

NextSeq 500- en NextSeq 550-sequentiëringssystemen

Handleiding voor voorbereiding locatie

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 het/de hierin beschreven product(en) en voor geen enkel ander doel. Dit document en de inhoud ervan mogen niet zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Illumina worden gebruikt of gedistribueerd voor welk ander doel dan ook en/of op een andere manier worden gecommuniceerd, geopenbaard of gereproduceerd. Illumina verleent met dit document geen licenties onder zijn octrooi-, handelsmerk-, auteursrecht of gewoonterechten noch soortgelijke rechten van derden.

De instructies in dit document moeten strikt en uitdrukkelijk worden opgevolgd door gekwalificeerd en voldoende opgeleid personeel om een correct en veilig gebruik van het/de hierin beschreven product(en) te waarborgen. Alle inhoud van dit document moet volledig worden gelezen en begrepen voordat dergelijk(e) product(en) 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/DE PRODUCT (EN).

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).

© 2025 Illumina, Inc. Alle rechten voorbehouden.

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

Revisiegeschiedenis

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
Documentnr. 15045113 v07	Augustus 2025	Bijgewerkt • Aanvullende hulpbronnen om op te nemen in de <i>Systeemhandleiding NextSeq 550</i> (documentnr. 15069765). • Afmetingen van de kist, inclusief de actuele kistafmetingen. • Milieuoverwegingen, waaronder specifieke opslag- en transporttemperaturen. • Netwerk- en computerbeveiliging en regionale platformdomeinen moeten verwijzen naar het productbeveiligingsportaal van Illumina. • Drive-mapping om vast te stellen dat de NFS-client niet standaard is ingeschakeld, en om de aanbeveling op te nemen een versleuteld communicatiepad te gebruiken. • Windows-updates met een verwijzing naar het productbeveiligingsportaal van Illumina en informatie over beveiligingspatches voor het besturingssysteem. Referentieids van het NextSeq 550Dx-instrument (documentnr. 1000000009513) is verwijderd uit de Aanvullende hulpbronnen. Documentopmaak bijgewerkt.

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
Documentnr. 15045113 v06	Mei 2023	Netwerk- en computerbeveiliging bijgewerkt, inclusief een link naar online bronnen over beveiliging en netwerken. Het oude onderdeelnummer van het luchtfilter is vervangen. 'Vorstvrij' verwijderd uit de vriezerbeschrijving van door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur. Richtlijnen over vibratie bijgewerkt. Opslagvereisten voor de BaseSpace Sequence Hub bijgewerkt in de tabel. Informatie over regionale platformdomeinen toegevoegd. Overbodige kolomkop gegevensuitvoer en opslaginformatie verwijderd. Koppelingen naar de ondersteuningssite Local Run Manager-documentatie toegevoegd.
Documentnr. 15045113 v05	Maart 2020	BSSH-domeinen bijgewerkt en toegevoegd Tris-Cl 10 mM is toegevoegd aan de lijst met door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen. Verwijzing naar Illumina Security Best Practices guide (Handleiding optimale praktijken voor beveiliging van Illumina) is verwijderd. Titel voor specificeren van Next Seq 500 en NextSeq 550 bijgewerkt.

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
Documentnr.15045113 v04	Juni 2019	Informatie interne verbindingen voor Windows 10 en Local Run Manager-software bijgewerkt. Aanbeveling om Windows Defender uitgeschakeld te laten toegevoegd. Domeinadressen van BaseSpace Sequence Hub toegevoegd. Informatie over services die benodigd zijn voor NCS en Local Run Manager toegevoegd. Netwerkondersteuningsinformatie voor Server Message Block (SMB) v1 toegevoegd. Informatie over gegevensoutput en opslag toegevoegd. Voor interne verbindingen verandert Rich Communication Services (RCS) poort 8090 naar Universal Copy Service (UCS) poort 29644.

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
Documentnr. 15045113 v03	december 2018	Reagens of voor spectrofotometrisch gebruik geschikte methanol of isopropylalcohol (99%) toegevoegd aan de lijst van de benodigde, door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen voor instrumentonderhoud. Voor instrumenten met een luchtfilter, luchtfilter toegevoegd aan de lijst van de benodigde door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen voor instrumentonderhoud. In het gedeelte Windows-updates de volgende informatie bijgewerkt: • Automatische updates in Windows configureren om alleen kritieke beveiligingsupdates toe te passen. • Functie-updates en ook algemene updates kunnen een risico vormen voor de gebruiksomgeving van het systeem en worden niet ondersteund. De Windows-firewall is verwijderd als element dat invloed kan hebben op de besturingssysteemmiddelen die worden gebruikt door Illumina-software. De vereiste toegevoegd dat toegang tot de USB-poorten van het instrument benodigd is voor installatie, onderhoud en service. Instrumentaansluiting bijgewerkt naar IEC 60320 C14. Geluidsemissie verhoogd naar ≤ 70 dB. BaseSpace-referenties bijgewerkt naar BaseSpace Sequence Hub. De uitgaande verbindingen voor BaseSpace en Compass naar BaseSpace Sequence Hub en Illumina Proactive bijgewerkt. Specificatie luchtkwaliteit bijgewerkt naar ISO 14644-1 klasse 9. Vibratiespecificaties toegevoegd. Specificatie aanbevelingen voor UPS-eenheden bijgewerkt.

