

NextSeq 550Dx

Instrumenta atsauces rokasgrāmata

ILLUMINA ĪPAŠUMS

Dokuments Nr. 1000000009513 v08

2023. gada maijs

TIKAI IN VITRO DIAGNOSTIKAS NOLŪKIEM.

Īpašumtiesības uz šo dokumentu un tā saturu pieder uzņēmumam Illumina, Inc. un tā saistītajiem uzņēmumiem ("Illumina"), un klients to drīkst izmantot tikai līgumā noteiktajā veidā saistībā ar šajā dokumentā aprakstīto izstrādājumu lietošanu, un nekādiem citiem nolūkiem. Šo dokumentu un tā saturu nedrīkst izmantot vai izplatīt nekādiem citiem nolūkiem un/vai citādi publiskot, atklāt vai reproducēt jebkādā veidā bez iepriekšējas rakstiskas Illumina piekrišanas. Ar šo dokumentu Illumina nenodod nekādas licences, ko paredz tā patents, preču zīmes, autortiesības vai anglosakšu tiesības, nedz arī līdzīgas jebkuras trešās puses tiesības.

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

PILNĪBĀ NEIZLASOT UN PRECĪZI NEIEVĒROJOT VISUS ŠAJĀ DOKUMENTĀ IEKĻAUTOS NORĀDĪJUMUS, VAR RASTIES IZSTRĀDĀJUMA(-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 APRAKSTĪTO IZSTRĀDĀJUMU (TOSTARP TĀ DAĻU VAI PROGRAMMATŪRAS) LIETOŠANAS.

© 2023 Illumina, Inc. Visas tiesības aizsargātas.

Visas preču zīmes ir Illumina, Inc. vai to attiecīgo īpašnieku īpašums. Konkrēta informācija par preču zīmēm pieejama vietnē www.illumina.com/company/legal.html.

Pārskatījumu vēsture

Dokuments	Datums	Izmaiņu apraksts
Dokuments Nr. 1000000009513 v08	2023. gads maijs	Pievienota atsauce izvēles Illumina DRAGEN serverim iekārtai NextSeq 550Dx ar Illumina Run Manager. Atjaunināts gaisa filtra daļas numurs. Atjaunināts reaģenta kasetnes stabilitātes ierobežojums.
Dokuments Nr. 1000000009513 v07	2021. gada oktobris	Papildu gaisa filtru nodalījumā ir 3 rezerves filtri. Nomainīta reaģenta kasetnes stabilitātes robežvērtība. Pievienota jauna bufera mazgāšanas kasetne, lai manuāli mazgātu sekciju. Atjaunināta sadaļa "Sistēmas pārbaude", lai iekļautu instrukcijas par LRM lietotāja akreditācijas datiem. Atjaunināta sadaļa "Sekvencēšanas izpildes pārbaude".
Dokuments Nr. 1000000009513 v06	2021. gada augusts	Atjaunināta ES pilnvarotā pārstāvja adrese.

Dokuments	Datums	Izmaiņu apraksts
Dokuments Nr. 1000000009513 v05	2020. gada novembris	Atjauninātas prasības, kas attiecas uz pakalpojumu kontu lietotājvārdiem un parolēm. Atjaunināta statusa josla, pievienojot papildinformāciju par krāsām. Izveidota jauna sadaļa "Noklusējuma izvades mapes iestatīšana". Pievienoti izvades mapes ceļu piemēri. Pievienota traucējummeklēšanas informācija tīkla krātuves kļūdām. Pievienota informācija par paroles derīguma termiņu.
Dokuments Nr. 1000000009513 v04	2020. gada aprīlis	Atjaunināta ES pilnvarotā pārstāvja adrese. Atjaunināta Austrālijas sponsora adrese.
Dokuments Nr. 1000000009513 v03	2019. gada marts	Pievienota informācija par v2.5 (75 cikli) reaģentu komplektiem.
Dokuments Nr. 1000000009513 v02	2019. gada janvāris	Pievienota informācija par v2.5 (300 cikli) reaģentu komplektiem. Atjaunināts papildresursu saraksts. Atzīmēts, ka šajā rokasgrāmatā sniegtie norādījumi par Local Run Manager ir paredzēti izmantošanai instrumenta diagnostikas režīmā. Pievienoti norādījumi par atsāknēšanu no izpētes režīma diagnostikas režīmā, pamatojoties uz NextSeq vadības programmatūras (NCS) versiju, kas instalēta izpētes režīma diskdziņos. Poga Izslēgšanas opcijas labota uz pogu Atsāknēt/Izslēgt. Labota kārtība, kādā var pāriet uz Windows, pievienojot soli, kurā tiek atlasīts Atsāknēt/Izslēgt.

Dokuments	Datums	Izmaiņu apraksts
Dokuments Nr. 1000000009513 v01	2018. gada marts	Sadaļā Sistēmas iestatījumu pielāgošana pievienota informācija par Illumina Proactive uzraudzības pakalpojumu. Atjaunināti norādījumi sadaļā Gaisa filtra nomaiņa. Mainītas atsauces uz bāzu noteikšanas vienumu failiem no *.bcl uz *.bcl.bgzf, lai precizētu, ka faili ir saspiesti. Atjaunināti norādījumi par to, kā novērst Obligātās programmatūras sistēmas pārbaudes kļūdu. Pievienots Austrālijas normatīvais marķējums.
Dokuments Nr. 1000000009513 v00	2017. gada novembris	Sākotnējais laidieni.

Saturs

Pārskatījumu vēsture	iii
Pārskats	1
Sekvencēšanas iespējas	1
Papildu resursi	1
Iekārtas komponenti	2
Sekvencēšanas palīgmateriālu pārskats	5
Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums	8
Programmatūra NextSeq 550Dx	10
NextSeq 550Dx programmatūras pārskats	10
Local Run Manager pārskats	12
Lietotāju paroles	19
Darba sākšana	21
Instrumenta ieslēgšana	21
Sistēmas iestatījumu pielāgošana	22
Atsāknēšanas un izslēgšanas opcijas	24
Sekvencēšana	26
Ievads	26
Sekvencēšanas darbplūsmas	27
Izveidot izpildi	28
Reaģentu kasetnes sagatavošana	28
Plūsmas šūnas sagatavošana	29
Bibliotēkas sagatavošana sekvencēšanai	29
Bibliotēku ievietošana reaģentu kasetnē	29
Sekvencēšanas cikla iestatīšana	30
Cikla progresu uzraudzība	35
Izpildes un paraugu datu skatīšana	37
Atkārtoti ievietot rindā vai apturēt analīzi	41
Automātiskā mazgāšana pēc izpildes	42
Apkope	43
Ievads	43
Profilaktiskā apkope	43
Manuālās mazgāšanas veikšana	43
Gaisa filtra nomaiņa	47

Local Run Manager administratīvie iestatījumi un uzdevumi	49
Ievads	49
Lietotāju pārvaldība	49
Sistēmas iestatījumi	52
Moduļa iestatījumi	54
Auditācijas pieraksti	54
Problēmu novēršana	57
Ievads	57
Sistēmas pārbaude	57
Failu traucējummeklēšana	59
Automātiskās pārbaudes kļūdu novēršana	61
Izlietoto reaģentu tvertne ir pilna	63
RAID kļūdas ziņojums	63
Tīkla krātuves kļūda	63
Sistēmas iestatījumu konfigurēšana	64
Real-Time Analysis	66
Real-Time Analysis pārskats	66
Real-Time Analysis darbplūsma	67
Izvades faili un mapes	71
Izvades mapes struktūra	71
Sekvencēšanas izvades faili	72
Plūsmas elementa sektori	73
Joslu numerācija	73
Vālu numerācija	74
Kameru numerācija	74
Elementu numerācija	74
Rādītājs	76
Tehniskā palīdzība	80

Pārskats

Sekvencēšanas iespējas

- **High-throughput sequencing** (Sekvencēšana ar augstu caurlaidi) — instruments NextSeq[™] 550Dx nodrošina DNS bibliotēku sekvencēšanu.
- **Real-Time Analysis (RTA)** — veic attēlu apstrādi un bāzu nosaukšanu. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Real-Time Analysis on page 66](#)
- **On-instrument data analysis capability** (Datu analīzes iespējas instrumentā)— izpildei noteiktie Local Run Manager programmatūras analīzes moduļi var analizēt izpildes datus.
- **Off-instrument data analysis capability** (Ārpus instrumenta datu analīzes iespēja) —Illumina Run Manager iespējo sekundāro datu analīzi, kad NextSeq 550Dx instruments ir savienots pāri ar izvēles Illumina DRAGEN serveris iekārtai NextSeq 550Dx. The Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dx ir izvēles un pieejams tikai noteiktās valstīs. Sazinieties ar Illumina pārstāvi, lai uzzinātu par pieejamību konkrētajā reģionā.
- **Dual Boot** (Divkārša sāknēšana) — NextSeq 550Dx instruments ir atsevišķi cietie diski, kas atbalsta diagnostikas (Dx) un izpētes (RUO) režīmu.

Papildu resursi

Šī dokumentācija ir pieejama lejupielādei Illumina tīmekļa vietnē.

Resurss	Apraksts
<i>NextSeq 550Dx instrumenta uzstādīšanas vietas sagatavošanas rokasgrāmata (dokumenta nr. 1000000009869)</i>	Sniedz informāciju par laboratorijas telpu specifikācijām, elektroinstalācijas prasībām un apkārtējās vides un apsvērumiem.
<i>NextSeq 550Dx instrumentu drošības un atbilstības rokasgrāmata (dokumenta nr. 1000000009868)</i>	Sniedz informāciju par darbības drošības apsvērumiem, atbilstības paziņojumiem un iekārtu marķējumu.

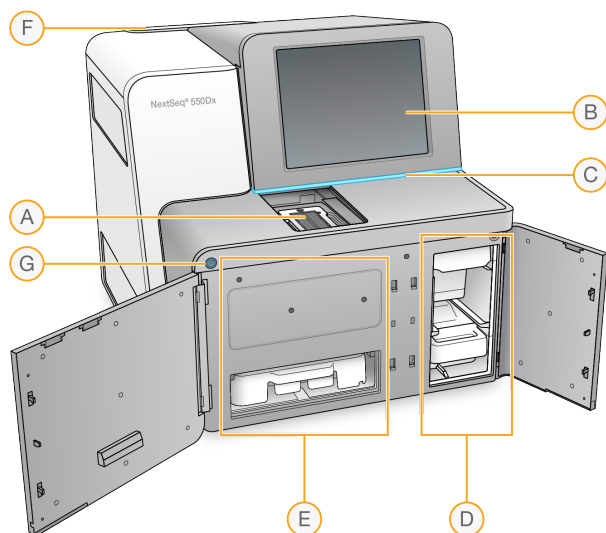
Resurss	Apraksts
<i>RFID lasītāja atbilstības ceļvedis (dokumenta nr. 1000000030332)</i>	Sniedz informāciju par iekārtas RFID lasītāju, atbilstības sertifikātiem un drošības apsvērumiem.
<i>NextSeq 550Dx instrumenta izpētes režīma atsauces rokasgrāmata (dokumenta nr. 1000000041922)</i>	Sniedz informāciju par instrumenta darbību un traucējummeklēšanas procedūrām. Izmantošanai, strādājot ar NextSeq 550Dx instruments izpētes režīmā, ar NextSeq vadības programmatūras (NCS) versiju v3.0.
<i>NextSeq 550 sistēmas rokasgrāmata (dokumenta nr. 15069765)</i>	Sniedz informāciju par instrumenta darbību un traucējummeklēšanas procedūrām. Izmantošanai, strādājot ar NextSeq 550Dx instruments izpētes režīmā, ar NextSeq vadības programmatūras (NCS) versiju v4.0 vai jaunāku.
<i>llumina Run Manager iekārtai NextSeq 550Dx programmatūras rokasgrāmata (dokuments Nr. 200025239)</i>	Sniedz informāciju par izvēles Illumina DRAGEN serveris iekārtai NextSeq 550Dx ar Illumina Run Manager izmantošanu un pieejamajām analīzes iespējām.

