

Sekvenēšanas sistēma iSeq 100

Uzstādīšanas vietas sagatavošanas ceļvedis

Ievads	3
Piegāde un uzstādīšana	3
Laboratorijas prasības	6
Elektriskās prasības	8
Nepārtrauktās barošanas avots	8
Vides apsvērumi	9
Viesošanas tīkla vadlīnijas	10
Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums	14
Pārskatījumu vēsture	16
Tehniskā palīdzība	18



Šī dokumenta un tā satura īpašumtiesības pieder kompānijai Illumina, Inc. un tās saistītajiem uzņēmumiem („Illumina”), un tos klientam paredzēts izmantot tikai līgumā noteiktajā veidā saistībā ar šajā dokumentā aprakstītā(-o) produkta(-u) lietošanu, un tie nav paredzēti citiem nolūkiem. Šo dokumentu un tā saturu nedrīkst izmantot vai izplatīt nekādiem citiem nolūkiem un/vai citādi izziņot, atklāt vai reproducēt jebkādā veidā bez iepriekšējas rakstiskas Illumina piekrišanas. Ar šo dokumentu Illumina nenodod nevienu savu patentu, preču zīmju, autortiesību vai vispārīgo tiesību licenci, kā arī nekādas līdzīgas jebkuras trešās puses tiesības.

Šajā dokumentā sniegtos norādījumus ir stingri un precīzi jāievēro kvalificētiem un atbilstoši apmācītiem darbiniekiem, lai nodrošinātu šeit aprakstītā produkta(-u) pareizu un drošu lietošanu. Pirms šī produkta(-u) lietošanas ir pilnībā jāizlasa un jāizprot viss šī dokumenta saturs.

PILNĪBĀ NEIZLASOT UN PRECĪZI NEIEVĒROJOT VISUS ŠAJĀ DOKUMENTĀ IEKĻAUTOS NORĀDĪJUMUS, VAR RASTIES PRODUKTA(-U) BOJĀJUMI, PERSONU MIESAS BOJĀJUMI, TOSTARP LIETOTĀJU UN CITU PERSONU, UN CITA ĪPAŠUMA BOJĀJUMI, TURKLĀT TIKS ANULĒTAS VISAS PRODUKTAM(-IEM) PIEMĒROJAMĀS GARANTIJAS.

ILLUMINA NEUZŅEMAS NEKĀDU ATBILDĪBU, KAS IZRIET NO NEPAREIZAS ŠAJĀ DOKUMENTĀ APRAKSTĪTĀ PRODUKTA(-U) (TOSTARP TĀ DAĻU VAI PROGRAMMATŪRAS) LIETOŠANAS.

© 2018 Illumina, Inc. Visas tiesības paturētas.

Visas preču zīmes ir Illumina, Inc. vai to attiecīgo īpašnieku īpašums. Konkrētu informāciju par preču zīmēm skatiet vietnē www.illumina.com/company/legal.html.

levads

Šajā ceļvedī sniegtas specifikācijas un vadlīnijas uzstādīšanas vietas sagatavošanai sekvencēšanas sistēmas Illumina® iSeq™ 100 uzstādīšanai un darbināšanai.

- ▶ Piegādes un uzstādīšanas apsvērumi
- ▶ Laboratorijas telpas izmēru prasības
- ▶ Elektriskās prasības
- ▶ Vides ierobežojumi
- ▶ Skaitļošanas prasības
- ▶ Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums

Drošības apsvērumi

Skatiet *Sekvencēšanas sistēmas iSeq 100 drošības un atbilstības ceļvedi (dokumenta Nr. 1000000035336)*, lai iegūtu svarīgu informāciju par drošību.

Papildu resursi

[Sekvencēšanas sistēma iSeq 100 atbalsta lapas](#) Illumina vietnē, kur tiek piedāvāti papildu sistēmas resursi. Šie resursi ietver programmatūru, apmācības, saderīgus produktus un attiecīgo dokumentāciju. Vienmēr pārbaudiet atbalsta lapas, lai skatītu jaunākās versijas.

Resurss	Apraksts
Pielāgotā protokola atlasītājs	Rīks pilna cikla instrukciju ģenerēšanai, lai tās atbilstu jūsu bibliotēkas sagatavošanas metodei, laidiena parametriem un analīzes metodei, ar opcijām detalizācijas pakāpes pielāgošanai.
Sekvencēšanas iekārtas iSeq 100 uzstādīšanas plakāts (dokuments Nr. 1000000035963)	Sniedz norādījumus par iekārtas instalēšanu un pirmo uzstādīšanas reizi.
Sekvencēšanas sistēmas iSeq 100 drošības un atbilstības ceļvedis (dokumenta Nr. 1000000035336)	Sniedz informāciju par darbības drošības apsvērumiem, atbilstības paziņojumiem un iekārtu marķējumu.
RFID lasītāja atbilstības ceļvedis (dokumenta Nr. 100000002699)	Nodrošina informāciju par iekārtas RFID lasītāju, tostarp atbilstības sertifikātus un drošības apsvērumus.
Sekvencēšanas sistēmas iSeq 100 ceļvedis (dokumenta Nr. 1000000036024)	Nodrošina pārskatu par iekārtu un saistītajām procedūrām. Ir iekļauti iekārtas komponenti, reaģentu komponenti, lietošanas instrukcijas, kā arī apkopes un problēmu novēršanas procedūras.

Piegāde un uzstādīšana

iSeq 100 sistēma var instalēt lietotājs. Instalēšanas norādījumi ir sniegti *iSeq 100 sekvencēšanas sistēmas uzstādīšanas plakātā (dokumenta Nr. 1000000035963)*, kas ir piegādāts kopā ar iekārtu.

Pēc uzstādīšanas varat pārvietot instrumentu, lai piekļūtu USB portiem un citiem aizmugurējā paneļa komponentiem. Sīkākas instrukcijas par instrumenta pārvietošanu skatiet *sekvencēšanas iekārtas iSeq 100 rokasgrāmatā (dokuments Nr. 1000000036024)*.

