleutels wissen	Niet wissen	Wissen
Sleuteleigendom	HP-sleutels	Aangepaste sleutels
Snel opstarten	Uitschakelen	Inschakelen (opmerking: De standaardwaarde kan verschillen, afhankelijk van het besturingssysteem)
Bladermodus instellen	Inschakelen	Uitschakelen
Vragen naar wachtwoord op F9 en F12	Inschakelen	Uitschakelen
Energiebeheer tijdens gebruik	Inschakelen	Uitschakelen
Energiebesparing bij niet-gebruik	Uitgebreid	Normaal
S5 Maximale energiebesparing	Uitschakelen	Inschakelen
S5 Via LAN uit slaapstand halen	Inschakelen	Uitschakelen
POST-boodschappen	Uitschakelen	Inschakelen
Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten	Weergegeven	Verborgen
Na stroomstoring	Uit	Aan, vorige staat
POST Delay (in seconden)	Geen	5 10 15 20 60
Opstartbron voor Remote Wakeup	Lokale vaste schijf	Externe server

BIOS instelling	Standaardwaarde	Andere waarden
Vragen naar opstartwachtwoord op activeren bij Wake on-LAN	Uitschakelen	Inschakelen
Inschakelen zondag - zaterdag	Uitschakelen	Inschakelen
BIOS-inschakeltijd (hh:mm)	00:00	00:00:23:59
##PCI SERR# Generation	Inschakelen	Uitschakelen
PCI VGA Palette Snooping	Uitschakelen	Inschakelen
Geïntegreerde grafische kaart	Automatisch	Deactiveren, forceren
UMA Frame Buffer grootte	256M	128M, 512M
Num Lock-status bij opstarten (uit/aan).	Uit	Aan
PXE optie-ROMs	Inschakelen	Uitschakelen

Een BIOS bijwerken of herstellen

HP Device Manager

HP Device Manager kan worden gebruikt voor het bijwerken van het BIOS van een thin client. Klanten kunnen een vooraf ingebouwde BIOS-aanvulling gebruiken of het standaard BIOS-upgrade pakket met een HP Device Manager bestands- en registersjabloon. Bekijk voor meer informatie over HP Device Manager bestands- en registersjablonen, de *HP Device Manager User Guide* op www.hp.com/go/hpdm.

Windows BIOS Flashen

U kunt de BIOS Flash Update SoftPak gebruiken om het systeem-BIOS te herstellen of upgraden. Er zijn verschillende methoden beschikbaar voor het wijzigen van de firmware van de BIOS op uw computer.

De BIOS-executable is een hulpprogramma dat is ontworpen om het systeem-BIOS binnen een Microsoft Windows-omgeving te flashen. Om de beschikbare opties voor dit hulpprogramma weer te geven, start u het uitvoerbare bestand in de Microsoft Windows-omgeving.

U kunt de BIOS executable uitvoeren met of zonder USB-opslagapparaat. Als er op het systeem geen USB-opslagapparaat is geïnstalleerd, start het systeem opnieuw op nadat een BIOS-update is uitgevoerd in een Microsoft Windows-omgeving.

Linux BIOS flashen

Alle BIOS-flashing onder ThinPro 6.x en later maakt gebruik van gereedschaploze BIOS-updates, waarin de BIOS zichzelf bijwerkt.

Gebruik de volgende opmerkingen voor het flashen van een Linux-BIOS:

- `hptc-bios-flash ImageName`

Bereidt het systeem voor om het BIOS bij te werken tijdens de volgende keer opstarten. Deze opdracht kopieert automatisch de bestanden naar de juiste locatie en vraagt u om de thin client te herstarten. Deze opdracht vereist dat de gereedschaploze update-optie in de BIOS-instellingen is ingesteld op automatisch. U kunt `hpt-bios-cfg` gebruiken voor het instellen van de gereedschaploze update-optie in het BIOS.

- `hptc-bios-flash -h`

Geeft een lijst met opties weer.

BitLocker-stationsversleuteling / BIOS Measurements

Als u Windows BitLocker-stationsversleuteling (BDE) hebt ingeschakeld op uw systeem, adviseren wij dat u BDE tijdelijk opschort voordat het BIOS wordt bijgewerkt. Bovendien moet u uw BDE-wachtwoord voor herstel of de BDE-pincode voor herstel ophalen voordat u BDE onderbreekt. Nadat u de BIOS hebt geflasht, kunt u BDE weer hervatten.

Als u BDE wilt wijzigen, selecteert u Start > Configuratiescherm > BitLocker stationsversleuteling, **Beveiliging onderbreken** of **Doorgaan met beveiliging** en **Ja**.

Als algemene regel, verandert het bijwerken van het BIOS meetwaarden die zijn opgeslagen in de Platform Configuration Registers (PCR's) van de beveiligingsmodule van het systeem. Schakel tijdelijk verbindingstechnologieën uit die deze PCR-waarden gebruiken om de gezondheid van het platform te bevestigen (BDE is daar een voorbeeld van) voordat het BIOS wordt geflasht. Nadat u het BIOS hebt bijgewerkt, moet u de functies opnieuw inschakelen en het systeem opnieuw opstarten zodat u nieuwe metingen kunt uitvoeren.

Nootherstelmodus opstartblok

In het geval van een mislukte BIOS-update (bijvoorbeeld als de voeding wordt onderbroken tijdens het bijwerken), kan het systeem-BIOS beschadigd raken. De BootBlock Emergency Recovery modus detecteert deze toestand en zoekt automatisch in de hoofddirectory van de vaste schijf en in alle USB-mediabronnen naar een compatibele binaire image. Kopieer het binaire (.bin)-bestand in de DOS-Flash-map op de bron van het gewenste opslagapparaat, en start vervolgens het systeem. Als het herstelproces de binaire image vindt, wordt geprobeerd om het herstelproces uit te voeren. Het automatische herstel gaat door totdat het BIOS met succes is hersteld of bijgewerkt. Als het systeem een BIOS-instelwachtwoord heeft, moet u mogelijk het opstartmenu/submenu hulpprogramma gebruiken om het BIOS handmatig te flashen na het opgeven van het wachtwoord. Soms zijn er beperkingen voor welke BIOS-versies mogen worden geïnstalleerd op een platform. Als het BIOS op het systeem beperkingen heeft, mogen alleen toelaatbare BIOS-versies gebruikt worden voor herstel.