Lai piekļūtu dokumentācijai, programmatūras lejupielādēm, tiešsaistes apmācībai un bieži uzdotajiem jautājumiem, skatiet [NextSeq 550Dx instruments atbalsta lapas](#) Illumina vietnē.

Iekārtas komponenti

NextSeq 550Dx instruments ietver skārienekrāna monitoru, statusa joslu un četrus nodaļjumus.

Figure 1 Iekārtas komponenti



- A. **Imaging compartment** (Attēlveidošanas nodalījums) — sekvencēšanas izpildes gaitā ietver plūsmas šūnu.
- B. **Touch screen monitor** (Skārienekrāna monitors) — ļauj konfigurēt un iestatīt instrumentu, izmantojot vadības programmatūras saskarni.
- C. **Status bar** (Statusa josla) — tiek norādīta krāsa, kas apzīmē instrumenta statusu: notiek apstrāde (zila), jāpievērš uzmanība (oranža), gatavs sekvencēšanai (zaļa), notiek inicializēšana (pārmaiņus zila un balta), vēl nav inicializēts (balta) vai nākamo 24 stundu laikā jāmazgā (dzeltena).
- D. **Buffer compartment** (Bufera nodalījums) — ietver bufera kasetni un izlietoto reaģentu tvertni.
- E. **Reagent compartment** (Reaģenta nodalījums) — ietver reaģenta kasetni.
- F. **Air filter compartment** (Gaisa filtra nodalījums) — ietver gaisa filtru. Filtram var piekļūt no instrumenta aizmugures.
- G. **Power button** (Ieslēgšanas poga) — ieslēdz un izslēdz instrumentu un tā datoru.

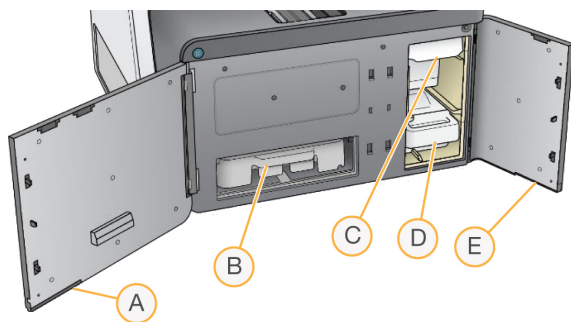
Attēlveidošanas nodalījums

Attēlveidošanas nodalījumā ir izvietota platforma ar trīs centrēšanas tapām plūsmas šūnas novietošanai. Kad plūsmas šūna ir ievietota attēlveidošanas nodalījumā, tā durvis tiek automātiski aizvērtas un komponenti tiek ievietoti tiem paredzētajās vietās.

Reaģenta un bufera nodalījumi

Sekvencēšanas izpildes iestatīšanai NextSeq 550Dx instruments ir nepieciešama piekļuve reaģenta nodalījumam un bufera nodalījumam, lai ievietotu palīgmateriālus un iztukšotu izlietoto reaģentu tvertni.

Figure 2 Reāģenta un bufera nodalījumi



- A. **Reagent compartment door** (Reāģenta nodalījuma durvis) — aizslēdz reāģenta nodalījumu ar slēgu, kas atrodas durvju kreisajā apakšējā stūrī. Reāģenta nodalījumā atrodas reāģenta kasetne.
- B. **Reagent cartridge** (Reāģenta kasetne) — reāģenta kasetnē ir iepriekš iepildīts vienreiz lietojams palīgmateriāls.
- C. **Buffer cartridge** (Bufera kasetne) — bufera kasetnē ir iepriekš iepildīts vienreiz lietojams palīgmateriāls.
- D. **Spent reagents container** (Izlietoto reāģentu tvertne) — izlietotie reāģenti ir jāsavāc iznīcināšanai pēc katras izpildes.
- E. **Buffer compartment door** (Bufera nodalījuma durvis) — aizslēdz bufera nodalījumu ar slēgu, kas atrodas durvju kreisajā apakšējā stūrī.

Gaisa filtra nodalījums

Gaisa filtra nodalījumā atrodas gaisa filtrs, un tas atrodas instrumenta aizmugurē. Mainiet gaisa filtru ik pēc 90 dienām. Informāciju par filtra nomaiņu skatiet sadaļā [Gaisa filtra nomaiņa on page 47](#)

Ieslēgšanas poga

Barošanas poga NextSeq 550Dx priekšpusē ieslēdz instrumentu un instrumenta datoru. Barošanas poga, atkarībā no instrumenta barošanas režīma, veic tālāk norādītās darbības. Pēc noklusējuma NextSeq 550Dx tiek sāknēts diagnostikas režīmā.

Informāciju par instrumenta sākotnējo ieslēgšanu skatiet sadaļā [Instrumenta ieslēgšana on page 21](#)

Informāciju par instrumenta izslēgšanu skatiet sadaļā [Instrumenta izslēgšana on page 25](#)

Barošanas režīms	Darbība
Instrumenta barošana ir atslēgta	Nospiediet barošanas pogu, lai ieslēgtu strāvas padevi.
Instrumenta barošana ir ieslēgta	Nospiediet barošanas pogu, lai atslēgtu strāvas padevi. Lai apstiprinātu instrumenta izslēgšanu, ekrānā tiek parādīts dialoglodziņš.

Barošanas režīms	Darbība
Instrumenta barošana ir ieslēgta	Nospiediet barošanas pogu un 10 sekundes turiet to nospiestu, lai izraisītu instrumenta un instrumenta datora piespiedu izslēgšanu. Izmantojiet šo instrumenta izslēgšanas metodi tikai tādos gadījumos, kad tas nereaģē uz standarta darbībām.

PIEZĪME Instrumenta izslēgšana sekvencēšanas izpildes laikā nekavējoties aptur izpildes procesu. Izpildes apturēšana ir neatgriezeniska. Izpildei izmantotie materiāli nav izmantojami atkārtoti un attiecīgās izpildes dati netiek saglabāti.

Sekvencēšanas palīgmateriālu pārskats

Sekvencēšanas palīgmateriāli, kas nepieciešami NextSeq 550Dx darbināšanai, tiek piegādāti atsevišķi vienreiz lietojamā komplektā. Katrā komplektā ir viena plūsmas šūna, reaģentu kasetne, bufera kasetne un bibliotēkas atšķaidīšanas buferis. Papildinformāciju skatiet *NextSeq 550Dx augstas izvades reaģentu komplekta v2.5 (300 cikli)* vai *NextSeq 550Dx augstas izvades reaģentu komplekta v2.5 (75 cikli)* iepakojuma ieliktnī.

Precīzai palīgmateriālu izsekošanai un savietojamībai plūsmas šūnā, reaģentu kasetnē un bufera kasetnē tiek izmantota radiofrekvences identifikācija (RFID).



UZMANĪBU!

NextSeq 550Dx augstas izvades reaģenta v2.5 komplektiem ir nepieciešama NOS 1.3 vai jaunāka versija, lai instruments pieņemtu v2.5 plūsmas šūnu kasetni. Pirms paraugu un palīgmateriālu sagatavošanas atjauniniet programmatūru, lai novērstu reaģentu un/vai paraugu izniekošanas.

PIEZĪME Sekvencēšanas palīgmateriālus glabājiet to kastēs, līdz tie gatavi izmantošanai.

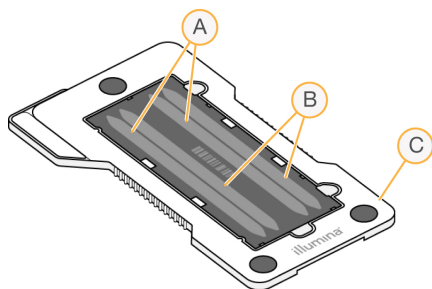
Sekvenēšanas palīgmateriālu obligātie uzglabāšanas nosacījumi

Vienība (1 vienā izpildē)	Uzglabāšanas prasība
Bibliotēkas atšķaidīšanas buferšķīdums	No -25 °C līdz -15 °C
Reaģentu kasetne	No -25 °C līdz -15 °C
Bufera kasetne	No 15 °C līdz 30 °C
Plūsmas elementu kasetne	No 2 °C līdz 8 °C*

* NextSeq 550Dx augstas izvades plūsmas šūnas kasetne v2.5 tiek piegādāta apkārtējās vides temperatūrā.

Plūsmas šūnas pārskats

Figure 3 Plūsmas šūnas kasetne



- A. Joslu pāris A — 1. un 3. josla
- B. Joslu pāris B — 2. un 4. josla
- C. Plūsmas šūnas kasetnes ietvars

Plūsmas šūna ir uz stikla bāzes veidots substrāts, uz kura tiek ģenerēti klasteri un veikta sekvencēšanas reakcija. Plūsmas šūna ir ievietota plūsmas šūnas kasetnē.

Plūsmas šūna sastāv no četrām joslām, kuras tiek attēlotas pa pāriem.

- 1. un 3. josla (joslu pāris A) tiek attēlotas vienlaikus.
- 2. un 4. josla (joslu pāris B) tiek attēlotas tad, kad ir pabeigta joslu pāra A attēlveidošana.

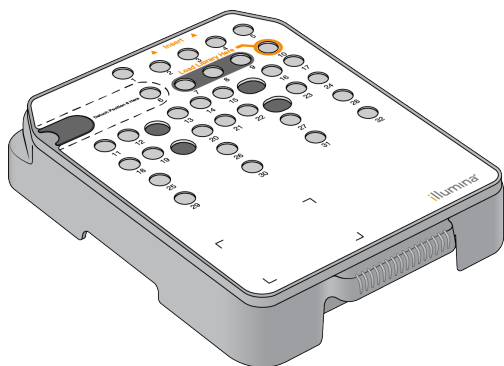
Lai arī plūsmas šūnai ir četras joslas, uz tās tiek sekvencēta tikai viena bibliotēka vai apvienotu bibliotēku komplekts. Bibliotēkas tiek ielādētas reaģentu kasetnē no vienas tvertnes un automātiski pārvietotas uz visām četras plūsmas šūnas joslām.

Katra josla tiek attēlota mazos attēlveidošanas laukumos, ko sauc par elementiem. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Plūsmas elementa sektori on page 73](#)

Reaģentu kasetnes pārskats

Reaģentu kasetne ir vienreiz lietojams palīgmateriāls ar RFID izsekošanas birku un folijas noslēgtiem rezervuāriem, kuros ir iepriekš iepildīti klasterizācijas un sekvencēšanas reaģenti.

Figure 4 Reaģentu kasetne



Reaģentu kasetne ietver rezervuāru, kurā var ievietot sagatavotas bibliotēkas. Kad izpilde ir sākta, bibliotēkas tiek automātiski pārvietotas no rezervuāra uz plūsmas šūnu.

Daži rezervuāri ir rezervēti tikai automātiskai pēcizpildes mazgāšanai. Mazgāšanas šķīdumu no bufera kasetnes pa sistēmu noved uz rezervētajiem rezervuāriem un pēc tam uz izlietoto reaģentu tvertni.

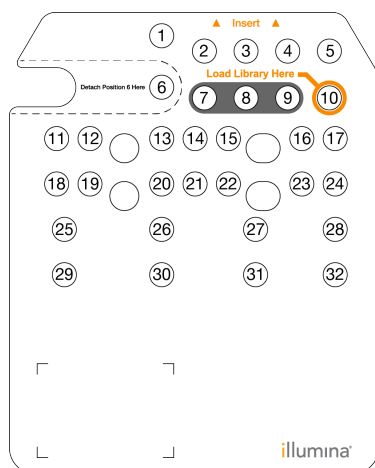


UZMANĪBU!

Šajā reaģentu komplektā ir potenciāli bīstamas ķīmiskās vielas. Ieelpojot, norijot, saskaroties ar ādu un saskaroties ar acīm, iespējams gūt traumas. Valkājiet aizsardzības līdzekļus, tostarp acu aizsargus, cimdus un laboratorijas uzsvārci, kas atbilst ietekmes riskam. Apejieties ar lietotiem reaģentiem kā ar ķīmiskiem atkritumiem un atbrīvojieties no tiem saskaņā ar piemērojamiem reģionālajiem, valsts un vietējiem likumiem un noteikumiem. Papildinformācija par vidi, veselību un drošību pieejama drošības datu lapā vietnē support.illumina.com/sds.html.