Pirmā uzstādīšanas reize

Sistēmas iSeq 100 izpakošana un uzstādīšana aizņem aptuveni 30 minūtes. Uzstādīšana ietver iekārtas pievienošanu strāvas avotam un tīklam, tās ieslēgšanu un ekrānā parādīto uzvedņu izpildi, lai veiktu sistēmas pārbaudi un konfigurētu programmatūru. Sistēmas pārbaudei ir nepieciešama atkārtoti izmantojamā pārbaudes kasetne un atkārtoti izmantojamā plūsmas šūna.

Sagatavojiet laboratorijas vietu jau pirms tam, lai pēc piegādes iekārtu varētu izpakot un uzstādīt. Ja iekārtu pievienojat tīkla krātuvei, nosakiet tīklu pirms uzstādīšanas.



PIEZĪME

Sistēmas pievienošana tīklam var aizņemt vairāk laika. Illumina iesaka iesaistīt IT pārstāvi jau uzstādīšanas procesa sākumā. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Viesošanas tīkla vadlīnijas 10. lpp.](#)

Visi uzstādīšanai nepieciešamie komponenti ir piegādāti kopā ar iekārtu. Papildrīki nav nepieciešami.

Paroles maiņa

Operētājsistēmai Windows ir divi konti: administrators (sbsadmin) un standarta lietotājs (sbsuser). Pirmo reizi pierakstoties operētājsistēmā, jums ir jāmaina abu kontu parole.

Operētājsistēma parāda katra konta lietotājvārdu un noklusējuma paroli. Kopējiet paroli sbsadmin kontam un pēc tam sbsuser kontam, lai pabeigtu nepieciešamo paroles maiņu. Parolei jābūt no vismaz 10 rakstzīmēm.

Pirmo uzstādīšanu turpiniet sbsuser kontā. Ja vēlaties pielāgot tīkla iestatījumus, pārslēdzieties uz sbsadmin kontu.

Piegādes kastes saturs

Iekārta un komponenti tiek piegādāti vienā brūnā piegādes kastē. Brūnā piegādes kaste satur divas kastes: baltu kasti, kas satur instrumentu, un piederumu kasti, kas marķēta ar apzīmējumu "Sekvencēšanas sistēmas iSeq 100 piederumi".

Iekļauti turpmāk minētie komponenti.

- ▶ Ethernet kabelis
- ▶ Barošanas vads
- ▶ iSeq 100 atkārtoti izmantojamā testa kasetne
- ▶ iSeq 100 atkārtoti izmantojamā testa plūsmas šūna
- ▶ iSeq 100 rezerves gaisa filtrs
- ▶ iSeq 100 rezerves pilienu paplātes pamatne
- ▶ *Sekvencēšanas iekārtas iSeq 100 uzstādīšanas plakāts (dokuments Nr. 1000000035963)*
- ▶ *Svarīga informācija klientam (dokuments Nr. 1000000047543)*



PIEZĪME

Ceļveži, kas nav piegādāti kopā ar iekārtu, tostarp sistēmas ceļvedis, ir pieejami tiešsaistē. Skatiet sadaļu [Papildu resursi 3. lpp.](#)

Kastu izmēri

Skatiet tālāk norādītos izmērus kastēm, lai varētu plānot transportēšanu, uzstādīšanu un glabāšanu.

1. tabula Brūna kaste

Mērijums	Izmēri
Augstums	49,5 cm (19,5 collas)
Platums	56,3 cm (21 colla)
Dziļums	58,4 cm (23 collas)
Svars	21 kg (47 mārciņas)

2. tabula Balta kaste

Mērijums	Izmēri
Augstums	35,6 cm (14 collas)
Platums	43,2 cm (17 collas)
Dziļums	43,2 cm (17 collas)
Svars	17 kg (38 mārciņas)

3. tabula Piederumu kaste

Mērijums	Izmēri
Augstums	8,9 cm (3,5 collas)
Platums	33 cm (13 collas)
Dziļums	21,6 cm (8,5 collas)
Svars	0,82 kg (1,8 mārciņas)

Rezerves daļu un atkārtoti izmantojamo testu komponentu uzglabāšana

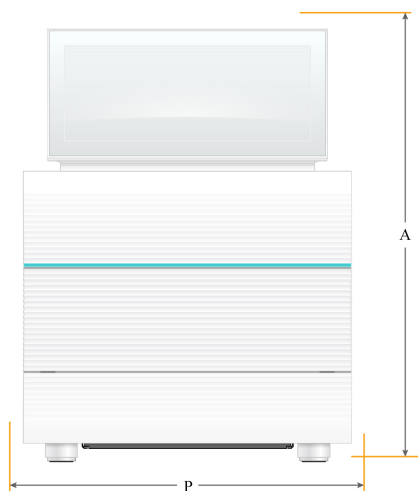
Uzglabājiet šos komponentus istabas temperatūrā oriģinālajā iepakojumā: atkārtoti izmantojamā testa kasetne, atkārtoti izmantojamā testa plūsmas šūna, rezerves gaisa filtrs un rezerves pilienu paplātes pamatne. Izņemiet no uzglabāšanas, kad nepieciešams sistēmas uzturēšanai un problēmu novēršanai:

- ▶ Pēc pirmās uzstādīšanas atkārtoti izmantojamo testa kasetni un atkārtoti izmantojamo testa plūsmas šūnu visām turpmākajām sistēmas pārbaudēm. Aizvietojiet pēc 5 gadiem vai 36 izmantošanas reizēm atkarībā no tā, kurš nosacījums iestājas pirmais.
- ▶ Sešus mēnešus pēc pirmās uzstādīšanas reizes gaisa filtrs tiek nomainīts ar rezerves gaisa filtru.
- ▶ Ja rodas noplūde, rezerves pilienu paplātes pamatne aizvieto uzstādīto pilienu paplātes paliktni.

Laboratorijas prasības

Ievērojiet šajā sadaļā norādītās specifikācijas un prasības, lai sagatavotu laboratoriju.