Diagnose en problemen oplossen

Lampjes

Lampje	Status
Het aan/uit-lampje brandt niet	Als het apparaat is aangesloten op een stopcontact en het aan/uit-lampje niet brandt, is het apparaat uitgeschakeld. Maar het netwerk kan Wake On LAN activeren om beheerfuncties uit te voeren.
Het aan/uit-lampje brandt	Verschijnt tijdens het opstarten en terwijl het apparaat ingeschakeld is. Tijdens het opstarten, wordt de hardware geïnitieerd en worden opstarttests uitgevoerd voor: <ul style="list-style-type: none">• Initialisatie van de processor• Geheugendetectie en initialisatie• Videodetectie en initialisatie <p>OPMERKING: Als een van de tests niet wordt doorstaan, stopt de eenheid maar blijft de LED oplichten.</p> <p>OPMERKING: Nadat het videosubstelsysteem is geïnitieerd, verschijnt een foutbericht voor alles wat mislukt.</p>

OPMERKING: RJ-45-lampjes bevinden zich in de RJ-45-connector aan de bovenkant van het achterpaneel van de thin client. De LED-lampjes zijn zichtbaar als de connector is geïnstalleerd. Knipperend groen geeft netwerkactiviteit aan, en oranje betekent een verbindingssnelheid van 100 MB.

Wake-on LAN

Met Wake-on LAN (WOL) kunt een computer laten inschakelen of uit de slaapstand halen via een netwerkbericht. U kunt WOL in- of uitschakelen in Computer Setup met behulp van de instelling **S5 Wake on LAN** (S5 Via LAN uit slaapstand halen).

WOL in- of uitschakelen:

1. Zet de computer aan of start de computer opnieuw op.
2. Druk op **esc** of **F10** als het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op ESC om het setupprogramma te openen) onder aan het scherm verschijnt.



OPMERKING: Als u niet op het juiste moment op **esc** of **F10** drukt, start u de computer opnieuw op en drukt u opnieuw op **esc** of **F10** wanneer het monitorlampje groen gaat branden.

3. Als u op toets **esc** hebt gedrukt, drukt u op **F10** om Computer Setup te openen.
4. Navigeer naar **Advanced > Device Options** (Geavanceerd > Apparaatopties).
5. Stel **S5 Wake on LAN** (S5 Via LAN uit slaapstand halen) in of uit.
6. Druk op **F10** om de wijzigingen te accepteren.
7. Selecteer **File** (Bestand) > **Save Changes and Exit** (Wijzigingen opslaan en afsluiten).



BELANGRIJK: De instelling **S5 Maximum Power Savings** (Maximale energiebesparing S5) kan Wake-on-LAN beïnvloeden. Als u deze instelling inschakelt, is wake-on-LAN uitgeschakeld. Deze instelling is te vinden in Computer Setup op **Power > Hardware Management** (Voeding > Hardware Management).

Opstartvolgorde

Bij inschakelen initialiseert de flash boot block code de hardware naar een bekende staat, en voert vervolgens basis inschakel-diagnosetests uit om de integriteit van de hardware te bepalen. Initialisatie voert de volgende functies uit:

1. Initialiseert CPU en geheugencontroller.
2. Initialiseert en configureert alle PCI-apparaten.
3. Initialiseert videosoftware.
4. Initialiseert de video naar een bekende staat.
5. Initialiseert USB-apparaten naar een bekende staat.
6. Voert inschakeldiagnoses uit. Raadpleeg 'Diagnostische inschakeltests' voor meer informatie.
7. De eenheid het besturingssysteem.

Opnieuw instellen van de setup- en opstartwachtwoorden

U kunt de setup- en opstartwachtwoorden als volgt opnieuw instellen:

1. Schakel de computer uit en haal het netsnoer uit het stopcontact.
2. Verwijder het toegangspaneel aan de zijkant en het metalen zijpaneel.
3. Verwijder de wachtwoord-jumper van de systeemkaart-header met de aanduiding PSWD/E49.
4. Plaats het metalen zijpaneel en het toegangspaneel aan de zijkant terug
5. Schakel de stroom en de pc in.
6. Schakel de computer uit en haal het netsnoer uit het stopcontact.
7. Verwijder het toegangspaneel aan de zijkant en het metalen zijpaneel.
8. Zet de wachtwoordjumper terug.
9. Plaats het metalen zijpaneel en het toegangspaneel aan de zijkant terug

Diagnostische inschakeltests

De inschakeldiagnose voert basis integriteitstests de hardware uit om de werking en de configuratie te bepalen. Als een diagnostische test tijdens het initialiseren van de hardware mislukt, stopt het het apparaat. Er worden geen berichten verzonden naar video.



OPMERKING: U kunt proberen om de eenheid opnieuw op te starten en de diagnostische tests een tweede maal uit te voeren om de eerste afsluiting te bevestigen.


De volgende tabel geeft een overzicht van de tests die worden uitgevoerd op het apparaat.


Tabel 2-1 Diagnostische inschakeltest

Test	Beschrijving
Boot Block Checksum	Tests de opstartblokkode voor de juiste controlesomwaarde.
DRAM	Hiermee voert u een eenvoudige schrijf/lees-patroontest uit van de eerste 640k van het geheugen.
Seriële poort	Voert een eenvoudige verificatietest van de seriële poort uit om te bepalen of poorten aanwezig zijn.
Timer	Test de timer interrupt met behulp van polling-methode.
RTC CMOS-accu	Test de integriteit van de RTC CMOS-accu.
NAND flash-apparaat	Tests op de aanwezigheid van het juiste NAND flash-apparaat-ID.

