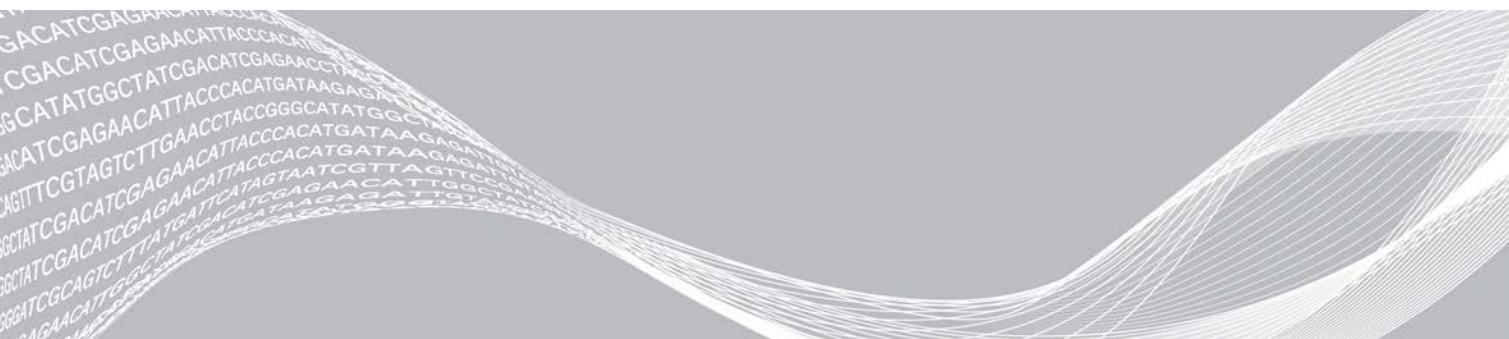


iSeq 100-sequentieëringsysteem

Handleiding voorbereiding locatie

Inleiding	3
Levering en installatie	3
Laboratoriumvereisten	5
Elektrische vereisten	8
Onderbrekingsvrije voeding	8
Milieuoverwegingen	9
Richtlijnen voor hostnetwerk en besturingscomputers	9
Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur	15
Revisiegeschiedenis	18
Technische ondersteuning	20



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 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. BIJ HET NIET VOLLEDIG LEZEN EN UITDRUKKELIJK OPVOLGEN VAN ALLE INSTRUCTIES IN DIT DOCUMENT VERVALLEN ALLE GARANTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP HET PRODUCT.

ILLUMINA IS OP GEEN ENKELE MANIER AANSPRAKELIJK VOOR GEVOLGEN VAN EEN ONJUIST GEBRUIK VAN DE PRODUCTEN DIE HIERIN WORDEN BESCHREVEN (INCLUSIEF DELEN DAARVAN OF SOFTWARE).

© 2020 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.

Inleiding

Deze handleiding bevat specificaties en richtlijnen om uw locatie voor te bereiden op de installatie en de bediening van het sequencingsysteem iSeq™ 100 van Illumina®.

- ▶ Overwegingen bij levering en installatie
- ▶ Vereisten voor laboratoriumruimte
- ▶ Elektrische vereisten
- ▶ Milieubeperkingen
- ▶ Informaticavereisten
- ▶ Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur

Veiligheidsoverwegingen

Raadpleeg de *Handleiding veiligheid en compliance sequencingsysteem iSeq 100 (documentnr. 1000000035336)* voor belangrijke informatie over veiligheidsoverwegingen.

Extra hulpmiddelen

De [ondersteuningspagina's voor het sequencingsysteem iSeq 100](#) op de website van Illumina bieden extra middelen. Deze middelen zijn onder andere software, training, compatibele producten en de volgende documentatie. Controleer altijd de ondersteuningspagina's voor de meest recente versies.

Hulpmiddel	Omschrijving
Keuzeoptie aangepast protocol	Een tool voor het genereren van end-to-end instructies die zijn afgestemd op uw bibliotheekvoorbereidingsmethode, run-parameters en analysemethode, met opties voor het afstellen van het detailniveau.
Posterinstellingen sequencingsysteem iSeq 100 (documentnr. 1000000035963)	Geeft instructies over de installatie van het instrument en de initiële configuratie.
Handleiding veiligheid en naleving iSeq 100-sequentiëringsysteem (documentnr. 1000000035336)	Geeft informatie over overwegingen aangaande operationele veiligheid, nalevingsverklaringen en instrumentetikettering.
Handleiding naleving RFID-lezer (documentnr. 1000000002699)	Dit document bevat informatie over de RFID-lezer van het instrument, zoals nalevingscertificaten en veiligheidsoverwegingen.
Handleiding sequencingsysteem iSeq 100 (documentnr. 1000000036024)	In dit document vindt u een overzicht van het instrument en de bijbehorende procedures. Instrumentonderdelen, reagenscomponenten, gebruiksaanwijzingen; onderhoudsprocedures en procedures voor probleemoplossing zijn bijgevoegd.

Levering en installatie

Het iSeq 100-systeem kan door de gebruiker zelf worden geïnstalleerd. Instructies voor de installatie zijn te vinden in de *Posterinstellingen sequencingsysteem iSeq 100 (documentnr. 1000000035963)*, die met het instrument wordt geleverd.

Na de installatie kunt u het instrument verplaatsen voor toegang tot de USB-poorten en andere onderdelen op het achterpaneel. Raadpleeg de *Handleiding sequencingsysteem iSeq 100 (documentnr. 1000000036024)* voor uitgebreide instructies voor het verplaatsen van het instrument.

Eerste installatie

Het uitpakken en installeren van het iSeq 100-systeem duurt ongeveer 30 minuten. Bij de installatie moet u het instrument aansluiten op een voedingsbron en verbinden met het netwerk. Ook moet u het instrument inschakelen en de aanwijzingen op het scherm opvolgen om een systeemcontrole uit te voeren en de software te configureren. Voor de systeemcontrole zijn de herbruikbare testcartridge en de herbruikbare teststroomcel nodig.

