

MiSeqDx-instrument

Referentiehandleiding voor MOS v4

Dit document en de inhoud ervan zijn eigendom van Illumina, Inc. en haar dochterondernemingen ('Illumina'), en zijn alleen bedoeld voor contractueel gebruik door haar klanten in verband met het gebruik van de hierin beschreven producten en voor geen enkel ander doel. Dit document en de inhoud ervan mogen niet worden gebruikt of gedistribueerd voor welk ander doel dan ook en/of op een andere manier worden gecommuniceerd, geopenbaard of gereproduceerd zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Illumina. Illumina geeft door middel van dit document geen licenties onder haar patent, handelsmerk, auteursrecht of gewoonterechten noch soortgelijke rechten van derden door.

De software wordt aan u in licentie gegeven onder de voorwaarden van de licentieovereenkomst voor Illumina-sequencingssoftware, die een apart document vormt. Als u niet akkoord gaat met daarin vermelde voorwaarden, verleent Illumina u geen licentie voor de software en mag u de software niet gebruiken of installeren.

De instructies in dit document moeten strikt en uitdrukkelijk worden opgevolgd door gekwalificeerd en voldoende opgeleid personeel om een correct en veilig gebruik van de hierin beschreven producten te waarborgen. Alle inhoud van dit document moet volledig worden gelezen en begrepen voordat dergelijke producten worden gebruikt.

HET NIET VOLLEDIG LEZEN EN UITDRUKKELIJK OPVOLGEN VAN ALLE INSTRUCTIES IN DIT DOCUMENT KAN RESULTEREN IN SCHADE AAN DE PRODUCTEN, LETSEL AAN PERSONEN (INCLUSIEF GEBRUIKERS OF ANDEREN) EN SCHADE AAN ANDERE EIGENDOMMEN.

ILLUMINA AANVAARDT GEEN ENKELE AANSPRAKELIJKHEID VOOR HET ONJUISTE GEBRUIK VAN HET/DE HIERIN BESCHREVEN PRODUCT(EN) (MET INBEGRIJ VAN ONDERDELEN DAARVAN OF SOFTWARE) OF ENIG GEBRUIK VAN HET/DE PRODUCT(EN) BUITEN DE REIKWIJDTE VAN DE UITDRUKKELIJKE SCHRIFTELIJKE LICENTIES OF TOESTEMMINGEN DIE DOOR ILLUMINA ZIJN VERLEEND IN VERBAND MET DE AANSCHAF VAN HET/DE BETREFFENDE PRODUCT(EN) DOOR DE KLANT.

© 2021 Illumina, Inc. Alle rechten voorbehouden.

Alle handelsmerken zijn het eigendom van Illumina, Inc. of hun respectievelijke eigenaren. Ga naar www.illumina.com/company/legal.html voor meer informatie over specifieke handelsmerken.

Deze software bevat de SeqAn-bibliotheek, die aan Illumina in licentie is gegeven en wordt gedistribueerd onder de volgende licentie:

Auteursrecht © 2010, Knut Reinert, FU Berlin, alle rechten voorbehouden. Heruitgave en gebruik van de broncode en in binaire vorm zijn, met of zonder voorafgaande wijziging, toegestaan onder de volgende voorwaarden:

Heruitgaven van de broncode moeten de bovenstaande vermelding van de auteursrechten, deze lijst van voorwaarden en de volgende disclaimer bevatten.

Heruitgaven in binaire vorm moeten de bovenstaande vermelding van de auteursrechten, deze lijst van voorwaarden en de volgende disclaimer reproduceren in de documentatie en/of andere materialen die worden meegeleverd.

De naam FU Berlin, de naam Knut Reinert en de namen van zijn medewerkers mogen geen van alle zonder uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming worden gebruikt voor het aanprijzen of promoten van producten die van deze software zijn afgeleid.

DEZE SOFTWARE WORDT DOOR DE AUTEURSRECHTHOUDERS EN CONTRIBUANTEN GELEVERD "ZOALS DEZE IS" EN ALLE UITDRUKKELIJKE OF IMPLICIETE GARANTIES, MET INBEGRIJ VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT, DE IMPLICIETE GARANTIES VAN VERHANDELBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL, WORDEN AFGeweZEN. IN GEEN GEVAL ZIJN DE AUTEURSRECHTHOUDER OF CONTRIBUANTEN AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE DIRECTE, INDIRECTE, INCIDENTELE, SPECIALE, EXEMPLAIRE OF GEVOLGSCHADE (MET INBEGRIJ VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT, DE AANSCHAF VAN VERVANGENDE GOEDEREN OF DIENSTEN; VERLIES VAN GEBRUIK, GEGEVENS OF WINST, OF BEDRIJFSONDERBREKING), ONGEACHT DE OORZAAK OF THEORIE VAN AANSPRAKELIJKHEID, HETZIJ GEBASEERD OP EEN OVEREENKOMST, STRIKTE AANSPRAKELIJKHEID OF ONRECHTMATIGHEID (MET INBEGRIJ VAN NALATIGHEID OF ANDERSZINS), DIE OP ENIGERLEI WIJZE VOORTVLOEIT UIT HET GEBRUIK VAN DEZE SOFTWARE, OOK NIET INDIEN MEDEDELINGEN ZIJN GEDAAN OVER DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE.

Revisiegeschiedenis

Documentnr.	Datum	Omschrijving van wijziging
Documentnr. 1000000157953 v00	November 2021	Eerste uitgave ter ondersteuning van MOS v4.0 en Local Run Manager v3.0.

Inhoudsopgave

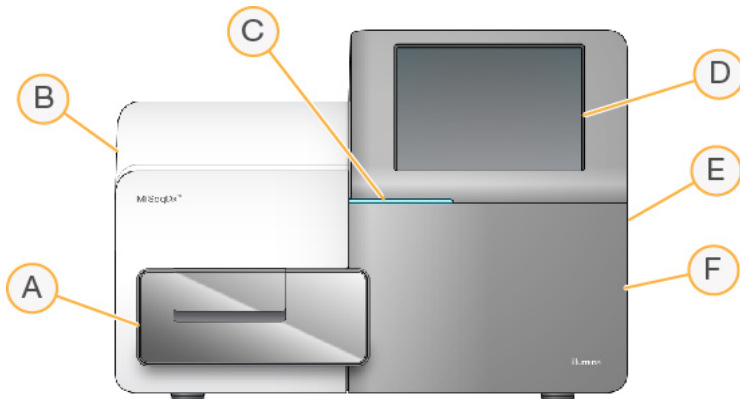
Revisiegeschiedenis	iii
Overzicht	1
Onderdelen	1
MiSeqDx-software	4
Local Run Manager-software	5
Benodigde schijfruimte	6
Softwarerestriciebeleid	6
Antivirussoftware	7
Sequencingmodus	7
Aan de slag	9
De MiSeqDx starten	9
De optie wasbeurt na run instellen	9
Automatische startoptie voor runs instellen	10
Illumina Proactive Support (Proactive-ondersteuning) inschakelen	10
E-mailvoorkeuren instellen	11
Standaardlocatie uitvoermap instellen	11
Vereiste verbruiksartikelen	12
Opslag en hantering	13
Sequencing	14
Inleiding	14
Runduur	14
Vorming van clusters	14
Sequencing	14
Analyse	14
De reagenscartridge prepareren	15
Aanmelden en sequencingprompts volgen	17
De stroomcel reinigen	17
De stroomcel laden	19
Reagentia laden	21
De run monitoren	23
Een wasbeurt na run uitvoeren	25
Onderhoud	30
Frequentie van onderhoud	30

Preventief onderhoud	30
Een onderhoudswasbeurt uitvoeren	30
Een stand-bywasbeurt uitvoeren	33
Het instrument uitschakelen	36
Problemen oplossen	37
Inleiding	37
Logboeken bundelen in verband met probleemoplossing	37
Systeemcontrole uitvoeren	38
Een run stoppen of pauzeren	38
De reagenscartridgezuigmondjes handmatig omhoog bewegen	40
Runinstellingsfouten oplossen	40
RFID-leesfout oplossen	41
Opnieuw opstarten tijdens een run voorkomen	43
Fout met stroomsnelheid verhelpen	43
Een volumetest uitvoeren	43
Temperatuurfouten met de reagenskoeler oplossen	44
Analysefouten van Local Run Manager oplossen	45
Systeeminstellingen configureren	45
Uitvoermappen	48
Runmappen	48
Index	49
Technische ondersteuning	52

Overzicht

Onderdelen

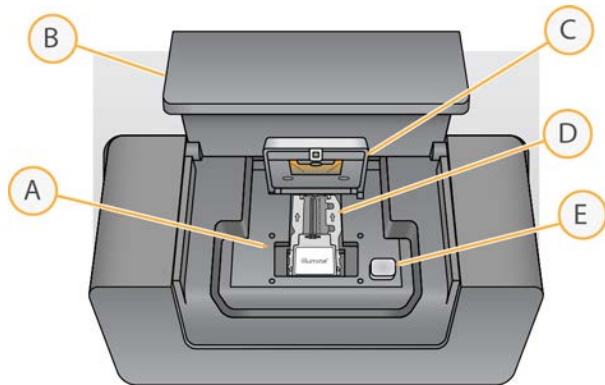
De MiSeqDx heeft de volgende uitwendige onderdelen:



- A. **Stroomcelcompartiment** — Bevat het stroomcelplatform waar de stroomcel zich gedurende de run bevindt. De stroomcelplatformmotoren laten het platform uit de ingebouwde optische module bewegen om de stroomcel te kunnen laden en weer terugbewegen wanneer de run begint.
- B. **Ingebouwde optische module** — Bevat optische componenten die beeldvorming van de stroomcel mogelijk maken.
- C. **Statusbalk** — Geeft de stroomcelstatus weer als klaar voor sequentie (groen), bezig met verwerking (blauw), of heeft aandacht (oranje).
- D. **Monitor touchscreen** — Geeft de interface van de besturingssoftware voor de systeemconfiguratie en runsetup weer.
- E. **Externe USB-poort** — Dient voor de overdracht van bestanden en gegevens naar de instrumentcomputer vanaf de touchscreen monitor.
- F. **Reagenscompartiment** — Bevat reagentia op de juiste temperatuur, wasoplossingen en een fles voor gebruikte reagentia. De klep van het reagenscompartiment is beveiligd met een magnetische vergrendeling.

De MiSeqDx-interface leidt u met behulp van de touchscreen monitor door de runinstellingsstappen. Onderdelen voor Run laden vereisen toegang tot het reagenscompartiment en het stroomcelcompartiment.

Stroomcelcompartiment

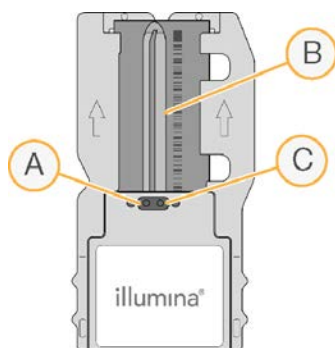


- A. Stroomcelplatform
- B. Klep van stroomcelcompartiment
- C. Stroomcelvergrendeling
- D. Stroomcel
- E. Ontgrendelknop van de stroomcel

In het stroomcelcompartiment bevinden zich het stroomcelplatform, het thermische station en de vloeistofverbindingen naar de stroomcel. Het stroomcelplatform bevat de stroomcel en de stroomcelvergrendeling zet de stroomcel vast en houdt hem op zijn plaats. Bij sluiting van de vergrendeling van de stroomcel zorgen twee pennen bij het scharnier van de vergrendeling voor automatische positionering van de stroomcel.

Het thermische station, dat zich onder het stroomcelplatform bevindt, regelt de veranderingen in de temperatuur van de stroomcel die nodig zijn voor de vorming en sequencing van clusters.

Stroomcel



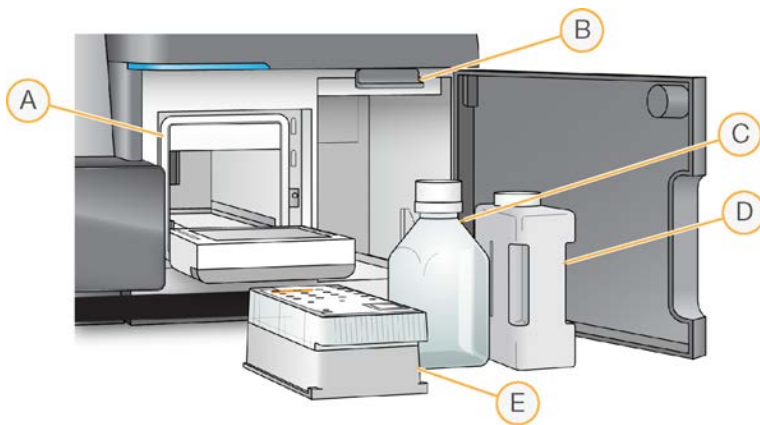
- A. Uitlaatpoort
- B. Beeldvormingsgebied
- C. Inlaatpoort

De MiSeqDx-stroomcel is een glazen substraat voor eenmalig gebruik waarop clusters worden gevormd en de sequencingreactie wordt uitgevoerd.

De reagentia komen de stroomcel binnen via de inlaatpoort, gaan door het beeldvormingsgebied, dat een enkele baan heeft, en verlaten de stroomcel via de uitlaatpoort. Afval uit de stroomcel wordt afgevoerd naar de afvalfles.

Tijdens de sequencing-run vindt beeldvorming van de enkele baan plaats in kleine beeldvormingsgebieden die tegels worden genoemd.

Reagenscompartiment



- A. Reagenskoeler
- B. Zuigmondjeshendel (in de hoge stand)
- C. Fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2)
- D. Afvalfles
- E. Reagenscartridge

Het reagenscompartiment bevat de reagenskoeler en posities voor de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) en de afvalfles.

Tijdens de run bevat de reagenskoeler een reagenscartridge voor eenmalig gebruik. Tijdens de wasbeurt van het instrument bevat de reagenskoeler de wasbak. Op het juiste moment tijdens een run laat de software in elk reservoir van de reagenscartridge automatisch zuigmondjes zakken, afhankelijk van het uitgevoerde proces.

Rechts van de reagenskoeler bevinden zich twee openingen op maat, één voor de fles met MiSeqDx SBS Solution (PR2) en één voor de afvalfles. De zuigmondjeshendel klikt de flessen op hun plaats en laat het juiste zuigmondje in elke fles zakken.