Rezervētie rezervuāri

Figure 5 Numurētie rezervuāri



Pozīcija	Apraksts
7, 8 un 9	Rezervēti pielāgotajiem izvēles praimeriem
10	Load libraries (Izmantots bibliotēku ievietošanai)

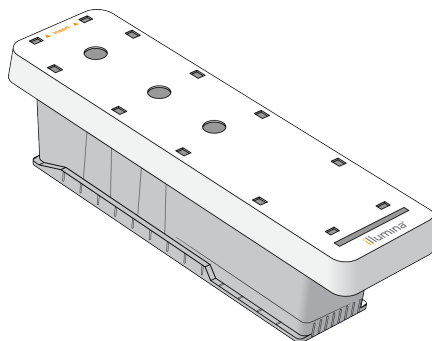
Noņemama tvertne 6. pozīcijā

Iepriekš uzpildītās reaģentu kasetnes 6. pozīcijā atrodas denaturēšanas reaģents, kas satur formamīdu. Lai atvieglotu drošu neizlietotā reaģenta iznīcināšanu pēc sekvenčēšanas izpildes, 6. pozīcijas rezervuārs ir noņemams. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Izlietotā rezervuāra izņemšana no 6. pozīcijas on page 34](#)

Bufera kasetnes pārskats

Bufera kasetne ir vienreizlietojams palīgmateriāls, kas satur trīs rezervuārus, kas iepriekš piepildīti ar buferiem un mazgāšanas šķīdumu. Bufera kasetnes saturs ir pietiekams vienas plūsmas šūnas sekvencēšanai.

Figure 6 Bufera kasetne



Bibliotēkas atšķaidīšanas bufera pārskats

Bibliotēkas atšķaidīšanas buferis atrodas NextSeq 550Dx Accessory (Piederumu) lodziņā. Lai sasniegtu ieteicamos klasteru blīvumus, pēc nepieciešamības, saskaņā ar bibliotēku sagatavošanas nosacījumiem, izmantojiet buferi bibliotēku atšķaidīšanai.

Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums

Palīgmateriālu sagatavošanai, sekvencēšanai un instrumentu apkopei tiek izmantoti turpmāk norādītie palīgmateriāli un aprīkojums.

Palīgmateriāli sekvencēšanai

Palīgmateriāls	Piegādātājs	Nolūks
Spirta salvetes, 70 % izopropanols vai etanols, 70 %	VWR, kataloga Nr. 95041- 714 (vai līdzvērtīgs) Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Plūsmas elementu tīrīšanai un vispārīgam pielietojumam
Laboratorijas mazplūksnu salvetes	VWR, kataloga Nr. 21905- 026 (vai līdzvērtīgs)	Plūsmas elementu tīrīšanai un vispārīgam pielietojumam

Palīgmateriāli apkopei un problēmu novēršanai

Palīgmateriāls	Piegādātājs	Nolūks
NaOCl, 5 % (nātrija hipohlorīts)	Sigma-Aldrich, kataloga nr. 239305 (vai laboratorijas klases ekvivalents)	Instrumenta mazgāšana, izmantojot manuālo mazgāšanu pēc izpildes; atšķaidīts līdz 0,12 %
Tween 20	Sigma-Aldrich, nr. katalogā P7949	Instrumenta mazgāšana, izmantojot manuālās mazgāšanas iespējas; atšķaidīts līdz 0,05 %
Ūdens, laboratorijas kvalitāte	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Instrumenta mazgāšana (manuālā mazgāšana)
Gaisa filtrs	Illumina, kataloga Nr. 20063988	Gaisa tīrīšana, ko instruments ievada dzēsēšanai

Aprīkojums

Ierīce	Avots
Saldētava, no -25 °C līdz -15 °C, bez apsardojuma	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs
Ledusskapis, no 2 °C līdz 8 °C	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs

Vadlīnijas par laboratorijas klases ūdeni

Vienmēr izmantojiet laboratorijas klases ūdeni vai dejonizētu ūdeni, lai veiktu procedūras ar instrumentu. Nekad neizmantojiet krāna ūdeni. Izmantojiet tikai turpmāk norādīto vai līdzvērtīgas klases ūdeni:

- Dejonizēts ūdens;
- Illumina PW1;
- 18 megomu (MΩ) ūdens;
- Milli-Q ūdens;
- Super-Q ūdens;
- Molekulārās bioloģijas klases ūdens.

Programmatūra NextSeq 550Dx

NextSeq 550Dx programmatūras pārskats

Šajā nodaļā aprakstītā programmatūra tiek izmantota, lai konfigurētu, palaistu un analizētu datus no NextSeq 550Dx instruments. Instrumenta programmatūrā ir integrētas lietojumprogrammas, kas veic sekvencēšanas izpildes. Programmatūras atjauninājumus veic Illumina personāls.

- **Local Run Manager programmatūra** — integrēts programmatūras risinājums izpildes izveidošanai un rezultātu analīzei (sekundārā analīze). Programmatūra kontrolē arī lietotāju atļaujas. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Local Run Manager pārskats on page 12](#).
- **Illumina Run Manager** (Illumina apstrādes pārvaldnieks) — programmatūra ārpus iekārtas, kas paredzēta apstrādes izveidei un sekundāro datu analīzes veikšanai. Papildinformācija pieejama sadaļā [Illumina Run Manager iekārtai NextSeq 550Dx programmatūras rokasgrāmata \(dokuments Nr. 200025239\)](#).
- **NextSeq 550Dx operētājsistēmas programmatūra (NOS)** — kontrolē instrumenta darbību.
 - Programmatūra ir iepriekš instalēta NextSeq 550Dx, un tā darbojas instrumentā. NOS veic izpildi atbilstoši parametriem, kas norādīti Local Run Manager programmatūras modulī.
 - Pirms sekvencēšanas izpildes jūs atlasāt izpildi, kuru esat izveidojis, izmantojot Local Run Manager. NOS programmatūras saskarne sniedz informāciju par darbībām, kas veicamas plūsmas šūnas un reaģentu ievietošanai.
 - Izpildes laikā programmatūra darbina plūsmas šūnas posmu, izdala reaģentus, kontrolē šķidrumus, iestata temperatūru, uzņem plūsmas šūnas klasteru attēlus un sniedz kvalitātes statistikas vizuālu kopsavilkumu. Izpildi varat uzraudzīt, izmantojot NOS vai Local Run Manager.
- **Real-Time Analysis jeb RTA programmatūra** — RTA izpildes laikā veic attēlu analīzi un bāzu noteikšanu, ko dēvē arī par primāro analīzi. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Real-Time Analysis on page 66](#)






Nepieciešamā vieta diskā

Integrētajam instrumenta datoram ir aptuveni 1,5 TB atmiņa.

Pirms izpildes sākšanas programmatūra pārbauda pieejamo vietu diskā. Nepieciešamā vieta diskā ir atkarīga no Local Run Manager analīzes moduļa. Ja izpildei nepietiek vietas diskā, parādās programmatūras uzvedne. Ziņojums norāda, cik daudz vietas diskā ir nepieciešams izpildei un cik daudz vietas diskā ir jāatbrīvo, pirms izpildi varēs turpināt. Ja diskā nepietiek vietas, dzēsiet izpildes mapes, kuras nav jāanalizē atkārtoti programmatūrā Local Run Manager. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Izpildes mapes dzēšana on page 18](#).

Statusa ikonas

Statusa ikona NOS augšējā labajā stūrī norāda uz visām apstākļu izmaiņām izpildes iestatīšanas laikā vai tās gaitā.



Statusa ikona	Statusa nosaukums	Apraksts
	Status OK (Statuss ir kārtībā)	Sistēma darbojas normāli.
	Apstrāde	Sistēmā notiek apstrāde.
	Brīdinājums	Ir notikusi brīdinājuma situācija. Brīdinājumi neaptur izpildi un nepieprasa rīcību pirms turpināšanas.
	Kļūda	Ir radusies kļūda. Pirms turpināt izpildi, ir jāveic kāda darbība.
	Nepieciešama apkope	Ir notikusi situācija, kurai jāpievērš uzmanība. Papildinformāciju skatiet paziņojumā.

Kad notiek stāvokļa maiņa, ikona mirgo, lai jūs brīdinātu. Atlasiet ikonu, lai skatītu stāvokļa aprakstu. Atlasiet **Acknowledge** (Atzīt), lai pieņemtu paziņojumu, un **Close** (Aizvērt), lai aizvērtu dialoglodziņu.

PIEZĪME Paziņojuma apstiprināšana atiestata ikonu, un paziņojums ir pelēks. Paziņojums joprojām ir redzams lietotājiem, ja viņi izvēlas ikonu, taču pazūd, kad NOS tiek restartēts.

Navigācijas joslas ikonas

NOS minimizēšanas ikona atrodas operētājsistēmas programmatūras saskarnes augšējā labajā stūrī un ir redzama tikai lietotājiem administratoriem.

Piekluves ikona	Ikonas nosaukums	Apraksts
	Atteikties	Atlasiet, lai atteiktos programmatūrā.
	Minimizēt programmatūru NOS	Atlasiet, lai minimizētu programmatūru NOS un piekļūtu Windows lietojumprogrammām un mapēm. Šī ikona ir redzama tikai lietotājiem administratoriem.

NOS Sākuma ekrāns

NOS Sākuma ekrānā ir četras turpmāk aprakstītās ikonas.

Esiet sveicināti NextSeqDx



- **Sequence** (Sekvencēt) — atlasiet, lai sāktu sekvencēšanas izpildi no iepriekš definētu izpilžu saraksta.
- **Local Run Manager** — atlasiet, lai palaistu Local Run Manager un izveidotu izpildi, uzraudzītu izpildes statusu, analizētu sekvencēšanas datus un skatītu rezultātus. Skatiet [Local Run Manager pārskats on page 12](#).

PIEZĪME Izmantojot [izvēles Illumina DRAGEN serveris iekārtai NextSeq 550Dx ar Illumina Run Manager](#), tiek parādīts **Illumina Run Manager**. Papildinformācija par Illumina Run Manager lietošanu skatiet sadaļā [Illumina Run Manager iekārtai NextSeq 550Dx programmatūras rokasgrāmata \(dokuments Nr. 200025239\)](#).

- **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu) — atlasiet, lai kontrolētu sistēmas iestatījumus, atsāknētu izpētes režīmā vai izslēgtu instrumenta programmatūru.
- **Perform Wash** (Veikt mazgāšanu) — atlasiet, lai veiktu ātro mazgāšanu vai manuālo mazgāšanu pēc izpildes.

Local Run Manager pārskats

Programatūra Local Run Manager ir instrumentā integrēts risinājums, kas paredzēts, lai izveidotu izpildi, pārraudzītu statusu, analizētu sekvencēšanas datus un skatītu rezultātus.

Šajā rokasgrāmatā sniegtie norādījumi par Local Run Manager attiecas uz instrumenta diagnostikas režīmu. Šajā sadaļā sniegtā informācija aptver vispārējo Local Run Manager funkcionalitāti. Dažas iespējas var nebūt piemērojamas visiem analīzes moduļiem. Informāciju par specifiskām moduļa iespējām skatiet atbilstošajā Local Run Manager rokasgrāmatā.

Local Run Manager ir šādas funkcijas:

- Darbojas kā pakalpojums instrumenta datorā un sasaistās ar instrumenta operētājsistēmas programmatūru.

- Reģistrē sekvencēšanai paredzētus paraugus.
- Nodrošina izpildes iestatīšanas saskarni, kas raksturīga analīzes modulim.
- Veic virkni analīzes darbību, kas raksturīgas atlasītajam analīzes modulim.
- Pēc analīzes pabeigšanas parāda analīzes rādītājus tabulu un diagrammu veidā .

Skatīšana Local Run Manager

Programmatūras Local Run Manager saskarni var apskatīt NOS vai tīmekļa pārlūkprogrammā. Atbalstītā tīmekļa pārlūkprogramma ir Chromium.