Iekārtas izmēri



Mērījums	Uzstādītas iekārtas izmēri
Augstums (monitors pacelts)	42,5 cm (16,8 collas)
Platums	30,5 cm (12 collas)
Dziļums	33 cm (13 collas)
Svars	16 kg (35 mārciņas)

Novietošanas prasības

Novietojiet iekārtu tā, lai tiku nodrošināta atbilstoša ventilācija un piekļuve apkopes veikšanai. Nodrošiniet tālāk norādītos minimālos atstatumus, lai iekārtai varētu piekļūt no visām pusēm.

Piekļuve	Minimālais atstatums
Sāni	Nodrošiniet vismaz 30 cm (12 collu) atstatumu katrā iekārtas pusē.
Aizmugure	Nodrošiniet vismaz 15,25 cm (6 collu) atstatumu iekārtas aizmugurē.
Augšpuse	Nodrošiniet vismaz 30 cm (12 collu) atstatumu virs iekārtas (nolaists monitors).

- ▶ Pārļiecinieties, vai gar iekārtas labo pusi var piekļūt strāvas slēdzim aizmugurējā panelī.
- ▶ Novietojiet iekārtu tā, lai strāvas vadu varētu ātri atvienot no kontaktligzdas.

Laboratorijas galda vadlīnijas

Iekārtā ir izmantoti precīzijas optiskie elementi. Novietojiet iekārtu uz stabila un nolīmeņota laboratorijas galda drošā attālumā no vibrāciju avotiem.

Vibrāciju vadlīnijas

Sekvencēšanas izpildes laikā ievērojiet tālāk sniegtos labākās prakses ieteikumus, lai samazinātu nepārtrauktas un intermitējošas vibrācijas un nodrošinātu optimālu darbību.

- ▶ Neturiet uz laboratorijas galda tādus iespējamus vibrācijas avotus kā:
 - ▶ maisītājus, virpuļmaisītājus, centrifūgas, atvilktnes, skapīšus un plauktus, kas var radīt negaidītus triecienus pret galda virsmu;
 - ▶ izvairieties no saspiesta gaisa vai slāpekļa un citām ievērojamām gaisa plūsmām.
- ▶ Nodrošiniet, lai ieteiktā atstatuma zona ap ierīci būtu brīva.
- ▶ Nenovietojiet izmantotos palīgmateriālus un citus laboratorijas rīkus un piederumus uz iekārtas.
- ▶ Rīkojoties ar iekārtu, izmantojiet tikai skārienekrānu un ieteicamo darbplūsmu palīgmateriālu ievietošanai un izņemšanai.
- ▶ Neiedarbojieties uz iekārtas virsmām tiešā veidā.

Uzglabāšanas prasības iSeq 100 i1 reaģentiem

Tālāk esošajā tabulā norādīta uzglabāšanas temperatūra un izmēri komponentiem, kas nodrošināti kopā ar iSeq 100 i1 reaģentiem.

Komponents	Uzglabāšanas temperatūra	Garums	Platums	Augstums
Kasetne	No -25 °C līdz -15 °C	19,6 cm (7,7 collas)	13,7 cm (5,4 collas)	13 cm (5 collas)
Plūsmas šūna	No 2°C līdz 8°C*	10,2 cm (4 collas)	10,2 cm (4 collas)	2,5 cm (1 colla)

* Piegādāts istabas temperatūrā.

Datu izvades un glabāšanas prasības

BaseSpace Sequence Hub ir nepieciešama krātuve līdz pat 900 MB, lai pielāgotos datiem, kas augšupielādēti no darbības. Ja dati tiek uzglabāti lokāli, atsaucei izmantojiet tālāk norādītos aptuvenos failu lielumus. Šie faili tiek ģenerēti, veicot sekvencēšanas izpildi un sekojošo analīzi.

Izvades faili	Aptuvenais lielums
BAM	600 MB
BCL	850 Mb
FASTQ	850 MB
gVCF un VCF	< 10 MB
InterOp	2,5 Mb

Laboratorijas sagatavošana PCR procedūrām

Dažām bibliotēku sagatavošanas metodēm ir nepieciešams polimerāzes ķēdes reakcijas (PCR) process.

Pirms sākat darbu laboratorijā, izveidojiet īpašas zonas un laboratorijas procedūras, lai novērstu PCR produkta radītu piesārņojumu. PCR produkti var piesārņot reaģentus, instrumentus un paraugus, aizkavējot normālas operācijas un radot nepareizus rezultātus.

Pirms PCR un pēc PCR zonas

Izmantojiet tālāk sniegtās vadlīnijas, lai novērstu savstarpēju piesārņošanu.

- ▶ Izveidojiet pirms PCR zonu pirms PCR procesiem.
- ▶ Izveidojiet pēc PCR zonu PCR produktu apstrādei.
- ▶ Pirms PCR un pēc PCR materiālus nemazgājiet vienā izlietnē.
- ▶ Pirms PCR un pēc PCR zonām neizmantojiet vienu ūdens attīrīšanas sistēmu.
- ▶ Pirms PCR protokoliem izmantotos materiālus uzglabājiet pirms PCR zonā. Pārvietojiet tos uz pēc PCR zonu, kā nepieciešams.

Aprikojuma un materiālu atsevišķa lietošana

- ▶ Nelietojiet vienu aprikojumu un materiālus pirms PCR un pēc PCR procesos. Katrā zonā lietojiet atsevišķu aprikojuma un materiālu komplektu.
- ▶ Katrā zonā izveidojiet glabāšanas vietu palīgmateriāliem.

Elektriskās prasības

Jaudas specifikācijas

Veids	Specifikācija
Līnijas spriegums	100–240 V maiņstrāva ar 50/60 Hz frekvenci
Maksimālais strāvas patēriņš	80 vatu

Ir nepieciešams zemējums. Ja spriegums svārstās vairāk nekā 10 % robežās, ir nepieciešams līnijas jaudas regulators.