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
Documentnr. 15045113 v02	Mei 2018	Opslag-/verzendinginformatie bijgewerkt van het onderwerp vereiste opslag voor sequencing-verbruiksartikelen om rekening te houden met NextSeq v2.5 reagentskits die stroomcellen bij omgevingstemperatuur versturen. Voor de stroomcellen van NextSeq v2.5 blijven de eerdere opslagcondities vereist. HT1-opslagvereisten toegevoegd aan het onderwerp vereiste opslag voor verbruiksartikelen voor sequencing.
Documentnr. 15045113 v01	Oktober 2015	Gespecificeerd dat een andere leverancier dan de aanbevolen leverancier van NaOCl voorziet in een product van gelijkwaardige laboratoriumkwaliteit. Tabelkop gecorrigeerd van stroomverbruik naar voedingsvermogen. Live Help verwijderd uit de lijst met redenen voor een internetverbinding. Deze functionaliteit is verwijderd uit de besturingssoftware.
15045113 G	Mei 2015	Lijst met Aanvullende hulpbronnen bijgewerkt om de referentiehandleidingen van de kit te verwijderen. Raadpleeg de systeemhandleiding NextSeq 500 (documentnr. 15046563) of systeemhandleiding NextSeq 550 (documentnr. 15069765) voor voorbereidingsinstructies en raadpleeg de NextSeq Kit-ondersteuningspagina op de website van Illumina voor informatie over inhoud en compatibiliteit van de kit.

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
15045113 F	Maart 2015	Door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen bijgewerkt om verbruiksartikelen te specificeren die benodigd zijn voor sequencing en verbruiksartikelen die benodigd zijn voor instrumentonderhoud. De titel van de handleiding gewijzigd om het NextSeq-systeem te specificeren. Deze handleiding is van toepassing op de NextSeq 500 en de NextSeq 550.
15045113 E	Februari 2015	Door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen bijgewerkt om gebruik van NaOCl te specificeren voor handmatige wasopties die ingevoerd zijn in NCS v1.4. Overwegingen ten aanzien van het netwerk bijgewerkt om aan te geven dat een netwerkverbinding van 10 Mbps wordt aanbevolen voor het gebruik van BaseSpace.
15045113 D	Augustus 2014	Formaat van de netwerkkabel gecorrigeerd van CAT6 naar CAT 5E. Aanbeveling voor antivirussoftware toegevoegd. Compatibiliteitsaanbevelingen toegevoegd voor onderhoudsactiviteiten van het netwerk. VWR-catalogusnr. voor alcoholdoekjes bijgewerkt naar 95041-714. Koppeling veiligheidsinformatieblad bijgewerkt naar support.illumina.com/sds.html . <i>Handleiding voor NextSeq Custom Primers (documentnr. 15057456)</i> toegevoegd aan Aanvullende hulpbronnen.

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
15045113 C	Mei 2014	Netwerkverbindingen bijgewerkt om te benadrukken dat het instrument bedoeld is voor gebruik met een netwerk, zelfs bij werking in de standalone-modus. Een minimumverbinding van 10 Mbps gespecificeerd.
15045113 B	Februari 2014	Lijst met door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen bijgewerkt om 3–6% natriumhypochloriet te specificeren en een catalogusnummer van de leverancier te tonen.
15045113 A	Januari 2014	Eerste uitgave.

Inhoudsopgave

Revisiegeschiedenis	iii
Inleiding	1
Aanvullende hulpbronnen	1
Levering en installatie	3
Afmetingen en inhoud kist	3
Laboratoriumvereisten	5
Afmetingen van het instrument	5
Plaatsingsvereisten	5
Richtlijnen voor laboratoriumwerkbanken	6
Richtlijnen met betrekking tot vibratie	6
Laboratoriumopstelling voor PCR-procedures	7
Vereiste opslag voor verbruiksartikelen voor sequencing	7
Elektrische vereisten	9
Milieuoverwegingen	11
Beveiliging van netwerken en computers	12
Antivirussoftware	12
Netwerkoverwegingen	13
Opslagvereisten voor BaseSpace Sequence Hub	19
Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur	20
Verbruiksartikelen voor onderhoud en probleemoplossing	21
Technische ondersteuning	22

Inleiding

Deze handleiding bevat specificaties en richtlijnen om uw locatie voor te bereiden op de installatie en het gebruik van het sequencingsysteem:

- Vereisten voor laboratoriumruimte
- Elektrische vereisten
- Milieubeperkingen
- Informaticaveisten
- Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur

Veiligheidsoverwegingen

Raadpleeg de *Handleiding veiligheid en naleving NextSeq-systeem (documentnr. 15046564)* voor belangrijke informatie over veiligheidsoverwegingen.