Breng de laboratoriumruimte van tevoren in gereedheid, zodat u het systeem direct na levering kunt uitpakken en installeren. Gaat u het instrument verbinden met netwerkopslag, bepaal dan vooraf het netwerk.



OPMERKING

Het systeem verbinden met een netwerk kan extra tijd kosten. Illumina raadt u als onderdeel van het installatieproces aan om vroegtijdig contact op te nemen met uw IT-vertegenwoordiger. Kijk voor meer informatie in de *Richtlijnen voor hostnetwork en besturingscomputers* op pagina 9.

Alle onderdelen die benodigd zijn voor de installatie zijn verzonden met het instrument. Aanvullende hulpmiddelen zijn niet nodig.

Wachtwoord wijzigen

Het Windows-besturingssysteem heeft twee accounts: beheerder (sbsadmin) en standaard gebruiker (sbsuser). De eerste keer dat u zich aanmeldt bij het besturingssysteem, moet u de wachtwoorden van beide accounts wijzigen.

De gebruikersnaam en het wachtwoord van beide accounts worden op het scherm weergegeven. Kopieer het wachtwoord van sbsadmin en daarna van sbsuser om de vereiste wachtwoordwijziging te voltooien. De nieuwe wachtwoorden moeten ten minste 10 tekens bevatten.

Ga verder met de initiële configuratie voor sbsuser. Schakel naar sbsadmin als u de netwerkinstellingen wilt aanpassen.

Inhoud van de verzendoos

Het instrument en de onderdelen worden in een bruine verzendoos verzonden. De bruine verzendoos bevat twee dozen: een witte doos met het instrument en een doos met accessoires met daarop een label waarop staat: accessoires voor het sequencingsysteem iSeq 100.

De volgende onderdelen zijn inbegrepen:

- ▶ Ethernetkabel
- ▶ Netsnoer
- ▶ Herbruikbare iSeq 100-testcartridge
- ▶ Herbruikbare iSeq 100-teststroomcel
- ▶ Extra iSeq 100-luchtfiler
- ▶ Extra iSeq 100-blad voor lekbak
- ▶ *Posterinstellingen sequencingsysteem iSeq 100 (documentnr. 1000000035963)*
- ▶ *Belangrijke informatie voor de klant (documentnr. 1000000047543)*

**OPMERKING**

Handleidingen die niet worden verzonden met het instrument zijn online te vinden. Zie [Extra hulpmiddelen op pagina 3](#).

Afmetingen van de doos

Gebruik de volgende afmetingen van de doos om de planning met betrekking tot transport, configuratie en opslag te bepalen.

Tabel 1 Bruine doos

Afmetingen	Grootte
Hoogte	49,5 cm (19,5 in)
Breedte	56,3 cm (21 in)
Diepte	58,4 cm (23 in)
Gewicht	21 kg (47 lb)

Tabel 2 Witte doos

Afmetingen	Grootte
Hoogte	35,6 cm (14 in)
Breedte	43,2 cm (17 in)
Diepte	43,2 cm (17 in)
Gewicht	17 kg (38 lb)

Tabel 3 Doos met accessoires

Afmetingen	Grootte
Hoogte	8,9 cm (3,5 in)
Breedte	33 cm (13 in)
Diepte	21,6 cm (8,5 in)
Gewicht	0,82 kg (1,8 lb)

Herbruikbare testonderdelen en reserveonderdelen

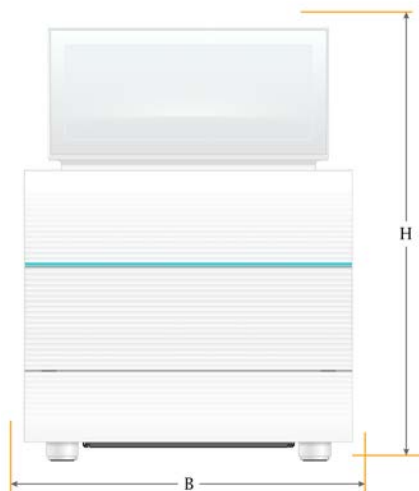
Bewaar de volgende artikelen bij kamertemperatuur in de originele verpakking: herbruikbare testcartridge, herbruikbare teststroomcel, extra luchtfilter en extra blad voor lekbak. Haal die onderdelen indien nodig uit de opslag voor systeemonderhoud en probleemoplossing:

- ▶ Na de initiële configuratie voeren de herbruikbare testcartridge en stroomcel alle toekomstige systeemcontroles uit. Vervang na 5 jaar of na 130 keer gebruiken, als dat eerder is.
- ▶ Vervang zes maanden na de initiële configuratie het geplaatste luchtfilter door het extra luchtfilter.
- ▶ Mocht er een lek ontstaan, gebruik dan het extra blad voor de lekbak ter vervanging van het geplaatste blad in de lekbak.

Laboratoriumvereisten

Gebruik de specificaties en vereisten in dit gedeelte bij het opstellen van uw laboratoriumruimte.

Afmetingen van het instrument



Afmetingen	Afmetingen van het geïnstalleerde instrument
Hoogte (opgerichte monitor)	42,5 cm (16,8 in)
Breedte	30,5 cm (12 in)
Diepte	33 cm (13 in)
Gewicht	16 kg (35 lb)

Plaatsingsvereisten

Plaats het instrument zo dat er voldoende ruimte is voor ventilatie en onderhoud. Gebruik de volgende afmetingen voor de minimale vrije ruimte om ervoor te zorgen dat het instrument van alle zijden toegankelijk is.

Toegang	Minimale vrije ruimte
Zijkanten	Zorg dat er minimaal 30 cm (12 in) ruimte is aan beide zijden van het instrument.
Achterzijde	Zorg dat er minimaal 15,25 cm (6 in) ruimte is aan de achterzijde van het instrument.
Bovenzijde	Zorg dat er minimaal 30 cm (12 in) ruimte is aan de bovenzijde van het instrument (verlaagde monitor).