PIEZĪME Ja izmantojat neatbalstītu pārlūkprogrammu, lejupielādējiet atbalstīto pārlūkprogrammu, kad tiek parādīta uzvedne ar ziņojumu "Confirm Unsupported Browser" (Apstiprināt neatbalstītu pārlūkprogrammu). Atlasiet "**here**" (šeit), lai lejupielādētu atbalstīto Chromium versiju.

Skatīšana tīklam pievienotā datorā

Datorā, kam ir piekļuve tam pašam tīklam, kuram ir pievienots instruments, atveriet tīmekļa pārlūkprogrammu Chromium un izveidojiet savienojumu, izmantojot instrumenta IP adresi vai instrumenta nosaukumu. Piemēram, `http://myinstrument`.

Skatīšana instrumenta monitorā

Lai skatītu programmatūras Local Run Manager saskarni instrumenta monitorā, atlasiet kādu no tālāk norādītajām opcijām.

- NOS sākuma ekrānā atlasiet programmatūru **Local Run Manager**. Labajā augšējā stūrī atlasiet simbolu X, lai atgrieztos programmatūrā NOS.
- Minimizējiet NOS un pēc tam instrumentā atveriet tīmekļa pārlūku Chromium. Adreses joslā ievadiet **http://localhost**. NOS var minimizēt tikai administratori.

Sekvencēšana analīzes laikā

Sistēmas NextSeq 550Dx skaitļošanas resursi ir paredzēti sekvencēšanai vai analīzei. Ja sistēmā NextSeq 550Dx ir nepieciešams palaist jaunu sekvencēšanas izpildi, pirms ir pabeigta iepriekšējās izpildes sekundārā analīze, lietotājs var atcelt sekundāro analīzi programmatūrā Local Run Manager un pēc tam sākt jaunu sekvencēšanas izpildi.

Lai atsāktu analīzi programmatūrā Local Run Manager, izmantojiet Local Run Manager saskarnes līdzekli Requeue (Atkārtoti ievietot rindā), kad jaunā sekvencēšanas izpilde ir pabeigta. Tajā brīdī sekundārā analīze tiek sākta no jauna. Skatīt sadaļu [Atkārtoti ievietot rindā vai apturēt analīzi on page 41](#).

Local Run Manager darbplūsma



Informācijas paneļa pārskats

Pēc pieteikšanās programmatūrā Local Run Manager tiek atvērts informācijas panelis. Izmantojot informācijas paneli, varat veikt šādus uzdevumus:


- izsekot sekvencēšanas un analīzes statusam;
- kārtot un filtrēt izpildes;
- izveidot un rediģēt izpildes;
- pārtraukt analīzi vai ievietot to atkārtoti rindā;
- skatīt analīzes rezultātus;
- slēpt izpildes.
- atzīmēt izpildes;
- pārvaldīt izpildes mapi.











Informācijas panelī ir uzskaitītas visas izpildes, kas veiktas ar instrumentu, 10 izpildes vienā lappusē. Lapu ritināšanai izmantojiet navigācijas bultiņas saraksta apakšā.













Katrā uzskaitītajā izpildē ir iekļauts izpildes nosaukums, analīzes modulis, izpildes statuss un datums, kad pēdējo reizi tika veiktas izpildes izmaiņas. Lai kārtotu izpildes, atlasiet kolonnu nosaukumus.

- **Run Name / ID** (Izpildes nosaukums/ID) — saraksta veidā parāda piešķirto izpildes nosaukumu un saites uz izpildes rezultātu lapām. Kad analīze ir pabeigta, analīzes mapes nosaukums tiek pievienots izpildes nosaukuma kolonnā.
- **Module** (Modulis) — saraksta veidā parāda analīzes moduli, kas piešķirts izpildei.
- **Status** (Statuss) — saraksta veidā parāda izpildes statusu un ietver progresa statusa joslu. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Iespējamie izpildes stāvokļi on page 40](#)
- **Last Modified** (Pēdējoreiz modificēts) — saraksta veidā norāda datumu un laiku, kad pēdējo reizi veikta izpildes vai analīzes sesijas izmaiņas. Pēc noklusējuma lapa Active Runs (Aktīvās izpildes) ir sakārtota pēc šīs kolonnas.

Local Run Manager ikonas

Programmatūrā Local Run Manager dažādu uzdevumu veikšanai tiek izmantotas tālāk norādītās ikonas. Ņemiet vērā to, ka, atkarībā no ekrāna izmēra, dažas ikonas ir apkopotas zem ikonas  More options (Papildu opcijas).

Ikona	Nosaukums	Apraksts
	Kopēt starpliktuvē	Lauks tiek kopēts datora starpliktuvē.
	Dzēst izpildes mapi	Izdzēš datus no izpildes, lai atbrīvotu vietu cietajā diskā.
	Rediģēt	Ļauj rediģēt izpildes parametrus pirms sekvencēšanas.
	Mainīt izvades mapes atrašanās vietu	Ļauj rediģēt izpildes mapes atrašanas ceļu.
	Rediģēt lietotājus	Ļauj rediģēt paroles un lietotājus.
	Eksportēt	Komanda vienumu eksportēšanai.
	Slēpt izpildi	Pārvieto izpildi no aktīvo izpilžu lapas uz slēpto izpilžu lapu. Skatiet slēptās izpildes, izmantojot izvēlni aktīvo izpilžu lapas apakšējā labajā stūrī.
	Bloķēts	Norāda, ka izpilde tiek sekvencēta vai cits lietotājs rediģē izpildi citā pārlūka sesijā.
	Papildu opcijas	Informācijas panelī tiek atvērtas pieejamās ieraksta veikšanas iespējas. Atkarībā no ekrāna lieluma, punkti var izskatīties apaļāki.
	Piespraušana	Piesprauž izpildi aktīvo izpilžu lapā, lai novērstu izpildes mapes izdzēšanu.

Ikona	Nosaukums	Apraksts
	Atjaunot izpildi	Pārvieto izpildi no slēpto izpilžu lapas uz aktīvo izpilžu lapu.
	Izpildes mapes atkārtota pievienošana	Ļauj atkārtoti pievienot izpildi pēc tam, kad ir atjaunota izdzēstā izpildes mape. Pēc tam izpildi iespējams atkārtoti ievietot rindā uz analizēšanu.
	Requeue (Atkārtoti ievietot rindā)	Atsāk atlasītās izpildes analīzi.
	Izpilde ir piesprausta	Norāda uz to, ka izpilde ir piesprausta aktīvo izpilžu lapā.
	Izpilde dzēsta	Norāda uz izdzēstu izpildi.
	Izvides mapes atrašanās vietas saglabāšana	Saglabā izvades izpildes mapes atrašanas ceļā veiktās izmaiņas.
	Meklēt	Atver meklēšanas lauku, lai meklētu izpilžu nosaukumus un paraugu ID. Atkarībā no ekrāna lieluma, ikonu iespējams saīsināt zem papildu opciju ikonās.
	Rādīt filtrus	Parāda filtrus.
	Apturēt analīzi	Aptur analīzi, izmantojot Local Run Manager moduli.
	Atspraust	Atsprauž izpildi.
	Lietotājs	Tiek atvērta lietotāja konta izvēlne.
	Noteiktie brīdinājumi	Skatiet paziņojuma tekstu, lai iepazītos ar informāciju par brīdinājumiem.

Lapa Active Runs (Aktīvās izpildes)



Tiek atvērta informācijas panelis, lai parādītu lapu Active Runs (Aktīvās izpildes). Lapas Active Runs (Aktīvās izpildes) augšdaļā aktīvo izpilžu kopsavilkums norāda izpilžu skaitu katrā no tālāk norādītajām izpildes statusa kategorijām. Lai filtrētu aktīvās izpildes pēc statusa, atlasiet skaitli.

- **Ready** (Gatavs) — norāda, ka izpilde ir sagatavota sekvencēšanai.
- **In Progress** (Ir procesā) — norāda, ka izpilde ir sekvencēšanas vai datu analīzes procesā.
- **Stopped or Unsuccessful** (Apturēts vai nesekmīgs) — norāda, ka analīze tika pārtraukta manuāli vai arī analīze bija nesekmīga.
- **Complete** (Pabeigta) — norāda, ka analīze ir sekmīgi pabeigta.
- **Total** (Kopējais) — kopējais izpilžu skaits lapā Active Runs (Aktīvās izpildes).


Izpilžu filtrēšana

1. Lai filtrētu lapu Active Runs (Aktīvās izpildes), kā norādīts tālāk, aktīvo izpilžu kopsavilkumā atlasiet izpildes statusa kategoriju.
 - **Ready** (Gatavs) — filtrē sarakstu, lai parādītu tikai tādas izpildes, kas ir gatavas sekvenčēšanai.
 - **In Progress** (Ir procesā) — filtrē sarakstu, lai parādītu tikai tās izpildes, kas tiek veiktas.
 - **Stopped or Unsuccessful** (Apturēts vai nesekmīgs) — filtrē sarakstu, lai parādītu tikai tās izpildes, kas ir apstādinātas vai nesekmīgas.
 - **Complete** (Pabeigts) — filtrē sarakstu, lai parādītu tikai pabeigtās izpildes.
 - **Total** (Kopējais) — noņem filtrus un parāda visas aktīvās izpildes.



Izpilžu slēpšana un atjaunošana

1. Lapā Active Runs (Aktīvās izpildes) atlasiet ikonu More Options  (Vairāk opciju) un tad atlasiet **Hide** (Paslēpt).
2. Kad uzvedne piedāvā apstiprināt pārvietošanu, atlasiet **Hide** (Paslēpt). Izpilde tiek pārvietota uz lapu Hidden Runs (Slēptās izpildes).
3. Lai parādītu lapu Hidden Runs (Slēptās izpildes), atlasiet nolaižamo bultiņu Active Runs (Aktīvās izpildes) un pēc tam atlasiet **Hidden Runs** (Slēptās izpildes).
4. Lapā Hidden Runs (Slēptās izpildes) atlasiet ikonu Restore  (Atjaunot).
5. Kad uzvedne piedāvā apstiprināt pārvietošanu, atlasiet **Restore** (Atjaunot). Izpilde tiek atjaunota lapā Active Runs (Aktīvās izpildes).
6. Lai parādītu lapu Active Runs (Aktīvās izpildes), atlasiet nolaižamo bultiņu Hidden Runs (Slēptās izpildes) un tad atlasiet **Active Runs** (Aktīvās izpildes).

Izpilžu vai paraugu meklēšana

1. Informācijas paneļa navigācijas joslā atlasiet ikonu Search  (Meklēt).
2. Meklēšanas laukā ievadiet izpildes nosaukumu vai parauga ID. Rakstot parādās meklēšanas vaicājumu saraksts ar iespējamām atbilstībām.
3. Izvēlieties atbilstību no saraksta vai nospiediet **Enter** (Ievadīt).
 - Ja meklējāt izpildes nosaukumu, tiek atvērta cilne Run Overview (Izpildes kopsavilkums).
 - Ja meklējāt parauga ID, atveras cilne Samples and Results (Paraugi un rezultāti). Papildinformāciju skatiet sadaļā [Izpildes un paraugu datu skatīšana on page 37](#)




Izpildes rediģēšana

1. Lapā Active Runs (Aktīvās izpildes) atlasiet ikonu More Options  (Vairāk opciju) blakus izpildes nosaukumam, kuru vēlaties rediģēt.
2. Atlasiet  **Edit** (Rediģēt).

3. Kad uzvedne piedāvā apstiprināt darbību, atlasiet **Continue** (Turpināt).
4. Ja nepieciešams, rediģējiet Izpildes parametrus.
5. Kad darbība ir pabeigta, atlasiet **Save Run** (Saglabāt izpildi).
Lapā Active Runs (Aktīvās izpildes) ir atjaunināti izpildes pēdējoreiz modificētie datumi.





Izpildes atzīmēšana

Atzīmētās izpildes nevar dzēst vai slēpt. Izpildi nevar atzīmēt, ja tā ir slēpta vai tās izpildes mape ir dzēsta.

