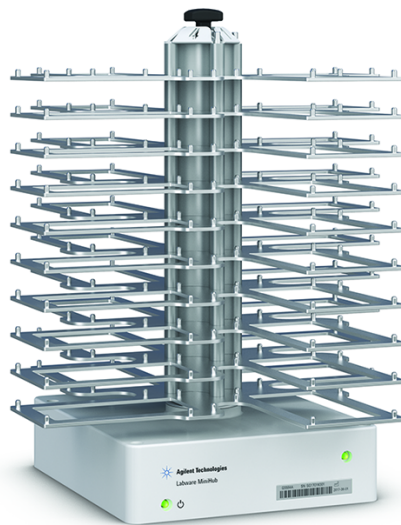


G5584A Labware MiniHub

Korte handleiding



Deze handleiding bevat de volgende onderwerpen:

- 'Over deze handleiding' op pagina 2
- 'Veiligheidsinformatie' op pagina 2
- 'Hardwarecomponenten' op pagina 3
- 'Indicatielampjes' op pagina 5
- 'De Labware MiniHub in- en uitschakelen' op pagina 6
- 'Labware MiniHub Diagnostics gebruiken in de VWorks software' op pagina 7

Over deze handleiding

Deze handleiding bevat een samenvatting van de gebruiksinstructies in de [G5584A Labware MiniHub User Guide](#).

Deze handleiding gaat uit van het volgende:

- De G5584A Labware MiniHub is correct geïnstalleerd. Raadpleeg de [G5584A Labware MiniHub Safety and Installation Guide](#) voor installatie-instructies.
- Het apparaatprofiel voor de specifieke Labware MiniHub-configuratie is aangemaakt en de geheugenpunten zijn ingesteld. Raadpleeg de [G5584A Labware MiniHub User Guide](#) voor instructies voor het instellen.
- U bent bekend met de VWorks Automation Control-software. Raadpleeg de [VWorks Automation Control Quick Start](#). Raadpleeg de [VWorks Automation Control User Guide](#) voor uitgebreide instructies.

Als u een andere besturingssoftware voor laboratoriumautomatisering gebruikt, raadpleeg dan de gebruikersdocumentatie van die software.

Voor gebruikersinformatie over gerelateerde automatiseringsproducten kunt u de productkennisbank doorzoeken of de laatste versie van een pdf-bestand downloaden via <https://automation.help.agilent.com/>.

Veiligheidsinformatie

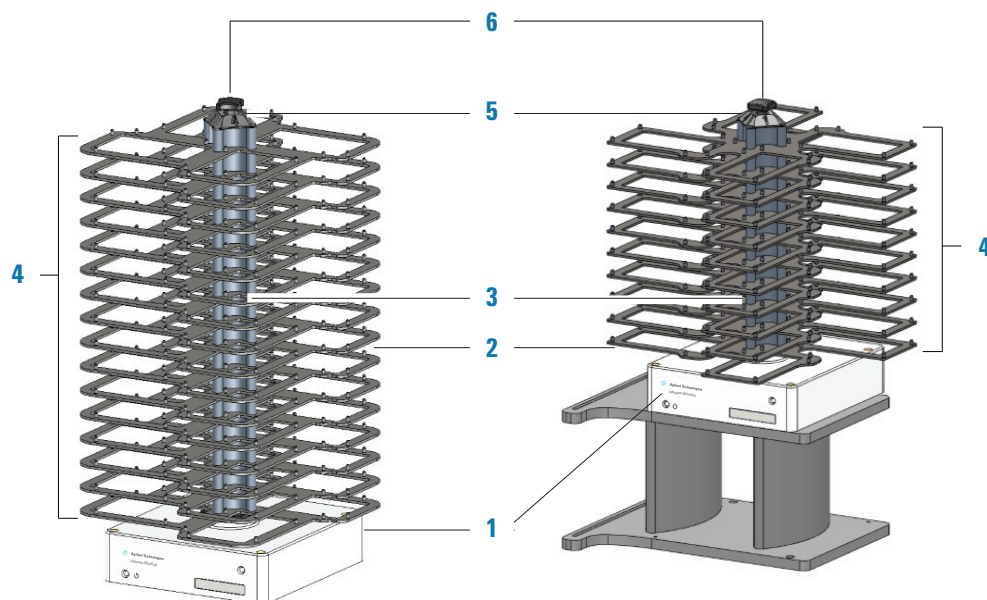
Voordat u de G5584A Labware MiniHub gebruikt, moet u ervoor zorgen dat u de volgende richtlijnen hebt gelezen en dat u getraind bent in het veilig gebruiken van het apparaat.

- [Automation Solutions Products General Safety Guide](#)
- [G5584A Labware MiniHub Safety and Installation Guide](#)

Hardwarecomponenten

In de onderstaande afbeelding en tabel worden de hoofdcomponenten van de Labware MiniHub beschreven.