- ▶ Zorg ervoor dat u via de rechterzijde van het instrument de stroomschakelaar op het achterpaneel van het instrument kunt bedienen.
- ▶ Plaats het instrument zodanig dat u snel de voedingskabel uit het stopcontact kunt halen.

Richtlijnen voor laboratoriumwerkbanken

Het instrument bevat optische precisie-elementen. Plaats het instrument op een stevige en waterpas laboratoriumwerkbank uit de buurt van vibratiebronnen.

Richtlijnen met betrekking tot vibratie

Volg de volgende optimale praktijken tijdens sequentieruns om continue en onderbroken vibraties te minimaliseren en om optimale prestaties te garanderen.

- ▶ Houd het laboratoriumwerkblad vrij van mogelijke vibratiebronnen, zoals:
 - ▶ schudapparaten, vortexmixers, centrifuges, lades, kasten en planken die onbedoelde schokken op het werkbladoppervlak kunnen veroorzaken;
 - ▶ perslucht of stikstof en andere grote luchtstromen.
- ▶ Houd de vrije ruimte vrij van alles wat overbodig is.
- ▶ Plaats geen verbruiksartikelen of andere laboratoriumhulpmiddelen en -accessoires op het instrument.
- ▶ Gebruik alleen het touchscreen op de monitor en de aanbevolen workflow voor het in- en uitladen van verbruiksartikelen wanneer u met het instrument werkt.
- ▶ Zorg dat u de oppervlakken van het instrument niet stoot.

Opslagvereisten voor iSeq 100 i1-reagens v2

In de volgende tabel vindt u een overzicht van de opslagtemperatuur en afmetingen van onderdelen die met iSeq 100 i1-reagens v2, een reagenskit voor eenmalig gebruik, worden meegeleverd.

Onderdeel	Opslagtemperatuur	Lengte	Breedte	Hoogte
Cartridge	-25 °C tot -15 °C	19,6 cm (7,7 in)	13,7 cm (5,4 in)	13 cm (5 in)
Stroomcel	2 °C tot 8 °C*	10,2 cm (4 in)	10,2 cm (4 in)	2,5 cm (1 in)

*Verzonden bij kamertemperatuur.

Laboratoriumopstelling voor PCR-procedures

Sommige preparatiemethoden voor de bibliotheek vereisen een polymerasekettingreactie (PCR)-proces.

Wijs specifieke afdelingen aan en stel specifieke laboratoriumprocedures in voordat u begint te werken in het laboratorium, om zo verontreiniging van en door uw PCR-product te voorkomen. PCR-producten kunnen reagentia, instrumenten en monsters besmetten, wat vertraging van de normale handelingen en onnauwkeurige resultaten kan veroorzaken.

Pre-PCR- en post-PCR-afdeling

Hanteer de volgende richtlijnen om kruisbesmetting te voorkomen.

- ▶ Wijs een pre-PCR-afdeling aan voor pre-PCR-processen.
- ▶ Wijs een post-PCR-afdeling aan voor het verwerken van post-PCR-producten.
- ▶ Gebruik niet dezelfde wasbak om pre-PCR- en post-PCR-materialen te wassen.
- ▶ Gebruik niet hetzelfde waterzuiveringssysteem in pre-PCR- en post-PCR-afdelingen.
- ▶ Bewaar benodigdheden die worden gebruikt voor pre-PCR-protocollen in de pre-PCR-afdeling. Breng de benodigdheden over naar de post-PCR-afdeling waar nodig.

Inzet van apparatuur en benodigdheden

- ▶ Wissel de apparatuur en benodigdheden niet uit tussen pre-PCR-en post-PCR-processen. Gebruik voor elke afdeling een aparte set met apparatuur en benodigdheden.
- ▶ Wijs voor elke afdeling een specifiek opslaggebied aan voor wegwerpartikelen.

Elektrische vereisten

Voedingsspecificaties

Type	Specificatie
Netspanning	100–240 VAC bij 50/60 Hz
Piekstroomverbruik	80 watt

Een elektrische aarding is vereist. Als de spanning meer dan 10% varieert, is een netvoedingsregulator vereist.

Randaarde



De instrument heeft een verbinding met randaarde via de behuizing. Via de aardgeleiding van de voedingskabel wordt randaarde afgevoerd naar een veilig referentiepunt. De aardverbinding van de voedingskabel moet goed werken tijdens het gebruik van dit apparaat.

Voedingskabels

Het instrument heeft een internationale standaard IEC 60320 C13-aansluiting en wordt geleverd met een regiospecifieke voedingskabel. De voedingskabel voor Noord-Amerika is 2,44 m (8 ft) lang. Alle andere voedingskabels zijn 2,5 m (8,2 ft) lang. Om gelijkwaardige aansluitingen of voedingskabels te verkrijgen die voldoen aan de lokale normen, neemt u contact op met een externe leverancier zoals Interpower Corporation (www.interpower.com).

Gevaarlijke spanning wordt alleen verwijderd van het instrument door het loskoppelen van de voedingskabel van de voedingsbron.

Zekeringen

De stroomtoevoermodule bevat twee ingangszekeringen voor de hoogspanningsinvoerlijnen. Deze zekeringen hebben een formaat van 5 mm x 20 mm en zijn geschikt voor 10 amp, 250 VAC, slow blow (traag).

Onderbrekingsvrije voeding

Illumina raadt aan om een regionaal geschikte onderbrekingsvrije voeding (UPS, uninterruptible power supply) te gebruiken met een minimale capaciteit van 500 VA. In de volgende tabel zijn drie voorbeeldmodellen weergegeven. De looptijd (duur van accustroom) is afhankelijk van het geselecteerde UPS-model en de leeftijd en kwaliteit van de UPS-accu.

