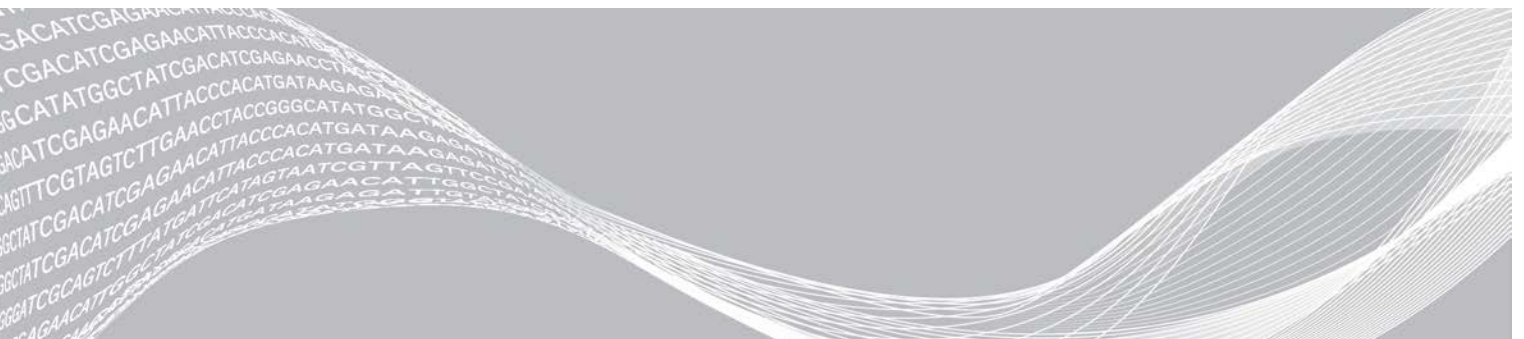


NextSeq-System

Sitevorbereitungshandbuch

Ableitung	3
Lieferung an Installation	3
Laufvoraussetzungen	4
Elektrische Voraussetzungen	7
Erdbrechungsfräi Stromversorgung	7
Umfeldvoraussetzungen	8
Netzwerk- a Computersicherheit	9
Netzwerkergwägungen	9
Datenausgab a Speicherung	13
Vom Benutzer bereitzustellend Verbrauchsmaterialien an Ausrüstung	14
Versionsverlauf	16
Technische Unterstützung	18



Dëst Dokument a säin Inhalt sinn Eegentum vun Illumina, Inc. esouwéi hire Partner-/Duechterentreprisen („Illumina“) a ausschliisslech fir de bestëmmungsgemësse Gebrauch duerch de Client a Verbindung mat der Verwendung vum/vun den hei beschriwwene Produkt(er) a fir keen anere Bestëmmungszweck geduecht. Dëst Handbuch a säin Inhalt dāerfen ouni viregt schrēftlecht Averstāndnes vun Illumina net verwent an zu kengem aneren Zweck verdeelt bzw. anerwāiteg iwwermēttelt, weiderginn oder op iergendeng Weis reproduzéiert ginn. Illumina iwwerdreit mat dēsem Dokument keng Lizenzen ēnner sengem Patent, Markenzeechen, Urhiewerrecht oder ēnner senge biergerleche Rechter bzw. āhnleche Rechter un Drētter.

D'Uweisungen an dēsem Dokument musse vun qualifizēiertem a entspreichend ausgebiltem Personal genee befollegt ginn, fir datt dēi an dēsem Dokument beschriwwe Verwendung vum Produkt/vun de Produkter sēcher an uerdnungsgemēiss erfollegt. Virun der Verwendung vun dēsem(dēse) Produkt(er) muss den Inhalt vun dēsem Dokument vollstāndeg gelies a verstane gi sinn.

FALLS NET ALL HEIRAN OPGEFĒERT UWEISUNGEN VOLLSTĀNNEG GELIES A BEFOLLEGT GINN, KĒNNE PRODUKTSCHIED, VERLETZUNGE VUN DE BENOTZER AN ANERE PERSOUNEN ESOUWĒI ANERWEITEG SAACHSCHIED ANTRIEDEN, WAT ZU ENGER ONGŪLTEGKEET VUN DER PRODUKTGARANTIE FĒIERT.

ILLUMINA IWVERHĒLT KENG HAFTUNG FIR SCHIED, DĒI AUS DER ONSAACHGEMĒISSER VERWENDUNG VUN DEN HEIRA BESCHRIWWENE PRODUKTER (INKLUSIV DEELER HEIVUN ODER DER SOFTWARE) ENTSTINN.

© 2019 Illumina, Inc. All Rechter virbehalen.

All Marke sinn d'Eegentum vun Illumina, Inc. oder hiren jeeweilege Besētzter. Weider Informatiounen zu Marke fannt Dir ēnner www.illumina.com/company/legal.html.

Aleedung

Dëst Handbuch enthält Angaben a Richtlinne fir d'Virbereedung vun Ärem Site fir d'Installatioun an de Betrib vum NextSeq™ 500- a vum NextSeq™ 550-System vun Illumina®:

- ▶ Laboplazufuerderungen
- ▶ Elektresch Ufuerderungen
- ▶ Ëmweltbedéngungen
- ▶ IT-Ufuerderungen
- ▶ Vum Benotzer bereetstellend Verbrauchsmaterialien an Ausrüstung

Sécherheetshiwäiser

Am *Sécherheets- a Konformitéitshandbuch fir NextSeq-System (Dokument-Nr. 15046564)* fannt Dir wichteg Informatiounen zu Sécherheetserwägungen.

Zousätzlech Ressourcen

Déi folgend Dokumenter stinn um Illumina-Website als Download zur Verfügung.