1. Lapā Active Runs (Aktīvās izpildes) noklikšķiniet uz papildu opciju ikonas  līdzās izpildei.
2. Atlasiet  **Pin** (Atzīmēt).
Ir atspējotas opcijas Delete Run Folder (Dzēst izpildes mapi) un Hide (Slēpt). Iespēju Pin (Atzīmēt) aizstāj iespēja  **Unpin** (Noņemt atzīmi).

Izpildes mapes dzēšana



Izpildes mapes var dzēst manuāli, lai tādējādi pārvaldītu brīvu vietu atmiņā. Izpildi nevar piespraust, un izpildes stāvoklim jāatbilst vienam no tālāk norādītajiem.

- Sequencing Complete (Sekvencēšana pabeigta)
 - Primary Analysis Complete (Primārā analīze pabeigta)
 - Primary Analysis Unsuccessful (Primārā analīze nesekmīga)
 - Sekvencēšanas kļūda
 - Analīzes kļūda
 - Analīze pabeigta
 - Sequencing Stopped (Sekvencēšana pārtraukta)
 - Analysis Stopped (Analīze pārtraukta)
1. Lapā Active Runs (Aktīvās izpildes) noklikšķiniet uz papildu opciju ikonas  blakus izpildes nosaukumam, kuru vēlaties dzēst.
 2. Atlasiet  **Delete Run Folder** (Dzēst izpildes mapi).
Opcija Delete Run Folder (Dzēst izpildes mapi) tiek aizstāta ar opciju  Relink Run Folder (Atkārtoti saistīt izpildes mapi). Izpildē tiek parādīta ikona Run Deleted (Izpilde dzēsta) .

Izpildes mapes atkārtota saistīšana

Tikai administrators var atkārtoti saistīt dzēstās izpildes mapes.

1. Kopējiet izpildes mapi atpakaļ uz tās sākotnējo vietu.
Ja izpilde nav saglabāta tās sākotnējā vietā, pēc atjaunošanas mēģinājuma programmatūrā tiek parādīts kļūdas ziņojums.

2. Novietojiet kursoru virs papildu opciju ikonas  blakus izpildes nosaukumam.
3. Atlasiet  **Relink Run Folder** (Atkārtoti piesaistīt apstrādes mapi).
4. Apstipriniet darbību, lai atjaunotu izpildi.
Izpilde tiek atjaunota tādā stāvoklī, kādā tā bija pirms izpildes mapes dzēšanas.

Lietotāju paroles

Lai piekļūtu programmatūras Local Run Manager saskarnei, jums ir nepieciešams derīgs lietotājvārds un parole, ar ko pieteikties sistēmā. Tikai lietotājs ar administratora tiesībām var piešķirt lietotājam akreditācijas datus.

PIEZĪMELietotāju konti ir piesaistīti konkrētam instrumentam. Lietotāju paroles nav universāli izmantojamas vairākiem instrumentiem.

Kad jūsu parole tuvojas derīguma termiņa beigām, saskarnes augšpusē parādās ziņojums, kas atgādina par paroles atiestatīšanu.

Mans kots

Lapā Mans kots jūs varat apskatīt savu lietotājvārdu, piešķirto lomu, atļaujas un mainīt paroli.

Pēc tam, kad pirmo reizi esat pieteicies, logā My Account (Mans kots) jebkurā laikā varat nomainīt esošo paroli.

Jūsu pašreizējā parole tiek šifrēta. Tāpēc jums jāzina sava pašreizējā parole, lai to nomainītu uz jaunu. Aizmirstām parolēm nepieciešama sistēmas administratora vai lietotāja ar administratora tiesībām palīdzība.

Paroļu stāvokļi



Iespējamie paroles stāvokļi ir norādīti tālāk.


- **Temporary password** (Pagaidu parole) — kad lietotājs ar administratora tiesībām izveido lietotāja kontu, jaunajam lietotājam tiek piešķirta pagaidu parole.
- **User password** (Lietotāja parole) — pirmo reizi piekļūstot sistēmai, jauns lietotājs pieteikšanās ekrānā tiek aicināts mainīt pagaidu paroli uz lietotāja piešķirto paroli.
- **Forgotten password** (Aizmirsta parole) — ja lietotājs aizmirst paroli, lietotājs ar administratora tiesībām var atkārtoti piešķirt pagaidu paroli, kuru var mainīt nākamās piekļuves laikā.
- **Used password** (Izmantotā parole) — jebkurš lietotājs var izmantot vienu un to pašu paroli ne ātrāk kā pēc pieciem paroļu cikliem.

- **User lockout** (Lietotāja konta bloķēšana) — lietotāja ar administratora tiesībām konfigurēts pieteikšanās mēģinājumu skaits, izmantojot nederīgu paroli. Ja lietotājs pārsniedz atļauto mēģinājumu skaitu, lietotāja konts tiek bloķēts. Tikai lietotājs ar administratora tiesībām var atbloķēt kontu vai piešķirt pagaidu paroli.

Paroles maiņa

1. Navigācijas joslā saskarnes augšpusē atlasiet ikonu **User**  (Lietotājs) blakus savam vārdam.

PIEZĪME Atkarībā no ekrāna lieluma, kurā skatāt programmatūru, izvēlne **User** (Lietotājs)  var būt saspiesta zem izvēlnes **More Options**  (**Papildu opcijas**).

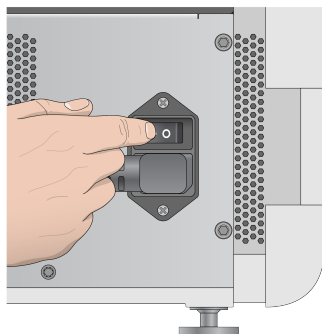
2. Nolaižamajā sarakstā atlasiet **My Account** (Mans konts).
3. Sadaļā Password (Parole) atlasiet ikonu **Edit**  (Rediģēt).
4. Laukā Old Password (Vecā parole) ievadiet veco paroli.
5. Laukā New Password (Jaunā parole) ievadiet jauno paroli.
6. Laukā Confirm New Password (Apstiprināt jauno paroli) atkārtoti ievadiet jauno paroli.
7. Atlasiet vienumu **Save** (Saglabāt).

Darba sākšana

Instrumenta ieslēgšana

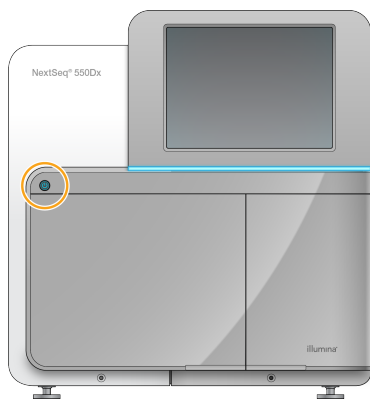
Pagrieziet ieslēgšanas tumblera slēdzi pozīcijā I (ieslēgts).

Figure 7 Jaudas slēdzis instrumenta aizmugurē



1. Nospiediet barošanas pogu virs reaģenta nodalījuma. Barošanas poga nodrošina strāvas padevi uz instrumentu un ieslēdz instrumentā integrēto datoru un programmatūru.

Figure 8 Barošanas poga instrumenta priekšpusē



2. Pagaidiet, līdz operētājsistēma ir pabeigusi ielādi.
NextSeq 550Dx operētājsistēmas programmatūra (NOS) automātiski palaiž un inicializē sistēmu. Pēc tam, kad inicializēšana ir pabeigta, tiek atvērts sākuma ekrāns.
3. Ievadiet savu Local Run Manager lietotāja vārdu un paroli.
Informāciju par parolēm skatiet sadaļā [Lietotāju paroles on page 19](#). Informāciju par lokālās palaišanas pārvaldnieka konta iestatīšanu skatiet sadaļā [Ievads on page 49](#).
4. Atlasiet **Login** (Pieteikšanās).
Tiek atvērts sākuma ekrāns ar sekvences, Local Run Manager, instrumenta pārvaldības un mazgāšanas izpildes ikonām.

Instrumenta režīmu indikatori

NextSeq 550Dx noklusējuma režīms ir diagnostikas režīms. Šādi tiek parādīts instrumenta režīms NOS ekrānā.

Režīms	Sākuma ekrāns	Krāsu josla	Statusa ikonas orientācija
Diagnostikas režīms	Esiet sveicināti NextSeqDx	Zils	Horizontāli
Izpētes režīms	Esiet sveicināti NextSeq	Oranžs	Vertikāli

Sistēmas iestatījumu pielāgošana

Operētājprogrammatūrā ir pielāgojami sistēmas iestatījumi instrumenta identifikācijai, ievades izvēles, audio iestatījumi un izvades mapes atrašanās vieta. Informāciju par to, kā mainīt tīkla konfigurācijas iestatījumus, skatiet sadaļā [Sistēmas iestatījumu konfigurēšana on page 64](#)

- Pielāgošanas iespējas:
- instrumenta identifikācijas (avatāra un segvārda) pielāgošana;
- ievades opcijas un audio indikatora iestatīšana;
- izpildes iestatīšanas opciju iestatīšana;
- izslēgšanas opcijas;
- instrumenta iedarbināšanas konfigurēšana pēc pārbaudes pirms izpildes;
- izvēle nosūtīt instrumenta veiktspējas datus Illumina;
- izpildes izvades mapes nozīmēšana.

Instrumenta avatāra un segvārda pielāgošana

1. Sākuma ekrānā atlasiet **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu).
2. Atlasiet **System Customization** (Sistēmas pielāgošana).
3. Lai savam instrumentam piešķirtu vēlamu avatāra attēlu, atlasiet **Browse** (Pārlūkot) un sameklējiet attēlu.
4. Laukā Instrumenta segvārds ievadiet vēlamu instrumenta nosaukumu.
5. Lai saglabātu iestatījumus un **pārietu** nākamajā ekrānā, atlasiet **Save** (Saglabāt). Attēls un nosaukums tiek attēlots katra ekrāna augšējā kreisajā stūrī.

Tastatūras iestatīšanas opcija un audio indikators

1. Sākuma ekrānā atlasiet **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu).

2. Atlasiet **System Customization** (Sistēmas pielāgošana).
3. Atzīmējiet izvēles rūtiņu **Use on-screen keyboard** (Izmantot ekrāntastatūru), lai aktivizētu ekrāntastatūru, ko lietot datu ievadei instrumentā.
4. Atzīmējiet izvēles rūtiņu **Play audio** (Atskaņot audio), lai ieslēgtu audio indikatorus šiem notikumiem:
 - instrumenta inicializācija;
 - izpildes sākšana;
 - noteiktu kļūdu rašanās;
 - nepieciešama lietotāja darbība;
 - izpildes pabeigšana.
5. Lai saglabātu iestatījumus un **pārietu** nākamajā ekrānā, atlasiet **Save** (Saglabāt).

Izpildes sākuma un instrumenta veikspējas datu iestatīšana

1. Sākuma ekrānā atlasiet **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu).
2. Atlasiet **System Customization** (Sistēmas pielāgošana).
3. [Neobligāti] Atlasiet izvēles rūtiņu **Automatically start run after pre-run check** (Automātiski sākt izpildi pēc pirmscikla pārbaudes), lai pēc veiksmīgas pirmscikla pārbaudes automātiski sāktu sekvencēšanu.
4. Lai iespējotu Illumina Proactive uzraudzības pakalpojumu, atlasiet **Send Instrument Performance Data to Illumina** (Nosūtīt instrumenta veikspējas datus Illumina). Atkarībā no lietotās NOS versijas šī iestatījuma nosaukums programmatūras saskarnē var atšķirties no šajā rokasgrāmatā norādītā. Ja šis iestatījums ir ieslēgts, instrumenta veikspējas dati tiek sūtīti uz Illumina. Šie dati palīdz Illumina vieglāk novērst problēmas un konstatēt iespējamās kļūdas, nodrošinot proaktīvu apkopi un maksimālu instrumenta darbības laiku. Papildinformāciju par šī pakalpojuma sniegtajām priekšrocībām skatiet *Illumina Proactive tehniskajā piezīmē (dokumenta nr. 1000000052503)*. Šis pakalpojums:
 - nesūta sekvencēšanas datus;
 - ir pieejams tikai tad, ja instruments ir savienots ar tīklu ar piekļuvi internetam;
 - Atspējots pēc noklusējuma. Lai izvēlētos izmantot šo pakalpojumu, iespējojiet iestatījumu **Send Instrument Performance Data to Illumina** (Sūtīt informāciju par instrumenta darbības uzņēmumam Illumina).
5. Lai saglabātu iestatījumus un atgrieztos ekrānā Pārvaldīt instrumentu, atlasiet **Save** (Saglabāt).