Tabel 4 Regiospecifieke aanbevelingen

Specificatie	Japan APC Smart-UPS 750 LCD 100 V Onderdeelnr. SMT750J	Noord-Amerika APC Smart-UPS 750 VA LCD 120 V US Onderdeelnr. SMT750US	Internationaal APC Smart-UPS 750 VA LCD 230 V Onderdeelnr. SMT750I
Maximaal vermogen	500 W / 750 VA	500 W / 750 VA	500 W / 750 VA
Invoerspanning (nominaal)	100 VAC	120 VAC	230 VAC

Specificatie	Japan APC Smart-UPS 750 LCD 100 V Onderdeelnr. SMT750J	Noord-Amerika APC Smart-UPS 750 VA LCD 120 V US Onderdeelnr. SMT750US	Internationaal APC Smart-UPS 750 VA LCD 230 V Onderdeelnr. SMT750I
Invoeraansluiting	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE 7/EU1-16P British BS1363A
Afmetingen (h x b x d)	16,7 cm x 14 cm x 36 cm (6,6 in x 5,5 in x 14,2 in)	16 cm x 13,8 cm x 36,3 cm (6,3 in x 5,4 in x 14,3 in)	15,7 cm x 13,8 cm x 35,8 cm (6,2 in x 5,4 in x 14 in)
Gewicht	13,2 kg (29 lb)	13,2 kg (29 lb)	13,2 kg (29 lb)
Geschatte looptijd met UPS-voeding	~95 minuten	~95 minuten	~95 minuten

Illumina is niet verantwoordelijk voor runs die worden beïnvloed door onderbroken vermogen, ongeacht of het instrument is aangesloten op een UPS. Standaard ondersteund vermogen met behulp van een generator kan worden onderbroken, waardoor een korte stroomstoring voordat de stroom wordt hervat, normaal is.

Milieuoverwegingen

Element	Specificatie
Temperatuur	Behoud een laboratoriumtemperatuur van 15 °C tot 30 °C (22,5 °C ±7,5 °C). Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur niet meer dan ±2 °C varieert tijdens het uitvoeren van een run.
Luchtvochtigheid	Behoud een niet-condenserende relatieve luchtvochtigheid van tussen de 20 en 80%.
Hoogte	Plaats het instrument op een hoogte van minder dan 2000 meter (6500 ft).
Luchtkwaliteit	Gebruik het instrument in een binnenmilieu. Behoud het verontreinigingsniveau van luchtdeeltjes overeenkomstig ISO 9 (gewone kamerlucht) of beter.
Vibratie	Beperk de omgevingsvibratie tot ISO kantoorniveau of beter.

Warmteafgifte

Maximaal vermogen	Thermische afgifte
80 watt	273 BTU/h

Geluidsemisatie

Geluidsemisatie	Afstand tot instrument
< 62 dB	1 m (3,3 ft)

Een meting van < 62 dB(A) valt binnen het geluidsniveau van een normaal gesprek op een afstand van ongeveer 1 meter (3,3 voet).

Richtlijnen voor hostnetwerk en besturingscomputers

Het sequencingsysteem iSeq 100 is ontworpen voor gebruik binnen een netwerk, ongeacht of de runs geconfigureerd zijn voor de BaseSpace Sequence Hub. De volgende handelingen vereisen een externe internetverbinding, zelfs als de BaseSpace Sequence Hub niet wordt gebruikt:

- ▶ het automatisch bijwerken van de besturingssoftware;

- ▶ het uploaden van de prestatiegegevens van het instrument naar Illumina;
- ▶ het configureren van de outputmap zodat deze zich in uw netwerk bevindt;
- ▶ het verkrijgen van hulp op afstand van de afdeling technische ondersteuning van Illumina.

De standaardnetwerkconfiguratie is voldoende om gegevens over te dragen en het systeem op andere wijze te bedienen. Raadpleeg uw IT-vertegenwoordiger voor hulp bij de geavanceerde netwerkinstellingen, als uw organisatie specifieke netwerkvereisten heeft. Dit gedeelte bevat netwerkrichtlijnen die **bedoeld zijn voor IT-vertegenwoordigers**.

Overwegingen bij gegevensoverdracht

Een wifi- of ethernetverbinding is voldoende voor het overdragen van gegevens, maar met ethernet wordt een betrouwbaardere verbinding tot stand gebracht. Variabele sterkte van het netwerk en frequente onderbrekingen van het wifisignaal kunnen de gegevensoverdracht verlengen en de latere runs vertragen. Er kan geen nieuwe run worden uitgevoerd totdat Universal Copy Service (UCS) de gegevensoverdracht voor de voorgaande run heeft voltooid.



OPMERKING

Een onderbreking van het wifisignaal tijdens gegevensoverdracht veroorzaakt geen verlies van gegevens.

Wifi is standaard uitgeschakeld. Raadpleeg de instructies in de *Handleiding sequencingsysteem iSeq 100* (documentnr. 1000000036024) om wifi in te schakelen.

Opslagvereisten voor gegevens

Voor de BaseSpace Sequence Hub is maximaal 900 MB aan opslagruimte nodig voor gegevens die tijdens een run worden geüpload. Als gegevens lokaal worden opgeslagen, gebruik dan de volgende geschatte bestandsgrootte ter referentie. Deze bestanden worden gegenereerd door een sequentierun en een daaropvolgende analyse.

Type uitvoerbestand	Geschatte grootte
BAM	< 600 MB
BCL	850 MB
FASTQ	850 MB
gVCF, VCF	< 10 MB
InterOp	3 MB

Beveiliging van netwerken en computers

De volgende gedeelten tonen de richtlijnen voor het behoud van de veiligheid van de netwerken en de computers. Raadpleeg *Configuratie van het besturingssysteem* op pagina 13.

Beveiliging van de besturingscomputer

De besturingscomputer combineert softwarebeperkingsbeleid van Windows (SRP; Software Restriction Policies) en door de gebruiker geleverde antivirussoftware voor een betere beveiliging. SRP verhoogt de betrouwbaarheid, integriteit en beheersbaarheid van computers in een domein. Door configuraties te beperken kunnen alleen geïdentificeerde applicaties worden uitgevoerd.