Ressource	Beschreibung
<i>NextSeq-System Sécherheets- a Konformitéitshandbuch (Dokument-Nr. 15046564)</i>	Bitt Informatiounen zu der Betriebssécherheet, zu Konformitéitserklärungen esouwéi zu Apparatkennzeechnung.
<i>RFID-Lieser-Modul Konformitéitshandbuch (Dokument-Nr. 100000002699)</i>	Bitt Informatiounen zum integréierten RFID-Lieser vum Apparat, Konformitéitszertifizierungen a sécherheetsbezunnen Informatiounen.
<i>Denaturéieren a Verdénne vu Bibliothéike fir den NextSeq-System (Dokument-Nr. 15048776)</i>	Bitt Uweisungen fir d'Denaturéieren a Verdénne vu virbereete Bibliothéike fir e Sequenzéierungslaf esouwéi d'Virbereede vun enger optionaler PhiX-Kontroll. Dëse Schrëtt gëllt fir déi meescht Bibliothéikstypen.
<i>NextSeq-Handbuch fir applikatiounsspezifesch Primeren (Dokument-Nr. 15057456)</i>	Bitt Informatiounen iwwer d'Verwendung vun applikatiounsspezifesch Sequenzéierungsprimeren amplaz vun Illumina-Sequenzéierungsprimeren.
<i>NextSeq-500-Systemhandbuch (Dokument-Nr. 15046563) oder NextSeq-550-Systemhandbuch (Dokument-Nr. 15069765)</i>	Bitt en Iwwerbléck iwwer Apparatkomponenten, Uweisungen fir de Betrib vum Apparat esouwéi Maintenance- a Feelerbehiewungsverfahren.
<i>BaseSpace-Hëllef (help.basespace.illumina.com)</i>	Bitt Informatiounen fir d'Verwendung vu BaseSpace™ Sequence Hub an de verfügbaren Analyssoptiounen.
<i>Local Run Manager Softwarehandbuch (Dokument-Nr. 100000002702)</i>	Enthält eng Iwwersicht iwwer d'Local-Run-Manager-Software esouwéi Uweisungen fir d'Verwendung vun de Softwarefunktioenen.

Op den [NextSeq-Supportsäiten](#) vum Illumina-Website stinn lech Dokumentatioun, Softwaredownloaden, Onlineschoulungen an heefeg gestallt Froen zur Verfügung.

Liwierung an Installatioun

En autoriséierte Serviceubidder liwwert den Apparat, paakt d'Komponenten aus a placéiert den Apparat um Labodësch. Stellt virun der Liwwierung sécher, datt d'Plaz an den Dësch am Labo bereetstinn.

**WARNUNG**

Nëmmen autoriséiert Personal däerf den Apparat auspacken, installéieren oder beweegen. Eng falsch Handhabung vum Apparat kann d'Ausrichtung beaflossen oder Apparatkomponente beschädigen.

E Mataarbechter vun Illumina installéiert den Apparat a bereet e vir. Wann Dir den Apparat mat engem Dateverwaltungssystem oder externen Netzwerkkabel verbannet, stellt sécher, datt de Pad fir d'Datespäicherung virum Installatiounsdatum ausgewielt gëtt. Den Illumina-Mataarbechter kann den Dateniwerdungsprozess während der Installatioun testen.

Fir Installatioun, Maintenance a Service ass den Zougang zu den USB-Utschlëss vum Apparat erfuerderlech.

**WARNUNG**

Beweegt den Apparat *net* op en anere Standuert, nodeem den Illumina-Mataarbechter den Apparat installéiert a virbereet huet. En onsaachgeméisst Beweege vum Apparat kann zur Beanträchtegung vun der Ausrichtung vun den opteschen Elementer an der Datenintegritéit féieren. Wann Dir de Standuert vum Apparat ännere musst, wënnst lech un Ären Illumina-Vertrieeder.

Moossen an Inhalt vun der Transportkëscht

Den NextSeq-System gëtt an enger Transportkëscht ausgelievert. Unhand vun de folgende Moosse kënnst Dir d'Mindestdierbreet ermëttelen, déi fir de Liwwercontainer erfuerderlech ass.

Miessung	Moosse vun der Transportkëscht
Héicht	97 cm
Breet	90 cm
Déift	90 cm
Gewiicht	151,5 kg

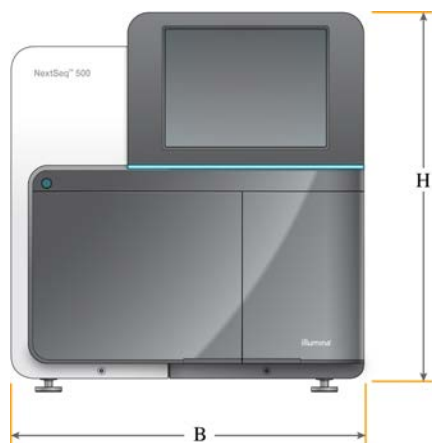
D'Transportkëscht enthält den Apparat zesumme mat de folgende Komponenten:

- ▶ Fläsch fir verbraucht Reagenzien
- ▶ Reagenzstoffkartusch fir de Wäschlaf a Pufferkartusch fir de Wäschlaf
- ▶ BeadChip-Adapter
- ▶ Stroumkabel
- ▶ *NextSeq-500-Systemhandbuch (Dokument-Nr. 15046563) oder NextSeq-550-Systemhandbuch (Dokument-Nr. 15069765)*
- ▶ *NextSeq-System Sécherheets- a Konformitéitshandbuch (Dokument-Nr. 15046564)*
- ▶ *RFID-Lieser (Modell-Nr. TR-001-44) Benotzerhandbuch (Dokument-Nr. 15041950)*
- ▶ Accessoirékit mat de folgende Komponenten:
 - ▶ Tastatur a Maus
 - ▶ Ofgeschiermten Netzwerkkabel, CAT 5e

Laboufuerderungen

An dësem Abschnitt ginn déi Spezifikatiounen an Ufuerderunge fir d'Ariichtung vun Ärem Labo beschriwwen. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Emfeldufuerderungen op Säit 8*.

Apparatmoossen



Miessung	Apparatmoossen (installéiert)
Héicht	58,5 cm (23 in)
Breet	53,4 cm (21 in)
Déift	63,5 cm (25 in)
Gewicht	83 kg (183 lb)

Placéierungsuferderungen

Positionéiert den Apparat esou, datt genuch Beléftung, den Zougang zum Netzschalter an zu der Steckdous esouwéi den Zougang fir d'Maintenance vum Apparat méiglech ass.

- ▶ Stellt sécher, datt Dir ëm déi lénks Säit vum Apparat gräife kënnt, fir den Netzschalter op der Récksäit vum Apparat z'erreechen.
- ▶ Positionéiert den Apparat esou, datt d'Personal den Netzkabel séier vun der Steckdous trenne kann.
- ▶ Stellt sécher, datt den Apparat vun alle Säiten zougänglech ass.

Zougang	Mindestofstand
Säiten	Mindestens 61 cm op jiddwer Säit vum Apparat.
Hannen	Erlaabt mindestens 10,2 cm hannert dem Apparat.
Uewen	Erlaabt mindestens 61 cm iwwer dem Apparat.