Aizsargzemējums



Iekārtas savienojums ar aizsargzemējumu ir nodrošināts, izmantojot iekārtas korpusu. Strāvas vada aizsargzemējums atgriež aizsargzemējumu drošā diapazonā. Izmantojot šo ierīci, strāvas vada aizsargzemējumam ir jābūt labā darba stāvoklī.

Strāvas vadi

Iekārtai ir starptautiskā standarta IEC 60320 C13 kontaktrozete, un tā tiek piegādāta ar reģionam atbilstošu strāvas vadu. Ziemeļamerikai paredzētie vadi ir 2,44 m (8 pēdas) gari. Pārējie vadi ir 2,5 m (8,2 pēdas) gari. Lai iegūtu līdzvērtīgas kontaktrozetes vai strāvas vadus, kas atbilst vietējiem standartiem, sazinieties ar trešās puses piegādātāju, piemēram, Interpower Corporation (www.interpower.com).

Bīstams spriegums no iekārtas tiek noņemts tikai tad, kad strāvas vads ir atvienots no maiņstrāvas avota.

Drošinātāji

Strāvas ievades modulī augstā sprieguma ieejas līnijas ir aprīkotas ar diviem ieejas drošinātājiem. Šo drošinātāju izmērs ir 5 mm × 20 mm, un to nominālie parametri ir 10 A, 250 V maiņstrāva, lēni kūstoši.

Nepārtrauktās barošanas avots

Illumina iesaka izmantot reģionam atbilstošu nepārtrauktās barošanas avotu (UPS) ar vismaz 500 VA kapacitāti. Tālāk esošajā tabulā norādīti trīs parauga modeļi. Darbības laiks (akumulatora darbības ilgums) ir atkarīgs no izvēlēta UPS modeļa un UPS akumulatora vecuma un kvalitātes.

4. tabula Reģionam atbilstošie ieteikumi

Specifikācija	Japāna APC Smart-UPS 750 LCD 100 V Daļa Nr. SMT750J	Ziemeļamerika APC Smart-UPS 750 VA LCD 120 V US Daļa Nr. SMT750US	Starptautiskais modelis APC Smart-UPS 750 VA LCD 230 V Daļa Nr. SMT750I
Maksimums (vati)	500 W	500 W	500 W
Maksimālā strāva	750 VA	750 VA	750 VA
Ieejas spriegums (nominālais)	100 V maiņstrāva	120 V maiņstrāva	230 V maiņstrāva
Ieejas savienojums	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE 7/EU1-16P Britu BS1363A
Izmēri (A x P x Dz)	16,7 cm x 14 cm x 36 cm (6,6 x 5,5 x 14,2 collas)	16 cm x 13,8 cm x 36,3 cm (6,3 x 5,4 x 14,3 collas)	15,7 cm x 13,8 cm x 35,8 cm (6,2 x 5,4 x 14 collas)
Svars	13,2 kg (29 mārciņas)	13,2 kg (29 mārciņas)	13,2 kg (29 mārciņas)
Aptuvenais darbības laiks ar UPS	~95 minūtes	~95 minūtes	~95 minūtes

Uzņēmums Illumina nav atbildīgs par strāvas padeves pārtraukumu atstāto ietekmi uz izpildēm neatkarīgi no tā, vai iekārta ir pievienota UPS. Standarta ģenerators nodrošināta strāvas padeve var tikt pārtraukta, tādēļ šis energoapgādes pārtraukums pirms strāvas padeves atjaunošanas ir ļoti iespējams.

Vides apsvērumi

Elements	Specifikācija
Temperatūra	Laboratorijas temperatūra jāuztur diapazonā no 15 °C līdz 30 °C (22,5 °C ±7,5 °C). Veicot izpildi, apkārtējās vides temperatūra nedrīkst svārstīties vairāk par ±2 °C.
Mitrums	Uzturiet nekondensējošu relatīvo gaisa mitrumu diapazonā no 20 līdz 80 %.
Augstums	Neizmantojiet iekārtu augstāk par 2000 metriem (6500 pēdām) virs jūras līmeņa.
Gaisa kvalitāte	Darbiniet iekārtu iekšējās telpās. Uzturiet gaisa daļiņu tīrības līmeni saskaņā ar ISO 9 (parasts telpas gaiss) vai augstāku tīrības klasi.
Vibrācija	Ierobežojiet vides vibrāciju līmeni līdz ISO biroja līmenim vai augstākam līmenim.

Siltuma atdeve

Maksimālā nominālā jauda	Termālā atdeve
80 vatu	273 BTU/h

Trokšņu līmenis

Trokšņu līmenis (dB)	Attālums no iekārtas
< 62 dB	1 metrs (3,3 pēdas)

Rādījums < 62 dBA ir normālas sarunas līmenī aptuveni 1 metra (3,3 pēdu) attālumā.

Viesošanas tīkla vadlīnijas

Sekvencēšanas sistēma iSeq 100 ir izstrādāta lietošanai tīklā neatkarīgi no tā, vai izpildes ir konfigurētas centrmezglam BaseSpace Sequence Hub. Tālāk norādītajām operācijām ir nepieciešams ārējs interneta savienojums, pat ja BaseSpace Sequence Hub netiek izmantots.

- ▶ Vadības programmatūras automātiskā atjaunināšana.
- ▶ Iekārtas veiktspējas datu augšupielāde Illumina sistēmā.
- ▶ Izvades mapes konfigurēšana, lai uzturētos jūsu tīklā.
- ▶ Attālā palīdzība no Illumina tehniskā atbalsta dienesta.

Noklusējuma tīkla konfigurācija ir pietiekama, lai pārsūtītu datus un citādi darbinātu sistēmu. Ja jūsu organizācijai ir īpašas prasības par tīklu, sazinieties ar savu IT pārstāvi, lai saņemtu palīdzību saistībā ar papildu tīkla iestatījumiem.