Afbeelding Hoofdcomponenten: integratieconfiguratie (links) en BenchCel-configuratie (rechts)

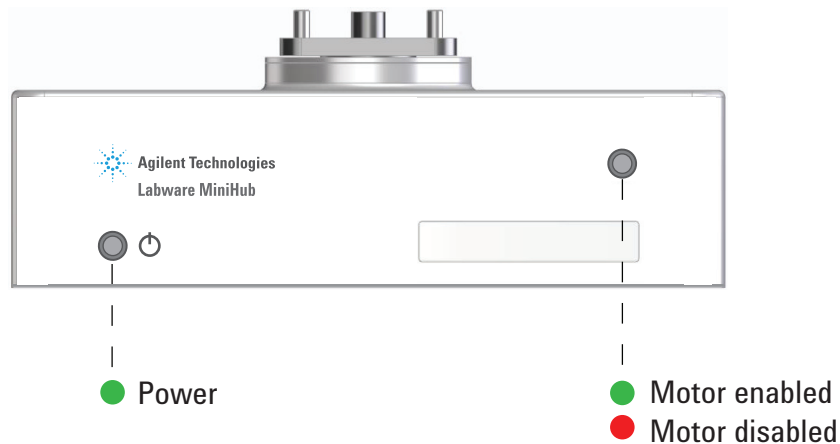


Item	Naam	Beschrijving
1	Basis	<p>Witte constructie aan de onderkant van de G5584A Labware MiniHub waarmee het apparaat aan het beoogde oppervlak wordt bevestigd. De basis bevat de elektronica, het aansluitpaneel en de statuslampjes.</p> <p>Voor het BenchCel Workstation wordt de basis van de G5584A Labware MiniHub bevestigd aan een integratieplaatconstructie (iKit). Doorgaans bevindt de integratieplaat zich op verhogingen, zoals weergegeven in de afbeelding, voor integratie met het BenchCel-apparaat op verhogingen. Als het BenchCel-apparaat zich echter niet op verhogingen bevindt, kan de G5584A Labware MiniHub ook niet op verhogingen staan.</p>
2	Planken	Vlak oppervlak waarop u laboratoriummateriaal kunt plaatsen. Fixeerpennen aan de randen van de schappen houden het laboratoriummateriaal stevig op zijn plaats.

Item	Naam	Beschrijving
3	Afstandsringen	<p>Metalen afstandsringen die u kunt toevoegen aan of weghalen van de middelste staaf van de G5584A Labware MiniHub om de afstand tussen de planken aan te passen.</p> <p>Er zijn twee soorten afstandsringen verkrijgbaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Afstandsringen van 25,1 mm.</i> Gestapeld tussen planken voor laboratoriummateriaal van verschillende hoogtes. • <i>Afstandsringen van 8,4 mm.</i> Gestapeld boven de bovenste plank om de ruimte op te vullen tussen de bovenste afstandsring van 25,1 mm en de cassetteafdekking. Deze afstandsringen zorgen voor een nauwe constructie en zijn alleen nodig als een deel van de planken wordt gebruikt.
4	Cassettes	Kolommen met planken. De G5584A Labware MiniHub bestaat uit vier cassettes, elk geïdentificeerd door het nummer op de cassetteafdekking.
5	Cassetteafdekking	Metalen label met numerieke identificatie van elke cassette. De nummers worden gebruikt in de VWorks software en in G5584A Labware MiniHub Diagnostics.
6	Zwarte knop	Component aan de bovenkant van de G5584A Labware MiniHub die de afstandsringen en planken op hun plaats houdt.

Indicatielampjes

Aan de onderkant van de Labware MiniHub bevinden zich twee indicatielampjes, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Indicatielampje	Beschrijving
Voeding	Geeft aan of de voeding is in- of uitgeschakeld. Als het groene lampje brandt, is de voeding ingeschakeld. Als het groene lampje uit is, is de voeding uitgeschakeld.
Status	Geeft aan of de motor is in- of uitgeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> • Een rood lampje geeft aan dat de motor is uitgeschakeld. • Een groen lampje geeft aan dat de motor is ingeschakeld.

De Labware MiniHub in- en uitschakelen

In de volgende procedures wordt beschreven hoe u de Labware MiniHub inschakelt en uitschakelt. Raadpleeg voor instructies over het in- en uitschakelen van een Labware MiniHub die deel uitmaakt van een werkstation, de gebruikersdocumentatie van het werkstation.

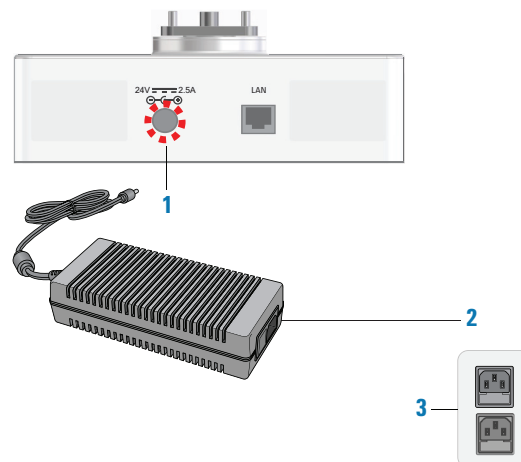
De Labware MiniHub inschakelen

VOORZICHTIG

De Labware MiniHub draait tijdens het opstartproces. Als de Labware MiniHub wordt belemmerd terwijl deze draait, treedt er een fout op.

De Labware MiniHub inschakelen:

- 1 Controleer of de voeding is aangesloten:
 - a De voedingskabel wordt aangesloten op de **24 V**-poort (1) op de basis van de MiniHub, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.
 - b Het netsnoer wordt aan de ene kant aangesloten op de netvoedingsingang van de (2) voeding en aan de andere kant op een (3) voedingsbron met geaard circuit.