Schakel SRP uit of configureer SRP opnieuw indien dit nodig is. Raadpleeg de *Handleiding sequencingsysteem iSeq 100* (documentnr. 1000000036024) voor meer informatie.

Antivirussoftware

Installeer antivirussoftware naar keuze om de besturingscomputer van het instrument tegen virussen te beschermen. Voor uitgebreide richtlijnen voor het behouden van de systeemprestaties terwijl de besturingscomputer wordt beschermd gaat u naar *Virusscannersoftware configureren op sequencers van Illumina (Pub. nr. 970-2010-006)*.

Om gegevensverlies of onderbrekingen te voorkomen, configureert u de antivirussoftware als volgt.

- ▶ Stel de antivirussoftware-upgrades in op downloaden (maar niet installeren) zonder autorisatie van de gebruiker.
- ▶ Stel handmatige scans in en voer deze scans alleen uit wanneer het instrument niet wordt gebruikt.
 - ▶ Automatisch scannen niet toestaan.
 - ▶ Het is belangrijk dat het automatisch scannen van verzonden en ontvangen pakketten via een TCP/IP-link wordt uitgeschakeld. Het scannen van poorten door de antivirussoftware kan storingen veroorzaken in de interne systeemcommunicatie.
- ▶ Voer geen updates uit tijdens het gebruik van het instrument.
 - ▶ Voer updates alleen uit als het instrument niet wordt gebruikt en als het veilig is om de besturingscomputer opnieuw op te starten.
 - ▶ Start de computer niet automatisch opnieuw op na een update.
- ▶ Sluit de map met de toepassing (C:\Illumina) en map met alle gegevens van deze toepassing (D:\SequencingRuns) uit van realtime systeembescherming.
- ▶ Schakel Windows Defender uit. Dit product kan invloed hebben op de middelen van het besturingssysteem die worden gebruikt door Illumina-software.

Geschikt gebruik

De besturingscomputer van het instrument is ontworpen om de sequencingsystemen van Illumina te bedienen. Gebruik de besturingscomputer om kwaliteits- en veiligheidsredenen niet als computer voor algemeen gebruik. Internetten, e-mail controleren, documenten bekijken en andere onnodige activiteiten kunnen de prestaties verslechteren en gegevensverlies veroorzaken.

Netwerkverbindingen

Illumina installeert geen netwerkverbindingen. Ook biedt Illumina geen technische ondersteuning voor netwerkverbindingen. Bekijk de onderhoudsactiviteiten van het netwerk voor mogelijke compatibiliteitsrisico's met het iSeq 100-systeem.

Hanteer de volgende richtlijnen voor de installatie en de configuratie van de netwerkverbinding.

- ▶ Gebruik een verbinding van 1 gigabit tussen het instrument en het databeheersysteem. Maak een directe verbinding of maak gebruik van een netwerkswitch.
- ▶ De vereiste bandbreedte is 5 MB/s per instrument voor uploads binnen een intern netwerk, uploads binnen het netwerk van de BaseSpace Sequence Hub en uploads van de operationele gegevens van het instrument.
- ▶ Switches en andere netwerkapparatuur moeten een minimale verbindingssnelheid van 1 gigabit per seconde hebben. Het totale gebruik per schakelaar mag niet meer zijn dan de nominale snelheid.
 - ▶ Bereken de totale capaciteit van de werklast van elke netwerkswitch. Het aantal aangesloten instrumenten en randapparatuur, zoals een printer, kunnen de capaciteit beïnvloeden.

- ▶ Als het instrument in een complexe netwerkgeving wordt gebruikt, dient u beheerde switches te gebruiken. In minder complexe netwerkgevingen met minder apparaten in het netwerk zijn beheerde switches niet nodig.
- ▶ Gebruik een CAT5e-kabel of beter. De verzenddoos bevat een afgeschermd CAT-5e-netwerkkabel van 3 meter (9,8 voet).
- ▶ Isoleer indien mogelijk de sequencingactiviteiten van de overige netwerkactiviteiten.
- ▶ De configuratie van het iSeq 100-systeem voor gebruik met een proxyserver is afhankelijk van de unieke set-up van uw netwerk. Raadpleeg de *Handleiding sequencingsysteem iSeq 100 (documentnr. 1000000036024)* voor instructies.

Verbindingen van de besturingscomputer

De besturingscomputer heeft twee netwerkinterface-aansluitingen. De ene is bestemd voor externe netwerkcommunicatie. De andere is uitsluitend bestemd voor interne systeemcommunicatie. **Schakel de aansluiting voor de interne communicatie niet uit.**

Het systeem verkrijgt standaard een IP-adres van het hostnetwerk via Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). U kunt ook een statisch IP-adres kiezen vanuit de netwerkinstellingen van Windows.

Uitgaande verbindingen

De volgende tabel geeft een overzicht van de netwerkpoorten voor uitgaande verbindingen van de besturingscomputer. Het MAC-adres, waarmee netwerktoegang kan worden verkregen via ethernet en wifi, geldt uitsluitend voor het instrument en kan niet vóór verzending van het instrument worden verstrekt.

Poort	Doel
80	BaseSpace Sequence Hub, lokaal runbeheer of de prestatiegegevens van het instrument
443	BaseSpace Sequence Hub of de prestatiegegevens van het instrument
8080	Software-updates

Domeinen van de BaseSpace sequentie-hub

De volgende domeinen bieden toegang van de Universal Copy Service (universele kopieerservice, UCS) tot de BaseSpace sequentie-hub en Illumina Proactive. Sommige Enterprise-adressen bevatten een door de gebruiker gedefinieerd domeinveld. Dit aanpasbare veld wordt aangemerkt met {domein}.