Datu pārsūtīšanas apsvērumi

Wi-Fi vai Ethernet savienojums ir pietiekams, lai pārsūtītu datus, bet Ethernet nodrošina drošāku savienojumu. Mainīgais Wi-Fi tīkla savienojuma stiprums un biežie pārtraukumi tā darbībā var paildzināt datu pārsūtīšanu un aizkavēt turpmākās izpildes. Kamēr universālais kopēšanas pakalpojums (UCS) nav pabeidzis datu pārsūtīšanu iepriekšējai izpildei, jaunu izpildi nevar sākt.



PIEZĪME

Dati netiek zaudēti, ja datu pārsūtīšanas laikā Wi-Fi savienojums tiek pārtraukts.

Pēc noklusējuma Wi-Fi tīkls ir izslēgts. Tā ieslēgšanas instrukcijas skatiet *Sekvencēšanas sistēmas iSeq 100 ceļvedī (dokuments Nr. 1000000036024)*.

Tīkla un datora drošība

Tālāk esošajās sadaļās sniegtas vadlīnijas tīkla un datora drošības uzturēšanai.

- ▶ Ieteikumus konfigurācijai skatiet sadaļā *Operētājsistēmas konfigurācija 13. lpp.*
- ▶ Informāciju par drošības atjauninājumiem, ugunsdzēsības un attālās darbvirsmas protokolu (RDP) skatiet *Illumina drošības labākās prakses ceļvedī (publ. Nr. 970-2016-016)*.

Vadības datora drošība

Vadības dators apvieno Windows programmatūras ierobežojumu politikas (SRP) un lietotāja nodrošināto pretvīrusu programmatūru uzlabotai drošībai. SRP palielina datora uzticamību, integritāti un vadāmību domēnā. Ierobežojot konfigurācijas, var tikt palaistas tikai identificētas lietojumprogrammas.

Ja nepieciešams, izslēdziet vai pārkonfigurējiet SRP. Papildinformāciju skatiet *Sekvencēšanas sistēmas iSeq 100 ceļvedī (dokumenta Nr. 1000000036024)*.

Pretvīrusu programmatūra

Instalējiet jūsu izvēlētu pretvīrusu programmatūru, lai aizsargātu iekārtas vadības datoru no vīrusiem. Sīkāku informāciju par sistēmas darbības uzturēšanu, vienlaikus aizsargājot vadības datoru skatiet *Configuring Virus Scanner Software on Illumina Sequencers (Pub. Nr. 970-2010-006)*.

Lai novērstu datu zudumu un darbības pārtraukumus, konfigurējiet pretvīrusu programmatūru, kā norādīts tālāk.

- ▶ Iestatiet pretvīrusu programmatūras jauninājumus tā, lai tie tiktu lejupielādēti (bet ne instalēti) bez lietotāja autorizācijas.
- ▶ Iestatiet manuālu skenēšanu un skenējiet tikai tad, kad iekārta netiek lietota.
 - ▶ Neļaujiet veikt automātisku skenēšanu.
 - ▶ Atspējējot automātisko TCP/IP nosūtīto un saņemto pakešu skenēšanu, saite ir būtiska. Antivīrusu portu skenēšana var traucēt iekšējo sistēmu komunikāciju.
- ▶ Atjaunināt nedrīkst iekārtas darbības laikā.
 - ▶ Atjauniniet tikai tad, kad iekārta nedarbojas un kad ir droši atsāknēt vadības datoru.
 - ▶ Datoru nedrīkst automātiski atsāknēt, kad notiek atjaunināšana.
- ▶ Atslēdziet lietojumprogrammas direktoriju (C:\Illumina) un datu direktoriju (D:\SequencingRuns) no jebkuras reālā laika failu sistēmas aizsardzības.
- ▶ Izslēdziet programmatūru Windows Defender. Šis produkts var ietekmēt Illumina programmatūras izmantotos operētājsistēmas resursus.

Atbilstoša lietošana

Iekārtas vadības dators ir paredzēts Illumina sekvencēšanas sistēmu darbināšanai. Kvalitātes un drošības nolūkos nelietojiet to kā universālu datoru. Tīmekļa pārlūkošana, e-pasta skatīšana, dokumentu pārskatīšana un cita veida nevajadzīgas darbības var pasliktināt veiktspēju un izraisīt datu zudumu.

Tīkla savienojumi

Illumina neuzstāda tīkla savienojumus un nenodrošina tiem tehnisko atbalstu. Pārskatiet tīkla uzturēšanas aktivitātes saistībā ar iespējamiem saderības riskiem, izmantojot sistēmu iSeq 100.

Izmantojiet tālāk sniegtās vadlīnijas, lai uzstādītu un konfigurētu tīkla savienojumu.

- ▶ Izmantojiet atsevišķu 1 gigabita savienojumu starp iekārtu un datu pārvaldības sistēmu. Šo savienojumu izveidojiet tieši vai izmantojot tīkla slēdzi.
- ▶ Nepieciešamais joslas platums ir 5 Mb/s uz iekārtu iekšējām tīkla augšupielādēm, BaseSpace Sequence Hub tīkla augšupielādēm un iekārtas ekspluatācijas datu augšupielādēm.
- ▶ Slēdžiem un citām tīkla iekārtām jābūt minimālajam savienojuma ātrumam, kas ir 1 gigabits sekundē. Kopējais jebkura slēdža lietojums nedrīkst pārsniegt nominālo ātrumu.
 - ▶ Aprēķiniet katra tīkla slēdža darba slodzes kopējo kapacitāti. Kapacitāti var ietekmēt pievienoto iekārtu un palīgapriekojuma, piemēram, printeru, skaits.
 - ▶ Ja iekārta darbojas sarežģītā tīkla vidē, izmantojiet vadības slēdžus. Mazāk sarežģītā vidē, kurā ir maz ierīču tīklā, vadības slēdži nav nepieciešami.
- ▶ Kabeļu kategorijai ir jābūt CAT-5e vai augstākai. Piegādes kastes komplektācijā ir iekļauts ekranēts CAT-5e tīkla kabelis, kas ir 3 metrus (9,8 pēdas) garš.
- ▶ Ja iespējams, izolējiet sekvencēšanas datplūsmu no pārējās tīkla datplūsmas.