WARNUNG

En onsaachgeméisst Beweege vum Apparat kann zur Beanträchtegung vun der Ausrichtung vun den opteschen Elementer an der Datenintegritéit féieren. Wann Dir de Standuert vum Apparat ännere musst, wendt Iech un Ären Illumina-Vertrieeder.

Labordëschrictlinnen

Den Apparat enthält Präzisiounsoptikelementer. Placéiert den Apparat op engem stabille Labodësch wäit ewech vun alle Vibratiounsquellen.

Breet	Héicht	Déift	Rullen
122 cm	91,4 cm	76,2 cm	Fakultativ

Illumina empfiehlt Clienten an Nordamerika de folgende Labodösch: Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com), Deel-Nr. BT40CR-3048BS-PS.

Vibratiounsrichtlinien

Beuecht déi folgend Richtlinie fir Vibratioune bei de Sequenzéierungsleef ze miniméieren an eng optimal Leeschtung sécherzestellen:

- ▶ Placéiert den Apparat op engem stabile Labodösch.
- ▶ Placéiert keng aner Ausrüstung um Dösch, déi Vibratioune produzéiere kéint, ewéi z. B. Schëddeler, Vortexer, Zentrifugen oder Apparater mat staarke Lëfteren.
- ▶ Stellt keng Géigestänn op den Apparat.
- ▶ Wann en Sequenzéierung ausgeféiert gëtt, dærfst Dir d'Reagenzieskummerdier, d'Pufferkummerdier, déi riets Serviceklapp an d'Fléisszellendier net opmaachen.

Laboariichtung fir PCR-Verfahren

Bei e puer Methode vun der Bibliothéikvirbereedung ass de PCR-Prozess (Polymerase Chain Reaction, Polymeraskettreaktioun) erfuerderlech.

Leet fir d'Vemeidung vun der PCR-Produktkontaminatioun dedizéierte Beräicher a Laboverfahre fest, éier Dir mat der Aarbecht am Labo ufänkt. PCR-Produkte kënnen Reagenzien, Apparater a Prouwe kontaminéieren, wat zu ongenauen an onzouverlässege Resultater féiert a normal Betribsfleef beanträchtegt.

Ariichten vu Vir-PCR- a Post-PCR-Laboberäicher

- ▶ Riicht eng Vir-PCR-Laboplaz fir d'Duerchféierung vu Vir-PCR-Prozesser an.
- ▶ Riicht eng Post-PCR-Laboplaz fir d'Veaarbechtung vu PCR-Produkte an.
- ▶ Verwent fir d'Wäsche vu Vir- a Post-PCR-Materialien net de selwechte Lavabo.
- ▶ Verwent fir Vir- a Post-PCR-Prozesser net de selwechte Waasserringegungssystem.
- ▶ Lagert d'Materialien, déi a Vir-PCR-Protokoller verwent ginn, am Vir-PCR-Beräich a bréngt se no Bedaarf an de Post-PCR-Beräich.

Zouweise vun Ausrüstung a Materialien

- ▶ Verwent fir Vir- an Post-PCR-Prozesser net déiselwecht Ausrüstung a Materialien. Uerdent jiddwer Beräich e separate Saz vun Ausrüstung a Materialien zou.
- ▶ Leet dedizéierte Lageruerter fir déi a jiddwer Beräich verwent Verbrauchsmaterialien fest.

Lagerungsufuerderunge fir Sequenzéierungsverbrauchsmaterialien

Element (1 pro Laf)	Lagerungsufuerderung
Reagenzstoffkartusch	-25 °C bis -15 °C
Pufferkartusch	15 °C bis 30 °C
HT1	-25 °C bis -15 °C
Fléisszellekartusch	2 °C bis 8 °C*

*De Versand vun NextSeq v2.5-Reagenzie-Kitten erfollegt bei Raumtemperatur.

Elektresch Ufuerderungen

Leeschtungsangaben

Typ	Spezifikatioun
Netzspannung	100 – 240 Volt Wiesselstrom @ 50/60 Hz
Stromversuergungsleeschtung	Maximal 600 Watt

Steckdousen

D'Elektroinstallatioun vun Ärer Arichtung muss déi folgend Virgaben erfëllen:

- ▶ **Fir 100 bis 120 Volt Wiesselstrom:** Et ass eng geäert, dedizéiert 15-A-Leitung mat uerdnungsgeméisser Spannung an elektrescher Äerdung erfuerderlech. Nordamerika a Japan – Kupplung: NEMA 5-15
- ▶ **Fir 220 bis 240 Volt Wiesselstrom:** Et ass eng geäert 10-A-Leitung mat uerdnungsgeméisser Spannung an elektrescher Äerdung erfuerderlech. Wann d'Spannung ëm méi ewéi 10 % schwankt, ass e Stromleitungsreegler erfuerderlech.

Schutzäerd



Den Apparat ass iwwer d'Gehais mat der Schutzäerd verbonden. De Schutzleeder vum Stromkabel féiert d'Schutzäerd op e séchere Referenzpunkt zeréck. D'Schutzäerdverbindung um Stromkabel muss sech a guddem Zoustand befannen, wann dësen Apparat verwent gëtt.

Stromkabelen

Am Liwwerëmfang vum Apparat sinn eng international standardméisseg IEC-60320-C14-Stéckdous an e landspezifesch Netzkabel enthalen.

Et leien nëmmen da keng geféierlech Spannungen um Apparat un, wann den Netzkabel vun der Wiesselstromquell getrennt gouf.

Went lech w. e. g. un en Dréttubidder ewéi Interpower Corporation (www.interpower.com), fir equivalent Kupplungen oder Netzkabelen ze kréien, déi de lokale Standarden entsprechen.



WARNUNG

Verwent nimools e Verlängerungskabel fir den Apparat un eng Stromquell unzeschléissen.

Sécherungen

Den Apparat enthält keng duerch de Benotzer ersetzbar Sécherungen.

Ënnerbriechungsfräi Stromversuergung

Eng vum Benotzer bereetstellend ënnerbriechungsfräi Stromversuergung (ËSV) gëtt dréngend empfuehen. Illumina iwwerhëlt onofhängeg dovun, ob den Apparat mat enger ËSV verbonden ass, keng Verantwortung fir Leef, déi duerch Stromënnerbriechungen beanträchtegt ginn. Eng standardméisseg generatorgestützt Stromversuergung ass oft *net* ënnerbriechungsfräi a weist typischerweis e kuerze Stromausfall op, éier d'Stromversuergung erëm hiergestallt gëtt.