Reagentia worden door de zuigmondjes en de vloeistofleidingen en vervolgens naar de stroomcel gepompt. Reagensafval wordt gedurende het hele proces naar de afvalfles afgevoerd.

MiSeqDx-software

Het instrumentsoftwarepakket bevat geïntegreerde toepassingen waarmee sequencingruns, analyses op het instrument en gerelateerde functies kunnen worden uitgevoerd.




- **MiSeq Operating Software (MOS)** — Bestuurt de werking van het instrument. De MiSeq Operating Software (MOS)-interface begeleidt u door de stappen voor het laden van de stroomcel en de reagentia vóór het starten van de run. Als de run bezig is, verschijnt er een overzicht van de kwaliteitsstatistieken. De software is geïnstalleerd en draait op het instrument.
- MOS bestuurt het stroomcelplatform, geeft reagentia af, regelt stroomceltemperaturen en legt beelden vast van clusters op de stroomcel gedurende de run. MOS voert de run uit volgens de parameters die zijn gespecificeerd in de Local Run Manager-software.
- **Realtime-analysesoftware (RTA)** — Voert beeldanalyse en basebepaling uit en kent een kwaliteitsscore toe aan elke base voor elke cyclus. Beelden worden tijdelijk opgeslagen in de runmap voor verwerking door de RTA, en vervolgens automatisch gewist wanneer de RTA-analyse is voltooid.
- **Local Run Manager-software** — Een geïntegreerde oplossing op het instrument waarmee u runs kunt aanmaken, status kunt monitoren, sequencinggegevens kunt analyseren en resultaten kunt bekijken. Local Run Manager houdt ook monsterinformatie bij en regelt de gebruikersrechten. De software draait op de computer van het instrument en wordt weergegeven via een webbrowser. Zie [Local Run Manager-software op pagina 5](#).

Statuspictogrammen

Wanneer het instrument wordt geïnitieerd of opgestart, geeft een statuspictogram op de interface van de besturingssoftware een verandering in condities aan. Een cijfer op het pictogram geeft het aantal condities voor een status weer.

Het pictogram knippert om uw aandacht te vestigen op een gewijzigde runstatus. Selecteer het pictogram om een beschrijving van de situatie te bekijken. Selecteer **Acknowledge** (Bevestigen) om het bericht te wissen en vervolgens **Close** (Sluiten) om het dialoogvenster te sluiten.

Filter het soort berichten dat in het statusvenster wordt weergegeven door de pictogrammen langs de bovenrand van het venster te selecteren. Door een pictogram te selecteren wordt de conditie getoond of verborgen.

Statuspictogram	Naam status	Omschrijving
	Status OK	Geen wijziging. Systeem werkt normaal.
	Waarschuwing	Waarschuwingen zetten een run niet stil. Bij sommige waarschuwingen moet echter actie worden ondernomen voordat u verder kunt gaan.
	Fout	Fouten zetten gewoonlijk een run stil en er moet doorgaans actie worden ondernomen voordat u verder kunt gaan met de run.

Sensorindicatoren

Drie sensorindicatoren onderaan elk interfacescherm geven aan wat de status van een instrumentonderdeel is.

Afbeelding 1 Sensorindicatoren



De sensorindicatoren geven de volgende onderdelen aan, van links naar rechts:

- Temperatuur van de reagenskoeler in °C
- Temperature van de stroomcel in °C

Local Run Manager-software

De software van Local Run Manager is een geïntegreerde oplossing op het instrument zelf waarmee u monsters voor een run kunt vastleggen, runparameters kunt specificeren, status kunt monitoren, sequencinggegevens kunt analyseren en resultaten kunt bekijken.

Daarnaast is in Local Run Manager de gebruikersverificatie geregeld, waarbij aan gebruikers verschillende toegangsniveaurechten kunnen worden gegeven. Rechten worden opgeslagen in een databasebestand, waarnaar de MiSeqDx verwijst. Local Run Manager kan ook de sequencing-run monitoren. Raadpleeg de *Local Run Manager v3 Software Reference Guide for MiSeqDx (documentnr. 200003931)* (Referentiehandleiding Local Run Manager-software v3 voor MiSeqDx) voor meer informatie.

Sequencing tijdens de analyse

De MiSeqDx-instrumentcomputerbronnen zijn bedoeld voor sequencing of analyse.

Als er met Local Run Manager een nieuwe sequencing-run op de MiSeqDx wordt gestart voordat de secundaire analyse van een eerdere run is voltooid, verschijnt er een dialoogvenster ter bevestiging. Nadat u hebt bevestigd dat u de nieuwe sequencing-run wilt starten, wordt de secundaire analyse van de eerdere run gestopt tot de nieuwe run de sequencing heeft voltooid.

Nadat de nieuwe run de sequencing heeft voltooid, begint de secundaire analyse van de eerdere run automatisch opnieuw vanaf het begin.

Benodigde schijfruimte

De in het instrument geïntegreerde computer heeft een opslagcapaciteit van ongeveer 650 GB.

Voor het starten van een run controleert de software de beschikbare schijfruimte. Als er niet genoeg schijfruimte is voor de run, verschijnt er een softwareprompt. Het bericht geeft aan hoeveel schijfruimte er nodig is voor de run en hoeveel schijfruimte moet worden vrijgemaakt voordat de run verder kan gaan.

Als u wordt gevraagd om schijfruimte vrij te maken, kunt u oudere runmappen verplaatsen of verwijderen.

Softwarerestrictiebeleid

Windows-softwarerestrictiebeleid (SRP) hanteert regels waardoor alleen gespecificeerde software kan draaien. Voor MiSeqDx zijn de SRP-regels gebaseerd op certificaten, bestandsnamen en -extensies en directories.

Standaard wordt SRP ingeschakeld om te voorkomen dat ongewenste software op de besturingscomputer kan draaien. Alleen de sbs-beheerder kan SRP uitschakelen.

Een IT-vertegenwoordiger of systeembeheerder kan regels toevoegen en verwijderen om het beveiligingsniveau aan te passen. Als het systeem aan een domein wordt toegevoegd, kan het lokale Group Policy Object (GPO) automatisch de regels aanpassen en SRP uitschakelen.

Raadpleeg [*illumina Instrument Control Computer Security and Networking \(Beveiliging en netwerken van de besturingscomputer van het Illumina-instrument\)*](#) voor informatie over het configureren van SRP.

**LET OP**

Door de SRP uit te schakelen, wordt ook de bijbehorende beveiliging uitgeschakeld. Door het wijzigen van de regels wordt de standaardbeveiliging uitgeschakeld.

Antivirussoftware

Antivirussoftware naar keuze wordt ten strengste aanbevolen om de besturingscomputer van het instrument te beschermen tegen virussen. U moet de Software Restriction Policies (SRP; Softwarerestrictiebeleid) van Windows tijdelijk uitschakelen terwijl u de antivirussoftware installeert.

Raadpleeg [Illumina Instrument Control Computer Security and Networking \(Beveiliging en netwerken van de besturingscomputer van het Illumina-instrument\)](#) voor informatie over het configureren van antivirussoftware en SRP.

Sequencingmodus

Wanneer het instrument wordt opgestart, wordt het Windows-venster **Choose an operating system** (Kies een besturingssysteem) weergegeven. Op dit scherm kunt u het besturingssysteem selecteren voor de sequencingmodus die wordt opgestart: Research (RUO; Onderzoek) of Diagnostic (Dx; Diagnostisch). Na 10 seconden wordt de standaardmodus automatisch geselecteerd. U kunt de standaardmodus en de standaardopstarttimer op elk moment wijzigen.

- Het systeem moet na het selecteren van een modus opnieuw worden opgestart om van modus te veranderen. Raadpleeg [Systeemsoftware opnieuw opstarten op pagina 8](#).
- U wordt gevraagd een post-run wasbeurt uit te voeren wanneer u wisselt tussen de RUO-modus en de Dx-modus. De wasstatus blijft niet bewaard in de verschillende modi.

Om de functionailiteit voor opnieuw opstarten te gebruiken is toegang op Windows-beheerdersniveau of toestemming om opnieuw op te starten in de onderzoeksmodus voor een gewone gebruiker vereist.

**LET OP**

Restore Factory OS (RUO/Dx) (Fabrieksbesturingssysteem herstellen [RUO/Dx]) is alleen bedoeld voor gebruik door Illumina-technici. Deze optie verwijdert alle informatie op de C-schijf definitief en herstelt het besturingssysteem naar de originele staat. Als deze optie wordt geselecteerd, moet een Illumina-technicus het systeem herstellen. Het herstelproces kan niet worden geannuleerd nadat het is gestart. Selecteer deze optie alleen als dit wordt aangeraden door een Illumina-technicus.

De standaard opstartmodus wijzigen:

1. Selecteer **Change defaults or choose other options** (Standaarden wijzigen of andere opties kiezen).
2. Selecteer op het scherm Options (Opties) **Choose a default operating system** (Een standaard besturingssysteem kiezen).

3. Selecteer de gewenste opstartoptie.
4. Selecteer de pijl Back (Terug) om terug te keren naar het scherm **Options** (Opties).

De standaard opstartmodustimer wijzigen:

1. Selecteer **Change defaults or choose other options** (Standaarden wijzigen of andere opties kiezen).
2. Selecteer op het scherm Options (Opties) **Change the timer** (De timer wijzigen).
3. Selecteer op het scherm Change the timer (De timer wijzigen) de gewenste timer.
4. Selecteer de pijl Back (Terug) om terug te keren naar het scherm **Options** (Opties).



WAARSCHUWING

Als een gebruiker in Windows 10 het systeem opnieuw opstart, kan alleen die gebruiker zich aanmelden bij het systeem nadat het opnieuw is opgestart.

Systemsoftware opnieuw opstarten

De systeemsoftware kunt u opnieuw opstarten met de opdracht Reboot (Opnieuw opstarten). Het opnieuw opstarten van de software hoeft geen deel uit te maken van het reguliere onderhoud.

- Selecteer in het hoofdmenu **Reboot** (Opnieuw opstarten).

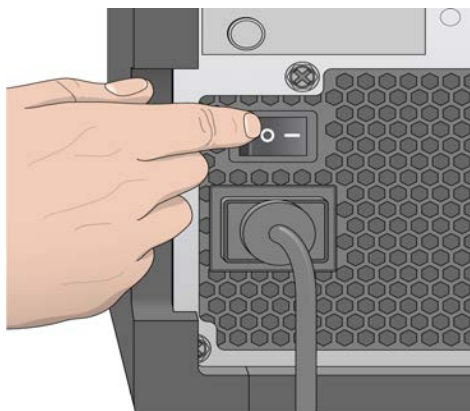
Aan de slag

De MiSeqDx starten

1. Zet de schakelaar aan de achterkant van het instrument om naar de aan-positie (I).

OPMERKING Laat het instrument altijd aan staan voor de beste prestaties. Raadpleeg [Het instrument uitschakelen op pagina 36](#) als het instrument toch moet worden uitgeschakeld. Wacht *minimaal* 60 seconden voordat u de aan-uitschakelaar weer in de stand ON (Aan) zet.

Afbeelding 2 Plaats van de aan-/uitschakelaar



2. Wacht tot het systeem is opgestart, selecteer het besturingssysteem en meld u aan. Vraag, indien nodig, uw faciliteitsbeheerder om de gebruikersnaam en het wachtwoord. Raadpleeg [Sequencingmodus op pagina 7](#) voor meer informatie over opties voor het besturingssysteem en de sequencing-modus. Wanneer het besturingssysteem is opgestart, wordt de MiSeq Operating Software (MiSeq-besturingssoftware, MOS) gestart en deze initialiseert het systeem automatisch. MCS wordt automatisch gestart als de RUO-modus is geselecteerd.
3. Meld u voor Local Run Manager aan met uw Local Run Manager-gebruikersnaam en -wachtwoord, als gebruikersbeheer is ingeschakeld, en selecteer **Next** (Volgende).

De optie wasbeurt na run instellen

Na elke run is een instrumentwasbeurt noodzakelijk. De software is zo ingesteld dat een wasbeurt moet worden uitgevoerd voordat u een volgende run kunt instellen. Met de optie Post-Run Wash (Wasbeurt na run) kunt u opgeven welk type wasbeurt standaard wordt uitgevoerd. Een wasbeurt na

een run duurt ongeveer 30 minuten. Een onderhoudswasbeurt duurt ongeveer 90 minuten.

1. Selecteer in het hoofdmenu **System Settings** (Systeeminstellingen).
2. Selecteer het tabblad Run Settings (Runinstellingen).
3. Selecteer **Post Run Wash** (Wasbeurt na run) of **Maintenance Wash** (Onderhoudswasbeurt).

Automatische startoptie voor runs instellen

De MiSeqDx kan worden geconfigureerd om de sequencing-run automatisch te starten nadat een automatische controle met succes is uitgevoerd. Voor het configureren van deze functie is het toegangsniveau Local Run Manager-beheerder vereist.

1. Selecteer in het hoofdmenu **System Settings** (Systeeminstellingen).
2. Selecteer het tabblad Run Settings (Runinstellingen).
3. Selecteer het selectievakje **Start run after pre-run check. Do not prompt for confirmation.** (Run starten na pre-runcontrole. Niet om bevestiging vragen).

Als deze instelling is uitgeschakeld, start u de run handmatig na de pre-runcontrole.

Illumina Proactive Support (Proactive-ondersteuning) inschakelen

1. Selecteer in het hoofdmenu **System Settings** (Systeeminstellingen).
2. Selecteer het tabblad Proactive.
3. Selecteer **Turn on Illumina Proactive Support (Illumina Proactive-ondersteuning inschakelen)** om de Illumina Proactive-bewakingsservice in te schakelen.

Wanneer deze instelling is ingeschakeld, worden instrumentprestatiegegevens naar Illumina verzonden. Met behulp van deze gegevens kan Illumina problemen beter oplossen en mogelijke storingen detecteren voor een proactief onderhoud en maximale gebruiksduur van het instrument. Raadpleeg de *Illumina Proactive technische handleiding (documentnr. 1000000052503)* voor meer informatie over de voordelen van deze service.