Starpniekserveri

iSeq 100 sistēmas konfigurēšana izmantošanai ar starpniekserveri ir atkarīga no jūsu tīkla unikālās iestatīšanas. Instrukcijas skatiet *Sekvencēšanas sistēmas iSeq 100 ceļvedī (dokumenta Nr. 1000000036024)*.

Kartēto tīklu dziņi

Tīklu dziņu kartēšana tiek atbalstīta, taču savienošanai ar izejas mapi vai parauga lapu nepieciešams UNC ceļš. Norādot vadības programmatūras izvades mapi vai parauga lapu atrašanās vietu, ievadiet UNC ceļu. Kartētā tīkla dziņa ievade izraisa kļūdu.

UNC ceļš izmanto atgriezeniskās slīpsvītras pirms datora nosaukuma un ceļa (direktorija) atdalīšanas datorā. Burts norāda kartētā tīkla dziņi.

- ▶ UNC ceļa piemērs: \\servername\share-directory
- ▶ Tīkla dziņa ceļa piemērs: T:\sbsfiles

Izvades mape ir nepieciešama, ja vien sistēma nav konfigurēta veikt monitoringu un glabāšanu BaseSpace sekvencēšanas centrmezglā. Sistēmām, kas konfigurētas manuālajam režīmam ar monitoringa veikšanu un glabāšanu BaseSpace sekvencēšanas centrmezglā, ir nepieciešama paraugu lapa.



PIEZĪME

Sekvencēšanai lokālā izpildes pārvaldnieka režīmā arī nepieciešama parauga lapa. Tomēr vadības programmatūrā atrašanās vieta nav norādīta.

Plašāku informāciju par izvades mapju un paraugu lapu konfigurēšanu skatiet *Sekvencēšanas iekārtas iSeq 100 rokasgrāmatā (dokuments Nr. 1000000036024)*.

Vadības datora savienojumi

Vadības datoram ir divi tīkla saskarnes savienojumi. Viens ir paredzēts ārējā tīkla komunikācijai. Otrs — tikai iekšējai sistēmas komunikācijai. ***Neatspējojiet iekšējās komunikācijas savienojumu.***

Sistēma iegūst IP adresi no viesošanas tīkla, izmantojot dinamisko resursdatora konfigurācijas protokolu (DHCP). Varat arī izvēlēties statisko adresi no Windows tīkla iestatījumiem.

Izejošie savienojumi

Tālāk esošajā tabulā norādīti vadības datora izejošie tīkla porti. MAC adrese, kas nodrošina piekļuvi tīklam Ethernet un Wi-Fi, ir specifiski piemērota iekārtai, un to nav iespējams nodrošināt pirms iekārtas piegādes.

Ports	Nolūks
80	BaseSpace Sequence Hub, Local Run Manager vai iekārtas veiktspējas dati
443	BaseSpace Sequence Hub vai iekārtas veiktspējas dati
8080	Programmatūras atjauninājumi

BaseSpace Sequence Hub domēni

Izmantojot tālāk norādītos domēnus, no universālā kopēšanas pakalpojuma var piekļūt BaseSpace Sequence Hub un iekārtas veiktspējas datiem. Dažās uzņēmumu adresēs ir ietverts lietotāja definēts domēna lauks. Šis pielāgotais lauks ir rezervēts domēnam {domain}.

Instance	Adrese
ASV uzņēmuma	{domain}.basespace.illumina.com
	{domain}.api.basepace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
ES uzņēmuma	{domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.euc1.sh.basepace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3-eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
ASV pamata un profesionālā	basespace.illumina.com
	api.basepace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
ES pamata un profesionālā	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basepace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3-eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com

Operētājsistēmas konfigurācija

Pirms piegādes Illumina sistēmas tiek pārbaudītas un apstiprinātas, lai tās darbotos saskaņā ar savām specifikācijām. Iestatījumu mainīšana pēc instalēšanas var radīt veiktspējas traucējumus vai drošības riskus.

Tālāk sniegtie ieteikumi mazina operētājsistēmas veiktspējas un drošības riskus:

- ▶ Izveidojiet paroles, kuru garums ir vismaz 10 rakstzīmes un atbilst vietējām politikām. **Reģistrējiet izmantoto paroli.**
 - ▶ Illumina nesaglabā klientu pieteikšanās akreditācijas datus, un nezināmas paroles nevar atiestatīt.
 - ▶ Nezināmas paroles izmantošanai ir jāatjauno sistēma uz rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem. Šī atjaunošana noņem visus datus no sistēmas un rada dīkstāvi.
- ▶ Lietojiet administratora kontu, tikai lai veiktu sistēmas atjauninājumus un citas darbības, ko veic IT personāls. Pārējām funkcijām izmantojiet lietotāja kontu.
- ▶ Ja sistēmas programmatūra darbojas nepareizi, sazinieties ar IT administratoru par iespējamiem grupas politikas objekta (GPO) traucējumiem. Kad savienojat ar domēnu ar GPO, daži iestatījumi var ietekmēt operētājsistēmu vai iekārtas programmatūru.
- ▶ Izslēdziet RDP un izmantojiet Windows ugunsmūri vai tīkla ugunsmūri (aparāturu vai programmatūru).
- ▶ Izslēdziet Windows automātisko atjaunināšanu.

Windows atjauninājumi

Lai kontrolētu vadības datora konfigurāciju un darbību un nodrošinātu stabilāku darbības vidi, noklusējuma operētājsistēmas Windows atjauninājumi ir izslēgti. Sistēmas atjauninājumi netiek atbalstīti, jo tie var apdraudēt operētājsistēmas vidi.

Tālāk norādītas alternatīvas Windows atjauninājumu ieslēgšanai.

- ▶ Spēcīgāks uguns mūris un tīkla izolācija (virtuālais LAN).
- ▶ Tīklam pievienotās krātuves (NAS) tīkla izolācija, kas atļauj datu sinhronizēšanu ar tīklu.
- ▶ Lokāla USB krātuve.
- ▶ Izvairīšanās no vadības datora nepareizas izmantošanas un atbilstošas un atļautas vadības nodrošināšana.