Déi folgend Tabell enthält landspezifesch Empfielungen.

Spezifikation	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V Deel-Nr. SMT1500J (Japan)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V Deel-Nr. SMT1500C (Nordamerika)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V Deel-Nr. SMT1500IC (International)
Maximal Ausgangsleistung	980 W/1200 VA	1000 W/1440 VA	1000 W/1500 VA
Agangsspannung (nominal)	100 V Wechselstrom	120 V Wechselstrom	230 V Wechselstrom
Agangsfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Agangsverbindung	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE 7/EU1-16P BS1363A (GB)
Dimensionen (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 (8,6" x 6,7" x 17,3")	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm
Gewicht	26 kg	24,6 kg	24,1 kg
Typesch Lafzeit (350 W)	41 Minuten	41 Minuten	41 Minuten

Wentlech un en Dréttubidder ewéi Interpower Corporation (www.interpower.com), fir eng equivalent ÉSV ze kréien, déi de lokale Standard fir Aarrichtunge baussent den uginne Regiounen entsprécht.

Ëmfeldforderungen

Element	Spezifikation
Temperatur	D'Labotemperatur muss 19 °C bis 25 °C (22 °C ± 3 °C) bedroen. Dës Temperatur ass d'Betriebstemperatur vum Apparat. Während engem Laf däerf d'Raumtemperatur net ëm méi ewéi ± 2 °C schwanken.
Loftflichtegkeet	Et muss eng relativ, net kondenséierend Loftflichtegkeet tëschent 20 an 80 % oprechterhale ginn.
Héicht	De Standuert vum Apparat muss sech op enger Héicht vun ënner 2 000 Meter befannen.
Loftqualitéit	Bedreift den Apparat a Banneraim mat engem Loftrengheetsgrad geméiss ISO 14644-1 Klass 9 (normal Raumloft/Laboloft) oder besser. Haalt den Apparat vu Stëbsquellen ewech.
Lëftung	Erkënneglech bei Är fir d'Aarrichtungen zoustänneger Abteilung no de Lëftungsforderungen, déi vun der Wäermtleeschtung vum Apparat ofhängeg sinn.
Vibratioun	Déi kontinuierlech Vibratioun vum Labobuedem däerfen d'Grenzwärter vun der ISO-Büronorm net iwwerschreiden. Während engem Sequenzéierungslaf däerfen d'ISO-Grenzwärter fir Betriebsraum net iwwerschritt ginn. Vermeit nobäi vum Apparat zäitweilig Stëss oder Stéierungen.

Wäermtleeschtung

Gemooss Leeschtung	Thermesch Leeschtung
600 Watt	600,67 Wh

Geräischsemissioun

Geräischsemissioun (dB)	Ofstand zum Apparat
≤ 70 dB	1 Meter

Eng Miessung vu ≤ 70 dB entsprécht dem Geräischniveau vun engem normale Gespréich an engem Ofstand vun ongeféier engem Meter (3.3 Féiss).

Netzwerk- a Computersécherheet

An de folgenden Abschnitter fannt Dir Richtlinne fir d'Oprechterhaltung vun der Netzwerk- a Computersécherheet. Informatiounen zu empfuele Konfiguratiounen fannt Dir ënner *Betribssystemkonfiguratiounen* op Säit 12.

Vireschutzsoftware

Eng Vireschutzsoftware Ärer Wal gëtt dréngend empfuele, fir den Apparatsteuerungscomputer viru Viren ze schützen.

Fir Dateverloschter an Ënnerbriechungen ze vermeiden, konfiguréiert d'Vireschutzsoftware folgendermoossen:

- ▶ Stellt manuell Virescannen an. Aktivéiert keng automatesch Virescannen.
- ▶ Féiert manuell Virescannen nëmmen aus, wa den Apparat net verrent gëtt.
- ▶ Leet fest, datt Aktualiséierungen zwar ouni Autoriséierung duerch de Benotzer erofgelueden, awer net installéiert solle ginn.
- ▶ Féiert während dem Apparatbetrib keng Aktualiséierungen duerch. Aktualiséiert d'Software nëmmen, wann den Apparat net a Betrib ass a wann den Apparatcomputer sécher nei gestart ka ginn.
- ▶ Loosst de Computer no enger Aktualiséierung net automatesch neistarten.
- ▶ Schléisst d'Applikatiounsverzeechnes an d'Datelaufwierk vun engem Echtzäit-Dateisystemschtz aus. Iwwerhuel d'Assstellung fir d'Vereechnes „C:\Illumina“ an d'Laufwierk „D:\“.
- ▶ Windows Defender ass standardméisseg deaktivéiert. Aktivéiert en net. Dëst Windows-Produkt kann negativ Auswirkungen op d'Ressourcë vum Computer hunn, déi vun der Illumina-Software verrent ginn.

Netzwerkerwägungen

Den NextSeq-System ass fir d'Verwendung an engem Netzwerk ausgeluecht, onofhängeg dovun, ob Leef mat BaseSpace Sequence Hub verknëppt sinn oder am manuelle Lafmodus duerchgeféiert ginn.

Fir d'Duerchféiere vun engem Laf am manuelle Modus ass eng Netzwerkverbindung fir d'Iwwerdroung vu Lafdaten un en Netzwerkspäicheruert erfuerderlech. Späichert Lafdaten net op der lokale Festplack vum NextSeq-System. D'Festplack ass fir déi temporär Späicherung vun den Date virgesinn, éier se automatesch iwwerdroe ginn. Wann Dir méi Daten ewéi d'Date vum aktuelle Laf op der Festplack späichert, gëtt déi fir nofolgend Leef benéidegt Festplackeplatz beluecht, esou datt weider Leef eréischt duerchgeféiert gi kënnen, nodeem Späicherplatz verfügbar gemaach gëtt.

Fir déi folgend Virgäנג ass eng Internetverbindung erfuerderlech:

- ▶ Hierstelle vun enger Verbindung op Illumina BaseSpace Sequence Hub.
- ▶ Installéiere vun Aktualiséierung vum NextSeq Control Software (NCS) iwwer d'Systemschtzstell.
- ▶ Eropluede vun Apparatintegritéitsdaten.
- ▶ [Optional] Fernënerstëtzung duerch den technesche Support vun Illumina.