Deze service:

- verzendt geen sequencinggegevens;
 - vereist dat het instrument is verbonden met een netwerk met internettoegang;
 - is standaard uitgeschakeld. Schakel de optie **Turn on Illumina Proactive Support (Illumina Proactive-ondersteuning inschakelen)** in om deze service in te schakelen.
4. Selecteer in de vervolgkeuzelijst het hostgebied waarmee het instrument verbinding moet maken.

E-mailvoorkeuren instellen

De MiSeqDx kan zo worden geconfigureerd dat een e-mailbericht wordt verzonden bij voltooiing van de RTA-analyse, bij voltooiing van de secundaire analyse op het instrument of bij een kritieke fout in de MiSeqDx-software. Deze configuratie gebeurt gewoonlijk tijdens de installatie van MiSeqDx. Voor het gebruiken van deze functie is het toegangsniveau Local Run Manager-beheerder vereist.

1. Selecteer in het hoofdmenu **System Settings** (Systeeminstellingen).
2. Selecteer het tabblad **Email Notifications** (E-mailmeldingen).
3. Voer de volgende informatie in:
 - **Local SMTP email server address** (Adres lokale SMTP-e-mailserver) — Voer met behulp van het toetsenbord op het scherm het adres van de lokale SMTP-e-mailserver in. Neem voor deze informatie indien nodig contact op met de beheerder van de instelling.
 - **Sender address** (Adres afzender) — Voer met behulp van het toetsenbord op het scherm het e-mailadres van de afzender in. Dit adres kan uw e-mailadres zijn of een ander adres dat is opgegeven voor het verzenden van e-mailberichten. Het e-mailadres van de afzender moet dezelfde domeinnaam hebben als het adres van de e-mailserver.
 - **Recipient Addresses** (Adressen van ontvangers) — Voer met behulp van het toetsenbord op het scherm de e-mailadressen in van elke ontvanger die meldingen moet ontvangen. Scheid elk e-mailadres met een komma. Selecteer **Test** (Testen) om een test-e-mail naar de ontvangers van de meldingen te sturen.
 - **Notify via email when** (Melding via e-mail verzenden als) — Selecteer de selectievakjes voor alle runvoorvallen waarbij een melding moet worden verzonden.

Standaardlocatie uitvoermap instellen

Via de MiSeqDx-uitvoermap wordt de standaardlocatie voor analyse-uitvoerbestanden ingesteld. De locatie van de mappen kan een lokaal netwerk of de instrumentcomputer zijn. Wijzig de standaarduitvoermap in een netwerklocatie om deze te delen of voor langetermijnopslag.

Voor het configureren van deze functie is het toegangsniveau Local Run Manager-gebruiker vereist.

1. Selecteer in het hoofdmenu **System Settings** (Systeeminstellingen).
2. Selecteer het tabblad Run Settings (Runinstellingen).
3. Voer in het veld Output Folder (Uitvoermap) het pad in van de maplocatie.

Zorg ervoor dat u het volledige UNC-pad invoert, zoals `\\UwServer\Pad\Uitvoermap`.



WAARSCHUWING

Bij gebruik van een gemapte schijf, zoals `Z:\OutputFolder`, wordt de analyse van de sequencing-run niet voltooid.

Vereiste verbruiksartikelen

Verbruiksartikelen voor sequencing

De sequencingverbruiksartikelen die nodig zijn om met de MiSeqDx te werken, worden afzonderlijk geleverd als onderdeel van een kit voor in-vitrodiagnostiek.

Verbruiksartikelen die door de gebruiker moeten worden geleverd

Zorg ervoor dat de volgende door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen beschikbaar zijn voordat u met een run begint.

Verbruiksartikel	Doel
Isopropylalcoholdoekjes, 70% of Ethanol, 70%	Reiniging van het glas van de stroomcel en het werkvlak
Labweefsel, pluisarm	Reiniging van de stroomcelhouder
Lenspapier, 4 x 6 inch	Reiniging van de stroomcel
MiSeq-buisjes	De sjabloonlijn wassen (optioneel)
NaOCl, 5%	De sjabloonlijn wassen (optioneel)
Tween 20	Wassen van het instrument
Pincet, kunststof met vierkante punt (optioneel)	Verwijderen van de stroomcel uit de transportcontainer voor de stroomcel
Water van laboratoriumkwaliteit	Wassen van het instrument

Richtlijnen voor water van laboratoriumkwaliteit

Gebruik altijd water van laboratoriumkwaliteit of gedeïoniseerd water om de instrumentprocedures uit te voeren. Gebruik nooit kraanwater.

Gebruik alleen water van de volgende kwaliteit of vergelijkbaar:

- Gedestilleerd water
- Illumina PW1
- 18 megohm (MΩ) water
- Milli-Q-water
- Super-Q-water
- Water van moleculaire-biologiekwaliteit

Opslag en hantering

Element	Specificatie
Temperatuur	Transport en opslag: -10 °C tot 40 °C (14 °F tot 104 °F) Bedrijfsomstandigheden: 19 °C tot 25 °C (66 °F tot 77 °F)
Luchtvochtigheid	Transport en opslag: Niet-condenserende luchtvochtigheid Bedrijfsomstandigheden: 30–75% relatieve luchtvochtigheid (niet-condenserend)

Sequencing

Inleiding

Volg voor het uitvoeren van een run met de MiSeqDx de instellingsstappen die in dit hoofdstuk staan. Nadat de run is begonnen, zijn verdere acties van de gebruiker niet nodig.

Voer na afloop van de sequencing-run een wasbeurt met het instrument uit.

Runduur

De runduur is gebaseerd op het aantal cycli dat wordt uitgevoerd. Afhankelijk van de versie van de MiSeqDx-reagentia kan de MiSeqDx in een paired-end sequencing tot 2 x 301 sequencingcycli uitvoeren.

Aantal cycli in een bepaling

Het aantal cycli dat wordt uitgevoerd in een bepaling is één cyclus meer dan het aantal geanalyseerde cycli. De ene extra cyclus dient voor faserings- en voorfaseringsberekeningen.

Voorbeeld: een paired-end run van 150 cycli voert twee bepalingen van 151 cycli uit (2 x 151) met in totaal 302 cycli, plus eventuele cycli voor indexbepalingen. Aan het eind van de run worden 2 x 150 cycli geanalyseerd.

Vorming van clusters

Tijdens de vorming van clusters worden enkele DNA-moleculen aan het oppervlak van de stroomcel gebonden en vervolgens brug-geamplificeerd tot ze clusters vormen.

Sequencing

Na de vorming van clusters vindt beeldvorming van de clusters plaats met behulp van led- en filtercombinaties die specifiek zijn voor elk van de vier fluorescent-gelabelde dideoxynucleotiden. Nadat de beeldvorming van één tegel van de stroomcel is voltooid, wordt de stroomcel opgeschoven om de volgende tegel bloot te leggen. Het proces wordt herhaald tot beeldvorming van alle tegels heeft plaatsgevonden. Na de beeldanalyse voert de software primaire analyse uit, dit omvat basebepaling, filtering en kwaliteitsscorebepaling.

Analyse

Na afloop van de run wordt de analysesoftware Local Run Manager (Lokaal run-beheer) automatisch

opgestart voor het uitvoeren van secundaire analyses.

Secundaire analyses kunnen worden gemonitord met behulp van een internetverbinding van een andere computer, zolang de computer zich op hetzelfde netwerk bevindt als de MiSeqDx. Raadpleeg de *Local Run Manager v3 Software Reference Guide for MiSeqDx (documentnr. 200003931)* (Referentiehandleiding Local Run Manager-software v3 voor MiSeqDx).

De reagenscartridge prepareren

De volgende instructies beschrijven hoe u de reagenscartridge kunt ontdooien met een waterbad op kamertemperatuur.

1. Ontdooi de reagenscartridge in een waterbad met voldoende gedeïoniseerd water op kamertemperatuur om de onderkant van de reagenscartridge onder te dompelen tot aan de waterlijn die op de reagenscartridge staat afgedrukt. Voorkom dat het water de maximale waterlijn overschrijdt.
2. Neem de reagenscartridge uit de opslag bij een temperatuur van $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.
3. Plaats de reagenscartridge in een waterbad met voldoende gedeïoniseerd water op kamertemperatuur om de onderkant van de reagenscartridge onder te dompelen. Voorkom dat het water de maximale waterlijn op de reagenscartridge overschrijdt.

Afbeelding 3 Maximale waterlijn



4. Laat de reagenscartridge in het waterbad op kamertemperatuur ontdooien totdat deze volledig is ontdooid.
De ontdooitijd loopt uiteen van ongeveer 60 tot 90 minuten, afhankelijk van het type reagenscartridge. Raadpleeg voor meer informatie de bijsluiter van de assay.
5. Neem de cartridge uit het waterbad en tik er voorzichtig mee op de bank om het water uit de onderkant van de cartridge te laten lopen. Droog de onderkant van de cartridge. Controleer of er geen water op de bovenkant van de reagenscartridge is gespat.

De reagenscartridge inspecteren

1. Keer de reagenscartridge tien keer om de ontdooide reagentia te mengen en controleer vervolgens of alle posities zijn ontdooid.
2. Inspecteer de reagentia op de posities 1, 2 en 4 om er zeker van te zijn dat deze volledig gemengd en vrij van bezinsel zijn.

OPMERKING Het is van cruciaal belang dat de reagentia in de cartridge grondig worden ontdooid en gemengd om een correcte sequencing te garanderen.

3. Tik voorzichtig met de cartridge op de bank om het aantal luchtbellens in de reagentia te verminderen.

OPMERKING De MiSeqDx-aanzuigbuisjes gaan naar de bodem van elk reservoir om de reagentia op te zuigen. Daarom is het belangrijk dat de reservoirs vrij zijn van luchtbellens.

4. Plaats de reagenscartridge op ijs of zet deze opzij bij 2 °C tot 8 °C (maximaal 6 uur) totdat u klaar bent om de run in te stellen. Voor de beste resultaten gaat u direct verder met het laden van het monster en het instellen van de run.

Monsterbibliotheken op cartridge laden

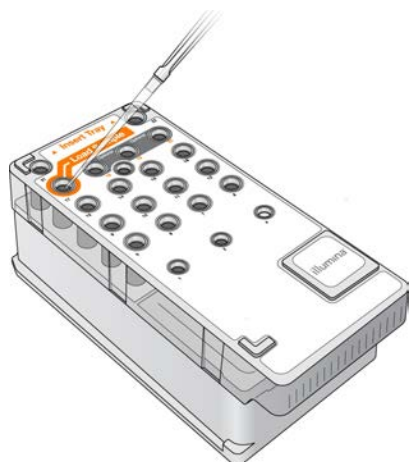
Wanneer de reagenscartridge volledig ontdooid en klaar voor gebruik is, kunt u beginnen met het laden van monsters in de cartridge.

1. Gebruik een afzonderlijke, schone en lege pipetpunt van 1 ml om de folieafdekking over het reservoir op de reagenscartridge met het label **Load Samples** (Monsters laden) te doorboren.

OPMERKING Doorboor geen andere reagensposities. De andere reagensposities worden tijdens de run automatisch doorboord.

2. Pipetteer 600 µl van de voorbereide DAL-monsterbibliotheken (Diluted Amplicon Library; verdunde ampliconbibliotheek) in het reservoir **Load Samples** (Monsters laden). Raak de folieafdekking niet aan.
3. Controleer reservoir na het laden van de monsters op luchtbellens. Als er luchtbellens aanwezig zijn, tikt u zachtjes met de cartridge op de bank om de luchtbellens te verwijderen.

Afbeelding 4 Bibliotheken laden



4. Ga direct naar de stappen voor het instellen van een run via de interface van de MiSeq-besturingssoftware (MOS).

Aanmelden en sequencingprompts volgen

1. Selecteer in het scherm Home (Start) **Sequence** (Sequenzen).
2. Voer in het inlogscherf dat zich opent de juiste gebruikersgegevens in en selecteer vervolgens **Next** (Volgende). Selecteer opnieuw **Sequence** (Sequenzen) nadat u bent aangemeld.
3. Selecteer een run uit de lijst.
4. [Optioneel] Selecteer **Preview Samples** (Monsters vooraf bekijken) om een lijst van monsters in de run te zien.
5. Selecteer **Next** (Volgende).
6. Volg de prompts om de stroomcel en reagentia te laden en de run in te stellen (beschreven in de volgende gedeelten).

De stroomcel reinigen

De stroomcel is ondergedompeld in een opslagbuffer in een stroomcelhouder.

1. Trek een nieuw paar poedervrije handschoenen aan.
2. Pak met een plastic tang de stroomcel aan de onderkant van de plastic cartridge vast en verwijder de stroomcel uit de stroomcelhouder.

Afbeelding 5 Stroomcel verwijderen



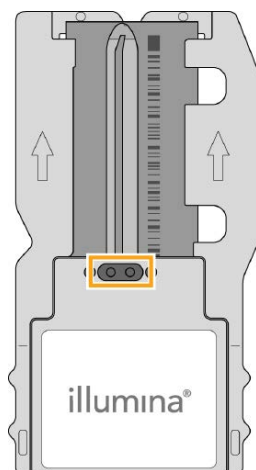
3. Spoel de stroomcel voorzichtig met water van laboratoriumkwaliteit en zorg er daarbij voor dat overtollige zouten grondig van de glazen en de plastic cartridge worden gespoeld. Overtollige zouten kunnen de plaatsing van de stroomcel in het instrument bemoeilijken. Als zouten opdrogen in het beeldvormingsgebied, kan dit ook een negatief effect hebben op de beeldvorming.

Afbeelding 6 De stroomcel spoelen



4. Droog de stroomcel en de cartridge zorgvuldig rond de zwarte pakking van de stroomcelpoort (omlijnd in de volgende illustratie) met een pluivrij lensreinigingsdoekje. Dep het gebied van de pakking en het aangrenzende glas voorzichtig droog.

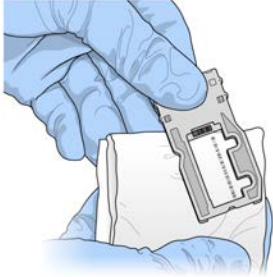
Afbeelding 7 Poorten en pakking van de stroomcel



5. Reinig het glas van de stroomcel met een alcoholdoekje. Zorg ervoor dat het glas vrij is van strepen, vingerafdrukken en pluizen of weefselvezels.

OPMERKING Gebruik het alcoholdoekje niet op de pakking van de stroomcelpoort.