Trešo pušu programmatūra

llumina atbalsta tikai uzstādīšanas laikā nodrošināto programmatūru.

Chrome, Java, Box un citas trešo pušu programmatūras nav pārbaudītas un var traucēt veiktspēju un drošību. Piemēram, RoboCopy pārtrauc straumēšanu, kas tiek veikta ar vadības programmatūras komplektu. Pārtraukuma rezultātā sekvencēšanas dati var tikt bojāti vai pazust.

Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums

Tālāk norādītie lietotāja nodrošinātie palīgmateriāli un aprīkojums tiek izmantoti sekvencēšanai, sistēmas apkopei un problēmu novēršanai. Papildinformāciju par šiem procesiem skatiet *Sekvencēšanas sistēmas iSeq 100 ceļvedī (dokumenta Nr. 1000000036024)*.

Palīgmateriāli sekvencēšanai

Palīgmateriāls	Piegādātājs	Nolūks
Vienreizlietojamie cimdi bez pūdera	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Universāls lietojums.
iSeq 100 i1 reaģenti	llumina, katalogs Nr. 20021533 (viens) vai Nr. 20021534 (iepakojumā četri)	Nodrošina reaģentus un plūsmas šūnu laidienam.
Mikromēģenes, 1,5 ml	Fisher Scientific, kataloga Nr. 14-222-158, vai līdzvērtīgas mēģenes ar mazu saistīšanas spēju	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ievietošanas koncentrācijai.
Papīra dvieļi	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Kasetnes nosusināšana pēc ūdens peldes.
Pipetes uzgaļi, 20 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Atšķaidīšana un bibliotēku ielāde.
Pipetes uzgaļi, 100 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Atšķaidīšana un bibliotēku ielāde.
Resuspensijas buferis (RSB)	llumina, piegādāts ar bibliotēkas sagatavošanas komplektiem	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ievietošanas koncentrācijai.
[Papildu] 10 mM Tris-HCl, pH 8,5	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	RSB aizstājējs bibliotēku atšķaidīšanai līdz ievietošanas koncentrācijai.
[Papildu] PhiX Control v3	llumina, kataloga Nr. FC-110-3001	Atsevišķa PhiX laidiena veikšana vai PhiX kontroles pievienošana.

Palīgmateriāli apkopei un problēmu novēršanai

Palīgmateriāls	Piegādātājs	Nolūks
Balinātāja salvetes, 10 %	WWR, kataloga Nr. 16200-218, vai līdzvērtīgs izstrādājums	Iekārtas dekontaminācija un darba virsmu tīrīšana.

Palīgmateriāls	Piegādātājs	Nolūks
Vienreizlietojamie cimdi bez pūdera	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Universāls lietojums.
iSeq 100 rezerves pilienu paplātes pamatne ¹	llumina, kataloga Nr. 20023927	Ievietojiet pilienu paplāti, lai absorbētu noplūdes šķidrumus.
iSeq 100 rezerves gaisa filtrs ¹	llumina, kataloga Nr. 20023928	Gaisa filtra nomaiņa reizi sešos mēnešos.
Sistēmas iSeq 100 testa komplekts ²	llumina, kataloga Nr. 20024141	Sistēmas pārbaudes veikšana.
70 % izopropila spirta salvetes	WWR, kataloga Nr. 95041-714, vai līdzvērtīgs izstrādājums	Instrumenta un atkārtoti izmantojamās pārbaudes plūsmas šūnas tīrīšana.
Laboratorijas mazplūksnu salvetes	WWR, kataloga Nr. 21905-026, vai līdzvērtīgs izstrādājums	Pilienu paplātes un atkārtoti izmantojamās pārbaudes plūsmas šūnas žāvēšana.
Papīra dvieļi	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Žūšanas šķidrums ap iekārtu.
[Papildu] 10 % balinātāja šķidrums	WWR, katalogs Nr. 16003-740 (32 unces), 16003-742 (16 unces) vai līdzvērtīgs	Darba virsmu tīrīšana pēc dekontaminācijas.
[Papildu] Etanola salvetes, 70 %	Fisher Scientific, katalogs Nr. 19-037-876, vai līdzvērtīgs	Izopropila spirta salvešu aizvietotājs instrumenta un atkārtoti izmantojamo pārbaudes plūsmas šūnu tīrīšanai.

¹ Iekārta ir aprīkota ar vienu uzstādīto un vienu rezerves daļu. Kad garantijas laiks ir beidzies, rezerves daļas jānodrošina lietotājam. Glabājiet iepakojumā līdz lietošanai.

² Aizvieto atkārtoti izmantojamās testa komponentus, kas piegādāti ar instrumentu, kad to termiņš beidzas pēc 5 gadiem vai 36 izmantošanas reizēm.

Aprīkojums

Ierīce	Avots	Nolūks
Saldētava, no -25 °C līdz -15 °C	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Kasetnes uzglabāšana.
Ledus trauks	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Bibliotēku novietošana.
Pipete, 10 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ievietošanas koncentrācijai.
Pipete, 20 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ievietošanas koncentrācijai.
Pipete, 100 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ievietošanas koncentrācijai.
Ledusskapis, no 2 °C līdz 8 °C	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Plūsmas šūnas uzglabāšana.
[Papildu] Tastatūra	Vispārīgais piegādātājs	Ekrāntastatūras papildināšana.
[Papildu] Pele	Vispārīgais piegādātājs	Skārienekrāna interfeisa papildināšana.
[Papildu] Ūdens vanna	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Kasetnes atkausēšana.