Instantie	Adres
VS Enterprise	{domein}.basespace.illumina.com
	{domein}.api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
EU Enterprise	{domein}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{domein}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com

Instantie	Adres
AUS Enterprise	{domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
VS Basic en Professional	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
EU Basic en Professional	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
AUS Basic en Professional	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
GC Basic en Professional	cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	api.cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	instruments.sh.basespace.illumina.com.cn
	cn-sh-cnn1-prod-seq-hub-data-bucket.s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn

Configuratie van het besturingssysteem

Systemen van Illumina worden vóór verzending getest en gecontroleerd voor bediening binnen bepaalde specificaties. Als u instellingen na de installatie wijzigt, kan dit tot prestatie- en veiligheidsrisico's leiden.

De volgende aanbevelingen beperken de risico's met betrekking tot de prestaties en veiligheid van het besturingssysteem:

- ▶ Gebruik wachtwoorden die ten minste 10 tekens bevatten en aan het plaatselijke beleid voldoen.
Bewaar het wachtwoord goed.
 - ▶ Illumina bewaart geen aanmeldgegevens van klanten en vergeten wachtwoorden kunnen niet worden hersteld.
 - ▶ Bij een vergeten wachtwoord moet het systeem naar de fabrieksinstellingen worden teruggezet. Hierdoor worden alle gegevens van het systeem gewist, wat tot downtime leidt.
- ▶ Gebruik het beheerdersaccount alleen voor het uitvoeren van systeemupdates en andere gebruiken door IT-medewerkers. Gebruik het gebruikersaccount voor alle andere functies.
- ▶ Als de systeemsoftware onjuist functioneert, neem dan contact op met uw IT-beheerder over een mogelijke GPO-interferentie (Group Policy Object). Wanneer u het besturingssysteem met een domein of GPO verbindt, kunnen sommige instellingen het besturingssysteem of de instrumentsoftware beïnvloeden.
- ▶ Schakel RDP uit en gebruik de Windows-firewall of een netwerkfirewall (hardware of software).
- ▶ Schakel automatische updates van Windows uit.

Vereisten voor wachtwoord

Het besturingssysteem vraagt na de eerste keer aanmelden om het wachtwoord voor beide accounts (sbsadmin en sbsuser) te wijzigen. Update elk wachtwoord elke 180 dagen wanneer daar om wordt gevraagd.

Tabel 5 Standaard wachtwoordbeleid

Beleid	Instelling
Wachtwoordgeschiedenis bijhouden	Vijf wachtwoorden onthouden
Vergrendelingsdrempel	Tien ongeldige aanmeldpogingen
Minimum wachtwoordlengte	Tien karakters
Wachtwoord moet aan complexiteitsvereisten voldoen	Uitgeschakeld
Sla wachtwoorden op met omkeerbare versleuteling	Uitgeschakeld

Windows-updates

Voor het controleren van de configuratie en de bediening van de besturingscomputer en om een robuustere gebruiksomgeving te creëren, staat de Windows-update uitgeschakeld in de standaardinstellingen van het Windows-besturingssysteem. Systeemupdates worden niet ondersteund omdat ze een risico kunnen vormen voor de gebruiksomgeving.

Alternatieve opties voor het inschakelen van Windows-updates zijn:

- ▶ Meer robuuste firewalls en netwerkisolatie (virtueel LAN).
- ▶ netwerkisolatie van aan het netwerk verbonden opslag (NAS, network attached storage), waardoor gegevens met het netwerk worden gesynchroniseerd;
- ▶ Lokale usb-opslag.
- ▶ het vermijden van onjuist gebruik van de bedieningscomputer en ervoor zorgen dat de juiste op toestemming gebaseerde bedieningselementen worden gebruikt.

Softwarerestrictiebeleid

Windows-softwarerestrictiebeleid (SRP) hanteert regels waardoor alleen gespecificeerde software kan draaien. Voor het iSeq 100-systeem zijn de SRP-regels gebaseerd op certificaten, bestandsnamen en -extensies en directories. SRP-standaardinstellingen om de volgende regels toe te staan.

Een IT-vertegenwoordiger of systeembeheerder kan regels toevoegen en verwijderen om aldus het beveiligingsniveau aan te passen. Zie de *IT-handleiding voor systemen van Illumina betreffende hostnetwerk en beveiliging (documentnr. 1000000085920)*. Als het systeem aan een domein wordt toegevoegd, kan het lokale Group Policy Object (GPO) automatisch de regels aanpassen en SRP uitschakelen.

Certificaten

iSeq Application Certificate

Uitvoerbare bestanden

Portmon.exe

Procmon.exe

Procmon64.exe

Tcpview.exe

Bestandsextensies

*.cfg
*.lnk
*.png
*.tif
*.txt
*.xml

Directories

%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ProgramFilesDir%
%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRoot%
C:\CrashDumps\
C:\Illumina Maintenance Logs\
C:\Illumina Manufacturing Test Results\
C:\Illumina\
C:\Program Files (x86)\Chromium\Application\
C:\Program Files (x86)\Illumina\
C:\Program Files (x86)\Internet Explorer\
C:\Program Files\Illumina\
C:\Program Files\Internet Explorer\
C:\Program Files\Jenoptik\
C:\Program Files\Ophir Optronics\
C:\ProgramData\Illumina\
C:\ProgramData\Package Cache\
C:\ProgramData\webex\
C:\Users*\AppData\Local\GoToAssist Corporate\
C:\Users*\AppData\Local\Temp\Citrix\
C:\Users*\AppData\Local\Temp\CitrixLogs\
C:\Users*\AppData\Local\Temp\LogMeIn\
C:\Users*\AppData\Local\Temp\LogMeInLogs\
D:\Recovery\
GoToAssist Corporate Opener*.exe
Overgang naar customer.bat

Software van derden

Illumina biedt alleen ondersteuning voor de software die wordt geleverd bij de installatie.

Chrome, Java, Box en andere software van derden zijn niet getest en kunnen de prestaties en veiligheid verstoren. RoboCopy onderbreekt bijvoorbeeld de gegevensstroom die door het controlesoftwarepakket wordt uitgevoerd. De onderbreking kan leiden tot corrupte en ontbrekende sequencinggegevens.

Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur

De volgende door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur worden gebruikt voor sequentiëring, onderhoud en probleemoplossing. Raadpleeg de *Handleiding sequencingsysteem iSeq 100* (documentnr. 1000000036024) voor meer informatie over deze procedures.

Verbruiksartikelen voor sequentiëring

Verbruiksartikel	Leverancier	Doel
Wegwerphandschoenen, poedervrij	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Algemeen gebruik.
iSeq 100 i1-reagens v2	Illumina, catalogusnr.: <ul style="list-style-type: none"> • 20031371 (300 cycli, verpakking met 1 stuk) • 20031374 (300 cycli, verpakking met vier stuks) • 20040760 (300 cycli, verpakking met acht stuks) 	Bevat de reagentia en stroomcel voor een run.
Microbuisjes, 1,5 ml	Fisher Scientific, catalogusnr. 14-222-158 of gelijkwaardige buisjes met lage retentie	Verdunning van bibliotheken tot de ladingsconcentratie.
Papieren doeken	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Drogen van de cartridge na een waterbad.
Pipettips, 20 µl	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Verdunnen en laden van bibliotheken.
Pipettips, 100 µl	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Verdunnen en laden van bibliotheken.
Resuspensiebuffer (RSB, Resuspension Buffer)	Illumina, geleverd met bibliotheekpreparatiesets	Verdunning van bibliotheken tot de ladingsconcentratie.
[Optioneel] 10 mM Tris-HCl, pH 8,5	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Vervanging voor RSB voor de verdunning van bibliotheken tot de ladingsconcentratie.
[Optioneel] PhiX Control v3	Illumina, catalogusnr. FC-110-3001	Uitvoeren van een run van alleen PhiX of vrijking in een PhiX-controle.

Verbruiksartikelen voor onderhoud en probleemoplossing

Verbruiksartikel	Leverancier	Doel
Doekjes met bleekmiddel, 10%	WWR, catalogusnr. 16200-218 of gelijkwaardig	Ontsmetten van het instrument en reinigen van de werkoppervlakken.
Wegwerphandschoenen, poedervrij	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Algemeen gebruik.
Extra iSeq 100-blad voor lekbak ¹	Illumina, catalogusnr. 20023927	Plaatsing in de lekbak om eventuele gelekte vloeistoffen op te nemen.
Extra iSeq 100-luchtfILTER ¹	Illumina, catalogusnr. 20023928	Vervangen van het luchtfILTER elke zes maanden.
Testset iSeq 100-systeem ²	Illumina, catalogusnr. 20024141	Uitvoeren van een systeemcontrole.
Isopropylalcoholdoekjes, 70%	WWR, catalogusnr. 95041-714 of gelijkwaardig	Reinigen van het instrument en de herbruikbare teststroomcel.
Labweefsel, pluisarm	WWR, catalogusnr. 21905-026, of gelijkwaardig	Drogen van de lekbak en herbruikbare teststroomcel.
Papieren doeken	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Opvegen van vloeistof rondom het instrument.

Verbruiksartikel	Leverancier	Doel
[Optioneel] Bleekwateroplossing, 10%	WWR, catalogusnr. 16003-740 (32 oz), 16003-742 (16 oz) of gelijkwaardig	Reinigen van werkoppervlakken na verontreiniging.
[Optioneel] Ethanoldoekjes, 70%	Fisher Scientific, catalogusnr. 19-037-876 of gelijkwaardig	Vervanger voor isopropylalcoholdoekjes om het instrument en de herbruikbare teststroomcel te reinigen.

¹ Het instrument wordt verzonden met één geplaatst onderdeel en één reserveonderdeel. Wanneer de garantie is verlopen, moeten vervangende onderdelen door de gebruiker worden geleverd. Bewaar het product in de verpakking totdat het wordt gebruikt.

² Vervangt de herbruikbare testonderdelen die bij het instrument zijn meegeleverd wanneer die vervallen na 5 jaar of meer dan 130 keer zijn gebruikt.

Apparatuur

Item	Bron	Doel
Vriezer, -25 °C tot -15 °C	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	De cartridge opslaan.
IJsemmer	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Bibliotheek opzij zetten.
Pipet, 10 µl	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Verdunning van bibliotheken tot de ladingsconcentratie.
Pipet, 20 µl	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Verdunning van bibliotheken tot de ladingsconcentratie.
Pipet, 100 µl	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Verdunning van bibliotheken tot de ladingsconcentratie.
Koelkast, 2 °C tot 8 °C	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Opslaan van de stroomcel.
[Optioneel] Toetsenbord	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Aanvulling op het toetsenbord op het scherm.
[Optioneel] Muis	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Aanvulling op de aanraakscherminterface.
[Optioneel] Waterbad	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Ontdooien van de cartridge.