Noklusējuma izvades mapes iestatīšana

Gan Windows kontam programmatūrā Local Run Manager, gan Windows kontam instrumenta operētājsistēmā ir nepieciešama atļauja lasīt un rakstīt datus izvades mapē. Lai pārbaudītu atļaujas, sazinieties ar savu IT administratoru. Lai programmatūrā Local Run Manager iestatītu Windows kontu, skatiet sadaļu [Sistēmas pakalpojumu kontu iestatījumu norādīšana on page 53](#).

1. Sākuma ekrānā atlasiet **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu).
2. Atlasiet **System Customization** (Sistēmas pielāgošana).
3. Atlasiet **Browse** (Pārlūkot), lai pārietu uz mapes atrašanās vietu.
4. Izvades mapē ievadiet pilno faila ceļu saskaņā ar universālo nosaukšanas formātu (Universal Naming Convention jeb UNC).
 - UNC formāta ceļā tiek iekļautas divas atpakaļvērstās slīpsvītras, servera un direktorija nosaukums, taču netiek iekļauts burts, kas apzīmē kartētu tīkla disku.
 - Viena līmeņa izejas mapes ceļš ir jābeidz ar atpakaļvērsto slīpsvītru (piem., \\serveris\direktorijs1\).
 - Divu vai vairāku līmeņu izejas mapes ceļiem nav vajadzīga atpakaļvērsta slīpsvītra (piem., \\serveris\direktorijs1\direktorijs2).
 - Norādot ceļu uz kartētu tīkla disku, rodas kļūdas. Neizmantojiet šādus ceļus.
5. Lai saglabātu iestatījumus un atgrieztos ekrānā Pārvaldīt instrumentu, atlasiet **Save** (Saglabāt).

Atsāknēšanas un izslēgšanas opcijas

Atlasot pogu Reboot / Shutdown (Atsāknēt / izslēgt), varat piekļūt tālāk norādītajiem līdzekļiem.

- Reboot to RUO (Atsāknēt režīmā RUO) — instrumentā tiek atvērts izpētes režīms.
- Restart (Restartēt) — instrumentā tiek atvērts diagnostikas režīms.
- Restart to Dx from RUO (Restartēt un pārslēgt režīmu RUO uz režīmu Dx) — instrumentā tiek atvērts diagnostikas režīms.
- Shutdown (Izslēgt) — nākamreiz ieslēdzot instrumentu, tajā tiks atvērts diagnostikas režīms.
- Exit to Windows (Iziet un atvērt operētājsistēmu Windows) — ja jums ir nepieciešamās atļaujas, varat aizvērt programmatūru NOS un atvērt operētājsistēmu Windows.

Atsāknēšana RUO režīmā

Izmantojiet komandu Reboot to RUO (Atsāknēšana RUO režīmā), lai iestatītu sistēmas programmatūru izpētes režīmā. Atļauju piekļūt šai funkcijai piešķir administrators.

1. Atlasiet **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu).
2. Atlasiet **Reboot / Shut Down** (Atsāknēt/Izslēgt).
3. Atlasiet **Reboot to RUO** (Atsāknēt uz RUO).

Restartēšana diagnostikas režīmā

Izmantojiet komandu Restart (Restartēt), lai droši izslēgtu instrumentu un to restartētu diagnostikas režīmā. Diagnostikas režīms ir noklusējuma sāknēšanas režīms.

1. Atlasiet **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu).
2. Atlasiet **Reboot / Shutdown** (Atsāknēt/Izslēgt).

3. Atlasiet **Restart** (Restartēt).

Atgriešanās diagnostikas režīmā no izpētes režīma

Komanda pāriešanai no izpētes režīma diagnostikas režīmā atšķiras atkarībā no NextSeq vadības programmatūras (NCS) versijas izpētes režīma diskdziņos.

1. Esot izpētes režīmā, atlasiet **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu).
2. Atlasiet kādu no turpmāk aprakstītajām iespējām, lai atgrieztos diagnostikas režīmā.
 - NCS v3.0 — atlasiet **Shutdown Options** (Izslēgšanas opcijas), pēc tam **Restart** (Restartēt).
 - NCS v4.0 vai jaunāka versija — atlasiet **Shutdown Options** (Izslēgšanas opcijas), pēc tam **Reboot to Dx** (Atsāknēt Dx).

Instrumenta izslēgšana

1. Atlasiet **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu).
2. Atlasiet **Reboot / Shutdown** (Atsāknēt/Izslēgt).
3. Atlasiet **Shutdown** (Izslēgt).

Komanda Shutdown (Izslēgt) droši izslēdz programmatūru un izslēdz instrumenta barošanu. Uzgaidiet vismaz 60 sekundes pirms atkārtotas instrumenta ieslēgšanas.

PIEZĪME Pēc noklusējuma instruments pēc ieslēgšanas tiek sāknēts diagnostikas režīmā.



UZMANĪBU!

Instrumentu *nedrīkst* pārvietot. Instrumenta nepareiza pārvietošana var ietekmēt optisko lāgojumu un apdraudēt datu integritāti. Ja nepieciešams pārvietot instrumentu, sazinieties ar Illumina pārstāvi.

Izīšana un operētājsistēmas Windows atvēršana

Komanda Exit to Windows (Iziet un atvērt operētājsistēmu Windows) nodrošina piekļuvi instrumenta operētājsistēmai un jebkurai mapei instrumenta datorā. Šī komanda droši izslēdz programmatūru un iziet no sistēmas, atverot operētājsistēmu Windows. Tikai administrators var iziet no sistēmas un atvērt operētājsistēmu Windows.

1. Atlasiet **Manage Instrument** (Pārvaldīt instrumentu).
2. Atlasiet **Reboot / Shutdown** (Atsāknēt/Izslēgt).
3. Atlasiet **Exit to Windows** (Iziet un atvērt operētājsistēmu Windows).

Sekvencēšana

Ievads

Lai veiktu sekvencēšanas izpildi NextSeq 550Dx instruments, sagatavojiet reaģentu kasetni un plūsmas šūnu un pēc tam izpildiet programmatūras norādījumus, lai iestatītu un sāktu izpildi. Klasteru ģenerēšana un sekvencēšana tiek veikta instrumentā. Pēc izpildes automātiski sākas instrumenta mazgāšana ar komponentiem, kas jau ievietoti instrumentā.

Klasteru ģenerēšana

Klasteru ģenerēšanas laikā atsevišķas DNS molekulas tiek piesaistītas pie plūsmas elementa virsmas un pēc tam pastiprinātas, lai veidotu klasterus.

Sekvencēšana

Klasteri tiek attēloti, izmantojot divu kanālu sekvencēšanas ķīmisko struktūru un filtru kombinācijas, kas specifiskas katram no fluorescējoši marķētajiem nukleotīdiem. Kad uz plūsmas šūnas esošā elementa attēlveidošana ir pabeigta, tiek attēlots nākamais elements. Šis process tiek atkārtots katrā sekvencēšanas ciklā. Pēc attēlu analīzes programmatūra veic bāzes noteikšanu, filtrēšanu un kvalitātes vērtēšanu.

Analīze

Izpildes laikā vadības programmatūra automātiski pārsūta bāzes noteikšanas (Base Call — BCL) failus uz norādīto izvades vietu, lai veiktu sekundāro analīzi.

Sekvencēšanas izpildes ilgums

Sekvencēšanas izpildes ilgums ir atkarīgs no veikto ciklu skaita. Maksimālais izpildes ilgums ir pārota noslēguma izpilde ar 150 cikliem katram lasījumam (2 x 150), plus līdz pat 8 cikliem katrā no 2 indeksa lasījumiem.

Ciklu skaits lasījumā

Sekvencēšanas izpildē nolasījumā veikto ciklu skaits ir par 1 vairāk nekā analizēto ciklu skaits. Piemēram, pārota galu 150 ciklu izpildē tiek veikts 151 cikla nolasījums (2 x 151), kopumā 302 cikli. Izpildes beigās tiek analizēti 2 x 150 cikli. Papildu cikls ir nepieciešams, lai veiktu fāzēšanas un pirmsfāzēšanas aprēķinus.

Sekvencēšanas darbplūsma

Izveidot izpildi

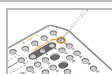
Izveidojiet izpildi apstrādes pārvaldnieka programmatūras modulī. Skatiet apstrādes moduļa, pielietojuma un analīzes darbplūsmas rokasgrāmatas attiecīgajam modulim.



Sagatavojiet jaunu reaģentu kasetni: atkausējiet un pārbaudiet to.
Sagatavojiet jaunu plūsmas šūnu: sasildiet to līdz istabas temperatūrai, izsaiņojiet un pārbaudiet.



Denaturējiet un atšķaidiet bibliotēkas. Skatiet norādījumus bibliotēku sagatavošanas lietošanas instrukcijās.



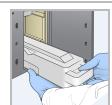
Ielādējiet bibliotēku atšķaidījumu reaģentu kasetnes 10. tvertnē.



Instrumenta NOS sākuma ekrānā atlasiet **Sequence** (Sekvencēt), jūsu izpildes ID numuru un ievadiet izpildes iestatījumus. Atlasiet **Run** (Sākt izpildi).



Ievietojiet plūsmas šūnu.



Iztukšojiet un ievietojiet atpakaļ izlietoto reaģentu tvertni.
Ievietojiet bufera kasetni un reaģenta kasetni.



Pārskatiet pirmsizpildes pārbaudes rezultātus. Atlasiet **Start** (Sākt). (Nav nepieciešams, ja ir iestatīta automātiskā palaišana).



Veiciet izpildes pārraudzību caur vadības programmatūras saskarni vai caur tīklā savienotu datoru ar Local Run Manager vai Illumina Run Manager.



Kad sekvencēšana ir pabeigta, automātiski tiek uzsākta instrumenta mazgāšana.

Izveidot izpildi

Izveidojiet sekvencēšanas apstrādi, izmantojot programmatūru Local Run Manager vai Illumina Run Manager. Tālāk sniegti Local Run Manager lietošanas norādījumi. Norādījumus par to, kā izmantot Illumina Run Manager, tostarp par to, kā izvēlēties starp Local Run Manager vai Illumina Run Manager, skatiet Illumina Run Manager iekārtai NextSeq 550Dx programmatūras rokasgrāmata (dokuments Nr. 200025239). Izpildes iestatīšanas process dažādiem analīzes darbplūsmas moduļiem atšķiras, un tas ietver tālāk norādītās darbības.

- Izpildes pārvaldības informācijas panelī atlasiet Create Run (Izveidot izpildi) un tad atlasiet analīzes moduli.
- Lapā Create Run (Izpildes izveide) norādiet izpildes nosaukumu un, ja piemērojams, norādiet izpildē izmantojamus paraugus un/vai importējiet manifestus.

Detalizētus norādījumus par noteiktiem pielietojumiem skatiet attiecīgās analīzes modulī vai pielietošanas rokasgrāmātā.

Reaģentu kasetnes sagatavošana

Lai sekvencēšana noritētu veiksmīgi, noteikti ievērojiet reaģentu kasetnes norādījumus.

1. Izņemiet reaģentu kasetni no uzglabāšanas vietas, kuras temperatūra ir no $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Reaģentu atkausēšanai izvēlieties vienu no turpmāk aprakstītajām metodēm. Neiegremdējiet kasetni. Pēc kasetnes atkausēšanas nosusiniet to, pirms veicat nākamo darbību.

Temperatūra	Atkausēšanas laiks	Stabilitātes ierobežojums
Ūdens peldē temperatūrā no $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $30\text{ }^{\circ}\text{C}$	60 minūtes	Ne vairāk kā 6 stundas
No $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $8\text{ }^{\circ}\text{C}$	7 stundas	Ne vairāk kā 5 dienas

PIEZĪME Ja vienā ūdens peldē atkausē vairāk nekā vienu kasetni, nodrošiniet papildu atkausēšanas laiku.