Pārskatījumu vēsture

Dokuments	Datums	Izmaiņu apraksts
Dokuments Nr. 100000003533 v04	Augusts, 2018	Pievienota informācija par starpniekserveri un kartētajiem tīkla dziņiem. Atjauninātas pretvīrusu programmatūras rekomendācijas, lai atbilstu pretvīrusu porta skenēšanas un <i>Configuring Virus Scanner Software on Illumina Sequencers (Pub. No. 970-2010-006)</i> . Aprakstīti divi tīkla saskarnes savienojumi un norādīts, ka nav nepieciešams atslēgt iekšējo sakaru savienojumu.
Dokuments Nr. 100000003533 v03	2018. gada jūnijs	Bibliotēku atšķaidīšanai izmantojamās mēģenes tika atjauninātas uz Fisher Scientific, kataloga Nr. 14-222-158, vai līdzvērtīgām mēģenēm ar mazu saistīšanas spēju.
Dokuments Nr. 100000003533 v02	2018. gada maijs	Atjaunināti Illumina kataloga numuri: <ul style="list-style-type: none"> • iSeq pilienu paplāte pamatne uz 20023927 • iSeq sistēmas gaisa filtrs uz 20023928 Atjauninātas rekomendācijas par pipetēm un pipešu uzgaļiem. Atjaunināti piegādes kastu satura apraksti, lai tie atbilstu marķējumam. Atkārtoti izmantojamo testa kasetņu un plūsmas šūnu izmantošanas reižu skaits tika palielināts līdz 36. Palielināts kasetņu iepakojuma izmērs. Norādīts, ka plūsmas šūnas tiek piegādātas istabas temperatūrā. Norādīts, ka atļauts pārvietot instrumentu pēc uzstādīšanas.
Dokuments Nr. 100000003533 v01	2018. gada februāris	Pievienoti šādi lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums: <ul style="list-style-type: none"> • Illumina, katalogs Nr. 20021533 iSeq 100 i1 reaģentiem • Illumina, katalogs Nr. 20021534 iSeq 100 i1 reaģentiem (iepakojumā pa četri) • Illumina, katalogs Nr. 20024143 iSeq 100 pilienu paplātes pamatnei • Illumina, katalogs Nr. 20024142 iSeq 100 sistēmas gaisa filtram • WWR, katalogs Nr. 16200-218 10 % balinātāja salvetēm • Fischer Scientific, katalogs Nr. 19-037-876 70 % etanola salvetēm • Vispārīgais laboratorijas piegādātājs, kas nodrošina mikropipetes, mikropipešu uzgaļus un papildu ūdens vannu Pievienota informācija par pirmās reizes iestatīšanu un paroles maiņu. Pievienoti uzglabāšanas nosacījumi atkārtoti lietojamiem un rezerves komponentiem. Pievienota BaseSpace Sequence Hub nepieciešamā krātuve ≤ 900 MB vienai izpildes reizei. Pievienots Local Run Manager, lai pieslēgtu 80 ārējiem savienojumiem. Pievienots ieteikums par atbilstošu administratora un lietotāja konta izmantošanu. Norādīts, ka laboratorijas soliem ir jābūt vienā līmenī. Izskaidrots, kā sistēma iegūst IP adresi. Izskaidrots, kad izmantot vadības slēdžus. Atjaunināts nepārtrauktās barošanas avota (UPS) modeļu piemērs. Atjaunināta piegādes kastes konfigurācija: <ul style="list-style-type: none"> • Pievienots aksesuāru kastes izmērs un svars. • Izlabots, kuri dokumenti tiek piegādāti kopā ar iekārtu. Noņemts ieteikums saglabāt lietotāju administratīvās tiesības. Reaģentu komplekta nosaukums mainīts uz iSeq 100 i1 reaģentiem. Dokumenta Nr. 1000000035963 nosaukums mainīts uz <i>Sekvencēšanas iekārtas iSeq 100 uzstādīšanas plakāts</i> . Noņemti komponentu izmēri četru iepakojumu komplektiem, kuru izmēri ir tādi paši kā viena iepakojuma komplektiem. Noņemts uzlabots pieredzes ietekmes mazināšanas rīku komplekts (EMET).

Dokuments	Datums	Izmaiņu apraksts
Dokuments Nr. 100000003533 v00	2017. gada decembris	Sākotnējais laidieni.

Tehniskā palīdzība

Lai saņemtu tehnisko palīdzību, sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.

Tīmekļa vietne: www.illumina.com
 E-pasta adrese: techsupport@illumina.com

Illumina klientu atbalsta dienesta tālrunu numuri

Reģions	Bezmaksas	Reģionālais
Ziemeļamerika	+1 800 809 4566	
Apvienotā Karaliste	+44 8000126019	+44 2073057197
Austrālija	+1 800 775 688	
Austrija	+43 800006249	+43 19286540
Beļģija	+32 80077160	+32 34002973
Dānija	+45 80820183	+45 89871156
Francija	+33 805102193	+33 170770446
Honkonga	800960230	
Īrija	+353 1800936608	+353 016950506
Itālija	+39 800985513	+39 236003759
Japāna	0800 111 5011	
Jaunzēlande	0800 451 650	
Ķīna	400 066 5835	
Nīderlande	+31 8000222493	+31 207132960
Norvēģija	+47 800 16836	+47 21939693
Singapūra	+1 800 579 2745	
Somija	+358 800918363	+358 974790110
Spānija	+34 911899417	+34 800300143
Šveice	+41 565800000	+41 800200442
Taivāna	00806651752	
Vācija	+49 8001014940	+49 8938035677
Zviedrija	+46 850619671	+46 200883979
Citas valstis	+44 1799 534000	

Drošības datu lapas (SDS) – pieejamas Illumina tīmekļa vietnē: support.illumina.com/sds.html.

Produkta dokumentācija – pieejama lejupielādei PDF formātā Illumina tīmekļa vietnē. Dodieties uz vietni support.illumina.com, atlasiet produktu un pēc tam atlasiet Dokumentācija un literatūra.



Illumina

5200 Illumina Way

San Diego, California 92122, ASV

+1.800.809.ILMN (4566)

+1.858.202.4566 (ārpus Ziemeļamerikas)

techsupport@illumina.com

www.illumina.com

Tikai pētniecības nolūkiem. Nav izmantojams diagnostikas procedūrās.

© 2018 Illumina, Inc. Visas tiesības paturētas.

illumina®