Afbeelding 8 De stroomcel drogen



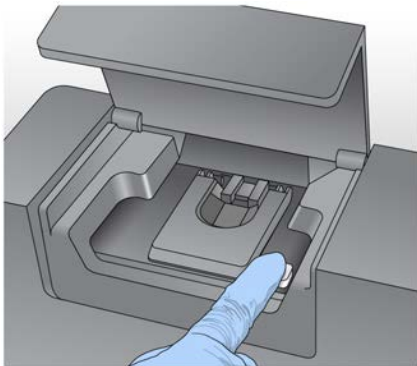
6. Neem overtollige alcohol op met een pluisvrij lensreinigingsdoekje.
7. Zorg ervoor dat de stroomcelpoorten vrij zijn van obstructies en dat de pakking goed rond de stroomcelpoorten zit.

Als de pakking lijkt te zijn losgekomen, drukt u deze voorzichtig terug op zijn plaats totdat hij stevig rond de stroomcelpoorten zit.

De stroomcel laden

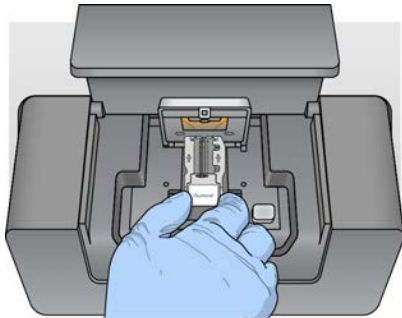
1. Beweeg de klep van het flowcelcompartiment omhoog en druk vervolgens op de ontgrendelknop rechts van de stroomcelvergrendeling. De stroomcelvergrendeling gaat open.

Afbeelding 9 De stroomcelvergrendeling openen



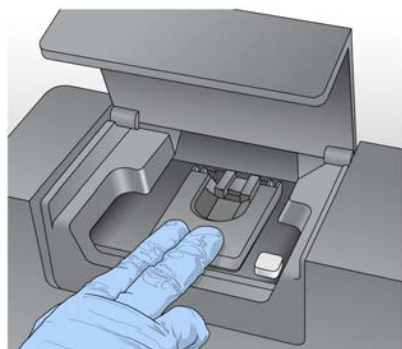
2. Controleer of er zich geen pluizen op het stroomcelplatform bevinden. Als er pluizen of ander vuil op zitten, reinigt u het stroomcelplatform met een alcoholdoekje of een pluisvrije doek bevochtigd met ethanol of isopropanol. Veeg het oppervlak van het flowcelplatform voorzichtig schoon en droog.
3. Plaats de stroomcel op het stroomcelplatform terwijl u deze bij de randen van de stroomcelcartridge vasthoudt.

Afbeelding 10 Stroomcel op platform laden



4. Druk de stroomcelvergrendeling voorzichtig omlaag zodat deze over de stroomcel sluit. Met het sluiten van de stroomcelvergrendeling wordt de stroomcel door uitlijningspennen gepositioneerd. Een hoorbare klik geeft aan dat de stroomcel is vergrendeld.

Afbeelding 11 De stroomcelvergrendeling sluiten



5. Als de software de RFID van de stroomcel niet kan identificeren, raadpleegt u [RFID-leesfout oplossen op pagina 41](#).

OPMERKING Als de RFID niet kan worden gelezen, kan de identificatie-informatie handmatig worden ingevoerd. De software is echter zo ingesteld dat slechts één van de drie onderdelen met een RFID-etiket (stroomcel, reagenscartridge, MiSeqDx SBS-oplossing (PR2)) niet leesbaar mag zijn tijdens een in-vitrodiagnostiekrun. Zie [RFID-leesfout oplossen op pagina 41](#).

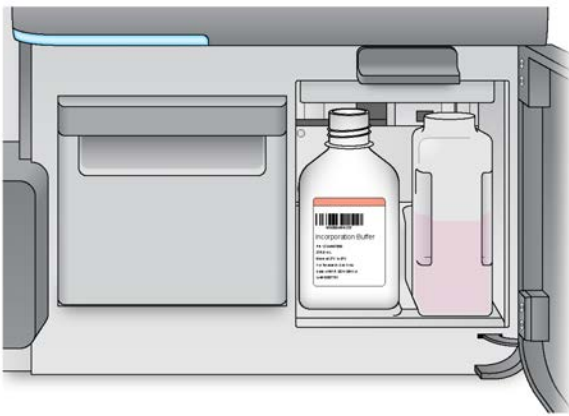
6. Sluit de klep van het stroomcelcompartiment.
7. Selecteer **Next** (Volgende).

Reagentia laden

De MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) laden en de afvalfles controleren

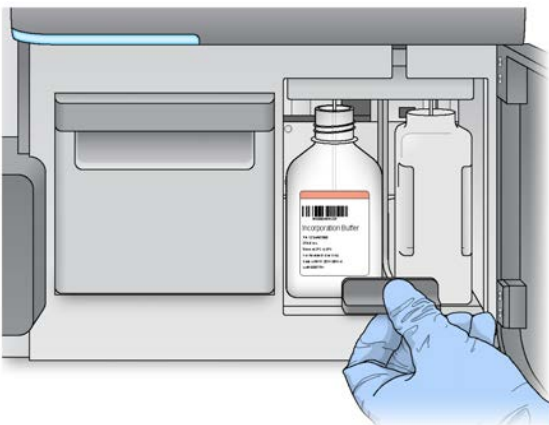
1. Neem de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) uit de opslag bij een temperatuur van 2 °C tot 8 °C. Meng de inhoud door de fles om te keren en verwijder dan de deksel.
2. Open de klep van het reagenscompartiment.
3. Beweeg de zuigmondjeshendel omhoog totdat deze vastklikt.
4. Verwijder de wasfles en plaats de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2).

Afbeelding 12 Plaats de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2).



5. Leeg de inhoud van de afvalfles in de daarvoor bestemde bak.
6. Beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omlaag. Zorg ervoor dat de zuigmondjes in de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) en de afvalfles zakken.

Afbeelding 13 Zuigmondjeshendel omlaag bewegen.



7. Als de software de RFID van de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) niet kan identificeren, raadpleegt u [RFID-leesfout oplossen op pagina 41](#).

OPMERKING Als de RFID niet kan worden gelezen, kan de identificatie-informatie handmatig worden ingevoerd. De software is echter zo ingesteld dat slechts één van de drie onderdelen met een RFID-etiket (stroomcel, reagenscartridge, MiSeqDx SBS-oplossing (PR2)) niet leesbaar mag zijn tijdens een in-vitrodiagnostiekrun. Zie [RFID-leesfout oplossen op pagina 41](#).

8. Selecteer **Next** (Volgende).

De reagenscartridge laden

1. Open de klep van de reagenskoeler.

OPMERKING Laat de klep van de reagenskoeler niet lange tijd open staan.

2. Houd de reagenscartridge vast aan het uiteinde met het Illumina-etiket en schuif de reagenscartridge in de reagenskoeler tot de cartridge niet verder kan.

Afbeelding 14 De reagenscartridge laden



3. Sluit de klep van de reagenskoeler.
4. Als de software de RFID van de reagenscartridge niet kan identificeren, raadpleegt u [RFID-leesfout oplossen op pagina 41](#).

OPMERKING Als de RFID niet kan worden gelezen, kan de identificatie-informatie handmatig worden ingevoerd. De software is echter zo ingesteld dat slechts één van de drie onderdelen met een RFID-etiket (stroomcel, reagenscartridge, MiSeqDx SBS-oplossing (PR2)) niet leesbaar mag zijn tijdens een in-vitrodiagnostiekrun. Zie [RFID-leesfout oplossen op pagina 41](#).

5. Start de run op een van de volgende manieren.

- Als het systeem niet is geconfigureerd voor automatisch starten na succesvolle controle, selecteert u **Start Run** (Run starten).
- Als het systeem is geconfigureerd voor automatisch starten na succesvolle controle, begint de sequencing-run automatisch. U hoeft daarbij niet aanwezig te zijn. Als de controle foutmeldingen oplevert, begint de run niet automatisch.

OPMERKING Als de temperatuur van de reagenskoeler niet in het bereik ligt, kan dit ertoe leiden dat de sequencing-run niet start. Zie [Temperatuurfouten met de reagenskoeler oplossen op pagina 44](#).

Belangrijke opmerking voor het starten van de run



WAARSCHUWING

De MiSeqDx is gevoelig voor trillingen. Raak het instrument na het starten van een run niet aan. Dit kan de sequencingresultaten negatief beïnvloeden.

Nadat u de reagenscartridge heeft geladen en de klep van het reagenscompartiment heeft gesloten, mag u de klep van het stroomcelcompartiment of het reagenscompartiment niet meer openen. Raak de monitor van het instrument niet meer aan, behalve om de run te onderbreken. Zie [Een run onderbreken op pagina 39](#).



WAARSCHUWING

Zorg dat alle bestanden op de MiSeqDx zijn gesloten voordat er een run wordt gestart en open geen bestanden tijdens een run.

De run monitoren

Monitor tijdens een run de rundetails op het scherm Sequencing op het instrument. Het scherm Sequencing is alleen-lezen.

U kunt ook de Local Run Manager gebruiken om een run op afstand te monitoren als het instrument is verbonden met hetzelfde netwerk.

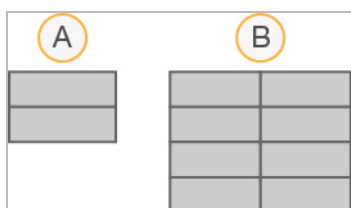
Local Run Manager geeft de voortgang van de run en sequencinginformatie (Total Clusters [Totaal aantal clusters], % Clusters PF, Read 1 [Bepaling 1] en Read 2 [Bepaling 2] %>= Q30 en Last Scored Cycle [Laatst gescoorde cyclus]) weer. Zie [Local Run Manager-software op pagina 5](#) voor meer informatie.

1. Monitor op het scherm Sequencing van het instrument de voortgang van de run, intensiteiten en kwaliteitscores die worden weergegeven.

- **Run Progress** (Voortgang run) — Toont de voortgang van de run in een statusbalk en vermeldt het aantal voltooide cycli.
- **Intensity** (Intensiteit) — Toont de waarde van clusterintensiteiten van het 90^e percentiel voor elke tegel.

Het diagram in het gebied Intensity (Intensiteit) geeft het aantal tegels weer dat aan beeldvorming wordt onderworpen.

- Er wordt een grafiek met een enkele kolom weergegeven als alleen het bovenste oppervlak van de stroomcel in beeld wordt gebracht.
- Er wordt een grafiek met een twee kolommen weergegeven als het bovenste en onderste oppervlak van de stroomcel in beeld worden gebracht.



- A. Geeft twee tegels aan, alleen bovenste oppervlak
 B. Geeft vier tegels aan, bovenste en onderste oppervlak

- **Q-score All Cycles** (Q-score alle cycli) — Toont het gemiddelde percentage bases dat groter is dan Q30, een maatstaf voor de kwaliteitsscore (Q-score). Een Q-score is een voorspelling van de kans op een verkeerde basebepaling. Q-scores worden berekend na cyclus 25.

Q-score	Kans op een verkeerde basebepaling
Q40	1 op 10.000
Q30	1 op 1000
Q20	1 op 100
Q10	1 op 10

- **Cluster Density (K/mm²)** (Clusterdichtheid) — Toont het aantal clusters per vierkante millimeter voor de run. Optimaal is een clusterdichtheid van 800 K/mm².

OPMERKING De zuiverheid van een basebepaling is de verhouding van de intensiteit van het grootste signaal gedeeld door de som van de twee grootste signalen. Als meer dan één basebepaling een zuiverheidswaarde van minder dan 0,6 heeft in de eerste 25 cycli, passeren de bepalingen het kwaliteitsfilter niet.

- **Estimated Yield (Mb)** (Geschatte resultaat) — Toont het geschatte aantal basen dat is bepaald voor de run, gemeten in megabasen. Deze gegevens worden pas na cyclus 25 weergegeven.

2. Wanneer de run voltooid is, verschijnt de knop Next (Volgende). Bekijk de resultaten op het scherm Sequencing voordat u verder gaat.

OPMERKING Het scherm Sequencing blijft zichtbaar totdat Next (Volgende) is geselecteerd. Nadat u Next (Volgende) heeft geselecteerd, kunt u niet terugkeren naar het scherm Sequencing.

3. Selecteer **Next** (Volgende) om het scherm Sequencing te verlaten en verder te gaan met een wasbeurt na de run.

Een sjabloon maken

Real-Time Analysis (Realttime-analyse, RTA) genereert in de eerste vier cycli van de sequencingrun een sjabloon. Bij het maken van een sjabloon worden clusterposities over het gehele stroomceloppervlak gedefinieerd aan de hand van X- en Y-coördinaatposities.

Na de aanmaak van het sjabloon van clusterposities worden de beelden die tijdens elke volgende beeldvormingscyclus worden geproduceerd, uitgelijnd met het sjabloon. In alle vier nucleotide-kleurkanalen worden individuele clusterintensiteiten geëxtraheerd en uit de genormaliseerde clusterintensiteiten worden basebepalingen geproduceerd.

Metrische gegevens run

De metrische gegevens van een run worden op verschillende punten in een run op het scherm Sequencing weergegeven. Tijdens de stappen voor de vorming van clusters worden er geen metrische gegevens weergegeven.

Nadat de sequencing is begonnen, worden bij de aangegeven cycli de volgende meetwaarden weergegeven:

Cyclus	Meetwaarde
Cyclus 1-4	Intensiteit
Cyclus 4-25	Intensiteit en clusterdensiteit
Cyclus 25 totdat de run is voltooid	Intensiteit, clusterdensiteit, % PF, resultaat en Q-scores

Een wasbeurt na run uitvoeren

De wasbeurt na een run is de standaardwasbeurt van het instrument die tussen sequencing-runs wordt uitgevoerd. Voer na afloop van een sequencing-run altijd een wasbeurt met het instrument uit. Volg de softwareprompts om de wasbeurtonderdelen te laden en de wasbeurt uit te voeren. De wasbeurt na een run duurt ongeveer 20 minuten.

Start de wasbeurt direct na de run. U kunt pas een volgende run instellen na een instrumentwasbeurt. Een wasbeurt na een run uitvoeren op een ander tijdstip dan direct na een run doet u met de opdracht op het scherm Perform Wash (Wasbeurt uitvoeren) om de wasbeurt te starten.