- 2 Zet de stroomschakelaar op de voeding in de stand **aan (I)**.
Op de basis van de G5584A Labware MiniHub gaat het groene voedingslampje (🔌) branden.

De Labware MiniHub uitschakelen

De Labware MiniHub uitschakelen:

Zet de stroomschakelaar op de voeding in de stand **uit (O)**. Het groene voedingslampje (🔌) op de basis van de G5584A Labware MiniHub gaat uit.

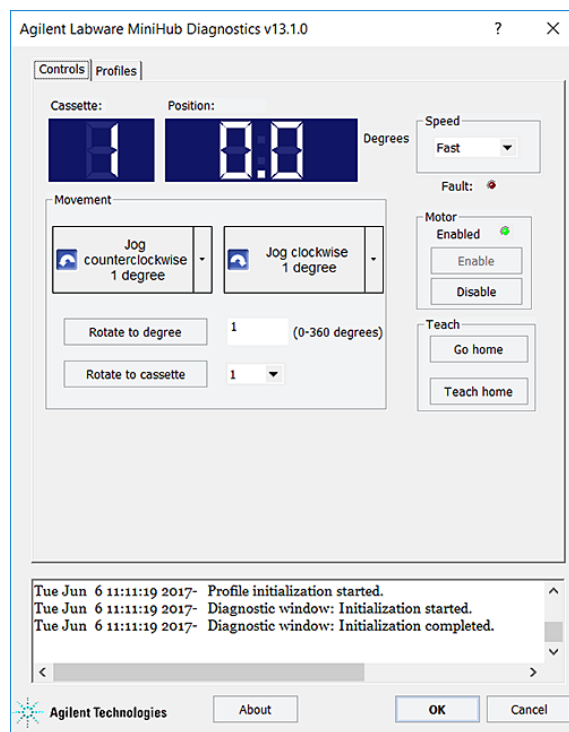
Labware MiniHub Diagnostics gebruiken in de VWorks software

In dit onderwerp wordt uitgelegd hoe u de Labware MiniHub bedient via Diagnostics in de VWorks software.

Over Labware MiniHub Diagnostics

De Labware MiniHub Diagnostics-software heeft twee tabbladen: Controls (Bedieningselementen) en Profiles (Profielen). Met behulp van de opdrachten in het tabblad Profiles (Profielen) kunt u communicatie tot stand brengen met de Labware MiniHub. U kunt de opdrachten en parameters die beschikbaar zijn in het tabblad Controls (Bedieningselementen) gebruiken om het apparaat te bedienen of te verplaatsen.

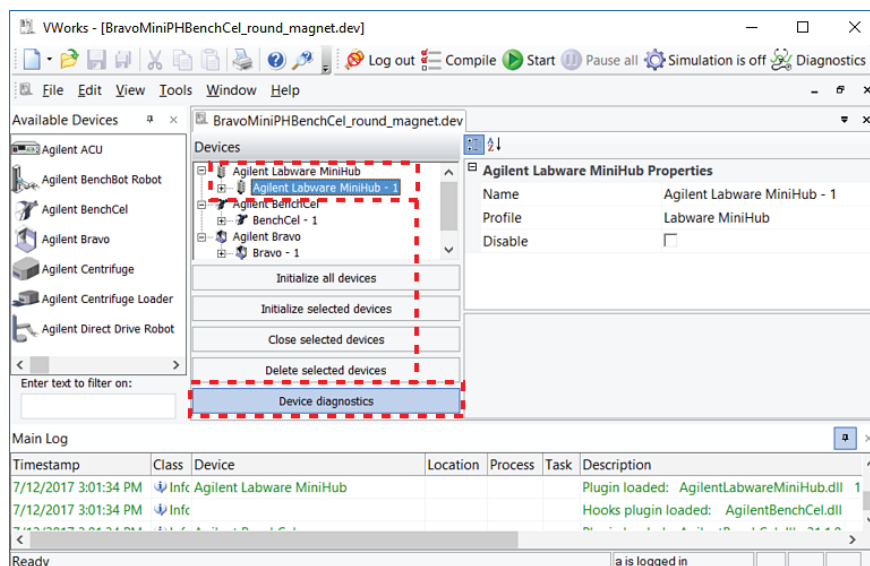
Afbeelding Het tabblad Controls (Bedieningselementen) in Labware MiniHub Diagnostics



Als u andere besturingssoftware voor automatisering gebruikt dan de VWorks-software, kunt u de Labware MiniHub ActiveX ShowDiagsDialog-methode gebruiken om Labware MiniHub Diagnostics te openen. Raadpleeg de [G5584A Labware MiniHub User Guide](#) voor meer informatie.

Labware MiniHub Diagnostics openen

Selecteer in het veld VWorks software **Devices** (Apparaten) de naam van de Labware MiniHub en klik op **Device Diagnostics** (Apparaatdiagnostiek).