Netzwerkverbindungen

Beuecht déi folgend Empfielunge fir d'Installatioun a Konfiguratioun vun enger Netzwerkverbindung:

- ▶ Verwert téschent dem Apparat an Ärem Dateverwaltungssystem eng dedizéiert 1-Gigabit-Verbindung. Dës Verbindung kann direkt oder iwwer en Netzwerkschicht hiergestallt ginn.
- ▶ Déi erfuerderlech Bandbreet fir eng Verbindung ass:
 - ▶ 50 Mb/s jee Apparat fir intern Netzwerkkupladen.
 - ▶ [Optional] 200 Mb/s jee System fir Netzwerkkupladen op BaseSpace Sequence Hub.
 - ▶ [Optional] 5 Mb/s jee System fir Uploade vun Integritéitsdaten.
- ▶ Switche mussen verwalt ginn.
- ▶ Netzwerkausrüstung ewéi Switche mussen mindestens iwwer 1 Gigabit pro Sekonn verfügen.
- ▶ Berechent d'Gesamtkapazität vun der Aarbechtslaascht op jiddwer Netzwerkschicht. D'Unzuel vun de verbonnenen Apparater an Zousazausrüstung ewéi Drécker ka sech op d'Kapazität auswierken.

Beuecht déi folgend Empfielunge fir d'Installatioun a Konfiguratioun vun enger Netzwerkverbindung:

- ▶ Falls méiglech, isoléiert de Sequenzéierungsdateverkéier vun anerem Netzwerkkvéier.
- ▶ Kabele mussen mindestens d'Kategorie CAT 5e opweisen. Fir Netzwerkverbindungen ass am Liwwerëmfang vum Apparat en ofgeschiermte CAT-5E-Netzwerkkabel mat enger Längt vun 3 Meter enthalten.
- ▶ Bei Verwendung vu BaseSpace Sequence Hub sollt d'Netzwerkverbindungsgeschwindegkeet mindestens 10 Mb/s bedroen.

Netzwerkënnerstëtzung

Illumina bitt keng Installatiounsservicer a keen technesche Support fir d'Netzwerkverbindung vum Apparat.

Préift d'Netzwerkmaintenanceaktivitéiten op folgend méiglech Kompatibilitéitsrisikoe mam Illumina-System:

- ▶ **Ewechhuele vun de Gruppriichtlinnobjeten (Group Policy Objects, GPO):** GPOe kënnen de Betribsystem (BS) vu verbonnenen Illumina-Ressourcë beanträchtegen. OS-Ännerunge kënnen d'firmeneege Software an Illumina-Systemer ënnerbriechen. D'Apparater vun Illumina goufen op hire korrekte Betrib hi getest an iwwerpréift. No der Verbindung mat Domain-GPOe kënnen sech e puer Astellungen op d'Apparatsoftware auswierken. Wann d'Apparatsoftware net uerdnungsgeméiss funktionéiert, frot den IT-Administrateur vun Ärer Arichtung no enger méiglecher GPO-Stéierung.
- ▶ **Aktivéierung vu Windows Defender:** Windows Defender kann Auswierkungen op déi vun Illumina-Software verweert Betribsystemressourcen hunn. Installéiert Vireschutzsoftware, fir den Apparatsteuerungscomputer ze schützen. Weider Informatiounen dozou fannt Dir ënner *Vireschutzsoftware* op Sait 9.
- ▶ **Ännerungen un de Rechter vu virkonfiguréierte Benotzer:** Behaalt déi existent Rechter vu virkonfiguréierte Benotzer bäi. Suergt bei Bedarf dofir, datt keng virkonfiguréiert Benotzer verfügbar sinn.
- ▶ **Méiglech IP-Adressekonflikter:** De System verfügt iwwer fest intern IP-Adressen, wat bei Konflikter zu Systemfeeler féiere kann.
- ▶ **Server-Message-Block(SMB)-Dateifräigabprotokoll:** SMB v1 ass op Windows-10-Systemer standardméisseg deaktivéiert. Wennst lech fir d'Aktivéierung un den technesche Support vun Illumina.

Intern Verbindungen

Verbindung	Wäert	Zweck
Domain	localhost:*	All Porte fir d'localhost-zu-localhost-Kommunikatioun, déi fir d'Kommunikatioun tëschent de Prozesser benéidegt ginn.
IP-Adress	192.168.113.*:* (oder */*)	All Porten zouloossen. Kommunikatiounsverbindung mat Firmware op der Netzwerkkart. Déi folgend IP-Adress muss reservéiert sinn. 192.168.113.3 Bei Verwendung vun engem Proxyserver musst Dir 192.168.113.5 an 192.168.113.2 reservéieren. Wann Dir weider Informatiounen benéidegt, wennt lech w. e. g. un den technesche Support vun Illumina.
Port	80 443	Local Run Manager
Port	8081	Echtzäitanalys
	8080	NextSeq Control Software (NCS)
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Ausgehend Verbindungen

Verbindung	Wäert	Zweck
Domain	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub oder Illumina Proactive
Port	443	Konfiguratioun vu BaseSpace Sequence Hub oder Illumina Proactive
	80	Eropluede vu Konfiguratiounsdate fir BaseSpace Sequence Hub oder Illumina Proactive
	8080	Softwareaktualiséierungen

BaseSpace-Sequence-Hub-Domainen

Folgend Domäne bidden Zougrëff vum Universal Copy Service op BaseSpace Sequence Hub an Illumina Proactive. E puer Enterpriseadressen enthalen e benutzerdefiniéiert Feld fir d'Domain. Dëst benutzerdefiniéiert Feld gëtt mat {domain} uginn.

Instanz	Adress
Enterprise (US)	{domain}.basespace.illumina.com
	{domain}.api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Enterprise (EU)	{domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3-eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com

Instanz	Adress
Basic a Professional (US)	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
Basic a Professional (EU)	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

Betribssystemkonfigurationen

Illumina-Apparater goufe virun der Liwwerung op den uerdnungsgeméisste Betrib bannent de Spezifikatioune getest an iwwerpräift. No der Installatioun kënnen Ännerungen un den Astellungen e Risiko vun der Leeschtungsreduzéierung oder Sécherheitsrisikoe verursaachen.