Regelmatige wasbeurten van het instrument zorgen voor blijvende prestaties want dit:

- spoelt resterende reagentia uit de vloeistofleidingen en zuigmondjes;
- voorkomt zoutophoping en kristallisatie in de vloeistofleidingen en zuigmondjes;
- voorkomt kruisverontreiniging van de vorige run.

Het is mogelijk om een wasbeurt na een run uit te voeren die een sjabloonlijnwasbeurt met natriumhypochlorietoplossing (NaOCl) omvat. De wasbeurt neemt ongeveer 30 minuten in beslag. Raadpleeg [Procedure met sjabloonlijnwasbeurt op pagina 27](#).

OPMERKING Laat de gebruikte stroomcel in het instrument zitten. Er moet een stroomcel in het instrument zijn geladen om een instrumentwasbeurt uit te kunnen voeren.

Verbruiksartikelen die door de gebruiker moeten worden geleverd

- Tween 20 (Sigma-Aldrich, catalogusnr. P7949)
- Water van laboratoriumkwaliteit
- NaOCl (gebruik met een wasbeurt na een run die een sjabloonlijnwasbeurt omvat)
- MiSeq-buisje (onderdeelnr. MS-102-9999) (voor wasbeurten na een run die een sjabloonlijnwasbeurt omvatten)

Procedure

1. Bereid als volgt verse wasoplossing voor met Tween 20 en water van laboratoriumkwaliteit:
 - a. Voeg 5 ml 100% Tween 20 toe aan 45 ml water van laboratoriumkwaliteit. Deze volumes resulteren in 10% Tween 20.
 - b. Voeg 25 ml 10% Tween 20 toe aan 475 ml water van laboratoriumkwaliteit. Deze volumes resulteren in 0,5% Tween 20 wasoplossing.
 - c. Keer enkele keren om om te mengen.
2. Bereid de wasbeurtonderdelen als volgt voor met verse 0,5% Tween 20 wasoplossing:
 - a. Voeg 6 ml wasoplossing toe aan elk reservoir van de wasbak.
 - b. Voeg 350 ml wasoplossing toe aan de wasfles van 500 ml.
3. Selecteer **Start Wash** (Start wasbeurt) in het scherm post-run wash (wasbeurt na run). De software beweegt automatisch de zuigmondjes in de reagenskoeler omhoog. Wacht enkele seconden om zeker te zijn dat de zuigmondjes volledig omhoog staan alvorens verder te gaan. Selecteer **Perform optional template line wash niet** (Optionele sjabloonlijnbeurt uitvoeren) op het scherm Post-Run Wash (Wasbeurt na run). De sjabloonlijnwasbeurt verloopt met een andere procedure. Raadpleeg [Procedure met sjabloonlijnwasbeurt op pagina 27](#).

4. Open de klep van het reagenscompartiment en de reagenskoeler en schuif de gebruikte reagenscartridge uit de koeler.
5. Schuif de wasbak in de reagenskoeler tot deze niet verder kan en sluit daarna de deur van de reagenskoeler.
6. Beweeg de zuigmondjeshendel vóór de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) en afvalfles omhoog totdat deze op zijn plaats vastklikt.
7. Verwijder de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) en vervang deze door de wasfles.

OPMERKING Gooi de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) na elke run weg. Gebruik resterende MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) niet opnieuw.

8. Verwijder de afvalfles en gooi de inhoud ervan op de juiste wijze weg. Plaats de afvalfles terug in het reagenscompartiment.



WAARSCHUWING

Deze set reagentia bevat mogelijk gevaarlijke chemicaliën. Inademen, inslikken en contact met de huid en met de ogen kunnen resulteren in persoonlijk letsel. Draag beschermende hulpmiddelen, met inbegrip van oogbescherming, handschoenen en een laboratoriumjas, passend bij het blootstellingsrisico. Behandel gebruikte reagentia als chemisch afval en voer deze af in overeenstemming met de geldende regionale, nationale en lokale wet- en regelgeving. Raadpleeg voor aanvullende informatie met betrekking tot milieu, gezondheid en veiligheid de veiligheidsinformatiebladen (SDS) op support.illumina.com/sds.html.

9. Beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omlaag en zorg er daarbij voor dat de zuigmondjes in de wasfles en de afvalfles zakken.
10. Sluit de deur van het reagenscompartiment.
11. Selecteer **Next** (Volgende). De wassing na de run begint.

Nadat de wasbeurt is voltooid, laat u de gebruikte stroomcel, wasbak en wasfles met de resterende wasoplossing op het instrument.

OPMERKING De zuigmondjes blijven in de neergedaalde positie, wat normaal is. Laat de ongebruikte wasoplossing in de wasbak en wasfles om te voorkomen dat de zuigmondjes uitdrogen en er lucht in het systeem terechtkomt.

Procedure met sjabloonlijnwassbeurt

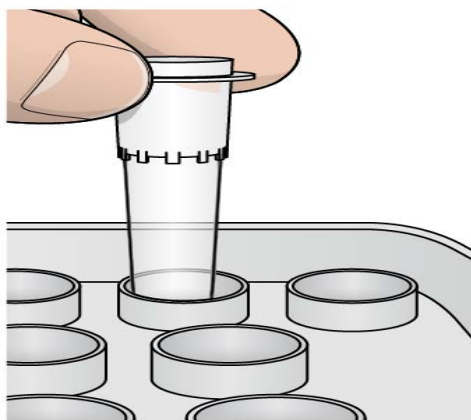
1. Bereid als volgt verse wasoplossing voor met Tween 20 en water van laboratoriumkwaliteit.
 - a. Voeg 5 ml 100% Tween 20 toe aan 45 ml water van laboratoriumkwaliteit. Deze volumes resulteren in 10% Tween 20.

- b. Voeg 25 ml 10% Tween 20 toe aan 475 ml water van laboratoriumkwaliteit. Deze volumes resulteren in 0,5% Tween 20 wasoplossing.
 - c. Keer vijf keer om om te mengen.
 2. Bereid als volgt verse NaOCl-wasoplossing voor met water van laboratoriumkwaliteit.
 - a. Voeg 36 μ l 5% NaOCl toe aan 864 μ l water van laboratoriumkwaliteit. Deze volumes resulteren in een 1:25 NaOCl-verdunning.
 - b. Voeg 50 μ l 1:25 NaOCl-verdunning toe aan 950 μ l water van laboratoriumkwaliteit in een MiSeq-buisje (onderdeelnr. MS-102-9999).

OPMERKING Het is van belang dat u de juiste NaOCl-concentratie gebruikt. Controleer het NaOCl-percentage op het productetiket. Als de concentratie te hoog is, kan de vorming van clusters in daaropvolgende runs mislukken. Als er geen 5% NaOCl beschikbaar is, maakt u een 1 ml oplossing van 0,01% NaOCl in water van laboratoriumkwaliteit. Gebruik *geen* NaOCl bij een onderhoudswasbeurt of een stand-bywasbeurt.

- b. Voeg 350 ml wasoplossing toe aan de wasfles van 500 ml.
 3. Bereid de wasbeurtonderdelen als volgt voor met verse wasoplossing.
 - a. Voeg 6 ml wasoplossing toe aan elk reservoir van de wasbak.
 - b. Voeg 350 ml wasoplossing toe aan de wasfles van 500 ml.
 4. Plaats het MiSeq-buisje met de 0,01% NaOCl-wasoplossing in positie 17 van de wasbak totdat de hals van het busje vlak ligt met de bak. Het busje verplaatst de wasoplossing met Tween 20 en water van laboratoriumkwaliteit vanuit positie 17.

Afbeelding 15 MiSeq-buisje in positie 17 van de wasbak



OPMERKING Zorg ervoor dat het MiSeq-buisje met NaOCl alleen in bakpositie 17 wordt geplaatst. Als het busje in een andere positie wordt geplaatst, kan de vorming van clusters in daaropvolgende runs mislukken en kan het vloeistofsysteem van het MiSeqDx-instrument beschadigd raken.

5. Wanneer de run is voltooid, selecteert u **Start Wash** (Wassing starten). De software beweegt automatisch de zuigmondjes in de reagenskoeler omhoog.
6. Selecteer **Perform optional template line wash** (Optionele sjabloonlijnwasning uitvoeren) op het scherm Post-Run Wash (Wassing na de run).
7. Open de klep van het reagenscompartiment en de reagenskoeler en schuif de gebruikte reagenscartridge uit de koeler.
8. Schuif de wasbak in de reagenskoeler tot deze niet verder kan en sluit daarna de deur van de reagenskoeler.
9. Beweeg de zuigmondjeshendel vóór de PR2-fles en de afvalfles omhoog totdat deze op zijn plaats vastklikt.
10. Verwijder de PR2-fles en vervang deze door de wasfles.
11. Verwijder de afvalfles en gooi de inhoud ervan op de juiste wijze weg. Plaats de afvalfles terug in het reagenscompartiment.



WAARSCHUWING

Deze set reagentia bevat mogelijk gevaarlijke chemicaliën. Inademen, inslikken en contact met de huid en met de ogen kunnen resulteren in persoonlijk letsel. Draag beschermende hulpmiddelen, met inbegrip van oogbescherming, handschoenen en een laboratoriumjas, passend bij het blootstellingsrisico. Behandel gebruikte reagentia als chemisch afval en voer deze af in overeenstemming met de geldende regionale, nationale en lokale wet- en regelgeving. Raadpleeg voor aanvullende informatie met betrekking tot milieu, gezondheid en veiligheid de veiligheidsinformatiebladen (SDS) op support.illumina.com/sds.html.

12. Beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omlaag en zorg er daarbij voor dat de zuigmondjes in de wasfles en de afvalfles zakken.
13. Sluit de deur van het reagenscompartiment.
14. Selecteer **Next** (Volgende). De wasning na de run begint.

Nadat de wasbeurt is voltooid, laat u de gebruikte stroomcel, wasbak en wasfles met de resterende wasoplossing op het instrument.

OPMERKING De zuigmondjes blijven in de neergedaalde positie, wat normaal is. Laat de ongebruikte wasoplossing in de wasbak en wasfles om te voorkomen dat de zuigmondjes uitdrogen en er lucht in het systeem terechtkomt.

Onderhoud

Frequentie van onderhoud

De onderhoudswerkzaamheden zoals beschreven in dit hoofdstuk voert u uit met de intervallen die in de volgende tabellen staan vermeld.

Tabel 1 Onderhoud bij normaal bedrijf

Activiteit	Maandelijks	Indien nodig
Onderhoudswasbeurt	X	
Stand-bywasbeurt		Vorbereiden op inactiviteit (≥ 7 dagen ongebruikt)
Uitschakeling van het instrument		X

Tabel 2 Onderhoud tijdens inactiviteit (≥ 7 dagen ongebruikt)

Activiteit	Maandelijks	Indien nodig
Stand-bywasbeurt	X	
Uitschakeling van het instrument		X

Preventief onderhoud

Illumina raadt aan één preventieve onderhoudsbeurt per kalenderjaar uit te laten voeren. Als u geen servicecontract heeft afgesloten kunt u contact opnemen met de accountmanager voor uw regio of met de technische ondersteuning van Illumina om een afspraak te maken voor een preventieve onderhoudsbeurt. Voor een dergelijke onderhoudsbeurt worden kosten in rekening gebracht.

Een onderhoudswasbeurt uitvoeren

Voer voor optimale prestaties om de 30 dagen een onderhoudswasbeurt uit. De onderhoudswasbeurt duurt ongeveer 90 minuten. De wasbeurt omvat een serie van drie wasstappen die het systeem grondig doorspoelen met een wasoplossing van water van laboratoriumkwaliteit gemengd met Tween 20.

Uw instrument kan zo worden geconfigureerd dat tussen de runs een onderhoudswasbeurt wordt uitgevoerd, en geen wasbeurt na een run. Zie [De optie wasbeurt na run instellen op pagina 9](#).

Verbruiksartikelen die door de gebruiker moeten worden geleverd

- Tween 20 (Sigma-Aldrich, catalogusnr. P7949)

- Water van laboratoriumkwaliteit



LET OP

Sluit altijd de klep van de reagenskoeler na het laden van de wasbak en vóór het starten van een wasbeurt. Deze stap voorkomt mogelijke verwondingen die kunnen ontstaan als u met uw handen in de baan van de zuigmondjes komt als deze omlaag bewegen.

Procedure

1. Zorg ervoor dat in het instrument een gebruikte stroomcel is geladen.
2. Selecteer **Perform Wash** (Wasbeurt uitvoeren) vanuit het scherm Home (Start).
3. Selecteer **Maintenance Wash** (Onderhoudswasbeurt) vanuit het scherm Perform Wash (Wasbeurt uitvoeren). De software beweegt automatisch de zuigmondjes in de reagenskoeler omhoog.

OPMERKING Gebruik voor elke wasstap altijd verse wasoplossing. Door de wasoplossing van de vorige wasbeurt opnieuw te gebruiken, kan afval in de vloeistofleidingen terechtkomen.

Eerste wasbeurt uitvoeren

1. Bereid als volgt verse wasoplossing voor met Tween 20 en water van laboratoriumkwaliteit:
 - a. Voeg 5 ml 100% Tween 20 toe aan 45 ml water van laboratoriumkwaliteit.
Deze volumes resulteren in 10% Tween 20.
 - b. Voeg 25 ml 10% Tween 20 toe aan 475 ml water van laboratoriumkwaliteit.
Deze volumes resulteren in 0,5% Tween 20 wasoplossing.
 - c. Keer enkele keren om om te mengen.
2. Bereid de wasbeurtonderdelen als volgt voor met verse 0,5% Tween 20 wasoplossing:
 - a. Voeg 6 ml wasoplossing toe aan elk reservoir van de wasbak.
 - b. Voeg 350 ml wasoplossing toe aan de wasfles van 500 ml.
3. Plaats de wasbak en de wasfles in het instrument:
 - a. Open de klep van het reagenscompartiment en de reagenskoeler en schuif de gebruikte reagenscartridge of wasbak uit de koeler.
 - b. Schuif de wasbak in de reagenskoeler tot deze niet verder kan. Sluit de klep van de reagenskoeler.
 - c. Beweeg de zuigmondjeshendel vóór de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) en afvalfles omhoog totdat deze op zijn plaats vastklikt en vervang de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) door de wasfles.