De Labware MiniHub initialiseren in Diagnostics

Voordat u Labware MiniHub Diagnostics gebruikt om de Labware MiniHub te bedienen, moet u een geschikt MiniHub-profiel initialiseren om het volgende te doen:

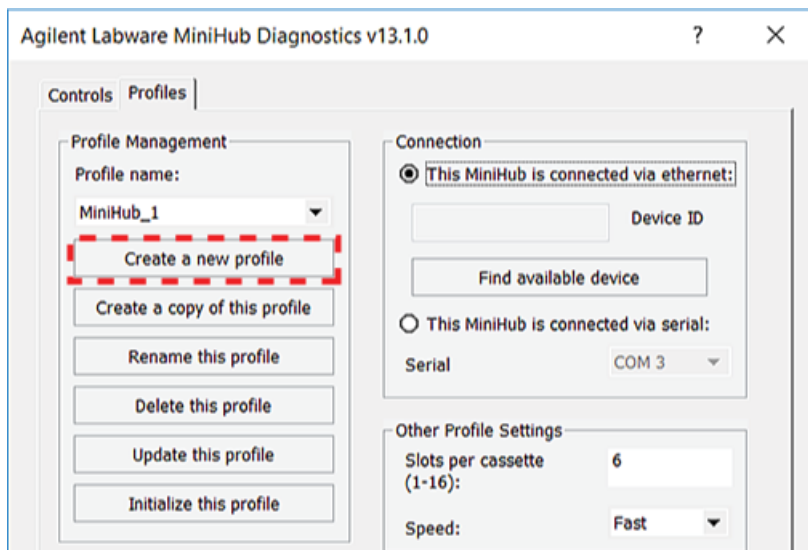
- Communicatie tot stand brengen met de Labware MiniHub.
- De profielinformatie laden.

VOORZICHTIG

De Labware MiniHub draait tijdens het initialisatieproces. Als de Labware MiniHub wordt belemmerd terwijl deze draait, treedt er een fout op.

Een profiel initialiseren in Labware MiniHub Diagnostics:

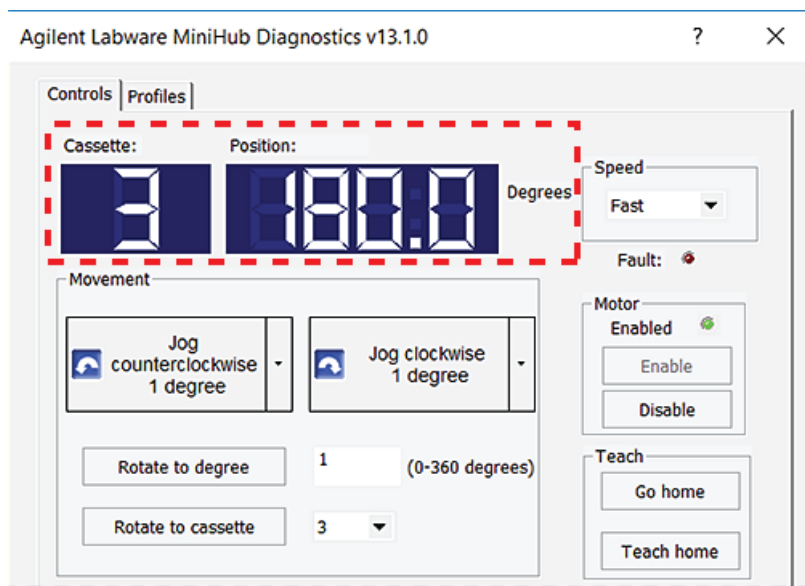
- 1 Selecteer in het tabblad **Profiles** (Profielen) het gewenste profiel in de lijst **Profile name** (Profielnaam).
- 2 Klik op **Initialize this profile** (Dit profiel initialiseren) om communicatie tot stand te brengen met de Labware MiniHub en de profielinformatie te laden.



De huidige positie van de MiniHub controleren

De huidige positie van de MiniHub controleren:

Vink in het tabblad **Controls** (Bedieningselementen) de waarden in de vakjes **Cassette** en **Position** (Positie) aan.

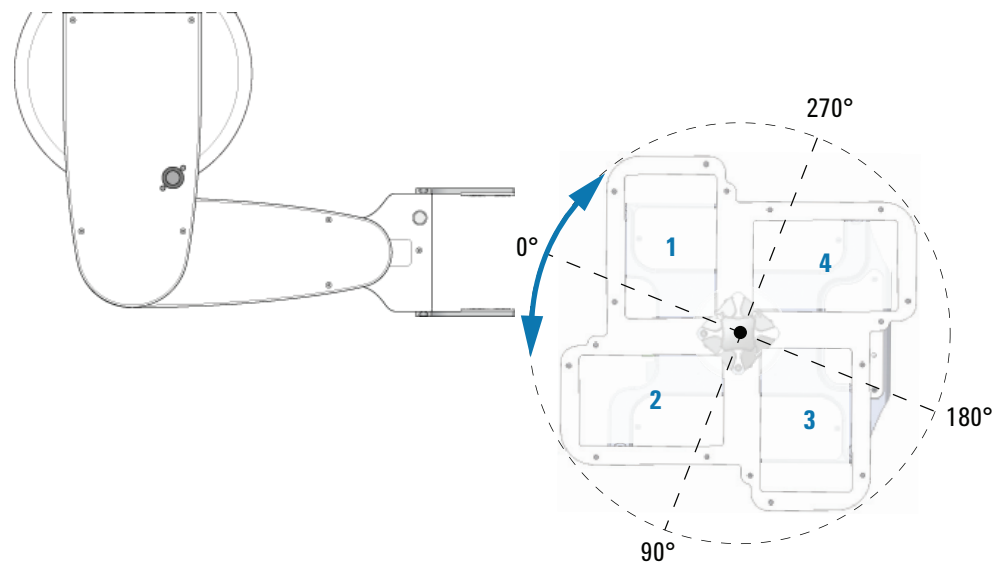


- **Cassette.** Geeft aan welke cassette momenteel naar de robot gericht is. Cassettewaarde 3 geeft bijvoorbeeld aan dat cassette 3 naar de robot is gericht. Een streepje (–) geeft aan dat de Labware MiniHub zich tussen cassetteposities bevindt.
- **Positie.** Geeft de positie van de Labware MiniHub aan ten opzichte van de uitgangspositie. Positiewaarden variëren van 0° tot 360° linksom ten opzichte van de uitgangspositie.