Déi folgend Konfiguratiounsempfielunge verréngeren de Risiko vun enger Leeschtungsreduzéierung a vu Sécherheitsrisikoen:

- ▶ Konfiguréiert e Passwuert, dat aus mindestens 10 Zeeche besteet a went déi lokal ID-Richtlinnen als zousätzlech Sécherheet un. **Notéiert lech d'Passwuert.**
 - ▶ Illumina bewuert keng Clientszougangsdaten op an onbekannt Passwierder kënnen net zeréckgesat ginn.
 - ▶ Ass d'Passwuert onbekannt, muss en Illumina-Mataarbechter déi wierksäiteg Astellungen restauréieren, wouduerch all Daten aus dem System geläscht ginn an déi noutweneg Ënnerstëtzungszeit verlängert gëtt.
- ▶ Beim Verbannne mat engem Domaine iwwer Grupprichtlinnobjeten (Group Policy Objects, GPO) kënnen e puer Astellungen Auswierkungen op de Betribssystem oder d'Apparatsoftware hunn. Wann d'Apparatsoftware net uerdnungsgeméis funktionéiert, frot den IT-Administrateur vun Ärer Ariichtung no enger méiglecher GPO-Stéierung.
- ▶ Verwend d'Windows-Firewall oder eng Netzwierkfirewall (Hardware oder Software) an desaktivéiert de Remotedesktopprotokoll (Remote Desktop Protocol, RDP). Weider Informatiounen zu Firewalls an RDP fannt Dir am *Sécherheetshandbuch mat de bewäerte Praktike vun Illumina (Pub.-Nr. 970-2016-016)*.
- ▶ Behalt d'Administrateurberechtigungen fir Benotzer bäi. D'Illumina-Apparatsoftware ass bei Liwwerung konfiguréiert, d'Zouweise vu Benotzerberechtigungen zouzeloossen.
- ▶ De System weist fest interne IP-Adressen op, déi zu Systemfeeler féire kënnen, wa Konflikter optrieden.
- ▶ Den Steuerungscomputer ass fir de Betrib vun Illumina-Sequenzéiersystemer bestëmmt. D'Navigéieren am Internet, d'Ofruffe vun E-Mailen, d'Uweise vun Dokumenter an aneren net zu der Sequenzéierung gehéierend Aktivitéite stelle Qualitéits- a Sécherheitsrisikoen duer.

Servicer

NCS a Local-Run-Manager-Software notzen déi folgend Servicer:

- ▶ Analyssevicer
- ▶ Jobservice
- ▶ Universal Copy Service

Fir dës Servicer gi standardméisseg déiselwecht Zougangsdate verwennt ewéi fir d'Registréierung um NextSeq-System. Wéi d'Zougangsdaten a Local Run Manager geännert ginn, enthueft Dir w. e. g. dem Abschnitt fir Festleeë vun de Servicekontastellungen am *Handbuch fir d'Local-Run-Manager-Software* (Dokument-Nr. 1000000002702).

Lafwierkzouerdnung

Gitt keng Lafwierker oder Dossiere vum Apparat frei.

Weist Lafwierker Samba/Common Internet File System (CIFS)/Network File System (NFS) op aneren Apparater zou.

Verwent an der Steuerungssoftware de vollstännegen UNC-Pad fir d'Lafresultater.

Windows-Aktualiséierungen

Beim Aspille vun Aktualiséierung muss sech den Apparat am Leerlauf befannen, well fir e puer Aktualiséierungen e vollstännege Systemneistart erfuerderlech ass. Allgemeng a Funktiounsaktualiséierung kënnen e Risiko fir d'Systembetriebsëmfeld duerstellen a ginn net ënnerstëtzt.

Wann d'Duerchféierung vu Sécherheetsaktualiséierungen net méiglech ass, kënt Dir amplaz vun der Aktivéierung vu Windows Update folgend Alternativen notzen:

- ▶ Méi zouverlässeg Firewall an Netzwierkisoliatioun (virtuellt LAN).
- ▶ Netzwierkisoliatioun vum Netzwierkspäicher (Network Attached Storage, NAS), woubäi nawell Date mam Netzwierk synchroniséiert kënnen ginn.
- ▶ Lokalen USB-Späicher.
- ▶ Benotzerverhalen an entspreichend Verwaltung fir eng onsaachgeméiss Verwendung vum Steuerungscomputer ze verhënnern an eng gëeegent berechtigungsbaséiert Steuerung sécherzestellen.

Wann Dir weider Informatiounen iwwer Alternative fir Windows Update benéidegt, da wendt lech un den technesche Support vun Illumina.

Software vun Drëttubidder

Illumina ënnerstëtzt nëmme bei der Installatioun vu bereetgestallter Software.

Chrome, Java, Box an aner Drëttubiddersoftware goufen net getest a kënnen d'Leeschtung esouwéi d'Sécherheet beanträchtegen. Beispillsweis ënnerbrécht RoboCopy de Streaming vun der Steuerungssoftwaresuite. D'Ënnerbriechung kann zur Folleg hunn, datt Sequenzéierungsdate beschiedegt ginn oder feelen.

Benotzerverhalen

Den Apparatsteuerungscomputer ass fir de Betrib vun Illumina-Sequenzéiersystemer bestëmmt. E sollt net fir allgemeng Zwecker genotzt ginn. Aus Qualitéits- a Sécherheetsgrënn sollt Dir de Steuerungscomputer net fir d'Navigéieren am Internet, d'Ofuffe vun E-Mailen an Dokumenter oder aneren onnéidegen Aktivitéite verwennen. Dës Aktivitéite kënnen zu enger Leeschtungsaschränkung oder engem Dateverloscht féieren.

Datenausgab a Späicherung

Späicherufuerderunge fir BaseSpace Sequence Hub

Illumina empfiehlt d'Eropluede vun Daten op BaseSpace Sequence Hub. Jee no Lafgréisst erfuerdert BaseSpace Sequence Hub folgend Späicherplaz jee Laf:

Tabell 1 Leeschtungsparametere vun den NextSeq-500-/550-Systemer

Fléisszellekonfiguratioun	Liesungslängt	Ausgab	Erfuerderlech Agab
Fléisszell mat héijer Leeschtung, bis zu 400 Mio. eenzel Liesungen a bis 800 Mio. Gekoppelt-Enn-Liesungen.	2 x 150 bp	100 – 120 Gb	100 ng – 1 µg mat TruSeq-Bibliothéiksvirbereitungs-Kitten
	2 x 75 bp	50 – 60 Gb	
	1 x 75 bp	25 – 30 Gb	
Fléisszell mat mëttlerer Leeschtung, bis zu 130 Mio. eenzel Liesungen a bis 260 Mio. Gekoppelt-Enn-Liesungen.	2 x 150 bp	32 – 39 Gb	
	2 x 75 bp	16 – 19 Gb	

Vum Benotzer bereetzestellend Verbrauchsmaterialien an Ausrüstung

Déi folgend Verbrauchsmaterialien an Ausrüstung ginn um NextSeq-System verwennt. Weider Informatiounen fannt Dir am *Handbuch fir den NextSeq 500-System (Dokument-Nr. 15046563)* bzw. dem *Handbuch fir de NextSeq 550-System (Dokument-Nr. 15069765)*.