Ga naar de [NextSeq ondersteuningspagina's](#) op de website van Illumina om toegang te krijgen tot documentatie,软件下载, online training en veelgestelde vragen.

Aanvullende hulpbronnen

Op de website van Illumina kan de volgende documentatie worden gedownload.

Hulpbron	Beschrijving
<i>Handleiding veiligheid en naleving NextSeq-systeem (documentnr. 15046564)</i>	Geeft informatie over overwegingen aangaande operationele veiligheid, nalevingsverklaringen en instrumentetikettering.
<i>Handleiding Naleving RFID-lezermodule (documentnr. 1000000002699)</i>	Geeft informatie over de RFID-lezer van het instrument, nalevingscertificaten en veiligheidsoverwegingen.
Protocolgenerator voor denatureren en verdunnen	Geeft instructies over het denatureren en verdunnen van geprepareerde bibliotheken voor een sequencing-run, en het voorbereiden van een optionele PhiX-controle. Deze stap is van toepassing voor de meeste bibliotheektypes.
<i>Handleiding voor NextSeq Custom Primers (documentnr. 15057456)</i>	Geeft informatie over het gebruik van aangepaste sequencing-primers in plaats van sequencing-primers van Illumina.
<i>BaseSpace help (help.basespace.illumina.com)</i>	Geeft informatie over het gebruik van de BaseSpace™ sequentie-hub en de beschikbare analyseopties.

Hulpbron	Beschrijving
<i>Handleiding NextSeq 550-systeem (documentnr. 15069765)</i>	Geeft instructies voor de bediening van het instrument en procedures voor probleemoplossing. Voor gebruik met NextSeq Control-software (NCS) v4.0 of later.
<i>Handleiding Local Run Manager-software</i>	Geeft een overzicht van de Local Run Manager-software en instructies voor het gebruik van de softwarefuncties.

Levering en installatie

Een bevoegde dienstverlener levert het systeem, pakt de onderdelen uit en plaatst het instrument op de laboratoriumwerkbank. Zorg ervoor dat voor de levering de laboratoriumruimte en de werkbank gereed zijn.

- ! Alleen bevoegd personeel mag het instrument uitpakken, installeren of verplaatsen. Door een verkeerde behandeling van het instrument kan de uitlijning beïnvloed worden of schade ontstaan aan de instrumentonderdelen.

Een vertegenwoordiger van Illumina installeert het instrument en bereidt het voor. Als het instrument aangesloten wordt op een databaseersysteem of een netwerkklocatie op afstand, zorg er dan voor dat het pad voor de gegevensopslag vóór de installatiedatum is geselecteerd. De vertegenwoordiger van Illumina kan tijdens de installatie het gegevensoverdrachtproces testen.

Er is toegang tot de USB-poorten van het instrument benodigd voor installatie, onderhoud en service.

- ! Nadat uw Illumina vertegenwoordiger het instrument heeft geïnstalleerd en voorbereid, mag u het instrument *niet* verplaatsen. Het verkeerd verplaatsen van het instrument kan invloed hebben op de optische uitlijning en kan de gegevensintegriteit in gevaar brengen. Als u het instrument moet verplaatsen, neem dan contact op met uw Illumina vertegenwoordiger.

Afmetingen en inhoud kist

De NextSeq-systeem wordt verstuurd in één kist. Gebruik de volgende afmetingen om de minimale deurbreedte te bepalen die nodig is voor doorgang van de transportcontainer.

Afmetingen	Kistafmetingen
Hoogte	89 cm (35 inch)
Breedte	79 cm (31,1 inch)
Diepte	88 cm (34,6 inch)
Gewicht	116 kg (256 lbs)

De kist bevat het instrument en ook de volgende onderdelen:

- Fles voor gebruikte reagentia
- Reagenswascartridge en bufferwascartridge
- BeadChip-adapter
- Netsnoer
- *Systeemhandleiding NextSeq 500 (documentnr. 15046563) of Systeemhandleiding NextSeq 550 (documentnr. 15069765)*

- *Handleiding veiligheid en naleving NextSeq-systeem (documentnr. 15046564)*
- *Gebruikershandleiding RFID-lezer - Modelnr. TR-001-44 (documentnr. 15041950)*
- Accessoireskit met de volgende onderdelen:
 - Toetsenbord en muis
 - Netwerkkabel, afgeschermd CAT 5e

Laboratoriumvereisten

Dit gedeelte geeft specificaties en vereisten voor het opstellen van uw laboratoriumruimte.

Afmetingen van het instrument



Afmetingen	Afmetingen van het instrument (geïnstalleerd)
Hoogte	58,5 cm (23 inch)
Breedte	53,4 cm (21 inch)
Diepte	63,5 cm (25 inch)
Gewicht	83 kg (183 lbs)

Plaatsingsvereisten

Plaats het instrument zodanig dat er voldoende ruimte is voor ventilatie, voor toegang tot de stroomschakelaar en het stopcontact en voor toegang voor onderhoud van het instrument.