Betekenis van diagnosemeldingen via lampjes op het voorpaneel en via geluidssignalen

In dit gedeelte worden de codes beschreven die via lampjes op het voorpaneel worden weergegeven, en de geluidssignalen die mogelijk vóór of tijdens de POST worden weergegeven en waar niet altijd een foutcode of tekstbericht bij hoort.

 **WAARSCHUWING!** Wanneer de computer is aangesloten op een stopcontact, wordt de systeemkaart altijd van stroom voorzien. Beperk het risico van persoonlijk letsel door elektrische schokken of hete oppervlakken, door de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te halen en de interne onderdelen van het systeem te laten afkoelen voordat u deze aanraakt.

 **OPMERKING:** De aanbevolen handelingen in de onderstaande tabel worden genoemd in de volgorde waarin ze moeten worden uitgevoerd.

Niet alle diagnoselampjes en geluidssignalen zijn op alle modellen beschikbaar.

Activiteit	Geluidssignalen	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
Wit aan/uit-lampje brandt.	Geen	De computer is ingeschakeld.	Geen
Wit aan/uit-lampje knippert elke twee seconden.	Geen	De computer staat in de slaapstand Suspend to RAM (Alles behalve RAM uitschakelen; alleen beschikbaar op bepaalde modellen) of in de normale standbystand.	U hoeft niets te doen. Druk op een toets of beweeg de muis als u de computer wilt activeren.
Rood aan/uit-lampje brandt rood.	Geen	De hittebeveiliging van de processor is geactiveerd: OF Het koelelement is niet goed bevestigd aan de processor. OF De eenheid blokkeert ventilatieopeningen of is op een plek waar de omgevingstemperatuur te hoog is.	<ol style="list-style-type: none">1. Controleer of de ventilatieopeningen van de computer niet worden geblokkeerd en of de processorventilator is aangesloten en werkt.2. Neem contact op met een HP Business of Service Partner.
Het rode aan/uit-lampje knippert acht keer met tussenpozen van een seconde, gevolgd door een pauze van twee seconden.	Geen	Het ROM is defect (checksum incorrect).	<ol style="list-style-type: none">1. Flash de systeem-ROM met het nieuwste BIOS-image volgens de procedure BIOS Recovery.2. Vervang de systeemkaart.

Probleemoplossing

Basis probleemoplossing

Als op de thin client problemen tijdens het gebruik opgetreden of het inschakelen mislukt, raadpleeg dan de volgende items.

Probleem	Procedures
Het thin client-systeem ervaart bedrijfsproblemen.	Zorg ervoor dat de volgende connectoren stevig zijn aangesloten op het thin client-systeem: Voeding van de connector, toetsenbord, muis, RJ-45-netwerkconnector, beeldscherm
Het thin client-systeem gaat niet aan.	<ol style="list-style-type: none">1. Zorg ervoor dat de voeding goed is door deze te installeren op een eenheid die werkt en test deze. Als de voedingseenheid op de testeenheid niet werkt, vervangt u de voeding.2. Als het apparaat niet goed werkt met de vervangen voeding, moet u de eenheid laten onderhouden.
Het thin client-systeem schakelt in en toont een splash-scherm, maar maakt geen verbinding met de server.	<ol style="list-style-type: none">1. Controleer of het netwerk actief is en of de netwerkkabel goed werkt.2. Controleer of de eenheid met de server communiceert door de systeembeheerder de eenheid vanaf de server te laten pingen:<ul style="list-style-type: none">– Als de thin client terugpingt, is het signaal geaccepteerd en werkt de eenheid. Dit wijst op een configuratieprobleem.– Als de thin client niet terugpingt en de thin client maakt geen verbinding met de server, moet u de image terugplaatsen op de eenheid.
Er is geen koppeling of activiteit op de RJ-45-lampjes van het netwerk of de lampjes knipperen niet groen na het inschakelen van het thin client-systeem. (De netwerklampjes bevinden zich in de RJ-45-connector aan de bovenkant op het achterpaneel van de thin client. Indicatielampjes zijn zichtbaar als de connector is geïnstalleerd.)	<ol style="list-style-type: none">1. Controleer of het netwerk niet uit de lucht is.2. Controleer of de RJ-45-kabel goed is door deze op een werkt apparaat aan te sluiten — als het netwerksignaal wordt gedetecteerd, dan is de kabel goed.3. Controleer of de voeding juist werkt door de voedingskabel naar de eenheid te vervangen door een werkende voedingskabel en deze te testen.4. Als de netwerklampjes nog steeds niet branden en als u zeker weet dat de voedingsbron juist werkt, moet u de image terugplaatsen op de eenheid.5. Als netwerk LED's nog steeds niet oplichten, voert u de IP-configuratieprocedure uit.6. Als netwerk LED's nog steeds niet oplichten, moet u de eenheid laten onderhouden.
Een zojuist aangesloten onbekend USB-randapparaat reageert niet of USB-randapparatuur aangesloten vóór het zojuist aangesloten USB-randapparaat voltooien hun apparaatacties niet.	Een onbekend USB-randapparaat kan worden aangesloten op en losgekoppeld van een actief platform zolang niet het systeem herstart. Als problemen optreden, koppelt u het onbekende USB-randapparaat los en start u het platform opnieuw op.
Video wordt niet weergegeven.	<ol style="list-style-type: none">1. Controleer of de monitorhelderheid op een leesbaar niveau is ingesteld.2. Controleer of de monitor juist werkt door deze te verbinden met een bekende werkende computer en controleer of het lampje op de voorkant groen brandt (in de veronderstelling dat de monitor voldoet aan Energy Star). Als de monitor defect is, vervang deze dan door een werkende monitor en herhaal de tests.3. Plaats de image terug op het thin client-systeem en schakel de monitor opnieuw in.4. Test de de thin client met een werkende monitor. Als de monitor geen beeld weergeeft, vervangt u het thin client-systeem.