De cassetewaarden komen overeen met de volgende positiewaarden:

Cassette	Positie
1 (start)	0°
2	90°
3	180°
4	270°

Als de Labware MiniHub zich tussen cassetteposities bevindt, worden andere positiewaarden weergegeven. Als de Labware MiniHub zich bijvoorbeeld precies tussen cassette 1 (0°) en cassette 2 (90°) bevindt, is de positiewaarde 45°.



De motor in- en uitschakelen

Door de motor van de MiniHub uit te schakelen kunt u de Labware MiniHub met de hand draaien. U kunt dit bijvoorbeeld doen wanneer u:

- De uitgangspositie instelt.
- Laboratoriummateriaal van specifieke planken wilt verwijderen nadat er een fout is opgetreden.

Nadat u de uitgangspositie hebt ingesteld of de fout hebt verholpen, kunt u de motor van de Labware MiniHub inschakelen om de werking te hervatten.

VOORZICHTIG

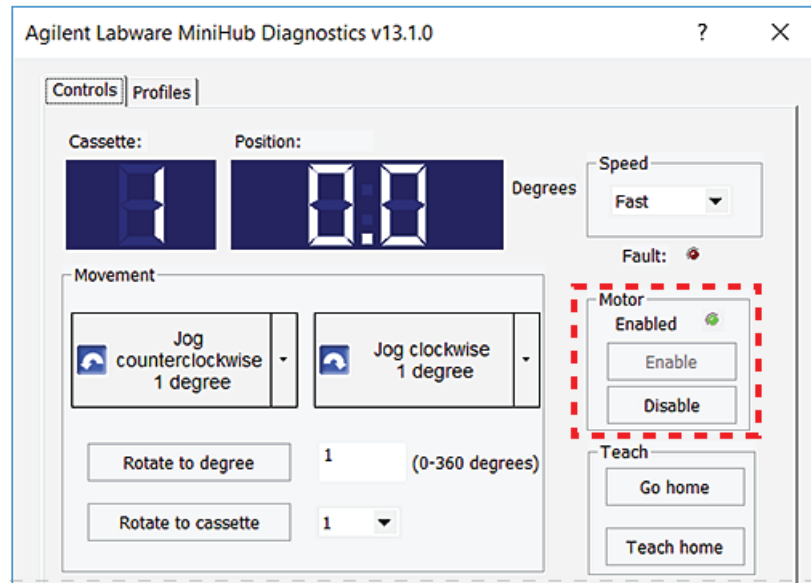
De Labware MiniHub kan iets draaien wanneer u de motor inschakelt. Als de Labware MiniHub wordt belemmerd terwijl deze draait, treedt er een fout op.

De motor van de Labware MiniHub uitschakelen:

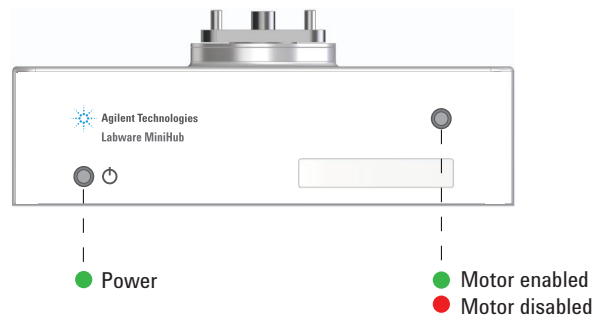
Klik in het tabblad **Controls** (Bedieningselementen) op **Disable** (Uitschakelen). In het gedeelte **Motor** gaat het groene lampje **Enabled** (Ingeschakeld) branden.

Op de basis van de Labware MiniHub wordt het statuslampje van de motor rood.

Afbeelding Het gedeelte Motor (Motor) in het tabblad Controls (Bedieningselementen)



Afbeelding Statuslampjes op de basis van de G5584A Labware MiniHub base (vooraanzicht)



De motor van de Labware MiniHub inschakelen:

Klik in het tabblad **Controls** (Bedieningselementen) op **Enable** (Inschakelen). In het gedeelte **Motor** gaat het groene lampje **Enabled** (Ingeschakeld) aan.

Het statuslampje van de motor op de basis van de Labware MiniHub wordt groen.