- Zorg ervoor dat u via de linkerzijde van het instrument de stroomschakelaar op het achterpaneel van het instrument kunt bedienen.
- Plaats het instrument zodanig dat medewerkers de voedingskabel snel uit het stopcontact kunnen halen.
- Zorg ervoor dat het instrument van alle zijden toegankelijk is.

Toegang	Minimale vrije ruimte
Zijkanten	Zorg dat er minimaal 61 cm (24 inch) ruimte is aan beide zijden van het instrument.
Achterzijde	Zorg dat er minimaal 10,2 cm (4 inch) ruimte is aan de achterzijde van het instrument.
Bovenzijde	Zorg dat er minimaal 61 cm (24 inch) ruimte is aan de bovenzijde van het instrument.

! Het verkeerd verplaatsen van het instrument kan invloed hebben op de optische uitlijning en kan de gegevensintegriteit in gevaar brengen. Als u het instrument moet verplaatsen, neem dan contact op met uw Illumina vertegenwoordiger.

Richtlijnen voor laboratoriumwerkbanken

Het instrument bevat optische precisie-elementen. Plaats het instrument op een stevige laboratoriumbank uit de buurt van trillingsbronnen. Het instrument moet apart op een verplaatsbare werkbank worden geplaatst. De afmetingen zijn exclusief de ruimte die nodig is voor het kabelbeheer.

Breedte	Hoogte	Diepte	Zwenkwielen
122 cm (48 inch)	91,4 cm (36 inch)	76,2 cm (30 inch)	Optioneel

Voor Noord-Amerikaanse klanten raadt Illumina de volgende laboratoriumwerkbank aan: Bench-Tek Solutions, onderdeel nr. BT40CR-3048BS-PS.

Richtlijnen met betrekking tot vibratie

Houd het trillingsniveau van de vloer van het laboratorium op of onder de VC-A norm van 50 $\mu\text{m/s}$ voor $\frac{1}{3}$ octaafbandfrequenties van 8–80 Hz, of lager. Dit is een normaal niveau voor laboratoria. Overschrijd niet de ISO-norm voor bedrijfsruimtes (baseline) van 100 $\mu\text{m/s}$ voor $\frac{1}{3}$ octaafbandfrequenties van 8–80 Hz.

Volg de volgende optimale praktijken tijdens sequencing-runs om trillingen te minimaliseren en optimale prestaties te garanderen:

- Plaats het instrument op een stevige laboratoriumbank.
- Plaats geen toetsenborden, gebruikte verbruiksartikelen of andere voorwerpen op het instrument.
- Installeer het instrument niet nabij trillingsbronnen die de ISO-norm voor bedrijfsruimtes overschrijden. Bijvoorbeeld:
 - Motoren, pompen, schudtesters, druppeltesters en sterke luchtstromen in het laboratorium;
 - Vloeren direct boven of onder HVAC-ventilatoren en -besturingen en helikopterdekken;
 - Constructie- of reparatiewerkzaamheden op dezelfde vloer als het instrument;

- Ruimtes met veel voetverkeer.
- Houd trillingsbronnen, zoals vallende objecten en het verplaatsen van zware apparatuur, op een minimale afstand van 100 cm (39,4 inch) van het instrument.
- Gebruik alleen het aanraakscherm, het toetsenbord en de muis met het instrument. Zorg dat u tijdens de bediening niet tegen de oppervlakken van het instrument stoot.

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 voor pre-PCR- en post-PCR-afdelingen.
- Bewaar benodigdheden die worden gebruikt voor pre-PCR-protocollen voor 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.

Vereiste opslag voor verbruiksartikelen voor sequencing

Item (1 per run)	Opslagvereiste
Reagenscartridge	-25 °C tot -15 °C
Buffercartridge	15°C tot 30°C

Item (1 per run)	Opslagvereiste
HT1	-25 °C tot -15 °C
Stroomcelcartridge	2 °C tot 8 °C*

*Verzonden bij kamertemperatuur voor NextSeq v2.5 reagentskits

Elektrische vereisten

Volg de elektrische specificaties en vereisten zoals in dit gedeelte beschreven.

Voedingsspecificaties

Type	Specificatie
Netspanning	100–240 volt wisselstroom bij 50/60 Hz
Voedingsvermogen	600 watt, maximaal

Aansluitingen

Uw instelling moet voorzien zijn van de volgende bedrading:

- **Voor 100–120 volt wisselstroom:** er is een geaarde kabel van 15 amp. met de juiste spanning en elektrische aarding vereist. Noord-Amerika en Japan – Stopcontact: NEMA 5-15
- **Voor 220–240 volt wisselstroom:** er is een geaarde kabel van 10 amp. met de juiste spanning en elektrische aarding vereist. Als de spanning meer dan 10% varieert, is een netvoedingsregulator vereist.

Randaarde



Het 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 in goede staat verkeren tijdens het gebruik van dit apparaat.

Voedingskabels

Het instrument is uitgerust met een internationale standaard IEC 60320 C14-stekker en wordt geleverd met een regiospecifiek netsnoer.