OPMERKING Gooi de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) na elke run weg.
Gebruik resterende MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) niet opnieuw.

- d. Verwijder de afvalfles en gooi de inhoud ervan op de juiste wijze weg. Plaats de afvalfles terug in het reagenscompartiment.
 - e. Beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omlaag en zorg er daarbij voor dat de zuigmondjes in de wasfles en de afvalfles zakken.
 - f. Sluit de deur van het reagenscompartiment.
4. Selecteer **Next** (Volgende). De eerste wasbeurt begint.

Tweede wasbeurt uitvoeren

1. Bereid als volgt verse wasoplossing voor met Tween 20 en water van laboratoriumkwaliteit:
 - a. Voeg 5 ml 100% Tween 20 toe aan 45 ml water van laboratoriumkwaliteit.
Deze volumes resulteren in 10% Tween 20.
 - b. Voeg 25 ml 10% Tween 20 toe aan 475 ml water van laboratoriumkwaliteit.
Deze volumes resulteren in 0,5% Tween 20 wasoplossing.
 - c. Keer enkele keren om om te mengen.
2. Als de eerste wasbeurt voltooid is, verwijdert u de wasbak en de wasfles, en gooit u de resterende wasoplossing weg.
3. Vul de wasbeurtonderdelen als volgt bij met verse 0,5% Tween 20 wasoplossing:
 - a. Voeg 6 ml wasoplossing toe aan elk reservoir van de wasbak.
 - b. Voeg 350 ml wasoplossing toe aan de wasfles van 500 ml.
4. Plaats de wasbak en de wasfles als volgt:
 - a. Schuif de wasbak in de reagenskoeler tot deze niet verder kan. Sluit de klep van de reagenskoeler.
 - b. Laad de wasfles en beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omlaag en zorg er daarbij voor dat de zuigmondjes in de wasfles en de afvalfles zakken.
 - c. Sluit de deur van het reagenscompartiment.
5. Selecteer **Next** (Volgende). De tweede wasbeurt begint.

Laatste wasbeurt uitvoeren

1. Bereid als volgt verse wasoplossing voor met Tween 20 en water van laboratoriumkwaliteit:
 - a. Voeg 5 ml 100% Tween 20 toe aan 45 ml water van laboratoriumkwaliteit.
Deze volumes resulteren in 10% Tween 20.
 - b. Voeg 25 ml 10% Tween 20 toe aan 475 ml water van laboratoriumkwaliteit.
Deze volumes resulteren in 0,5% Tween 20 wasoplossing.

- c. Keer enkele keren om om te mengen.
2. Als de tweede wasbeurt voltooid is, verwijdert u de wasbak en de wasfles, en gooit u de resterende wasoplossing weg.
3. Vul de wasbeurtonderdelen als volgt bij met verse 0,5% Tween 20 wasoplossing:
 - a. Voeg 6 ml wasoplossing toe aan elk reservoir van de wasbak.
 - b. Voeg 350 ml wasoplossing toe aan de wasfles van 500 ml.
4. Plaats de wasbak en de wasfles als volgt:
 - a. Schuif de wasbak in de reagenskoeler tot deze niet verder kan. Sluit de klep van de reagenskoeler.
 - b. Laad de wasfles en beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omlaag en zorg er daarbij voor dat de zuigmondjes in de wasfles en de afvalfles zakken.
 - c. Sluit de deur van het reagenscompartiment.
5. Selecteer **Next** (Volgende). De laatste wasbeurt begint.

Na de wasbeurt

Nadat de wasbeurt is voltooid, laat u de gebruikte stroomcel, wasbak en wasfles met de resterende wasoplossing op het instrument.

OPMERKING De zuigmondjes blijven in de neergedaalde positie, wat normaal is. Laat de ongebruikte wasoplossing in de wasbak en wasfles om te voorkomen dat de zuigmondjes uitdrogen en er lucht in het systeem terechtkomt.

Een stand-bywasbeurt uitvoeren

Als u niet van plan bent om het instrument de komende 7 dagen te gebruiken, bereidt u het instrument voor op inactiviteit door een stand-bywasbeurt uit te voeren. De stand-bywasbeurt bereidt de vloeistofleidingen voor op inactiviteit. Er worden twee opeenvolgende wasbeurten uitgevoerd waarmee op alle posities resterende reagentia of zoutophopingen worden weggespoeld. Elke wasbeurt neemt ongeveer 60 minuten in beslag. Reken voor het voltooien van de stand-bywasbeurt op ongeveer twee uur.

Wanneer de stand-bywasbeurt voltooid is, staat het instrument in de stand-bymodus en verschijnt er een bericht op het scherm Home (Start) met de status van het instrument. Wanneer het instrument in de stand-bymodus staat, moet er vóór het starten van een sequencing-run een onderhoudswasbeurt worden uitgevoerd.

OPMERKING Illumina raadt aan de stand-bywasbeurt *om de 30 dagen* te herhalen in de periode dat het instrument niet wordt gebruikt.

Verbruiksartikelen die door de gebruiker moeten worden geleverd

- Tween 20 (Sigma-Aldrich, catalogusnr. P7949)
- Water van laboratoriumkwaliteit of gedeïoniseerd water (raadpleeg de *MiSeqDx Site Prep Guide* (documentnr. 15070066_nld) (*Handleiding locatievoorbereiding voor MiSeqDx*))

Procedure

1. Zorg ervoor dat in het instrument een gebruikte stroomcel is geladen.
2. Selecteer **Perform Wash** (Wassing uitvoeren) vanuit het scherm Home (Start).
3. Selecteer in het scherm Wash Options (Wasbeurtopties) **Standby Wash** (Stand-bywasbeurt). De software beweegt automatisch de zuigmondjes in de reagenskoeler omhoog.

OPMERKING Gebruik voor elke wasstap altijd verse wasoplossing. Door de wasoplossing van de vorige wasbeurt opnieuw te gebruiken, kan afval in de vloeistofleidingen terechtkomen.

Eerste wasbeurt uitvoeren

1. Bereid als volgt verse wasoplossing voor met Tween 20 en water van laboratoriumkwaliteit:
 - a. Voeg 5 ml 100% Tween 20 toe aan 45 ml water van laboratoriumkwaliteit. Deze volumes resulteren in 10% Tween 20.
 - b. Voeg 25 ml 10% Tween 20 toe aan 475 ml water van laboratoriumkwaliteit. Deze volumes resulteren in 0,5% Tween 20 wasoplossing.
 - c. Keer enkele keren om om te mengen.
2. Bereid de wasbeurtonderdelen als volgt voor met verse 0,5% Tween 20 wasoplossing:
 - a. Voeg 6 ml wasoplossing toe aan elk reservoir van de wasbak.
 - b. Voeg 350 ml wasoplossing toe aan de wasfles van 500 ml.
3. Plaats de wasbak en de wasfles in het instrument:
 - a. Open de klep van het reagenscompartiment en de reagenskoeler en schuif de gebruikte reagenscartridge of wasbak uit de koeler.
 - b. Schuif de wasbak in de reagenskoeler tot deze niet verder kan. Sluit de klep van de reagenskoeler.
 - c. Beweeg de zuigmondjeshendel vóór de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) en afvalfles omhoog totdat deze op zijn plaats vastklikt en vervang de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) door de wasfles.

OPMERKING Gooi de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) na elke run weg.
Gebruik resterende MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) niet opnieuw.

- d. Verwijder de afvalfles en gooi de inhoud ervan op de juiste wijze weg. Plaats de afvalfles terug in het reagenscompartiment.
 - e. Beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omlaag en zorg er daarbij voor dat de zuigmondjes in de wasfles en de afvalfles zakken.
 - f. Sluit de deur van het reagenscompartiment.
4. Selecteer **Next** (Volgende). De eerste wasbeurt begint.

Tweede wasbeurt uitvoeren

1. Bereid als volgt verse wasoplossing voor met Tween 20 en water van laboratoriumkwaliteit:
 - a. Voeg 5 ml 100% Tween 20 toe aan 45 ml water van laboratoriumkwaliteit.
Deze volumes resulteren in 10% Tween 20.
 - b. Voeg 25 ml 10% Tween 20 toe aan 475 ml water van laboratoriumkwaliteit.
Deze volumes resulteren in 0,5% Tween 20 wasoplossing.
 - c. Keer enkele keren om om te mengen.
2. Als de eerste wasbeurt voltooid is, verwijdert u de wasbak en de wasfles, en gooit u de resterende wasoplossing weg.
3. Vul de wasbeurtonderdelen als volgt bij met verse 0,5% Tween 20 wasoplossing:
 - a. Voeg 6 ml wasoplossing toe aan elk reservoir van de wasbak.
 - b. Voeg 350 ml wasoplossing toe aan de wasfles van 500 ml.
4. Plaats de wasbak en de wasfles als volgt:
 - a. Schuif de wasbak in de reagenskoeler tot deze niet verder kan. Sluit de klep van de reagenskoeler.
 - b. Laad de wasfles en beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omlaag en zorg er daarbij voor dat de zuigmondjes in de wasfles en de afvalfles zakken.
 - c. Sluit de deur van het reagenscompartiment.
5. Selecteer **Next** (Volgende). De tweede wasbeurt begint.

Na de wasbeurt

Nadat de wasbeurt is voltooid, laat u de gebruikte stroomcel, wasbak en wasfles met de resterende wasoplossing op het instrument.

OPMERKING De zuigmondjes blijven in de neergedaalde positie, wat normaal is. Laat de ongebruikte wasoplossing in de wasbak en wasfles om te voorkomen dat de zuigmondjes uitdrogen en er lucht in het systeem terechtkomt.

Het instrument uitschakelen

Het instrument kan het beste altijd ingeschakeld blijven. Als het instrument toch moet worden uitgeschakeld, doet u dit op de volgende manier om Windows af te sluiten en de vloeistofleidingen voor te bereiden.

1. Een onderhoudswasbeurt uitvoeren. Raadpleeg voor meer informatie [Procedure op pagina 31](#).
2. Verwijder de afvalfles en gooi de inhoud ervan op de juiste wijze weg. Plaats de afvalfles terug in het reagenscompartiment.
3. Sluit de deur van het reagenscompartiment.
4. Selecteer in het hoofdmenu **Shut Down Instrument** (Instrument uitschakelen). Deze opdracht sluit de instrumentsoftware af.
5. Zet de aan-uitschakelaar in de stand OFF (Uit).

OPMERKING Na uitschakeling van het instrument moet u *minimaal* 60 seconden wachten voordat u de aan-uitschakelaar weer in de stand ON (Aan) zet.

Problemen oplossen

Inleiding

In dit gedeelte wordt beschreven wat u kunt doen om veelvoorkomende problemen op te lossen voordat u contact opneemt met de technische ondersteuning van Illumina. Bij de meeste fouten verschijnt er een bericht op het scherm met instructies hoe u de fout kunt verhelpen.

Voor technische vragen gaat u naar de MiSeqDx-ondersteuningspagina's op de Illumina-website. De ondersteuningspagina's bieden toegang tot documentatie, downloads en veelgestelde vragen. Log in met uw MyIllumina-account voor toegang tot ondersteuningsbulletins.

Neem voor problemen met de runkwaliteit of -prestaties contact op met de technische ondersteuning van Illumina. Ga voor meer informatie naar [Technische ondersteuning op pagina 52](#).

In het kader van de probleemoplossing vragen vertegenwoordigers van de technische ondersteuning van Illumina doorgaans om kopieën van run-specifieke bestanden. Met behulp van de functie Bundle Logs (Logboeken bundelen) in het scherm Manage Files (Bestanden beheren) kunt u de bestanden die nodig zijn in het kader van de probleemoplossing combineren en zippen.

Logboeken bundelen in verband met probleemoplossing

Bundle Logs (Logboeken bundelen) is een functie die bestanden bundelt en naar de technische ondersteuning van Illumina zendt voor probleemoplossing. Selecteer op het tabblad Bundle Logs (Logboeken bundelen) in het scherm Manage Files (Bestanden beheren) een groep bestanden, een *bundel*. Van de bundel wordt automatisch een zip-bestand gemaakt.

De functie Bundle Logs (Logboeken bundelen) groepeert de bestanden van een run per keer in één bundeltype. Herhaal de procedure Bundle Logs (Logboeken bundelen) voor elke run en elk bundeltype waar de technische ondersteuning van Illumina om vraagt.

1. Selecteer in het scherm Manage Files (Bestanden beheren) het tabblad Bundle Logs (Logboeken bundelen).
2. Selecteer **Browse** (Bladeren) om naar de locatie van de map MiSeqOutput te gaan.
3. Selecteer het vakje naast de run.
4. Selecteer **Bundle Logs** (Logboeken bundelen).

Het scherm Bundle Files (Bundelbestanden) wordt geopend met informatie over de bundel, waaronder een lijst van de afzonderlijke bestanden in de bundel.

Voor meer informatie over de afzonderlijke mappen en bestanden van de functie Bundle Logs (Logboeken bundelen), zie *Snelstartkaart MiSeq-uitvoer- en -analysemappen (documentnr. 15034791)*.

5. Selecteer **Next** (Volgende).
6. Navigeer naar een locatie waar u de gezipte bundelbestanden wilt opslaan.
7. Selecteer **Save** (Opslaan).
Als de bestanden gebundeld zijn, wordt het tabblad Bundle Logs (Logboeken bundelen) weer geopend.
8. Stuur de gezipte bundel naar de technische ondersteuning van Illumina.

Systemcontrole uitvoeren

Sommige systeemcontroles kunnen worden uitgevoerd voordat u contact opneemt met de technische ondersteuning van Illumina, zoals de volumetest. Een volumetest controleert of het vloeistofsysteem in orde is door het stroomvolume te schatten aan de hand van bellen die voorbij de sensoren komen. Raadpleeg voor meer informatie [Een volumetest uitvoeren op pagina 43](#).



LET OP

Voor de tests Tip/Tilt (Omdraaien/kantelen) en Full Optics (Volledige optiek) is een speciale stroomcel vereist. Deze tests mogen alleen worden uitgevoerd door een technicus van Illumina.