Revisiegeschiedenis

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
Documentnr. 1000000035337 v07	April 2020	Softwarebeschrijvingen van iSeq-besturingssoftware v2.0 bijgewerkt <ul style="list-style-type: none"> • Het aantal keren dat herbruikbare testcomponenten kunnen worden gebruikt is verhoogd naar 130. • Geschatte grootte van BAM-bestanden is verhoogd naar < 600 MB en van InterOp-bestanden naar 3 MB. Wachtwoordvereisten en standaardregels voor Software Restriction Policies (SRP) toegevoegd. iSeq 100 i1 reagens vervangen door de volgende kits: <ul style="list-style-type: none"> • Illumina, catalogusnr. 20031371 voor het iSeq 100 i1-reagens v2. • Illumina, catalogusnr. 20031374 voor iSeq 100 i1 v2-reagentia (vier stuks).
Documentnr. 1000000035337 v06	Oktober 2019	Domeinen toegevoegd voor AUS Enterprise, AUS Basic en Professional, en GC Basic en Professional. Informatie leverancier voor iSeq 100 i1 reagens gecorrigeerd.
Documentnr. 1000000035337 v05	Maart 2019	Softwarebeschrijvingen bijgewerkt naar iSeq besturingssoftware v1.4, waarmee het vereiste worden weggenomen om het UNC-pad naar een netwerklocatie wanneer de locatie van de uitvoermap wordt opgegeven. Specificaties voor maximaal watt en maximale stroomsterkte voor de noodvoeding gecombineerd tot één specificatie voor maximaal uitgangsvermogen. Informatie over proxyserver samengevoegd met informatie over netwerkaansluitingen.
Documentnr. 1000000035337 v04	Augustus 2018	Informatie over proxyserver en toegewezen netwerkstations toegevoegd. Aanbevelingen voor antivirussoftware bijgewerkt met verwijzingen naar scannen van poorten door de antivirussoftware en <i>Virusscannersoftware configureren op sequencers van Illumina (Pub. nr. 970-2010-006)</i> . De twee netwerkinterface-aansluitingen beschreven en aangegeven dat de interne communicatie-aansluiting niet mag worden uitgeschakeld.
Documentnr. 1000000035337 v03	Juni 2018	Bijgewerkte buisjes voor verdunning van bibliotheken voor Fisher Scientific, catalogusnr. 14-222-158 of gelijkwaardige buisjes met lage retentie
Documentnr. 1000000035337 v02	Mei 2018	Bijgewerkte catalogusnummers voor Illumina voor: <ul style="list-style-type: none"> • iSeq -blad voor lekbak naar 20023927 • Luchtfilter iSeq -systeem naar 20023928 Bijgewerkte aanbevelingen voor pipetten en pipettips. Bijgewerkte omschrijvingen van de inhoud van de verzendoos zodat ze overeenstemmen met de labels. Aantal gebruiken van herbruikbare testcartridge en stroomcel verhoogd naar 36. Grotere afmetingen van verpakking van cartridge. Vermelding dat de stroomcel worden verzonden bij kamertemperatuur. Vermelding dat u het instrument kunt verplaatsen na de installatie.

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
Documentnr. 1000000035337 v01	Februari 2018	<p>De volgende door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur zijn toegevoegd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Illumina, catalogusnr. 20021533 voor iSeq 100 i1-reagentia • Illumina, catalogusnr. 20021534 voor iSeq 100 i1-reagentia (vier stuks) • Illumina, catalogusnr. 20024143 voor het blad voor de iSeq 100-lekbak • Illumina, catalogusnr. 20024142 voor het luchtfilter voor het iSeq 100-systeem • VWR, catalogusnr. 16200-218 voor doekjes met 10% bleek • Fischer Scientific, catalogusnr. 19-037-876 voor doekjes met 70% ethanol • Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden voor micropipetten, micropipetpunten en een optioneel waterbad <p>Informatie over de initiële configuratie en het wijzigen van het wachtwoord toegevoegd.</p> <p>Opslagomstandigheden voor herbruikbare en extra onderdelen toegevoegd.</p> <p>Een opslagvereiste van ≤ 900 MB per run toegevoegd voor de BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Lokaal runbeheer aan poort 80 toegevoegd voor uitgaande verbindingen.</p> <p>Aanbevelingen voor correct gebruik van het beheerders- en het gebruikersaccount toegevoegd.</p>
Documentnr. 1000000035337 v01	Februari 2018	<p>Aangegeven dat laboratoriumwerkbanken waterpas moeten zijn.</p> <p>Verduidelijkt hoe het systeem een IP-adres verkrijgt.</p> <p>Verduidelijkt wanneer de gebruiker beheerde switches moet gebruiken.</p> <p>Voorbeeldmodellen van onderbrekingsvrije voeding (UPS) bijgewerkt.</p> <p>Samenstelling van verzenddoos bijgewerkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afmetingen en gewicht van accessoiredoos toegevoegd. • Gecorrigeerd welke documenten met het instrument worden meegeleverd. <p>De naam van de reagentiaset gewijzigd naar iSeq 100 i1-reagens.</p> <p>De naam van documentnr. 1000000035963 gewijzigd naar <i>Posterinstellingen sequencingsysteem iSeq 100</i>.</p> <p>De aanbeveling verwijderd om beheerdersrechten voor gebruikers te handhaven.</p> <p>Afmetingen verwijderd van onderdelen voor sets met vier stuks, die dezelfde afmetingen hebben als sets met één stuks.</p> <p>De Enhanced Mitigation Experience Toolkit (EMET) verwijderd.</p>
Documentnr. 1000000035337 v00	December 2017	Eerste release.

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 van klantenondersteuning van Illumina

Regio	Gratis telefoonnummer	Regionaal telefoonnummer
Noord-Amerika	+1 800 809 4566	
Australië	+1.800.775.688	
België	+32 80077160	+32 34002973
China	400.066.5835	
Denemarken	+45 80820183	+45 89871156
Duitsland	+49 8001014940	+49 8938035677
Finland	+358 800918363	+358 974790110
Frankrijk	+33 805102193	+33 170770446
Hong Kong, China	800960230	
Ierland	+353 1800936608	+353 016950506
Italië	+39 800985513	+39 236003759
Japan	0800 111 5011	
Nederland	+31 8000222493	+31 207132960
Nieuw-Zeeland	0800 451 650	
Noorwegen	+47 800 16836	+47 21939693
Oostenrijk	+43 800006249	+43 19286540
Singapore	+1.800.579.2745	
Spanje	+34 911899417	+34 800300143
Taiwan, China	00806651752	
Verenigd Koninkrijk	+44 8000126019	+44 2073057197
Zuid-Korea	+82 80 234 5300	
Zweden	+46 850619671	+46 200883979
Zwitserland	+41 565800000	+41 800200442
Overige landen	+44 1799 534 000	

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

**Uitsluitend bedoeld voor onderzoekdoeleinden.
Niet voor gebruik in diagnostische procedures.**

© 2020 Illumina, Inc. Alle rechten voorbehouden.

illumina®