Gevaarlijke spanning wordt alleen van het instrument verwijderd door de voedingskabel van de voedingsbron los te koppelen.

Om gelijkwaardige contactdozen of netsnoeren te verkrijgen die voldoen aan de plaatselijke normen, raadpleegt u een externe leverancier zoals Interpower Corporation.

 Gebruik nooit een verlengsnoer om het instrument op een voedingsbron aan te sluiten.

Zekeringen

Het instrument bevat geen door de gebruiker te vervangen zekeringen.

Onderbrekingsvrije voeding

Een door de gebruiker te leveren onderbrekingsvrije voeding (UPS) wordt ten zeerste aanbevolen. Illumina is niet verantwoordelijk voor runs die worden beïnvloed door stroomonderbreking, ongeacht of het instrument is aangesloten op een UPS. Standaard ondersteund vermogen met behulp van een generator is vaak *niet* onderbrekingsvrij, waardoor een korte stroomstoring voordat de stroom wordt hervat normaal is.

In de volgende tabel ziet u de regio-specifieke aanbevelingen.

Specificatie	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V Onderdeelnr. SMT1500J (Japan)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V Onderdeelnr. SMT1500C (Noord-Amerika)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V Onderdeelnr. SMT1500IC (Internationaal)
Maximaal outputvermogen	980 W/1200 VA	1000 W /1440 VA	1000 W /1500 VA
Invoerspanning (nominaal)	100 V AC	120 V AC	230 V AC
Invoerfrequentie	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Invoeraansluiting	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE7/EU1-16P Brits BS1363A
Afmetingen (H x B x D)	22,5 cm x 17,2 cm x 43,9 cm	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm
Gewicht	26 kg	24,6 kg	24,1 kg
Normale runtijd (350 W)	41 minuten	41 minuten	41 minuten

Neem voor het verkrijgen van een gelijkwaardige UPS die voldoet aan de lokale normen voor instellingen buiten de genoemde regio's contact op met een externe leverancier zoals Interpower Corporation.

Milieuoverwegingen

Element	Specificatie
Temperatuur	Vervoer: -10 °C tot 50 °C (14 °F tot 122 °F) Opslag: 15 °C tot 30 °C (59 °F tot 86 °F) Handhaaf een laboratoriumtemperatuur van tussen de 19 °C en 25 °C (22 °C $\pm$ 3 °C). Deze temperatuur is de bedrijfstemperatuur van het instrument. Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur tijdens het uitvoeren van een run niet meer dan $\pm$ 2 °C varieert.
Luchtvochtigheid	Zorg voor een niet-condenserende relatieve luchtvochtigheid van tussen de 20% en 80%.
Hoogte	Plaats het instrument op een hoogte van minder dan 2000 meter (6500 voet).
Luchtkwaliteit	Gebruik het instrument in een binnenmilieu waarbij het verontreinigingsniveau van luchtdeeltjes overeenkomstig ISO 14644-1 klasse 9 (lucht van een gewone kamer/laboratorium) of beter is. Houd het instrument verwijderd van stofbronnen.
Ventilatie	Raadpleeg uw facilitaire dienst voor ventilatievereisten op basis van de specificaties voor warmteafgifte van het instrument.
Vibratie	Beperk de continue vibratie van de laboratoriumvloer tot ISO-kantoorniveau. Overschrijd tijdens een sequencing-run de ISO-grenzen voor de bedrijfsruimte niet. Vermijd intermitterende schokken of storingen nabij het instrument.

Warmteafgifte

Gemeten vermogen	Thermische afgifte
600 watt	2048 BTU/uur

Geluidsemissie

Geluidsemissie (dB)	Afstand tot instrument
$\leq$ 70 dB	1 meter (3,3 voet)

Een meetwaarde van $\leq$ 70 dB valt binnen het geluidsniveau van een normaal gesprek op een afstand van ongeveer 1 meter (3,3 voet).

Beveiliging van netwerken en computers

Het volgende gedeelte toont de richtlijnen voor handhaving van netwerk- en computerveiligheid. Raadpleeg [Configuraties van het besturingssysteem](#) voor meer informatie over de aanbevolen configuraties.

Raadpleeg het [Illuminaproductbeveiligingsportaal](#) voor de meest recente beveiligingsrichtlijnen, waarschuwingen en informatie voor Illumina-systemen.

Antivirussoftware

Illumina raadt de volgende antivirus-/antimalwaresoftware aan: Windows Defender, Bit Defender of CrowdStrike. Configureer de antivirus-/antimalwaresoftware als volgt, om gegevensverlies of onderbrekingen te voorkomen:

- Instellen op handmatig scannen. Automatisch scannen niet inschakelen.
- Voer alleen handmatige scans uit als het instrument niet in gebruik is.
- Stel de updates in op downloaden zonder autorisatie van de gebruiker, maar niet op installeren.
- Voer geen installaties of 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 instrumentcomputer opnieuw op te starten.
- Start de computer niet automatisch opnieuw op na een update.
- Voeg de toepassingsmap en het gegevensstation niet toe aan realtime beveiliging van het bestandssysteem. Pas deze instelling toe op de map C:\Illumina, het station D:\ en alle toegewezen netwerkstations.
- Windows Defender is standaard uitgeschakeld. Deze toepassing kan indien gewenst handmatig worden ingeschakeld.