Vum Benotzer bereetzestellend Verbrauchsmaterialie fir Sequenzéierungsleef

Verbrauchsmaterial	Liwwerant	Zweck
1 N NaOH (Natriumhydroxid)	Allgemege Laboliwwerant	Bibliothéiksdenueréierung, verdénnt op 0,2 N
200 mM Tris-HCl, pH7	Allgemege Laboliwwerant	Bibliothéiksdenueréierung
Alkoholdicher, 70 % Isopropyl oder Ethanol, 70 %	WWR, Katalog-Nr. 95041-714 (oder vergläichbar) Allgemege Laboliwwerant	Rengegung vun der Fléisszell an allgemeng Verwendung
Labodicher, fiseemfräi	WWR, Katalog-Nr. 21905-026 (oder vergläichbar)	Rengegung vun der Fléisszell

Vum Benotzer bereetzestellend Verbrauchsmaterialie fir d'Apparatmaintenance

Verbrauchsmaterial	Liwwerant	Zweck
NaOCl, 5 % (Natriumhypochlorit)	Sigma-Aldrich, Katalog-Nr. 239305 (oder vergläichbaart Produkt a Laboqualität)	Wäsche vum Apparat mat Hëllef vum manuellen Nowäschlaf; verdénnt op 0,12 %
Tween 20	Sigma-Aldrich, Katalog-Nr. P7949	Wäsche vum Apparat mat manuelle Wäschoptionen; verdénnt op 0,05 %
Waasser, Laboqualität	Allgemege Laboliwwerant	Wäsche vum Apparat (manuelle Wäschlaf)
Reagenzstoff oder spektrofotometriegëeignet Methanol oder Isopropylalkohol (99 %), 100-ml-Fläsch	Allgemege Laboliwwerant	Rengege vun Optikkomponenten a regelméissegem Ofstänn an Ënnerstëtze vun der Objektivrengengungskartusch
Loftfilter	Illumina, Katalog-Nr. 20022240	Fir Apparater mat iwwer dem Récksäitspanneau zougänglech Loftfilter. Rengege vun der Loft, déi den Apparat fir d'Killung ophëlt.

Richtlinie fir Waasser a Laboqualität

Bei Apparatverfahre sollt ömmer deioniséiert Waasser bzw. Laboqualität-Waasser verwent ginn. Verwent nimools Leitungswaasser. Verwennt nëmmen déi folgend oder equivalent Waasserqualitéiten:

- ▶ Deioniséiert Waasser
- ▶ Illumina PW1
- ▶ 18-Megohm(MΩ)-Waasser
- ▶ Milli-Q-Waasser
- ▶ Super-Q-Waasser
- ▶ Waasser a Molekularbiologiequalität

Vum Benotzer bereetzestellend Ausrüstung

Element	Quell
Frigo, -25 °C bis -15 °C, fraschtfräi	Allgemenge Laboliwwerant
Äiskiwwel	Allgemenge Laboliwwerant
Frigo, 2 °C bis 8 °C	Allgemenge Laboliwwerant

Versionsverlauf

Dokument	Datum	Beschreibung von der Änderung
Dokument-Nr. 15045113 v04	Juni 2019	<p>Angaben zu interne Verbindungen für Windows 10 an d'Local-Run-Manager-Software aktualisiert.</p> <p>Empfehlung derbäigesat, für Windows Defender deaktiviert zu loosen.</p> <p>Adresse von BaseSpace-Sequence-Hub-Domains derbäigesat.</p> <p>Angaben zu für NCS a Local Run Manager erforderliche Services derbäigesat.</p> <p>Angaben zum Netzwerksupport für Server Message Block (SMB) v1 derbäigesat.</p> <p>Angaben am Zusammenhang mit der Datenausgabe -speicherung derbäigesat.</p> <p>Bei interne Verbindungen gibt amplatz dem Rich-Communication-Services (RCS)-Port 8090 den Universal-Copy-Service(UCS)-Port 29644 verwendet.</p>
Dokument-Nr. 15045113 v03	Dezember 2018	<p>Reagenzstoff für spektrofotometrie-gängige Methanol oder Isopropylalkohol (99 %) goug bei d'Löscht von de vom Benutzer bereitstellende Verbrauchsmaterialien für d'Apparattmaintenance derbäigesat.</p> <p>Für Apparate mit engem Luftfilter goug e Luftfilter bei d'Löscht von de vom Benutzer bereitstellende Verbrauchsmaterialien für d'Apparattmaintenance derbäigesat.</p> <p>Am Abschnitt "Windows-Aktualisierungen" goug die folgend Informationen aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konfiguriert automatische Aktualisierungen a Windows esou, dass nimm wichtig Sicherheitsaktualisierungen ugewant ginn. • Funktions- esouwei allgemeng Aktualisierungen können e Risiko für d'Betriebsfeld vom System derstellen a ginn net ennerstetzt. <p>D'Windows-Firewall goug als Element, das Auswirkungen op von Illumina-Software verwendet Betriebssystemressourcen hu kann, ewechgeholl.</p> <p>Et goug derbäigesat, dass für Installation, Maintenance a Service den Zugang zu den USB-USchlöss erforderlich ass.</p> <p>D'Apparatstéckdous goug op IEC 60320 C14 aktualisiert.</p> <p>De Wert für d'Geräuschemission goug op ≤ 70 dB erhöht.</p> <p>Verweiser op "BaseSpace" goug op "BaseSpace Sequence Hub" aktualisiert.</p> <p>Die ausgehend Verbindungen für "BaseSpace" a "Compass" goug op "BaseSpace Sequence Hub" an "Illumina Proactive" aktualisiert.</p> <p>D'Luftqualitätsspezifikation goug op ISO 14644-1 Klasse 9 aktualisiert.</p> <p>Et goug Spezifikationen zu Vibrationen derbäigesat.</p> <p>D'Spezifikationsempfehlung für EKV-Einheiten goug aktualisiert.</p>
Dokument-Nr. 15045113 v02	Mee 2018	<p>D'Lagerungs-/Versandinformationen am Thema "Lagerungsempfehlung für Sequenzierungsverbrauchsmaterialien" goug für NextSeq-v2.5-Reagenzien-Kitten hinsichtlich dem Versand zu Fließzelle bei Raumtemperaturen aktualisiert. Für d'NextSeq-v2.5-Fließzellen müssen die viregt Lagerbedingungen weiterhin beibehalten ginn.</p> <p>Enner dem Thema "Lagerungsempfehlung für Sequenzierungsverbrauchsmaterialien" goug d'HT1-Lagerbedingungen derbäigesat.</p>