1. Selecteer in het hoofdmenu **System Check** (Systeemcontrole).
2. Voer een van de volgende handelingen uit:
 - Selecteer de individuele tests die u wilt uitvoeren.
 - Kies **Select All** (Alles selecteren) om alle tests uit te voeren.
3. Selecteer **Next** (Volgende).
Na afloop verschijnen de testresultaten op het scherm.
4. [Optioneel] Selecteer **Show Details** (Details tonen) om een samenvatting van de resultaten op de software-interface te zien.
5. [Optioneel] Selecteer **Export Results** (Resultaten exporteren) om de resultaten in een *.csv-bestandsindeling naar een USB-schijf te exporteren.
6. Selecteer **Done** (Klaar).

Een run stoppen of pauzeren

De MiSeqDx is zo ontworpen dat een run van begin tot eind zonder acties van de gebruiker wordt voltooid. Het is echter mogelijk om een run te onderbreken of te stoppen vanuit het scherm Sequencing.

Een run onderbreken

U kunt een run tijdelijk onderbreken voordat deze is voltooid. Een run kan bijvoorbeeld worden onderbroken als u denkt dat de afvalfles vol is. Onderbroken runs kunnen worden hervat.

Wanneer u **Pause** (Onderbreken) selecteert, wordt de huidige opdracht afgemaakt voordat de run wordt onderbroken en de stroomcel in een veilige stand wordt geplaatst.



LET OP

Onderbreek een run *niet* tijdens de vorming van clusters of in de eerste vijf sequencingcycli. Het is niet mogelijk een run te hervatten die op deze momenten werd onderbroken.

Om een run te onderbreken vanuit het scherm Sequencing, selecteert u **Pause** (Onderbreken). De knop verandert in **Resume** (Hervatten).

Selecteer **Resume** (Hervatten) wanneer u de run wilt hervatten.

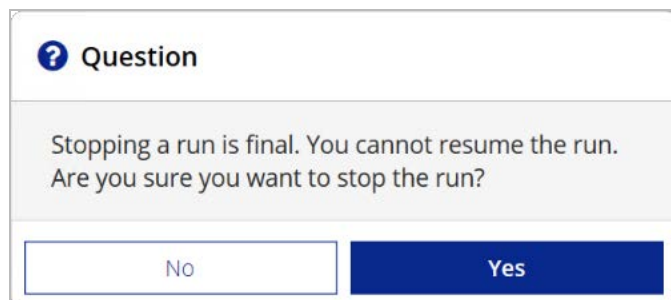
Een run stoppen

U kunt een run stoppen tijdens de sequencing voordat de run is voltooid met de knop **Stop** (Stoppen) op het scherm Sequencing. U kunt een run bijvoorbeeld stoppen als de run niet goed is ingesteld, als de gegevenskwaliteit slecht is of als er een hardwarefout is ontstaan.

Bij het stoppen van een run wordt de huidige opdracht niet voltooid en komt de stroomcel naar voren. De primaire analyse van de laatste voltooide cyclus wordt afgemaakt.

Om een run te stoppen vanuit het scherm Sequencing selecteert u **Stop** (Stoppen). Bij het stoppen van een run wordt de huidige opdracht niet voltooid en komt de stroomcel naar voren. De primaire analyse van de laatste voltooide cyclus wordt afgemaakt.

Afbeelding 16 Een run stoppen



Het stoppen van een run is definitief. Een gestopte run kan niet worden hervat. De enige optie is het uitvoeren van een instrumentwasbeurt.

De reagenscartridgezuigmondjes handmatig omhoog bewegen

Als een run onverwachts is onderbroken, of als er tijdens de run een fout is opgetreden, kan het zijn dat de zuigmondjes van de reagenscartridge niet automatisch omhoog bewegen. Om de reagenscartridge te verwijderen, moet u de zuigmondjes van de reagenscartridge handmatig omhoog bewegen.

1. Selecteer **Perform Wash** (Wasbeurt uitvoeren) in het scherm Home (Start).
2. Selecteer **Raise Sippers** (Reagenscartridgezuigmondjes omhoog bewegen).
3. Verwijder de reagenscartridge.

Runinstellingsfouten oplossen

Als een van de controles in de pre-runcontrole een foutmelding oplevert, verschijnt er een rood pictogram **X** naast de betreffende fout. Er verschijnt een bericht op het scherm met een beschrijving van de fout en wat u daaraan moet doen.

Fout	Actie
X Flow Rate Measured (Gemeten stroomsnelheid)	<p>Het scherm voor stroomsnelheidscontrole wordt geopend. Voer met behulp van de vervolgkeuzelijst of het toetsenbord op het scherm het volgende in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oplossing: PR2 • Volume: 250 • Aspiratiesnelheid: 2500 • Dispenseersnelheid: 2500 <p>Selecteer Pump (Pompen). Als de fout zich blijft voordoen, stelt u het pompvolume in op 500 µl MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) en herhaalt u het proces. Na het pompen van de vloeistoffen selecteert u Restart Check (Controle opnieuw starten).</p> <p>Als de pre-runcontrole succesvol is, wordt de knop Start Run (Run starten) actief.</p> <p>Als de stroomcontrole weer een foutmelding geeft, plaatst u de stroomcel terug om er zeker van te zijn dat er geen stroomonderbreking is door een foutieve uitlijning. Controleer de pakking van de stroomcel op pluizen of onregelmatigheden.</p>
X Free Disk Space (Vrije schijfruimte)	<p>Als er weinig schijfruimte is, verschijnt er een bericht met hoeveel schijfruimte er nodig is. Maak met behulp van de functie Manage Files (Bestanden beheren) de benodigde ruimte op de computer van het instrument vrij.</p>

Fout	Actie
✗ Network Connection Active (Netwerkverbinding actief)	<p>Controleer of de netwerkkabel in het instrument steekt.</p> <p>Als de netwerkverbinding niet wordt hersteld, selecteert u Reboot (Opnieuw opstarten) in het scherm Manage Instrument (Instrument beheren) om de software opnieuw op te starten.</p> <p>Als de verbinding dan nog niet hersteld is, selecteert u Shut Down (Uitschakelen) in het scherm Manage Instrument (Instrument beheren), en zet u het instrument uit met de aan-uitschakelaar. Wacht minstens 60 seconden, zet dan het instrument aan en start de software.</p>
✗ Primary Analysis Ready (Primaire analyse gereed)	<p>De primaire analyse van de vorige run is niet voltooid. De standaardtijd voor het voltooien van een primaire analyse is een uur en op het scherm verschijnt een afteltimer. U kunt nu een uur wachten of u selecteert Terminate Analysis (Analyse afbreken). De secundaire analyse stopt voor alle onvoltooide cycli.</p>

RFID-leesfout oplossen

RFID-fouten ontstaan als:

- het geladen onderdeel geen deel uitmaakt van een in-vitrodiagnostiekit;
- het geladen onderdeel geen deel uitmaakt van de kit die door de module Local Run Manager (Lokaal run-beheer) is geïdentificeerd;
- bij het lezen van de RFID-tag op het onderdeel een technische fout optreedt.

Voor het oplossen van RFID-storingen als gevolg van een technische storing kunnen de volgende stappen worden gevolgd.

OPMERKING Een diagnostische run mag één RFID-leesfout hebben. Als van twee verbruiksartikelen de RFID niet kan worden gelezen, kan de software de volgende stap van de runinstelling niet uitvoeren. Neem contact op met de technische ondersteuning van Illumina als deze fout zich voordoet.

Stroomcel

1. Probeer altijd de RFID-bepaling opnieuw uit te voeren voordat u verder gaat. Dit doet u door de klep van het stroomcelcompartiment open en weer dicht te doen.
2. Als de RFID voor de tweede keer mislukt, selecteert u **Get Code** (Code verkrijgen). Neem contact op met de technische ondersteuning van Illumina om een tijdelijke RFID-bypasscode te verkrijgen. Een tijdelijke bypasscode verloopt na zeven dagen.
3. Voer de tijdelijke bypasscode in met het toetsenbord op het scherm.
4. Selecteer **Next** (Volgende).

5. Voer de volgende informatie in:
 - Barcodenummer van de stroomcel, dit kunt u vinden op het etiket op de stroomcelhouder direct onder de barcode
 - Onderdeelnummer stroomcel
6. Selecteer **Next** (Volgende) om verder te gaan naar het scherm Load Flow Cell (Stroomcel laden).
7. Selecteer **Next** (Volgende) om verder te gaan naar de volgende stap van de runinstelling.

Fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2)

1. Probeer altijd de RFID-bepaling opnieuw uit te voeren voordat u verder gaat. Dit doet u door de hendel van het reagenszuigmondje omhoog en vervolgens omlaag te bewegen.
2. Als de RFID voor de tweede keer mislukt, selecteert u **Get Code** (Code verkrijgen).
Neem contact op met de technische ondersteuning van Illumina om een tijdelijke RFID-bypasscode te verkrijgen. Een tijdelijke bypasscode verloopt na zeven dagen.
3. Voer de tijdelijke bypasscode in met het toetsenbord op het scherm.
4. Selecteer **Next** (Volgende).
5. Voer de volgende informatie in:
 - Barcodenummer van de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2), dit kunt u vinden op het etiket op de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) direct onder de barcode
 - Onderdeelnummer van de fles met MiSeqDx SBS-oplossing (PR2).
6. Selecteer **Next** (Volgende) om verder te gaan naar het scherm Load Reagents (Reagentia laden).
7. Selecteer **Next** (Volgende) om verder te gaan naar de volgende stap van de runinstelling.

Reagenscartridge

1. Probeer altijd de RFID-bepaling opnieuw uit te voeren voordat u verder gaat. Dit doet u door de klep van de reagenskoeler open en weer dicht te doen.
2. Als de RFID voor de tweede keer mislukt, selecteert u **Get Code** (Code verkrijgen).
Neem contact op met de technische ondersteuning van Illumina om een tijdelijke RFID-bypasscode te verkrijgen. Een tijdelijke bypasscode verloopt na zeven dagen.
3. Voer de tijdelijke bypasscode in met het toetsenbord op het scherm.
4. Selecteer **Next** (Volgende).
5. Voer de volgende informatie in:
 - Barcodenummer van de reagenskit, dit kunt u vinden op het etiket op de kit direct onder de barcode
 - Onderdeelnummer reagenskit
6. Selecteer **Next** (Volgende) om terug te gaan naar het scherm Load Reagents (Reagentia laden).
7. Selecteer **Next** (Volgende) om verder te gaan naar de volgende stap van de runinstelling.

Opnieuw opstarten tijdens een run voorkomen

Als de MiSeqDx tijdens een run opnieuw opstart, kan dat betekenen dat de Windows Update-software op het netwerk zo is geconfigureerd dat software-updates automatisch worden geïnstalleerd. Deze instelling had tijdens de installatie moeten worden uitgeschakeld. Neem contact op met de lokale IT-afdeling voor hulp bij het uitschakelen van automatische updates voor het Windows-besturingssysteem dat op de achtergrond op de MiSeqDx draait.

Fout met stroomsnelheid verhelpen

De stroomsnelheid is de snelheid waarmee vloeistoffen door het vloeistofsysteem stromen ($\mu\text{l}/\text{min}$). Voorafgaand aan elke run wordt de stroomsnelheid gemeten tijdens de pre-runcontrole. Als het systeem de stroomsnelheid niet kan meten, prompt u een hoeveelheid reagens (MiSeqDx SBS-oplossing (PR2)) door het systeem en controleert u daarna de stroomsnelheid opnieuw.

1. Voer met behulp van de vervolgkeuzelijst of het toetsenbord op het scherm de volgende informatie in:
 - Oplossing: **PR2**
 - Volume: **250 μl**
 - Aspiratiesnelheid: **2500 $\mu\text{l}/\text{min}$**
 - Dispenseersnelheid: **2500 $\mu\text{l}/\text{min}$**
2. Selecteer **Pump** (Pompen).
3. Wanneer de pompstap voltooid is, selecteert u **Restart Check** (Controle opnieuw starten).
4. Als de fout zich blijft voordoen, stelt u het pompvolume in op 500 μl MiSeqDx SBS-oplossing (PR2) en herhaalt u het proces. Neem contact op met de technische ondersteuning van Illumina als met de tweede poging de fout niet is opgelost.

Een volumetest uitvoeren

Een obstructie in de vloeistofleidingen kan leiden tot een slechte reagensafgifte en de sequencingresultaten beïnvloeden. Voer bij het vermoeden van een obstructie in de vloeistofleidingen een volumetest uit.

Een volumetest controleert of het vloeistofsysteem in orde is door het volume tussen twee bellen te schatten wanneer deze voorbij de sensoren komen. Voor het uitvoeren van een volumetest moeten de wasbak en de wasfles geladen zijn met water van laboratoriumkwaliteit en moet een gebruikte stroomcel aanwezig zijn. Volg de prompts op het scherm om de test uit te voeren.

1. Zorg ervoor dat in het instrument een gebruikte stroomcel is geplaatst.
2. Selecteer in het hoofdmenu **System Check** (Systeemcontrole).
3. Selecteer **Conduct Volume Test** (Volumetest uitvoeren) en selecteer vervolgens **Next** (Volgende).
4. Vul elk reservoir van de wasbak met 6 ml water van laboratoriumkwaliteit.

5. Vul de wasfles van 500 ml met 350 ml water van laboratoriumkwaliteit.
6. Plaats de wasbak en de wasfles in het instrument.
 - a. Open de klep van het reagenscompartiment en de reagenskoeler en schuif de wasbak in de reagenskoeler tot deze niet verder kan. Sluit de deur van de reagenskoeler.
 - b. Beweeg de zuigmondjeshendel omhoog totdat deze vastklikt, en laad de wasfles.
 - c. Verwijder de afvalfles en gooi de inhoud ervan op de juiste wijze weg. Plaats de afvalfles terug in het reagenscompartiment.
 - d. Beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omlaag en zorg er daarbij voor dat de zuigmondjes in de wasfles en de afvalfles zakken.
7. Verwijder volgens de prompts op het scherm als volgt eventuele druppels van het wasfleszuigmondje:
 - a. Beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omhoog wanneer daarom wordt gevraagd en controleer het wasfleszuigmondje op de aanwezigheid van een grote waterdruppel.
 - b. Wanneer daarom wordt gevraagd, laat u de zuigmondjeshendel langzaam zover in het water zakken dat de druppel door de oppervlaktespanning wordt verwijderd.
 - c. Beweeg de zuigmondjeshendel langzaam omhoog wanneer daarom wordt gevraagd en controleer het wasfleszuigmondje op de aanwezigheid van een grote waterdruppel.
 - d. Beweeg de zuigmondjeshendel langzaam helemaal omlaag wanneer daarom wordt gevraagd en zorg er daarbij voor dat de zuigmondjes in de wasfles en afvalfles zakken.
8. Selecteer **Next** (Volgende). De volumetest begint.