Netwerkoverwegingen

Het NextSeq-systeem is ontworpen voor gebruik binnen een netwerk, ongeacht of de runs verbonden zijn met BaseSpace Sequence Hub of uitgevoerd worden in handmatige runmodus.

Om een run in handmatige modus uit te voeren, is een netwerkverbinding nodig om rungegevens over te dragen naar een netwerklocatie. Bewaar de rungegevens niet op de lokale harde schijf op het NextSeq-systeem. De harde schijf is bedoeld voor tijdelijke opslag totdat de gegevens automatisch worden overgedragen. Als er naast de huidige run ook andere gegevens op de harde schijf worden bewaard, loopt de harde schijf vol en kunnen daaropvolgende runs niet worden uitgevoerd totdat er schijfruimte beschikbaar gemaakt is.

Er is een internetverbinding nodig voor de volgende handelingen:

- Verbinden met Illumina BaseSpace Sequence Hub.
- Installeren van updates naar de NextSeq Control Software (NextSeq-besturingssoftware, NCS) vanuit de systeeminterface.
- Uploaden van gezondheidsgegevens van het instrument.
- [Optioneel] Assistentie op afstand van de technische ondersteuningsdienst van Illumina.

Netwerkverbindingen

Volg de volgende aanbevelingen voor de installatie en de configuratie van de netwerkverbinding:

- Gebruik een verbinding van 1 gigabit tussen het instrument en uw databeheersysteem. Deze verbinding kan rechtstreeks of via een netwerkschakelaar gemaakt worden.
- De vereiste bandbreedte voor een verbinding is:
 - 50 Mb/s/instrument voor uploads via het interne netwerk.
 - [Optioneel] 200 Mb/s/systeem voor BaseSpace Sequence Hub netwerkuuploads.
 - [Optioneel] 5 Mb/s/systeem voor uploads van gezondheidsgegevens.
- Switches moeten worden beheerd.
- Netwerkapparatuur zoals schakelaars moet minimaal 1 gigabit per seconde hebben.
- Bereken de totale capaciteit van de werklust van elke netwerkswitch. Het aantal aangesloten instrumenten en randapparatuur zoals een printer kunnen de capaciteit beïnvloeden.

Volg de volgende aanbevelingen voor de installatie en de configuratie van de netwerkverbinding:

- Isoleer indien mogelijk de sequencingactiviteiten van de overige netwerkactiviteiten.
- Kabels moeten CAT5e of beter zijn. Er wordt een afgeschermd CAT5e-netwerkkabel van 3 meter (9,8 voet) bij het instrument meegeleverd voor netwerkverbindingen.
- Als u BaseSpace Sequence Hub gebruikt, gebruik dan een minimale netwerkverbinding van 10 Mb/s.

Netwerkondersteuning

Illumina installeert geen netwerkverbindingen en biedt ook geen technische ondersteuning voor netwerkverbindingen.

Bekijk de onderhoudsactiviteiten van het netwerk voor mogelijke compatibiliteitsrisico's met het Illumina-systeem, inclusief de volgende risico's:

- **Verwijdering van de groepsbeleidsobjecten (GPO, Group Policy Object)** – GPO's kunnen invloed hebben op het besturingssysteem (OS) van aangesloten Illumina-hulpmiddelen. OS-wijzigingen kunnen de bedrijfseigen software in Illumina-systemen verstoren. Illumina-instrumenten zijn getest en geverifieerd om correct te werken. Nadat er met een domein met GPO's verbinding is gemaakt, kunnen sommige instellingen invloed hebben op de instrumentsoftware. Als de instrumentsoftware niet goed werkt, neem dan contact op met de IT-beheerder van uw instelling over de mogelijke interferentie van GPO's.
- **Activering van Windows Defender** – Windows Defender kan invloed hebben op de OS-middelen die worden gebruikt door Illumina-software. Installeer antivirussoftware om de besturingscomputer van het instrument te beschermen. Raadpleeg [Antivirussoftware op pagina 12](#).
- **Wijzigingen in de rechten van voorgeconfigureerde gebruikers** – Behoud de bestaande rechten voor voorgeconfigureerde gebruikers. Maak waar nodig voorgeconfigureerde gebruikers onbeschikbaar.
- **Mogelijke IP-adresconflicten** – De NextSeq heeft vaste interne IP-adressen, waardoor een systeemstoring kan ontstaan bij conflicten.
- **SMB (Sever Message Block)-bestanddelingprotocol** – SMB v1 is standaard uitgeschakeld op Windows 10-systemen. Neem voor inschakeling contact op met de technische ondersteuningsdienst van Illumina.

Interne verbindingen

Verbinding	Waarde	Doel
Domein	localhost:* (lokale host)	Alle poorten voor communicatie van lokale host naar lokale host die nodig zijn voor interprocescommunicatie.