Dokument	Datum	Beschreibung vun der Ännerung
Dokument-Nr. 15045113 v01	Oktober 2015	Et gouf derbäigesat, datt et sech bei engem Équivalent vum empfuelenen Ubidder vun NaOCl ëm e gläichwäertegt Produkt a Laboqualitéit handelt. D'Tabelleniwwerschrëft gouf vu "Leeschungsopnam" op "Stromversuergungleeschung" geännert. "Live Help" gouf aus der Lëscht vun de Grënn fir eng Internetverbindung ewechgeholl. Dës Funktioun gouf aus der Steuerungssoftware ewechgeholl.
15045113 G	Mee 2015	D'Lëscht mat zousätzleche Ressourcë gouf aktualiséiert, d'Kitreferenzhandbicher goufen ewechgeholl. Uweisung fir d'Vorbereitung fannt Dir am Handbuch fir den NextSeq-500-System (Dokument-Nr. 15046563) an am Handbuch fir den NextSeq-550-System (Dokument-Nr. 15069765). Informatiounen zu Bestanddeeler a Kompatibilitéit vun de Kitte sinn op der Supportsät fir NextSeq-Kits um Illumina-Website opgefëiert.
15045113 F	Mäerz 2015	Déi vum Benotzer bereetzestellend Verbrauchsmaterialie goufen aktualiséiert. Et goufen déi Verbrauchsmaterialien uginn, déi fir d'Sequenzéierung bzw. d'Apparatmaintenance erfuerderlech sinn. Den Titel vum Handbuch gouf geännert an ass elo un den NextSeq-System ugepasst. Dëst Handbuch bezitt sech op den NextSeq-500- an den NextSeq-550-System.
15045113 E	Februar 2015	Déi vum Benotzer bereetzestellend Verbrauchsmaterialie goufen aktualiséiert, fir de Gebrauch vun NaOCl fir déi an NCS v1.4 ageféiert Optiounen fir de manuellen Wäschlaf unzeginn. D'Netzwierkerwägung goufen aktualiséiert, fir unzeginn, datt fir d'Verwendung vu BaseSpace eng 10-MBit/s-Netzwierkverbindung empfuele gëtt.
15045113 D	August 2014	D'Netzwierkkabelgréisst gouf vu CAT6 op CAT 5E geännert. Et gouf eng Empfehlung fir d'Vireschutzsoftware derbäigesat. Et goufe Kompatibilitéitsempfehlung fir Netzwierkmaintenance-Aktivitéiten derbäigesat. D'VWR-Katalog-Nr. fir Alkoholdicher gouf op 95041-714 geännert. SDS-Link op support.illumina.com/sds.html aktualiséiert. Ënner "Weider Ressourcen" gouf d' <i>NextSeq-Handbuch fir applikatiounsspezifesch Primeren (Dokument-Nr. 15057456)</i> derbäigesat.
15045113 C	Mee 2014	D'Netzwierkverbindung goufen aktualiséiert, fir ervirzehiewen, datt den Apparat fir d'Verwendung an engem Netzwierk entwéckelt gouf, och wann en am eegenständige Modus ausgeféiert gëtt. Angab vun enger Verbindungsgeschwindegkeet vu mindestens 10 MBit/s.
15045113 B	Februar 2014	D'Lëscht vun de vum Benotzer bereetzestellend Verbrauchsmaterialie gouf aktualiséiert, fir Natriumhypochlorit (3 – 6 %) unzeginn an d'Katalognummer vun engem Liwwerant opzelëschen.
15045113 A	Januar 2014	Éischtverëffentlechung.

Technesch Ënnerstëtzung

Wann Dir technesch Ënnerstëtzung braucht, wennt lech w. e. g. un den technesche Support vun Illumina.

Website: www.illumina.com
E-Mail: techsupport@illumina.com

Telefonsnummere vum Illumina-Clientsdénsgscht

Regioun	Gratis	Regional
Nordamerika	+1 800809 4566	
Australien	+1 800 775 688	
Belsch	+32 80077160	+32 34002973
China	400 066 5835	
Däitschland	+49 8001014940	+49 8938035677
Dänemark	+45 80820183	+45 89871156
Éisterräich	+43 800006249	+43 19286540
Finnland	+358 800918363	+358 974790110
Frankräich	+33 805102193	+33 170770446
Holland	+31 8000222493	+31 207132960
Hongkong	800960230	
Irland	+353 1800936608	+353 016950506
Italien	+39 800985513	+39 236003759
Japan	0800 111 5011	
Neiséiland	0800 451 650	
Norwegen	+47 800 16836	+47 21939693
Schwäiz	+41 565800000	+41 800200442
Schweden	+46 850619671	+46 200883979
Singapur	+1 800 579 2745	
Spuenien	+34 911899417	+34 800300143
Südkorea	+82 80 234 5300	
Taiwan	00806651752	
Vereenegt Kinnekräich	+44 8000126019	+44 2073057197
Aner Länner	+44 1799 534000	

Sécherheetsdateblieder (SDS, Safety Data Sheets) sinn um Illumina-Website ënner support.illumina.com/sds.html verfügbar.

D'Produktdokumentatioun ass um Illumina-Website am PDF-Format als Download verfügbar. Gitt op support.illumina.com, wíelt e Produkt a wíelt dann **Documentation & Literature** (Dokumentatioun a Literatur).



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 USA
+1.800.809.ILMN (4566)
+1 858 202 4566 (baussent Nordamerika)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

Nëmmë fir Fuerschungszwecker. Net fir d'Verwendung an Diagnosverfahren.

© 2019 Illumina, Inc. All Rechte virbehalen.

illumina[®]