Problemen oplossen met een schijfloze eenheid (geen flashstation)

Dit gedeelte is alleen bedoeld voor eenheden die niet over ATA Flash beschikken. Omdat dit model geen ATA Flash bevat, wordt de volgorde van de opstartprioriteit:

- USB-apparaat
 - PXE
1. Als het systeem wordt opgestart, moet de monitor de volgende informatie weergegeven.

Onderdeel	Information (Informatie)	Actie
MAC-adres	NIC-deel van de systeemkaart is in orde	Indien geen MAC-adres, dan is de systeemkaart defect. Neem contact op met het Call Center voor onderhoud.
GUID	Algemene informatie over de systeemkaart	Bij geen GUID informatie, is de systeemkaart defect en moet worden vervangen. Neem contact op met Call Center voor onderhoud van de defecte systeemkaart.
Client ID	Informatie van de server	Als er geen informatie over de client-ID wordt weergegeven, is er geen netwerkverbinding. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door een beschadigde kabel, de server is down, of door een defecte systeemkaart. Neem contact op met Call Center voor onderhoud van de defecte systeemkaart.
MASKER	Informatie van de server	Als er geen MASK-informatie wordt weergegeven, is er geen netwerkverbinding. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door een beschadigde kabel, de server is down, of door een defecte systeemkaart. Neem contact op met Call Center voor onderhoud van de defecte systeemkaart.
DHCP IP	Informatie van de server	Bij er geen DHCP IP-informatie is er geen netwerkverbinding. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door een beschadigde kabel, de server is down, of door een defecte systeemkaart. Neem contact op met Call Center voor onderhoud van de defecte systeemkaart.

Als u werkt in een omgeving met Microsoft RIS PXE, gaat u naar stap 2.

Als u werkt in een omgeving met Linux, gaat u naar stap 3.

2. Als u in werkt in een omgeving met Microsoft RIS PXE, drukt u op de toets **F12** om de netwerkservice te starten zodra de DHCP IP-informatie op het scherm verschijnt.

Als het systeem niet van het netwerk opstart, is de server niet geconfigureerd voor PXE.

Als u de prompt voor F12 hebt gemist, dan probeert het systeem op te starten vanaf de ATA-flash die niet aanwezig is. Het bericht op het scherm meldt: **Fout: Geen systeemschijf of schijffout Vervangen en druk op een willekeurige toets wanneer u klaar bent.**

Druk op een willekeurige toets herstart de opstartcyclus.

3. Als u in een omgeving met Linux werkt, verschijnt een foutbericht op het scherm bij geen Client IP. **Fout: Geen systeemschijf of schijffout Vervangen en druk op een willekeurige toets wanneer u klaar bent.**

Een PXE-server configureren

 **OPMERKING:** Alle PXE software wordt ondersteund door geautoriseerde serviceproviders basis van garantie of een servicecontract. Klanten die het HP Customer Service Center bellen met PXE-problemen en vragen moeten worden verwezen naar hun PXE-aanbieder voor ondersteuning.

Zie tevens het volgende:

– Voor Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68f-a5b4baeb5248.aspx>

– Voor Windows Server 2012: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>

De services hieronder moeten worden uitgevoerd, en ze kunnen worden uitgevoerd op verschillende servers:

1. Domain Name Service (DNS)
2. Externe installatie Services (RIS)

 **OPMERKING:** Active Directory DHCP is niet vereist, maar wordt aanbevolen.

Gebruik HP ThinUpdate voor het terugzetten van de image

Met HP ThinUpdate kunt u images en add-ons van HP downloaden, HP thin client-images opslaan en opstartbare USB-flashdrives maken voor de distributie van images.

HP ThinUpdate is vooraf geïnstalleerd op sommige HP thin clients en het is ook beschikbaar als uitbreiding op <http://www.hp.com/support> (zoek naar het thin client-model en raadpleeg het gedeelte **Software en drivers** van de ondersteuningspagina voor dat model).

- Met de functie imagedownloads kunt u een image van HP downloaden naar een lokale opslageenheid of USB-flashdrive. De optie USB-flashdrive maakt een opstartbare USB-flashdrive die kan worden gebruikt om de image te distribueren op andere thin clients.
- Met de functie Image maken kunt u een image van een HP thin client maken en deze op een USB-flashdrive opslaan. Deze kan worden gebruikt om de image te distribueren op andere thin clients.
- Met de functie add-on-downloads kunt u add-ons van HP downloaden naar een lokale opslageenheid of USB-flashdrive.
- Met de functie USB-drivebeheer kunt u het volgende doen:
 - Een opstartbare USB-flashdrive maken van een imagebestand op de lokale opslageenheid
 - Een .ibr-imagebestand kopiëren van een USB-flashdrive naar een lokale opslageenheid
 - Een indeling van een USB-flashdrive herstellen


U kunt een opstartbare USB-flashdrive gebruiken die gemaakt is met HP ThinUpdate om een HP thin client-image op een andere HP thin client van hetzelfde model met hetzelfde besturingssysteem te gebruiken.

Systeemvereisten

Voor het maken van een herstel-apparaat ten behoeve van reflashing of terugzetten van de software-image op het flash-geheugen, hebt u het volgende nodig:

- Een of meer HP thin clients.
- USB-flash-apparaat in de volgende grootte of groter:

- ThinPro: 8 GB
- Windows 10 IoT (bij gebruik van het USB-formaat): 32 GB

 **OPMERKING:** Eventueel kunt u de tool op een Windows-computer gebruiken.

Deze herstelmethode werkt niet met alle USB-flash-apparaten. USB-flash-apparaten die niet als verwijderbaar station in Windows verschijnen, bieden geen ondersteuning voor deze herstelmethode. USB-flash apparaten met meerdere partities bieden meestal geen ondersteuning voor deze herstelmethode. De hoeveelheid USB-flash-apparaten op de markt wijzigt voortdurend. Niet alle USB-flash-apparaten zijn getest met de HP Thin Client Imaging Tool.