Wanneer de volumetest is voltooid, verschijnen de resultaten op het scherm.

Als het instrument niet door de test is gekomen, voert u een onderhoudswasbeurt uit.

Zie [Procedure op pagina 31](#).
9. Herhaal de volumetest na afloop van de onderhoudswasbeurt.

Temperatuurfouten met de reagenskoeler oplossen

Het vereiste temperatuurbereik van de reagenskoeler is 2 °C tot 11 °C. Een sensorindicator geeft aan wat de temperatuur van de reagenskoeler is. Zie [Sensorindicatoren op pagina 5](#).

Als u een foutmelding krijgt dat de temperatuur van de koeler niet in het opgegeven temperatuurbereik ligt, neemt u contact op met de technische ondersteuning van Illumina.

Als de temperatuur van de koeler niet in het bereik ligt, kan dit ertoe leiden dat de sequencing-run niet start. Als u de foutmelding krijgt tijdens een sequencing-run, laat u de run doorlopen tot hij voltooid is.

Zie voor meer informatie over de reagenskoeler [Reagenscompartiment op pagina 3](#).

Analysefouten van Local Run Manager oplossen

Neem voor informatie over het oplossen van problemen in verband met analysefouten contact op met de technische ondersteuning van Illumina. De *Local Run Manager v3 Software Reference Guide for MiSeqDx* (documentnr. 200003931) (Referentiehandleiding Local Run Manager-software v3 voor MiSeqDx) bevat instructies voor het opnieuw in de wachtrij plaatsen van een analyse.

Systeminstellingen configureren

Tabbladen in de MOS geven toegang tot opdrachten om het systeem te configureren.

- IP- en DNS-instellingen worden geconfigureerd op het tabblad IP. Voor het gebruiken van deze functie is het toegangsniveau Windows-beheerder vereist.
- Netwerk- en opstartinstellingen worden geconfigureerd op de volgende tabbladen:
 - Inloggegevens netwerk — Voor het gebruiken van deze functie is het toegangsniveau Windows-beheerder vereist.
 - Opstartopties — Voor het gebruiken van deze functie is het toegangsniveau Local Run Manager-beheerder vereist.

De configuratie van deze systeminstellingen gebeurt gewoonlijk tijdens de installatie van MiSeqDx.

IP- en DNS-instellingen configureren

Configureer het IP-adres en DNS-serveradres als dit nodig is door een verandering in het netwerk of faciliteit. Voor het configureren van deze functie is het toegangsniveau Windows-beheerder vereist.

1. Selecteer in het hoofdmenu **System Settings** (Systeeminstellingen).
2. Selecteer het tabblad IP en stel vervolgens op een van de volgende manieren het IP-adres in:
 - **Obtain an IP address automatically** (Automatisch een IP-adres verkrijgen)—Selecteer deze optie om het IP-adres via de DHCP-server te verkrijgen.

OPMERKING Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) is een standaardnetwerkprotocol voor gebruik met IP-netwerken voor dynamische toewijzing van netwerkconfiguratieparameters.

- **Use the following IP address** (Het volgende IP-adres gebruiken) — Selecteer deze optie om het instrument als volgt handmatig te verbinden met een andere server. Neem contact op met uw netwerkbeheerder voor de adressen die specifiek van uw instelling zijn.
 - Voer het IP-adres in. Het IP-adres is een reeks van vier getallen gescheiden door een punt, zoals bijvoorbeeld 168.62.20.37.
 - Voer het subnetmasker in; dit is een onderverdeling van het IP-netwerk.
 - Voer de standaardgateway in; dit is de router op het netwerk die verbinding maakt met het internet.
3. Stel op een van de volgende manieren het DNS-adres in:
 - **Obtain a DNS address automatically** (Automatisch een DNS-adres verkrijgen) — Leest het DNS-adres dat bij het IP-adres hoort.
 - **Use the following DNS addresses** (De volgende DNS-adressen gebruiken) — Verbindt het instrument met een server die domeinnamen vertaalt in IP-adressen.
 - Voer het DNS-adres in dat u wenst. Het DNS-adres is de servernaam die wordt gebruikt voor het vertalen van domeinnamen in IP-adressen.
 - Voer het alternatieve DNS-adres in. Het alternatieve DNS-adres wordt gebruikt als de gewenste DNS een bepaalde domeinnaam niet kan vertalen in een IP-adres.
 4. Selecteer **Save** (Opslaan).

Netwerk- en opstartinstellingen configureren

Configureer netwerk- en opstartinstellingen op het tabblad Network Credentials (Inloggegevens netwerk) (voor het gebruik van deze functie is het toegangsniveau Windows-beheerder vereist) en het tabblad Start-Up Options (Opstartopties) (het toegangsniveau Local Run Manager-beheerder is vereist).

1. Selecteer in het hoofdmenu **System Settings** (Systeeminstellingen).
2. Selecteer het tabblad Network Credentials (Inloggegevens netwerk) en configureer de netwerkinstellingen als volgt.
3. De machinenaam wordt bij de productie aan de computer van het instrument toegewezen. Doorgaans is het niet nodig om de machinenaam te veranderen. Wijzigingen in de machinenaam op dit scherm kunnen de verbinding beïnvloeden en de gebruikersnaam en het wachtwoord van een netwerkbeheerder zijn erbij vereist.
De machinenaam wordt geregistreerd als de instrumentnaam in de uitvoer van de Local Run Manager-software.
4. Verbind de computer van het instrument als volgt met een domein of een werkgroep.
 - **Voor instrumenten die zijn verbonden met het internet** — Selecteer **Domain** (Domein) en voer vervolgens de domeinnaam in van de internetverbinding in uw instelling.
 - **Voor instrumenten die niet zijn verbonden met het internet** — Selecteer **Workgroup** (Werkgroep) en voer vervolgens een werkgroepnaam in.
5. Selecteer het tabblad Start-Up Options (Opstartopties) en kies vervolgens uit de volgende opties:
 - **Kiosk Mode** (Kiosk-modus) (aanbevolen) — Toont de besturingssoftware-interface in volledigschermweergave. De software is ontworpen voor gebruik in de kiosk-modus.
 - **Windows Mode** (Windows-modus) — Geeft toegang tot Windows op de computer van het instrument. In deze modus is wijziging mogelijk van de interactie met de software-interface, zoals de plaats van de knoppen.
6. Selecteer **Save** (Opslaan).

Uitvoermappen

Runmappen

Bij elke run op de MiSeqDx worden drie runmappen aangemaakt, die elk een specifiek doeleinde hebben:

- **D:\Illumina\MiSeqTemp** — Wanneer een run start, wordt een tijdelijke (temporary) runmap naar de lokale schijf van de instrumentcomputer geschreven en gebruikt als werkgebied voor MOS en RTA. Het is niet nodig om de map Temp te openen. Na zeven dagen wordt de inhoud van deze map gewist.
- **D:\Illumina\MiSeqOutput** — RTA kopieert bestanden van de map Temp naar de map Output (Uitvoer). Wanneer primaire analysebestanden worden gegenereerd, kopieert RTA de bestanden terug naar de map Temp en vult het de map Analysis (Analyse) Focus-beelden en miniatuurbeelden worden niet gekopieerd naar de map Analysis (Analyse).
- **D:\Illumina\MiSeqAnalysis** — Na afloop van de primaire analyse verkrijgt Local Run Manager toegang tot de map Analysis (Analyse) op de lokale schijf van het instrument om de secundaire analyse te starten. Alle bestanden die naar de map Analysis (Analyse) worden geschreven, worden gekopieerd naar de map Output (Uitvoer).

Benaming rootmap

De naam van de root-runmap vermeldt de datum van de run, het instrumentnummer en de stroomcel die voor de run is gebruikt. Per run heeft elke runmap dezelfde root-mapnaam.

De mapnaam heeft standaard de volgende indeling:

JJMMDD_<InstrumentNumber>_<Run Number>_A<FlowCellBarcode>

Het runnummer neemt telkens met één toe na uitvoering van een run op een bepaald instrument.

Index

A

afvalfles 3

B

bepalingslengte 14

C

clusterdichtheid 23
cycli in een bepaling 14

D

de run monitoren 23
DNS-adres 46
documentatie 52
domeinnaam 46-47
door de gebruiker geleverde
verbruiksartikelen 12
doorlaatfilter (PF) 25

E

e-mailmeldingen 11
een run onderbreken 39
een run stoppen 39

H

het instrument op inactief zetten 33
hulp, technisch 52

I

Illumina Proactive-bewakingservice 10
instrument beheren
domein 47
domeinnaam 46

IP- en DNS-adres 46
machinenaam 47
opstartopties 47
systeeminstellingen 46
werkgroep 47
intensiteiten 25
IP-adres 46

K

kioskmodus 47
klantenondersteuning 52

L

Local Run Manager-software 4-5
logboeken bundelen 37

M

MiSeq Operating System-software 4
monsterblad 40

N

na een run 25
netwerkinstellingen 46
netwerkverbinding 40

O

onderdelen
optische module 1
reagenscompartiment 1, 3
stroomcel 3
stroomcelcompartiment 1-2
onderhoudswasbeurt 30
onderzoeksmodus 7
opnieuw opstarten 7
opnieuw opstarten in de onderzoeksmodus 7
optische module 1

P

pictogrammen
 sensoren 5
 PR2, laden 21
 prestatiegegevens instrument 10
 problemen oplossen
 logboeken bundelen 37
 RFID 41
 runinstellingsfouten 40
 runspecifieke bestanden voor 37
 stroomsnelheid 43
 vloeistoffen 43

Q

Q-scores 23, 25

R

reagenscompartiment 3
 reagenscompartiment 1
 reagenskoeler, temperatuur 5
 reagentia
 in de kit 12
 reagentia laden
 cartridge 22
 PR2 21
 SBS-oplossing 21
 Real-Time Analysis-software 4, 25
 runmap 48
 RFID
 PR2 21
 problemen oplossen 41
 reagenscartridge 22
 SBS-oplossing 21
 stroomcel 19
 richtlijnen voor water van
 laboratoriumkwaliteit 12
 run starten 10
 ronduur 14
 runmappen
 benaming 48

temp, uitvoer, analyse 48
 runopties 10-11

S

SBS-oplossing, laden 21
 scherm sequencing 23
 schijfruimte
 controleren 6
 weinig schijfruimte 40
 sensorindicatoren 5
 sequencingcycli 25
 sjabloon maken 25
 software
 Local Run Manager 4-5
 MiSeqDx Operating Software 4
 op het instrument 4
 Real-Time Analysis 4
 ronduur 14
 schijfruimte controleren 6
 softwarerestrictiebeleid 6
 SRP 6
 stand-bywasbeurt 34
 stroomcel
 laden 19
 overzicht 3
 reinigen 17
 stroomcel-klepsensor 5
 stroomcelcompartiment 1-2
 stroomcelvergrendeling 2
 stroomsnelheid, problemen oplossen 43
 systeeminstellingen 10, 45-47

T

technische ondersteuning 52

U

uitschakelen van het instrument 30, 36

V

venstermodus 47

- verbruiksartikelen
 - door de gebruiker geleverd 12
 - door Illumina geleverd 12
 - water van laboratoriumkwaliteit 12
- vloeistoffen
 - problemen oplossen 43
 - wassen 30, 33
- volumetest 43
- vorming van clusters 25

W

- wasbeurt na run 25, 30
- wasbeurten 25
 - instellingen wasbeurt na run 10-11
 - onderhoud 10-11, 30
 - stand-by 34
 - standby 30
 - voorbereiden op inactiviteit 33
 - voorbereiden op uitschakeling 36
 - voordelen van 25, 30
- werkgroepnaam 47
- workflow
 - ronduur 14

Z

- zuigmondjeshendel 3

Technische ondersteuning

Voor technische ondersteuning neemt u contact op met de afdeling technische ondersteuning van Illumina.

Website: www.illumina.com

E-mail: techsupport@illumina.com

Telefoonnummers voor technische ondersteuning van Illumina

Regio	Gratis telefoonnummer	Internationaal
Australië	+61 1800 775 688	
België	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Canada	+1 800 809 4566	
China		+86 400 066 5835
Denemarken	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Duitsland	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Filippijnen	+63 180016510798	
Finland	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Frankrijk	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Hong Kong, China	+852 800 960 230	
Ierland	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
India	+91 8006500375	
Indonesië		0078036510048
Italië	+39 800 985513	+39 236003759
Japan	+81 0800 111 5011	
Maleisië	+60 1800 80 6789	
Nederland	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Nieuw-Zeeland	+64 800 451 650	
Noorwegen	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Oostenrijk	+43 800 006249	+43 1 9286540
Singapore	1 800 5792 745	

Regio	Gratis telefoonnummer	Internationaal
Spanje	+34 800 300 143	+34 911 899 417
Taiwan, China	+886 8 06651752	
Thailand	+66 1800 011 304	
Verenigd Koninkrijk	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
Verenigde Staten	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Vietnam	+84 1206 5263	
Zuid-Korea	+82 80 234 5300	
Zweden	+46 2 00883979	+46 8 50619671
Zwitserland	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00

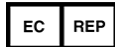
Veiligheidsinformatiebladen (SDS, safety data sheets) — zijn verkrijgbaar op de website van Illumina via support.illumina.com/sds.html.

Productdocumentatie — beschikbaar voor downloaden in pdf-vorm via support.illumina.com.



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, Californië 92122 VS
+1 800 809 ILMN (4566)
+1 858 202 4566 (buiten Noord-Amerika)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

CE



Illumina Netherlands B.V.
Steenoven 19
5626 DK Eindhoven
Nederland

Australische sponsor

Illumina Australia Pty Ltd
Nursing Association Building
Level 3, 535 Elizabeth Street
Melbourne, VIC 3000
Australië

BESTEMD VOOR IN-VITRODIAGNOSTIEK

© 2021 Illumina, Inc. Alle rechten voorbehouden.

illumina[®]