Verbinding	Waarde	Doel
IP-adres	192.168.113.*:* (of */*)	Sta alle poorten toe. Communicatiekoppeling met firmware op de netwerkkaart. Het volgende IP-adres dient gereserveerd te worden. 192.168.113.3 Indien er een proxyserver gebruikt wordt, dient u 192.168.113.5 en 192.168.113.2 te reserveren. Neem contact op met de afdeling technische ondersteuning van Illumina voor meer informatie.
Poort	80 443	Local Run Manager
Poort	8081	Real-Time Analysis
	8080	NextSeq Control Software (NextSeq-besturingssoftware, NCS)
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Uitgaande verbindingen

Verbinding	Waarde	Doel
Domein	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub of Illumina proactief
Poort	443	BaseSpace Sequence Hub of Illumina Proactive-configuratie
	80	BaseSpace Sequence Hub of Illumina Proactive-configuratiegegevens uploaden
	8080	Software-updates

Regionale platformdomeinen

Alleen voor instrumenten die in RUO-modus werken: raadpleeg voor regionale platformdomeinen die toegang bieden van Universal Copy Service tot BaseSpace Sequence Hub en Illumina Proactive [Illumina het productbeveiligingsportaal](#).

Configuraties van het besturingssysteem

Illumina instrumenten worden vóór verzending getest en geverifieerd op werking binnen de specificaties. Na de installatie kunnen wijzigingen van de instellingen risico's met betrekking tot prestaties en veiligheid veroorzaken.

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

- Stel een wachtwoord in van minimaal 10 tekens en volg de aanvullende richtlijnen van het lokale ID-beleid. *Bewaar het wachtwoord goed.*
 - Illumina bewaart geen inloggegevens van klanten en onbekende wachtwoorden kunnen niet worden gereset.
 - Als een wachtwoord onbekend is, moet een vertegenwoordiger van Illumina het systeem herstellen naar de fabrieksinstellingen. Hierdoor worden alle gegevens van het systeem verwijderd en wordt de benodigde ondersteuningstijd verlengt.
- Verbinding maken met een domein met Group Policy Objects (GPO's, groepsbeleidsobjecten) kan ervoor zorgen dat sommige instellingen invloed hebben op het besturingssysteem of de instrumentsoftware. Als de instrumentsoftware niet goed werkt, neem dan contact op met de IT-beheerder van uw instelling over de mogelijke interferentie van GPO's.
- Gebruik de firewall van Windows of van een netwerk (hardware of software) en schakel het Remote Desktop-protocol (RDP) uit.
- Behoud beheerdersrechten voor gebruikers. Illumina-instrumentsoftware is geconfigureerd om gebruikersrechten toe te staan wanneer het instrument wordt verzonden.
- Het systeem beschikt over vaste interne IP-adressen die worden gebruikt om met de hardwarecomponenten te communiceren. Als deze IP-adressen worden gewijzigd of als de methode waarmee de IP-adressen worden toegewezen wordt gewijzigd, kunnen er hardwareproblemen ontstaan (waaronder volledig verlies van de functionaliteit).
- De besturingscomputer is ontworpen om Illumina sequencingsystemen te bedienen. Surfen op het web, het controleren van e-mail, het herzien van documenten en andere activiteiten die geen betrekking hebben op sequencing, veroorzaken kwaliteits- en veiligheidsproblemen.

Services

NCS en Local Run Manager-software maken gebruik van de volgende services:

- Analysis Service
- Job Service
- Universele kopieerservice

Standaard gebruiken de services dezelfde inloggegevens als die van de aanmelding voor de NextSeq. Zie voor het wijzigen van de gegevens in Local Run Manager het deel 'Instellingen service-account specificeren' in de *Handleiding Local Run Manager-software (documentnr. 1000000002702)*.

Schijf toewijzen

Deel geen schijven of mappen van het instrument.

Wijs schijven toe aan Samba/CIFS (Common Internet File System)/NFS (Network File System) op andere apparaten. NFS-client is standaard niet ingeschakeld.

Gebruik in de besturingssoftware het volledige UNC-pad voor runuitvoer.

Illumina raadt aan een versleuteld communicatiepad te gebruiken.

Windows-updates

Om uw gegevens te beveiligen, wordt aanbevolen dat alle essentiële Windows-beveiligingsupdates volgens een regelmatig schema worden toegepast. Daarnaast raadt Illumina aan om beveiligingspatches voor besturingssystemen regelmatig toe te passen. De ondersteuningssite van Illumina biedt patches en instructies aan op het [Illumina Product Security Portal](#). Het instrument mag niet gebruikt worden wanneer er updates worden toegepast, aangezien er voor sommige updates een volledige systeemherstart nodig is. Algemene en functie-updates kunnen een risico vormen voor de gebruiksomgeving van het systeem en worden niet ondersteund.