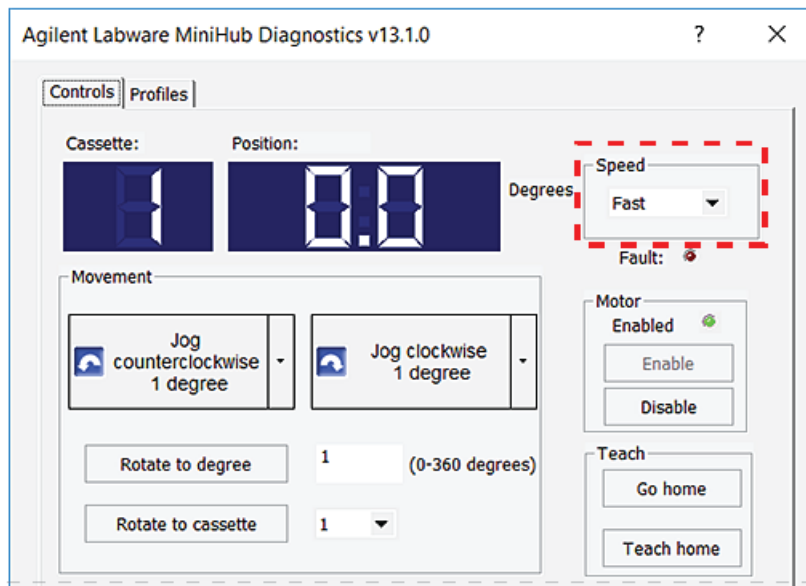
De rotatiesnelheid wijzigen

U kunt de snelheid selecteren waarmee de Labware MiniHub draait terwijl u aanpassingen maakt in Labware MiniHub Diagnostics. U kunt bijvoorbeeld de snelheid Slow (Langzaam) selecteren wanneer u de hub instelt of problemen oplost.

Opmerking: Gebruik de optie Speed (Snelheid) in het tabblad Profiles (Profielen) om de rotatiesnelheid voor protocolruns in te stellen.

De diagnostische rotatiesnelheid selecteren:

Selecteer in het tabblad **Controls** (Bedieningselementen) een van de volgende snelheden in de lijst **Speed** (Snelheid):



Snelheid	Beschrijving
Slow (Langzaam)	Laat de MiniHub draaien op 25% van de in de fabriek ingestelde maximumsnelheid.
Medium (Gemiddeld)	Laat de MiniHub draaien op 50% van de in de fabriek ingestelde maximumsnelheid.
Fast (Snel)	Laat de MiniHub draaien op 100% van de in de fabriek ingestelde maximumsnelheid.

De MiniHub naar een specifieke positie draaien

U kunt de Labware MiniHub op een van de volgende manieren draaien:

- [Naar een specifieke cassette draaien](#)
- [De MiniHub in ingestelde stappen draaien](#)
- [De MiniHub naar een specifieke positie draaien in verhouding tot de uitgangspositie](#)

VOORZICHTIG

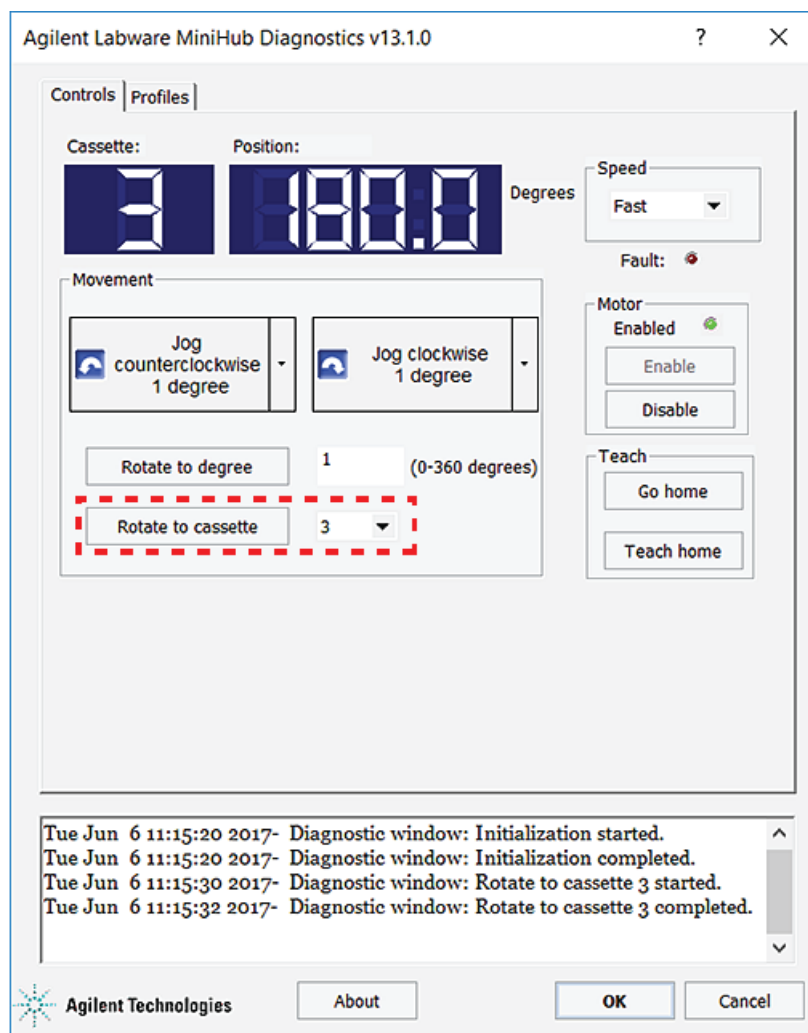
Als de Labware MiniHub wordt belemmerd terwijl deze draait, treedt er een fout op. Verwijder alle obstakels die het draaien van de Labware MiniHub kunnen verhinderen.