3. Apgrieziet kasetni piecas reizes, lai sajauktu reaģentus.
4. Pārbaudiet kasetnes dibenu, lai pārlicinātos, ka reaģenti ir atkausēti un bez nogulsniem. Pārlicinieties, ka ir atkausēta 29., 30., 31. un 32. pozīcija, jo tās ir vislielākās un kūst visilgāk.
5. Lai samazinātu gaisa burbuļu skaitu, viegli piesitiet pie darbgalda.

Lai iegūtu labākos rezultātus, uzreiz ievietojiet paraugu un iestatiet izpildi.



UZMANĪBU!

Šajā reaģentu komplektā ir potenciāli bīstamas ķīmiskās vielas. Ielpojot, norijot, saskaroties ar ādu un saskaroties ar acīm, iespējams gūt traumas. Valkājiet aizsardzības līdzekļus, tostarp acu aizsargus, cimdus un laboratorijas uzsvārci, kas atbilst ietekmes riskam. Apejieties ar lietotiem reaģentiem kā ar ķīmiskiem atkritumiem un atbrīvojieties no tiem saskaņā ar piemērojamiem reģionālajiem, valsts un vietējiem likumiem un noteikumiem. Papildinformācija par vidi, veselību un drošību pieejama drošības datu lapā vietnē support.illumina.com/sds.html.

Plūsmas šūnas sagatavošana

1. Izņemiet jaunu plūsmas šūnas kasti no glabātavas, kurā temperatūra ir no 2 °C līdz 8 °C.
2. Izņemiet folijas iepakojumu no kastes un 30 minūtes atstājiet to istabas temperatūrā.

PIEZĪME Ja folijas iepakojums ir neskarts, plūsmas šūna istabas temperatūrā var palikt līdz pat 12 stundām. Izvairieties no atkārtotas plūsmas šūnas atdzišanas un uzsilšanas.

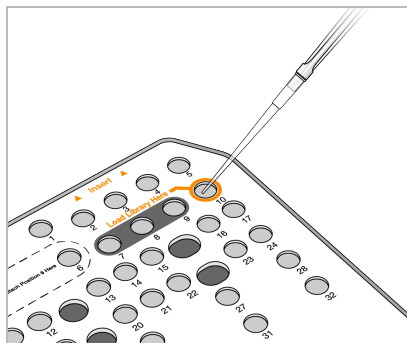
Bibliotēkas sagatavošana sekvencēšanai

Denaturējiet un atšķaidiet bibliotēkas līdz 1,3 ml tilpumam. Praksē ievietošanas koncentrācija var mainīties atkarībā no bibliotēkas sagatavošanas un kvantifikācijas metodēm. Paraugu bibliotēku atšķaidīšana ir atkarīga no oligonukleotīdu kopumu sarežģītības. Norādījumus par to, kā sagatavot paraugu bibliotēkas sekvencēšanai, tostarp par bibliotēku atšķaidīšanu un apkopošanu, skatiet attiecīgajā bibliotēku sagatavošanas komplekta Lietošanas pamācības sadaļā. Klasteru blīvuma optimizācija instrumentā NextSeq 550Dx ir obligāta.

Bibliotēku ievietošana reaģentu kasetnē

1. Notīriet 10. rezervuāra folijas plombu, kas marķēta ar uzrakstu **Load Library Here** (ievietot bibliotēku šeit), izmantojot mazplūksnu salveti.
2. Caurduriet plombu ar tīru 1 ml pipetes galu.
3. Ievietojiet 1,3 ml sagatavoto bibliotēku 10. rezervuārā, kas marķēts ar uzrakstu **Load Library Here** (ievietot bibliotēku šeit). Izdalot bibliotēkas, neaiztieciat folijas plombu.

Figure 9 Bibliotēku ievietošana



Sekvencēšanas cikla iestatīšana

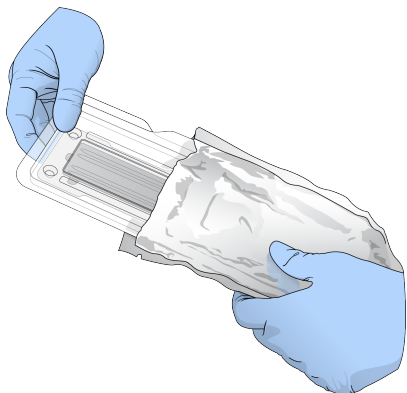
Izpildes atlase

1. Ekrānā Home (Sākums) atlasiet **Sequence** (Sekvencēt).
2. Sarakstā atlasiet kādu izpildi.
Informāciju par sekvencēšanas izpildes izveidi skatiet sadaļā [Local Run Manager darbplūsma on page 14](#).
Attēlveidošanas nodaļjuma durvis tiek atvērtas, palīgmateriāli no iepriekšējās izpildes tiek atbrīvoti, un pēc tam tiek atvērta iestatīšanas ekrānu sērija. Īsa kavēšanās ir normāla parādība.
3. Atlasiet **Next** (Tālāk).

Plūsmas elementa ievietošana

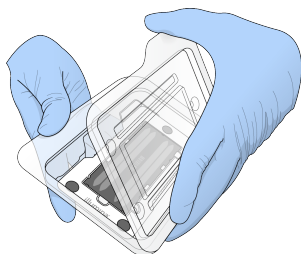
1. Izņemiet izlietoto plūsmas šūnu no iepriekšējās izpildes.
2. Izņemiet plūsmas šūnu no folijas iepakojuma.

Figure 10 Izņemšana no folijas iepakojuma



3. Atveriet caurspīdīgo plastmasas gliemežvāka formas iepakojumu un izņemiet plūsmas šūnu.

Figure 11 Izņemšana no gliemežvāka formas iepakojuma

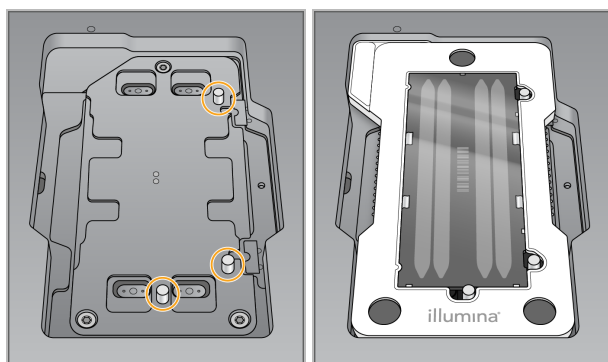


4. Notīriet plūsmas šūnas stikla virsmu ar neplūksnainu spirta salveti. Nosusiniet stiklu ar mazplūksnu salveti.

PIEZĪME Pārlicinieties, ka plūsmas šūnas stikla virsma ir tīra. Ja nepieciešams, atkārtojiet tīrīšanu.

5. Nolīdziniet plūsmas elementu virs izlīdzināšanas tapām un novietojiet plūsmas šūnu uz posma.

Figure 12 Plūsmas elementa ievietošana



6. Atlasiet **Load** (Ievietot).

Automātiski aizveras durvis, ekrānā parādās plūsmas šūnas ID un tiek pārbaudīti sensori.

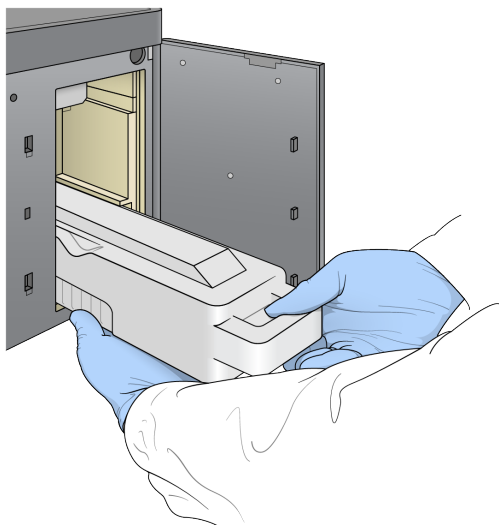
PIEZĪME Lai izvairītos no saspiešanas, aizvēršanas brīdī neturiet rokas plūsmas šūnas durvju tuvumā.

7. Atlasiet **Next** (Tālāk).

Izlietoto reaģentu tvertnes iztukšošana

1. Atveriet bufera nodalījuma durvju slēgu (durvju kreisajā apakšējā stūrī).
2. Izņemiet izlietoto reaģentu tvertni un izmetiet saturu saskaņā ar piemērojamajiem standartiem.

Figure 13 Izlietoto reaģentu tvertnes izņemšana



PIEZĪME Izņemot tvertni, atbalstiet to no apakšas ar roku.

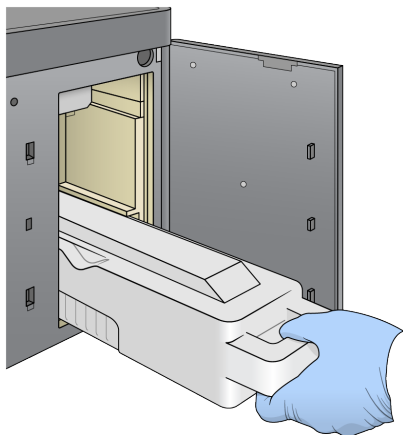


UZMANĪBU!

Šajā reaģentu komplektā ir potenciāli bīstamas ķīmiskās vielas. Ieelpojot, norijot, saskaroties ar ādu un saskaroties ar acīm, iespējams gūt traumas. Valkājiet aizsardzības līdzekļus, tostarp acu aizsargus, cimdus un laboratorijas uzsvārci, kas atbilst ietekmes riskam. Apejieties ar lietotiem reaģentiem kā ar ķīmiskiem atkritumiem un atbrīvojieties no tiem saskaņā ar piemērojamiem reģionālajiem, valsts un vietējiem likumiem un noteikumiem. Papildinformācija par vidi, veselību un drošību pieejama drošības datu lapā vietnē support.illumina.com/sds.html.

3. Bufera nodalījumā iebīdīd tukšo izlietoto reaģentu tvertni, līdz tā apstājas. Kad dzirdēsiet klikšķi, tas nozīmē, ka tvertne ir nofiksēta tai paredzētajā vietā.

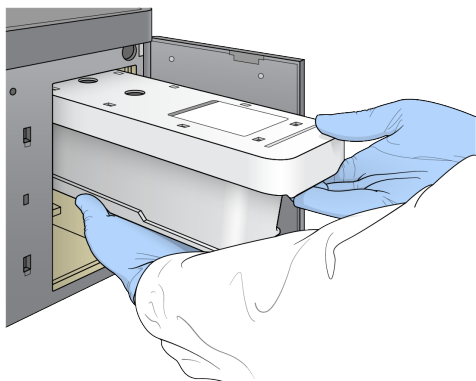
Figure 14 Tukšas izlietoto reaģentu tvertnes ievietošana



Bufera kasetnes ievietošana

1. Izņemiet izlietoto bufera kasetni no augšējā nodalījuma.
Lai paceltu un pēc tam izvilktu bufera kasetni, jāpielieto zināms spēks.
2. Bufera nodalījumā iebīdīet jaunu bufera kasetni, līdz tā apstājas.
Dzirdams klikšķis norāda, ka kasetne atrodas vietā, ekrānā parādās bufera kasetnes ID un tiek pārbaudīts sensors.

Figure 15 Bufera kasetnes ievietošana



3. Aizveriet bufera nodalījuma durvis un atlasiet **Next** (Tālāk).

Reaģentu kasetnes ievietošana

4. Atveriet reaģentu nodalījuma durvis, izmantojot fiksatoru zem durvju apakšējā labā stūra.
5. Izņemiet izlietoto reaģentu kasetni no reaģentu nodalījuma. Iznīciniet neizlietoto saturu atbilstoši piemērojamajiem standartiem.



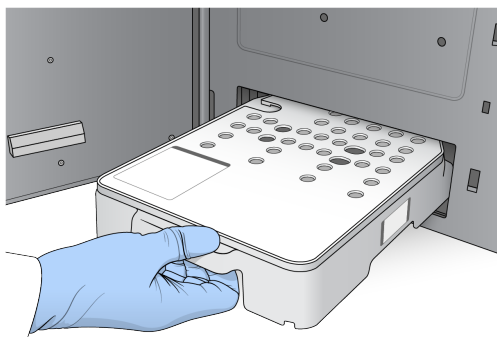
UZMANĪBU!