Apparaatbeheer


De thin client bevat een licentie voor HP Device Manager en er is vooraf geen Device Manager-agent geïnstalleerd. HP Device Manager is een beheerhulpmiddel dat is geoptimaliseerd voor thin clients en wordt gebruikt om de volledige levenscyclus van HP thin clients te beheren om Discover, Asset Management, Deployment en Configuration op te nemen. Raadpleeg www.hp.com/go/hpdm voor meer informatie over HP Device Manager.

Als u de thin client wilt beheren met andere beheerhulpmiddelen, zoals Microsoft SCCM of LANDesk, gaat u naar www.hp.com/go/clientmanagement voor meer informatie.

Het gebruik van HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics is een Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) waarmee u diagnostische tests kunt uitvoeren om te bepalen of de computerhardware goed werkt. Het hulpprogramma wordt buiten het besturingssysteem uitgevoerd om hardwareproblemen te kunnen isoleren van problemen die worden veroorzaakt door het besturingssysteem of andere softwarecomponenten.

Als HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) een fout detecteert waarvoor hardware vervangen moet worden, wordt er een 24-cijferige fout-id-code gegenereerd. Deze id-code kan vervolgens aan ondersteuning worden gegeven om te kunnen bepalen hoe het probleem verholpen moet worden.


 **OPMERKING:** Als u diagnostiek wilt openen op een convertible computer, moet u de computer in de notebookmodus zetten en moet u het toetsenbord gebruiken dat aangesloten is.

Ga als volgt te werk om HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) te starten:

1. Zet de computer aan of start deze opnieuw op en druk snel op **esc**.
2. Druk op **f2**.

Het BIOS zoekt op drie plaatsen naar de diagnoseprogramma's in de volgende volgorde:

- a. Aangesloten USB-station

 **OPMERKING:** Zie [HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) naar een USB-apparaat downloaden op pagina 33](#) om het hulpprogramma van HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) naar een USB-station te downloaden.

- b. Harde schijf
 - c. BIOS
3. Wanneer het diagnoseprogramma wordt geopend, selecteert u het soort diagnostetest dat u wilt uitvoeren en volgt u de instructies op het scherm.

 **OPMERKING:** Als u een diagnostetest wilt stoppen, drukt u op **esc**.

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) naar een USB-apparaat downloaden



OPMERKING: Instructies voor het downloaden van HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) zijn alleen beschikbaar in het Engels en u moet een Windows-computer gebruiken voor het downloaden en maken van de HP UEFI-ondersteuningsomgeving omdat alleen .exe-bestanden worden aangeboden.

Er zijn twee opties voor het downloaden van HP PC Hardware Diagnostics naar een USB-apparaat.

Download de nieuwste UEFI-versie

1. Ga naar <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. De startpagina van HP PC Diagnostics wordt weergegeven.
2. Selecteer de koppeling **Downloaden** in het gedeelte HP PC Hardware Diagnostics en selecteer vervolgens **Uitvoeren**.

Download een bepaalde versie van UEFI voor een specifiek product

1. Ga naar <http://www.hp.com/support>.
2. Selecteer **Software en drivers downloaden**.
3. Voer de productnaam of het nummer in.
4. Selecteer uw computermodel en het besturingssysteem.
5. In het gedeelte **Diagnosehulpmiddelen** volgt u de instructies op het scherm om de gewenste UEFI-versie te selecteren en te downloaden.

Vereisten voor de netvoedingskabel

De voedingsbronnen op sommige computers zijn voorzien van schakelaars voor de externe voedingsbron. De schakelaar voor spanningskeuze op de computer maakt gebruik mogelijk vanaf elke netspanning tussen 100-120 of 220-240 volt wisselstroom. Voedingsbronnen op deze computers die niet over schakelaars voor externe voeding beschikken, zijn uitgerust met interne schakelaars die de binnenkomende spanning detecteren en automatisch naar de juiste spanning overschakelen.

Het netsnoer dat bij de computer is geleverd, voldoet aan de eisen die worden gesteld in het land waarin u de apparatuur heeft gekocht.

Netsnoeren voor gebruik in andere landen moeten voldoen aan de vereisten van het land waar u de computer gebruikt.

Algemene eisen

De volgende eisen zijn van toepassing op alle landen:

1. Het netsnoer moet worden goedgekeurd door een officiële instantie die verantwoordelijk is voor evaluatie in het land waar de netsnoerset moet worden geïnstalleerd.
2. De netsnoerset moeten een minimale stroomcapaciteit hebben van 10 A (7 A alleen in Japan) en een nominale netspanningsbelasting van 125 of 250 V wisselspanning, afhankelijk van de vereisten van het elektriciteitsnet in elk land/.
3. Bovendien moet de diameter van de draad minimaal 0,75 mm² of 18 AWG zijn en het snoer moet tussen 1,8 m (6 voet) en 3,6 m (12 voet) lang zijn.

Zorg ervoor dat niemand per ongeluk op het netsnoer kan gaan staan en dat geen zware voorwerpen op of tegen het netsnoer kunnen worden geplaatst. Let speciaal op de stekker, het stopcontact en de plaats waar het netsnoer het product ingaat.

⚠ WAARSCHUWING! Gebruik dit product niet met een beschadigde netsnoerset. Als de netsnoerset op enige wijze beschadigd, moet u deze onmiddellijk vervangen.

Vereisten voor netvoedingskabels voor Japan

Als u dit product in Japan wilt gebruiken, mag u alleen het netsnoer gebruiken dat bij het product wordt geleverd.

⚠ VOORZICHTIG: Gebruik het netsnoer dat bij dit product wordt geleverd, niet voor andere producten.

Land-specifieke vereisten

Extra vereisten specifiek voor een land worden weergegeven tussen haakjes en hieronder uitgelegd.