Als beveiligingsupdates niet mogelijk zijn, zijn alternatieve opties voor het inschakelen van Windows-updates als volgt:

- Host-gebaseerde firewalls en netwerkisolatie (virtueel LAN).
- Netwerkisolatie van aan het netwerk verbonden opslag (NAS, network attached storage).
- Lokale usb-opslag.
- het vermijden van onjuist gebruik van de bedieningscomputer en ervoor zorgen dat de juiste op toestemming gebaseerde bedieningselementen worden gebruikt.

Neem contact op met de technische ondersteuning van Illumina voor meer informatie over alternatieven voor Windows-updates.

Software van derden

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

Chrome, Java, Box, antivirussoftware en andere software van derden zijn niet getest en kunnen de prestaties en veiligheid verstoren. RSync onderbreekt bijvoorbeeld de gegevensstroom van het besturingssoftwarepakket. De onderbreking kan leiden tot corrupte en ontbrekende sequencinggegevens.

Gebruikersgedrag

De besturingscomputer van het instrument is ontworpen om de sequentiëringssystemen van Illumina te bedienen. Beschouw het niet als een computer voor algemeen gebruik. Installeer geen aanvullende software behalve op verzoek van een Illumina-vertegenwoordiger. Gebruik met het oog op kwaliteit en veiligheid de besturingscomputer niet voor surfen op het web, het bekijken van e-mail, het herzien van documenten of andere onnodige activiteiten. Deze activiteiten kunnen leiden tot verminderde prestaties of verlies van gegevens.

Opslagvereisten voor BaseSpace Sequence Hub

Illumina raadt aan om gegevens te uploaden naar BaseSpace Sequence Hub. Op basis van de rungrootte heeft BaseSpace Sequence Hub de volgende geschatte opslag per run nodig.

Read Length (Bepalingslengte)	BCL	BAM	CRAM	FASTQ
2 × 50 bp	20 GB	50 GB	15 GB	75 GB
2 × 100 bp	40 GB	75 GB	30 GB	150 GB
2 × 150 bp	55 GB	150 GB	60 GB	300 GB

Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur

De volgende verbruiksartikelen en apparaten worden gebruikt op de NextSeq-systeem. Raadpleeg voor meer informatie de *Systeemhandleiding NextSeq 500 (documentnr. 15046563)* of *Systeemhandleiding NextSeq 550 (documentnr. 15069765)*.

Verbruiksartikelen voor sequencing

Verbruiksartikel	Leverancier	Doel
1 N NaOH (natriumhydroxide)	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Bibliotheekdenaturatie, verdund tot 0,2 N
10 mM tris-HCl, pH 8,5	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Verdunning van bibliotheken en een optionele PhiX-controle vóór de denaturatie
200 mM tris-HCl, pH 7,0	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Neutralisering van bibliotheken en een optionele PhiX-controle na de denaturatie
Isopropylalcoholdoekjes, 70% of Ethanol, 70%	VWR, catalogusnr. 95041-714 (of gelijkwaardig) Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Reiniging van de stroomcel en algemeen gebruik
Labdoek, niet-pluizend	VWR, catalogusnr. 21905-026 (of gelijkwaardig)	Stroomcelreiniging

Apparatuur

Artikel	Bron	Doel
Vriezer, -25 °C tot -15 °C	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	De cartridge opslaan.
Isemmer	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Bibliotheken opzijzetten.
Koelkast, 2 °C tot 8 °C	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	De stroomcel opslaan.

Verbruiksartikelen voor onderhoud en probleemoplossing

Verbruiksartikel	Leverancier	Doel
NaOCl, 5% (natriumhypochloriet)	Sigma-Aldrich, catalogusnr. 239305 (of gelijkwaardig van laboratoriumkwaliteit)	Handmatig het instrument wassen na de run; verdund tot 0,12%
Tween 20	Sigma-Aldrich, catalogusnr. P7949	Opties voor het handmatig wassen van het instrument; verdund tot 0,05%
Water van laboratoriumkwaliteit	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Het instrument wassen (handmatig wassen)
Reagens of voor spectrofotometrisch gebruik geschikte methanol of isopropylalcohol (99%), fles van 100 ml	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Periodiek reinigen van de optische onderdelen en ondersteunen van de objectiefreinigingscartridge
Luchtfilter	Illumina, catalogusnr. 20063988	Voor instrumenten met een luchtfilter dat toegankelijk is via het achterpaneel. Reinigen van de lucht die het instrument binnenlaat voor koeling.

Richtlijnen voor water van laboratoriumkwaliteit

Gebruik altijd water van laboratoriumkwaliteit of gedestilleerd 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 moleculair biologische kwaliteit

Technische ondersteuning

Voor technische ondersteuning neemt u contact op met de Illumina Technische ondersteuningsdienst.

Website: www.illumina.com

E-mail: techsupport@illumina.com

Veiligheidsinformatiebladen (VIB) – zijn verkrijgbaar op de website van Illumina via support.illumina.com/sds.html.

Productdocumentatie – beschikbaar voor downloaden via support.illumina.com.



Illumina, Inc.
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 onderzoeksdoeleinden. Niet voor gebruik bij diagnostische procedures.

© 2025 Illumina, Inc. Alle rechten voorbehouden.

illumina®