Naar een specifieke cassette draaien

U kunt de Labware MiniHub zodanig draaien dat de gewenste cassette naar de robot gericht is.

Naar een specifieke cassette draaien:

- 1 Selecteer in het tabblad **Controls** (Bedieningselementen) de gewenste cassette in de lijst **Rotate to cassette** (Naar cassette draaien) en klik op **Rotate to cassette** (Naar cassette draaien). De Labware MiniHub draait totdat de gewenste cassette naar de robot is gericht. De vakken **Cassette** en **Position** (Positie) geven de huidige cassette en positie weer.

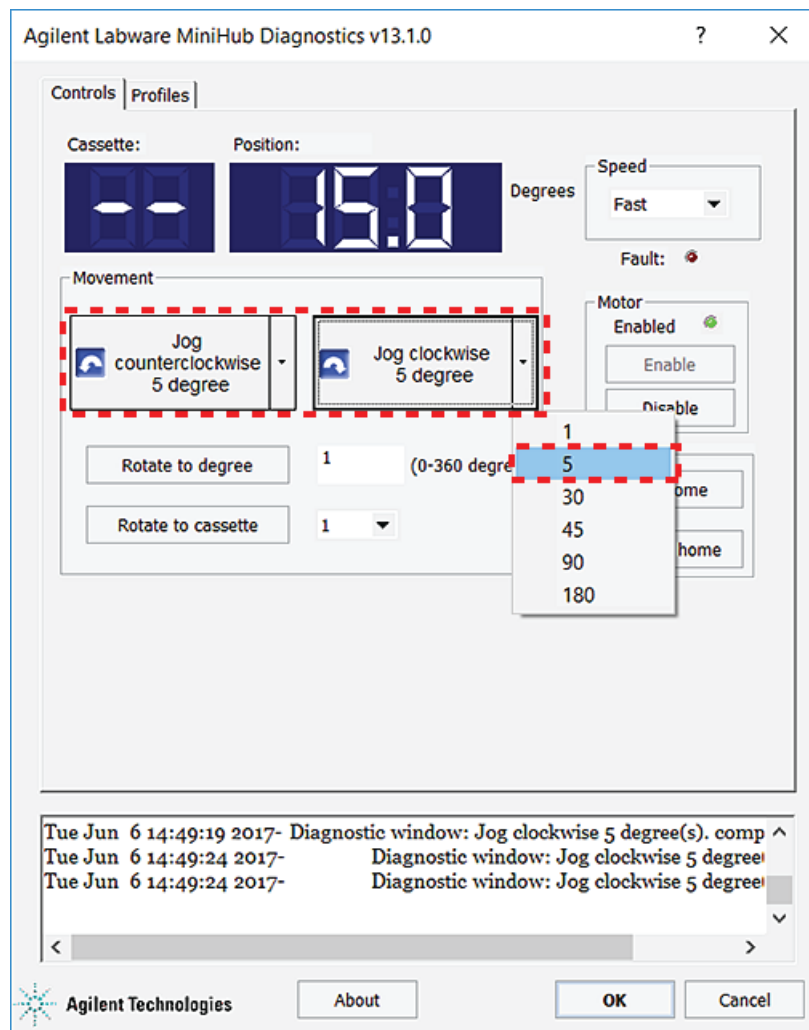


De MiniHub in ingestelde stappen draaien

De MiniHub in ingestelde stappen draaien:

- 1 Klik in het tabblad **Controls** (Bedieningselementen) onder **Movement** (Beweging) op de pijl rechts van een van beide knoppen **Jog** (Duwen) en klik op de duwstapgrootte (graden).
- 2 Klik op de knop **Jog** (Duwen) om de Labware MiniHub in de betreffende richting te duwen:

Opdracht	Beschrijving
Linksom duwen	Roteert de MiniHub linksom in het weergegeven aantal graden ten opzichte van de huidige positie.
Rechtsom duwen	Roteert de MiniHub rechtsom in het weergegeven aantal graden ten opzichte van de huidige positie.



- 3 Klik nogmaals op de knop **Jog counterclockwise** (Linksom duwen) of **Jog clockwise** (Rechtsom duwen) om de MiniHub het opgegeven aantal graden te draaien.