Land	Beoordelende instantie	Land	Beoordelende instantie
Australië (1)	EANSW	Italië (1)	IMQ
Oostenrijk (1)	OVE	Japan (3)	METI
België (1)	CEBC	Noorwegen (1)	NEMKO
Canada (2)	CSA	Zweden (1)	SEMKO
Denemarken (1)	DEMKO	Zwitserland (1)	SEV
Finland (1)	SETI	Verenigd Koninkrijk (1)	BSI
Frankrijk (1)	UTE	Verenigde Staten (2)	UL
Duitsland (1)	VDE		

1. Het flexibele snoer moet van het type H05VV-F zijn, mte 3-geleiders, 0,75 mm₂ geleidergrootte. De aansluitingen van de netsnoerset fittings (apparaataansluiting en wandstekker) moeten voorzien zijn van het keurmerk van de instantie verantwoordelijk voor evaluatie in het land waar deze zullen worden gebruikt.
2. Het flexibele snoer moet van het type SVT of gelijksoortig zijn, nr. 18 AWG, 3-geleiders. De wandstekker moet een tweepolig geaard type zijn met een NEMA 5-15P (15A, 125V) of NEMA 6-15P (15 A, 250 V) configuratie.
3. Apparaataansluiting, flexibel snoer en wandstekker moeten voorzien zijn van een "T" markering en registratienummer in overeenstemming met de Japanse Dentori-wet. Het flexibele snoer moet van het type VCT of VCTF zijn, 3-geleiders, 0,75 mm₂ draaddiameter. De wandstekker moet een tweepolig geaard type zijn met een Japanese Industrial Standard C8303 (7 A, 125 V) configuratie.

Volatiliteitsverklaring

Thin Client-producten bevatten doorgaans drie typen geheugenapparaten: RAM, ROM en flash-geheugenapparaten. Gegevens opgeslagen in het RAM-geheugenapparaat gaan verloren als de voeding van het apparaat wordt verwijderd. RAM apparaten kunnen worden gevoed door het lichtnet, aux of accuvoeding (voedingstaten zijn verderop uitgelegd). Daarom, zelfs als het apparaat niet op een stopcontact aangesloten is, kunnen sommige RAM apparaten worden gevoed door de accuvoeding. Gegevens die opgeslagen zijn in de ROM of flash-geheugenapparaten gaan niet verloren, zelfs als de stroom naar het apparaat wordt onderbroken. Fabrikanten van flash-apparaten geven doorgaans een tijdsperiode (ongeveer tien jaar) op voor het bewaren van gegevens.

Definitie van energiestanden:

Netvoeding: Vermogen beschikbaar als het apparaat is ingeschakeld.

AUX of stand-by vermogen: Het vermogen dat beschikbaar is wanneer het apparaat in de uit-stand staat wanneer de voeding is aangesloten op een actief stopcontact.

Batterijvermogen: Energie van een munt-accu aanwezig in de Thin Client-systemen.

Beschikbare geheugenapparaten

De onderstaande tabel vermeldt de beschikbare geheugenapparaten en hun typen per model. Houd er rekening mee dat de Thin Client-systemen geen traditionele vaste schijven met bewegende onderdelen gebruiken. In plaats daarvan maken ze gebruik van flash-geheugenapparaten met een IDE / SATA front-end interface. Als gevolg hiervan is de koppeling van de besturingssystemen met deze flash-apparaten vergelijkbaar met een gewone IDE-/SATA-vaste schijf. Dit IDE/SATA flash-apparaat bevat de image van het besturingssysteem. Het flash-apparaat kan alleen worden beschreven door een beheerder. Een speciaal software-hulpprogramma is vereist om de flash-apparaten te formatteren en de gegevens te wissen die daarop zijn opgeslagen.

Gebruik de volgende stappen om het BIOS bij te werken en het te gebruiken om de BIOS-instellingen te herstellen naar de fabrieksinstellingen.

1. Download de meest recente BIOS voor uw model van de website van HP.
2. Volg de instructies op de website om het BIOS te flashen.
3. Start het systeem opnieuw op en druk tijdens het opstarten van het systeem (na het HP splash-scherm, als dit verschijnt) op de toets **F10** om naar het BIOS-installatiescherm te gaan.
4. Als het Eigendomslabel of inventarisnummer is ingesteld, wist u dit handmatig onder **Security > System IDs** (Beveiliging > Systeem-ID's).
5. Selecteer **File > Save Changes and Exit** (Bestand > Wijzigingen opslaan en afsluiten).
6. Om de installatie- of inschakelwachtwoorden te wissen als deze zijn ingesteld, en alle andere instellingen te wissen, schakelt u de computer uit en verwijdert u het netsnoer en de kap van de computer.
7. Zoek de (blauw/groene) wachtwoord-jumper met twee pennen op header E49 op (aangeduid met PSWD) en verwijder deze.
8. Schakel de voeding uit, wacht tien seconden totdat de netstroom volledig is verdwenen en druk op de CMOS-wisknop. (Dit is doorgaans een gele drukknop met de aanduiding CMOS). Nadat u de stekekr weer in het stopcontact hebt gestoken, start het systeem automatisch op naar het besturingssysteem.
9. Plaats de kap en het netsnoer terug en zet de computer aan. De wachtwoorden zijn nu gewist en alle andere door de gebruiker instelbare, niet-vluchtige geheugeninstellingen zijn hersteld naar de fabrieksinstellingen.

10. Open het F10 installatieprogramma opnieuw.
11. Selecteer **File > Default Setup > Restore Factory Settings as Default** (Bestand > Standaardconfiguratie > Standaardwaarden herstellen). Dit plaatst de standaardinstellingen terug naar de fabrieksinstellingen.
12. Selecteer **File > Apply Defaults and Exit** (Bestand > Wijzigingen opslaan en afsluiten).
13. Schakel de computer uit, verwijder het netsnoer en plaats vervolgens de (blauw/groene) jumper terug op header E49. Plaats de computerkap en het netsnoer terug.

Tabel 2-2 Beschikbare geheugenapparaten

Beschrijving	Locatie/grootte	Voeding	Gegevensverlies	Opmerkingen
Systeemopstart-ROM (BIOS)	SPI ROM (128 Mbit) on board			
Systeemgeheugen (RAM)	Onboard DRAM (2 GB/4 GB)	Netstroom	Als netstroom uitvalt	Alleen S0/S3/S5/G3 ACPI worden ondersteund
RTC (CMOS) RAM	RTC RAM is 256-byte RAM-geheugen in Intel geïntegreerde systeem op de chip (SoC)	Netstroom/accu	Als de accu is verwijderd	
Toetsenbord/mmuis (ROM)	2 k bytes geïntegreerd in de super I/O controller (IT8613)	Netstroom		
Toetsenbord/mmuis (RAM)	256 bytes geïntegreerd in de super I/O controller (IT8613)	Netstroom	Als netstroom uitvalt	
LOM EEPROM	256 bytes geïntegreerd in de LAN-Chip	Aux		Eenmalig programmeerbaar geheugen (OTP)
TPM	7206 bytes niet-vluchtig geheugen	Netstroom		

Als u aanvullende informatie of ondersteuning nodig hebt, neemt u contact op met James Smalls op het nummer 281-927-7489.

Specificaties

Ga voor de nieuwste specificaties of aanvullende specificaties voor de thin client, naar <http://www.hp.com/go/quickspecs/> en zoek naar uw specifieke thin client voor het vinden van de QuickSpecs.

Onderdeel	Metrisch	VS
Afmetingen		
Breedte	135 mm	5,32 inch
Diepte	135 mm	5,32 inch
Hoogte	32 mm	1,26 inch
Gewicht	410 gr	0,90 lbs
Bedrijfstemperatuur	10 °C tot 40 °C	50 °F tot 104 °F
Specificaties zijn op zeeniveau, waarbij geldt dat de maximale bedrijfstemperatuur afneemt met 1 °C (1,8 °F) per 300 m (1.000 voet) tot een maximum van 3 km (10.000 voet), zonder direct zonlicht. Deze limiet is mogelijk lager, afhankelijk van type en aantal van de geïnstalleerde opties.		
Relatieve luchtvochtigheid		
Condensatie	20% tot 80%	
Niet-condenserend	10% tot 90%	
Specificaties zijn op zeeniveau, waarbij geldt dat de maximale bedrijfstemperatuur afneemt met 1 °C (1,8 °F) per 300 m (1.000 voet) tot een maximum van 3 km (10.000 voet), zonder direct zonlicht. Deze limiet is mogelijk lager, afhankelijk van type en aantal van de geïnstalleerde opties.		
Voeding		
Uitgangsvermogen	45 W	
Bedrijfsspanningsbereik	100 tot 240 V wisselstroom	
Nominale lijnfrequentie	50 tot 60 Hz	

A Elektrostatische ontlading

Een ontlading van statische elektriciteit via vingers of andere geleiders kan leiden tot schade aan de systeemkaarten of andere onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading. Dit soort schade kan de levensduur van de apparatuur bekorten.

Schade door elektrostatische ontlading voorkomen

Neem de volgende maatregelen in acht om schade ten gevolge van elektrostatische ontlading te voorkomen:

- Raak onderdelen zo weinig mogelijk met de handen aan door deze in de antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Bewaar onderdelen in de antistatische verpakking totdat ze in een omgeving zonder statische elektriciteit komen.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak voordat u ze uit de verpakking haalt.
- Raak geen pinnen, voedingsdraden of circuits aan.
- Zorg dat u niet statisch geladen bent als u een onderdeel of gedeelte aanraakt dat gevoelig is voor statische elektriciteit.

Aardingsmethoden

Er zijn verschillende methoden waarop u voor aarding kunt zorgen. Gebruik een of meer van de volgende methoden als u onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit, aanraakt of installeert:

- Gebruik een polsbandje dat via een aardedraad is verbonden met de geaarde behuizing van een thin client. Polsbanden zijn flexibele bandjes van 1 megohm +/- 10 procent in de aardedraden. Draag het bandje dicht op de huid voor een optimale aarding.
- Gebruik hiel-, voet- of teenbandjes wanneer u met staande werkstations werkt. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op geleidende vloeren of dissiperende vloermatten staat.
- Gebruik geleidend gereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbaar dissiperende werkmat.

Als u niet beschikt over de genoemde hulpmiddelen voor een juiste aarding, neemt u contact op met een geautoriseerde HP Business Partner.



OPMERKING: Raadpleeg een HP Business Partner voor meer informatie over het omgaan met statische elektriciteit.

B Transportgegevens

Transport voorbereiden

U bereidt de thin client als volgt voor op transport:

1. Schakel de thin client en alle externe apparatuur uit.
2. Haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact en koppel het snoer daarna los van de thin client.
3. Koppel de systeemonderdelen en externe apparatuur los van hun voedingsbron en daarna van de thin client.
4. Verpak de systeemonderdelen en de externe apparatuur in de originele of een soortgelijke verpakking en gebruik voldoende opvulmateriaal om de apparatuur te beschermen.



OPMERKING: Ga naar <http://www.hp.com/go/quickspecs> voor informatie over de omgevingstemperatuur die is toegestaan als het apparaat niet in gebruik is.

Belangrijke informatie voor service en reparatie

Verwijder altijd alle externe opties en bewaar deze op een veilige plaats voordat u de thin client terugstuurt naar HP voor reparatie of vervanging.

In landen waarin klanten hun apparaat kunnen opsturen voor reparatie en dezelfde eenheid wordt teruggezonden aan de klant, doet HP haar uiterste best om de gerepareerde eenheid te retourneren met hetzelfde interne geheugen en dezelfde flashmodules.

In landen waar het opsturen, repareren en retourneren van dezelfde eenheid niet wordt ondersteund, verwijdert u naast de externe opties ook alle interne opties en bewaart u deze op een veilige plaats. Herstel de **originele configuratie** van de thin client voordat u de thin client bij HP inlevert voor reparatie.

C Toegankelijkheid

HP ontwerpt, vervaardigt en verhandelt producten en apparaten die door iedereen gebruikt kunnen worden, waaronder ook mensen met een handicap. Dit kan op basis van een autonoom systeem zijn of met behulp van de juiste assistieve apparaten. Voor de meest recente informatie over HP toegankelijkheid gaat u naar <http://www.hp.com/accessibility>.