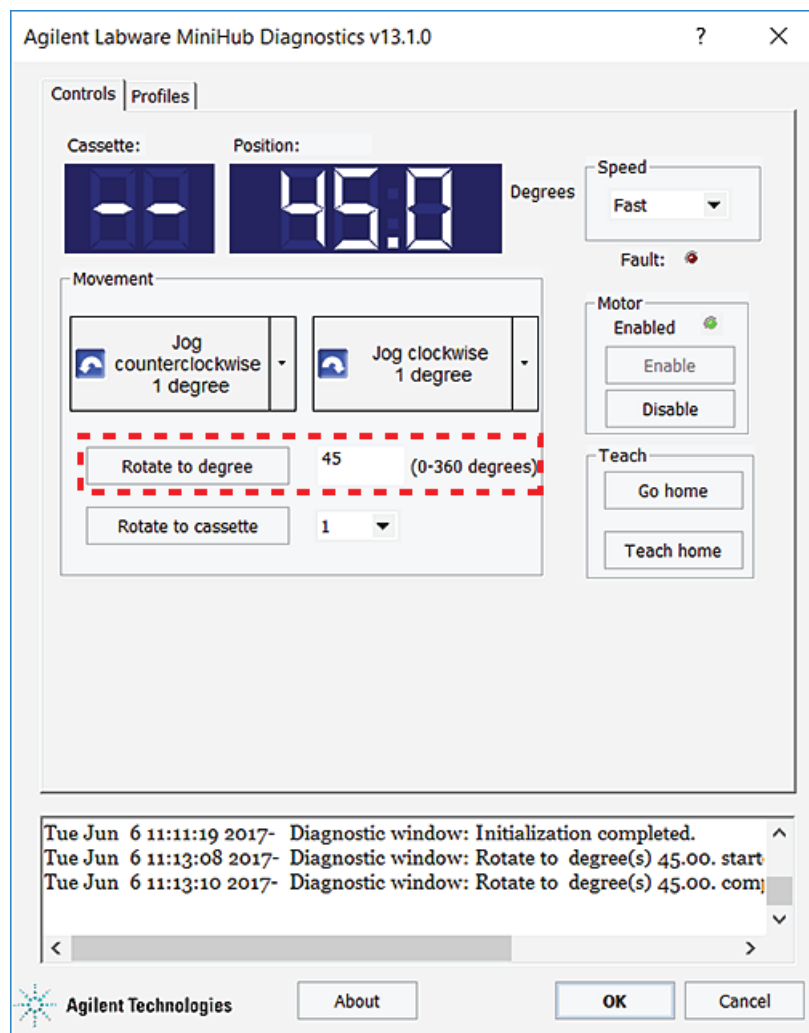
De MiniHub naar een specifieke positie draaien in verhouding tot de uitgangspositie

U kunt het platform zo draaien dat cassette 1 zich op een bepaald aantal graden van de uitgangspositie, 0°, bevindt.

De MiniHub een bepaald aantal graden draaien:

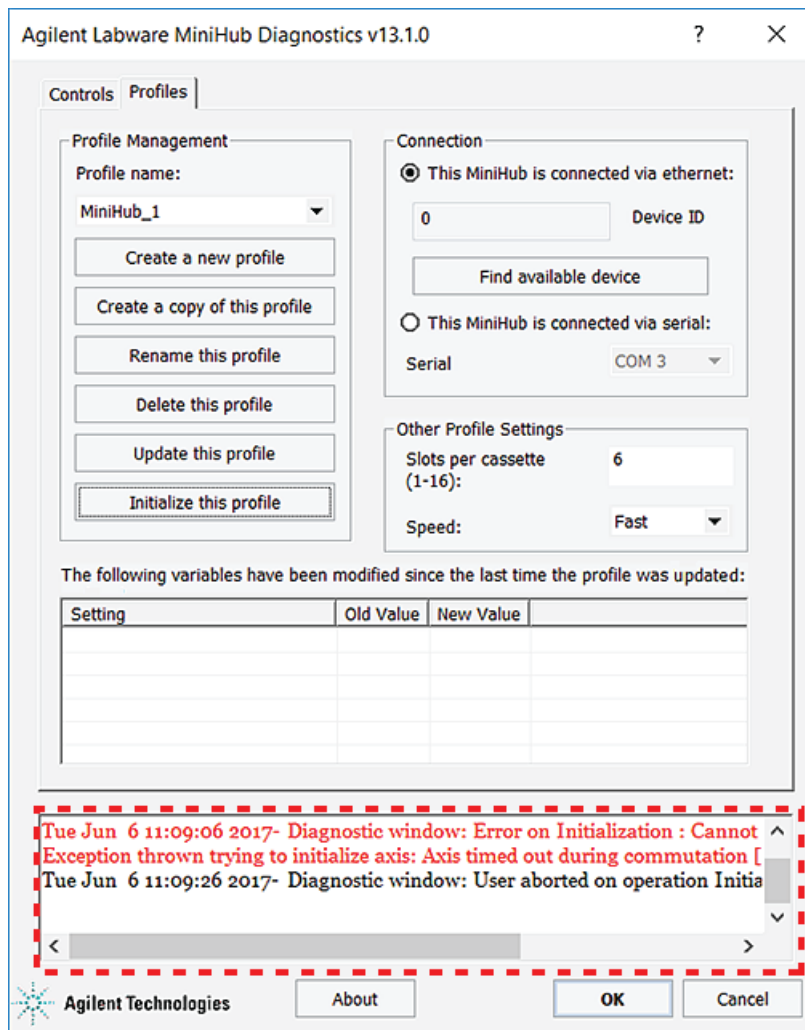
- 1 Voer in het tabblad **Controls** (Bedieningselementen) het aantal graden in het vakje **Rotate to cassette** (Naar cassette draaien) in en klik op **Rotate to cassette** (Naar cassette draaien).

Als u een hoek tussen 1° en 180° hebt gespecificeerd, draait de software de MiniHub linksom. Als u een hoek van meer dan 180° hebt gespecificeerd, draait de software de MiniHub rechtsom.



Het logboekgedeelte bekijken

In het logboekgedeelte worden alle opdrachten en de status van de acties weergegeven terwijl u in het dialoogvenster werkt. Foutomstandigheden worden in rode tekst weergegeven.



www.agilent.com

© Agilent Technologies, Inc. 2024

Juni 2024



D0120822 Revisie B