Ondersteunde assistieve technologieën (hulpmiddelen voor gehandicapten)

HP-producten ondersteunen een breed scala aan assistieve technologieën in het besturingssysteem en kunnen worden geconfigureerd voor het gebruik met aanvullende assistieve technologieën. Gebruik de zoekfunctie op uw apparaat voor meer informatie over de assistieve functies.



OPMERKING: Voor aanvullende informatie over een bepaald product voor gehandicapten, kunt u contact opnemen met de klantenondersteuning voor dat product.

Contact opnemen met ondersteuning

Wij zijn voortdurend bezig met het verbeteren van de toegankelijkheid van onze producten en services en ontvangen graag feedback van gebruikers. Als u problemen ondervindt met een product of als u ons wilt informeren over toegankelijkheidsfuncties die u hebben geholpen, kunt u contact met ons opnemen door te bellen naar +1 (888) 259-5707, van maandag tot vrijdag tussen 6:00 en 21:00 Noord-Amerikaanse Mountain Tijd. Als u doof of slechthorend bent en TRS/VRS/WebCapTel gebruikt, kunt u contact met ons opnemen als u technische ondersteuning nodig heeft of vragen heeft over toegankelijkheid door te bellen naar (877) 656-7058, van maandag tot vrijdag tussen 06:00 en 21:00 Noord-Amerikaanse Mountain Tijd.



OPMERKING: Ondersteuning is alleen in het Engels.

Index

A

- aansluiting netsnoer 4
- Aarding, methoden 38
- Activeren via LAN (WOL) uitschakelen/
inschakelen 26
- afmetingen 37

B

- basis probleemoplossing 29
- batterij, vervangen 13
- beschikbare geheugenapparaten 35
- beveiligingskabel, installeren 4
- BIOS
 - update uitvoeren 24
- BIOS-instellingen wijzigen 22
- BIOS Settings (IPv4-instellingen) 15
- BIOS-update uitvoeren 24

C

- Computer Setup
(Computerinstellingen): menu
Advanced (Geavanceerd) 21
- Computer Setup
(Computerinstellingen): menu File
(Bestand) 17
- Computer Setup
(Computerinstellingen): menu
Power (Energiebeheer) 20
- Computer Setup
(Computerinstellingen): menu
Security (Beveiliging) 19
- Computer Setup
(Computerinstellingen): menu
Storage (Opslag) 18
- Computer Setup (F10) 15
- configuratie horizontaal 9

D

- diagnose en problemen oplossen 25
- diagnostische inschakeltests 27

E

- een PXE-server configureren 31
- Elektrostatische ontlading 38

F

- fout
 - codes 28

G

- gebruik HP ThinUpdate voor het
terugzetten van de image 31
- geluidssignalen 28

H

- hardwarespecificaties 37
- HP BIOS Configuration Utility
(HPBCU) 22
- HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
gebruiken 32
- HP Quick Release-montagebeugel 5
- HP ThinUpdate 31

I

- Installatierichtlijnen 3, 11
- installeren
 - beveiligingskabel 4
 - HP Quick Release-
montagebeugel 5
 - thin client op HP Quick Release-
montagebeugel 5

L

- Lampjes 25
 - aan/uit-lampje knippert 28
- Lampjes knipperen 28
- landelijke eisen voor de
netsnoerset 34

M

- M.2-opslagmodule, verwijderen 39
- Menu Advanced (Geavanceerd) 21
- Menu File (Bestand) 17
- Menu Power (Energiebeheer) 20
- Menu Security (Beveiliging) 19
- Menu Storage (Opslag) 18
- montageopties
 - aan achterzijde van
monitorstandaard 7

- aan een wand 7
- onder een bureau 7

N

- niet-ondersteunde plaatsingen
 - in een lade 10
 - onder een monitor 10

O

- onderdelen 2
- ondersteunde assistieve
technologieën (hulpmiddelen voor
gehandicapten) 40
- ondersteunde configuratie
horizontaal 9
- Ondersteunde montageopties 7
- ondersteunde plaatsing
 - onder monitorstandaard 9
- ondersteuning, contact opnemen
40
- opstartvolgorde 26
- opties 1, 4

P

- Pieptonen 28
- probleemoplossing 15, 29
- problemen oplossen met schijfloos
30
- PXE Server 31

Q

- Quick Release-montagebeugel 5

R

- recyclen 14
- Regelmatig onderhoud 11
- Relatieve
luchtvochtigheidsspecificaties 37

S

- Service en reparatie 39
- specificaties
 - afmetingen 37
 - hardware 37
 - luchtvochtigheid 37

Relatieve luchtvochtigheid 37
temperatuur 37
thin client 37
uitgangsvermogen 37
voeding 37

T

temperatuurspecificaties 37
toegangspaneel
verwijderen 12
toegankelijkheid 40
Transport voorbereiden 39

U

uitgangsvermogenspecificaties 37
USB-flashstation, verwijderen 39

V

vereisten voor de
netvoedingskabel 33
landspecifiek 34
vereisten voor netvoedingskabels
voor Japan 34
vervangen
batterij 13
verwijderen
batterij 13
M.2-opslagmodule 39
toegangspaneel 12
USB-flashstation 39
vindplaats serienummer 3
vochtigheidsspecificaties 37
voeding, specificaties 37
Volatiliteitsverklaring 35
Voorkomen, schade door
elektrostatische ontlading 38

W

waarschuwingen
batterij verwijderen 13
brand 13
branden 3, 11
de voedingskabel vastzetten 4
elektrische schok 3, 11, 12, 13
geaarde stekker 3, 11
HP Quick Release-
montagebeugel 7
NIC-connectoren 3, 11
plaatsing van de thin client 10
statische elektriciteit 3, 11

thin client-configuratie 9
Ventilatie 10
wachtwoorden 27
wachtwoorden opnieuw instellen
27
Wake on LAN (WOL) 26
websites
HP 1