Šajā reaģentu komplektā ir potenciāli bīstamas ķīmiskās vielas. Ieelpojot, norijot, saskaroties ar ādu un saskaroties ar acīm, iespējams gūt traumas. Valkājiet aizsardzības līdzekļus, tostarp acu aizsargus, cimdus un laboratorijas uzsvārci, kas atbilst ietekmes riskam. Apejieties ar lietotiem reaģentiem kā ar ķīmiskiem atkritumiem un atbrīvojieties no tiem saskaņā ar piemērojamiem reģionālajiem, valsts un vietējiem likumiem un noteikumiem. Papildinformācija par vidi, veselību un drošību pieejama drošības datu lapā vietnē support.illumina.com/sds.html.

PIEZĪME Lai atvieglotu drošu neizlietotā reaģenta iznīcināšanu, 6. pozīcijā esošais rezervuārs ir noņemams. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Izlietotā rezervuāra izņemšana no 6. pozīcijas on page 34](#)

6. Iebīdīet reaģentu kasetni reaģentu nodalījumā, līdz kasetne apstājas, un pēc tam aizveriet reaģenta nodalījuma durvis.

Figure 16 Reaģentu kasetnes ievietošana

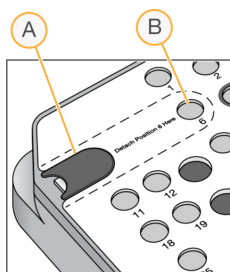


7. Atlasiet **Load** (Ievietot).
Programmatūra automātiski pārvieto kasetni pozīcijā (~30 sekundes), ekrānā parādās reaģentu kasetnes ID, un tiek pārbaudīti sensori.
8. Atlasiet **Next** (Tālāk).

Izlietotā rezervuāra izņemšana no 6. pozīcijas

1. Kad *izlietotā* reaģentu kasetne ir izņemta no instrumenta, noņemiet aizsargājošo gumijas apvalku virs atveres līdžās 6. pozīcijai.

Figure 17 Izņemamā 6. pozīcija



- A. Aizsargājošs gumijas apvalks
- B. 6. pozīcija

2. Nospiediet caurspīdīgo plastmasas cilni un spiediet to pa kreisi, lai izņemtu rezervuāru.
3. Iznīciniet rezervuāru atbilstoši piemērojamajiem standartiem.

Pirmsizpildes pārbaudes pārskatīšana

Programmatūra veic automatizēto sistēmas pirmsizpildes pārbaudi. Pārbaudes laikā ekrānā tiek parādīti tālāk norādītie indikatori:

- **Pelēka atzīme** 🕒 — pārbaude vēl nav veikta.
- **Progresā ikona** 🔄 — notiek pārbaude.
- **Zaļa atzīme** ✅ — pārbaude ir izturēta.

- **Sarkans krustiņš** ✘ — pārbaude nav izturēta. Attiecībā uz visiem vienumiem, kuri neizturēja pārbaudi, ir jāveic darbības, pirms varēsiet turpināt. Skatiet sadaļu [Automātiskās pārbaudes kļūdu novēršana](#) on page 61

Lai apturētu notiekošu automatizēto pirmsizpildes pārbaudi, atlasiet pogu **Cancel** (Atcelt). Lai atsāktu pārbaudi, atlasiet pogu **Retry** (Mēģināt vēlreiz). Pārbaude tiek atsākta no pirmās pārbaudes, kura nebija pabeigta vai bija neveiksmīga.

Lai apskatītu katras atsevišķas pārbaudes rezultātus vienā kategorijā, atlasiet cilni Category (Kategorija).

Ja instrumentā nav konfigurēta automātiskā izpildes sākšana, sāciet izpildi, kad ir pabeigta automātiskā pirmsizpildes pārbaude.

Izpildes uzsākšana

Kad automatizētā pārbaude pirms izpildes ir pabeigta, atlasiet **Start** (Sākt). Sākas sekvencēšanas izpilde.

Lai konfigurētu sistēmu tādējādi, lai tā pēc veiksmīgas pārbaudes automātiski sāktu izpildi, skatiet sadaļu [Izpildes sākuma un instrumenta veiktspējas datu iestatīšana](#) on page 23



UZMANĪBU!

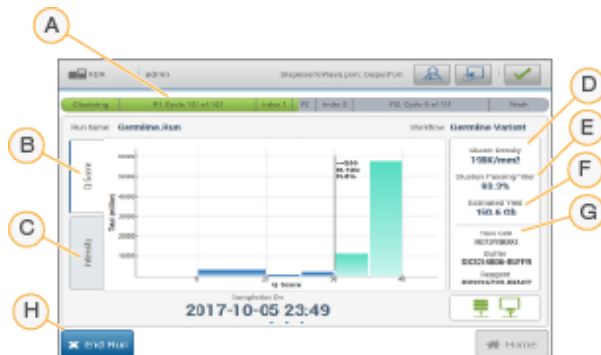
Pārliecinieties, ka esat pieteicies sistēmā Windows. Ja sekvencēšanas izpildes laikā atsakāties no Windows sistēmas, izpilde tiek pārtraukta.

PIEZĪME Reāģenti nevar būt dīkstāvē ilgāk par 24 stundām.

Cikla progressa uzraudzība

1. Uzraugiet izpildes progressu, intensitātes un kvalitātes rādītājus, ekrānā parādoties rezultātiem.

Figure 18 Sekvencēšanas izpildes progress un rādītāji



- A. **Run progress** (Izpildes progress) — attēlo pašreizējo darbību un katra lasījuma pabeigto ciklu skaitu. Procesa josla nav proporcionāla katras darbības izpildes ātrumam. Paredzamais izpildes pabeigšanas datums un laiks tiek attēlots apakšā.
- B. **Q-Score** (Q rādītājs) — attēlo kvalitātes rādītāju (Q rādītāju) sadalījumu. Skatiet sadaļu [Kvalitātes novērtēšana on page 70](#).
- C. **Intensity** (Intensitāte) — attēlo klasteru intensitātes vērtību 90. procentilē katram elementam. Katru bāzi apzīmē lauciņa krāsa: sarkana ir A, zaļa ir C, zila ir G un melna ir T.
- D. **Cluster Density (K/mm²)** (Klasteru blīvums (K/mm²)) — attēlo izpildei konstatēto klasteru skaitu.
- E. **Clusters Passing Filter (%)** (Klasteru skaits, kas iziet filtru (%)) — attēlo klasteru procentuālo daudzumu, kas iziet filtru. Skatiet sadaļu [Klasteru caurlaides filtrs on page 69](#)
- F. **Estimated Yield (Gb)** (Paredzamais iznākums (Gb)) — attēlo izpildei paredzēto bāzu skaitu.
- G. **Lot Information** (Informācija par partiju) — attēlo sekvencēšanas palīgmateriālu partiju numurus. Plūsmas šūnai tiek attēlots sērijas numurs.
- H. **End Run** (Beigt izpildi) — beidz notiekošo izpildi.

PIEZĪME Pēc tam, kad esat izvēlējies iespēju Home (Sākums), nav iespējams atgriezties, lai skatītu izpildes rādītājus. Tomēr izpildes rādītāji ir pieejami, izmantojot izpildes pārvaldniekus. NOS sākuma ekrānā atlasiet Run Manager (Palaist pārvaldnieku), vai atlasiet to attālināti, izmantojot tīmekļa pārlūku tīkla datorā.



UZMANĪBU!



Ja lietotājs priekšlaicīgi pārtrauc sekvencēšanas izpildi, izpildei izmantotie palīgmateriāli kļūst nelietojami.







Izpildes rādītāju cikli

Izpildes rādītāji tiek parādīti dažādos izpildes posmos.

- Klasteru ģenerēšanas darbību laikā rādītāji netiek parādīti.
- Pirmos piecus ciklus izmanto veidņu ģenerēšanai.
- Izpildes rādītāji, tostarp klasteru blīvums, klasteri, kas iziet filtru, ieguve un kvalitātes rādītāji, tiek parādīti pēc 25. cikla.

Datu pārsūtīšana

Status (Izpildes statuss)	Local Run Manager	Izvades mape
Savienots		

Status (Izpildes statuss)	Local Run Manager	Izvades mape
Savienots un veic datu pārsūtīšanu		
Atvienots		
Atspējots		

Ja datu pārsūtīšana apstrādes laikā tiek pārtraukta, dati īslaicīgi tiek saglabāti instrumenta datorā. Datu pārsūtīšana tiek automātiski atsākta uzreiz pēc savienojuma atjaunošanas. Ja pirms izpildes pabeigšanas savienojums netiek atjaunots, pirms nākamās izpilde uzsākšanas veiciet manuālu datu pārsūtīšanu.

Izpildes un paraugu datu skatīšana

Skatiet izpildes un parauga datus, izmantojot izpildes pārvaldnieka programmatūru, kas tika izmantota sekvencēšanas izpildes izveidei. Lai skatītu izpildes un parauga datus, izmantojot Illumina Run Manager, skatiet Illumina Run Manager iekārtai NextSeq 550Dx programmatūras rokasgrāmata (dokuments Nr. 200025239).

Lai skatītu izpildes un parauga datus, izmantojot Local Run Manager, skatiet tālāk.


Atlasiet izpildes nosaukumu no Local Run Manager rīku paneļa. Analīzes rezultātu kopsavilkums ir apskatāms trijās cilnēs, kā norādīts tālāk.

- Run Overview (Izpildes pārskats)
- Sequencing Information (Sekvencēšanas informācija)
- Samples and Results (Paraugi un rezultāti)

Cilne Run Overview (Izpildes kopsavilkums)

Cilnē Run Overview (Izpildes kopsavilkums) ir sniegta informācija par izpildi, sekvencēšanas metrikas kopsavilkumu un izpildes mapes atrašanās vieta.

Sadaļas nosaukums	Apraksts
Run Name / Run ID (Izpildes nosaukums / izpildes ID)	Izpildes nosaukums, kas piešķirts pie izpildes izveidošanas.

Sadaļas nosaukums	Apraksts
Created By (Izveidoja)	Tā lietotāja vārds, kurš izveidoja izpildi.
Apraksts	Izpildes apraksts, ja tāds ir.
Output Run Folder (Izpildes izvades mape)	Ceļš uz sekvencēšanas izpildes izvades mapi. Atlasiet ikonu Copy to Clipboard  (Kopēt starpliktuvē), lai ātri piekļūtu izvades mapei.
Total Clusters (Kopējie klasteri)	Klasteru skaits vienā izpildē.
%Clusters PF (% klasteru tiek izlaisti caur filtru)	Klasteru procentuālais skaits, kas šķērso caurlaides filtru.
% ≥ Q30 (Read 1) (% ≥ Q30 (1. nolasījums))	Nolasījumu procentuālais daudzums 1. nolasījumā ar kvalitātes rādītāju 30 (Q30) vai augstāku.
% ≥ Q30 (Read 2) (% ≥ Q30 (2. nolasījums))	Nolasījumu procentuālais daudzums 2. nolasījumā ar kvalitātes rādītāju 30 (Q30) vai augstāku.
Last Scored Cycle (Pēdējais cikls ar rādītāju)	Pēdējais izpildes cikls ar kvalitātes rādītāju. Šī vērtība atspoguļo pēdējo izpildes ciklu, ja vien izpilde nav beigusies ātrāk.

Cilne Sequencing Information (Sekvencēšanas informācija)


Cilnē Sequencing Information (Sekvencēšanas informācija) sniegts kopsavilkums par sekvencēšanas izpildes parametriem. Cilnē Sequencing Information (Sekvencēšanas informācija) ir sniegta šāda informācija:

Sadaļas nosaukums	Apraksts
Instrument Name (Instrumenta nosaukums)	Instrumenta nosaukums, ar kuru tika veikta izpilde.
Sequenced By (Sekvencēšanu veica)	Lietotāja vārds, kurš uzsāka izpildi.
Sequencing Start (Sekvencēšanas sākums)	Datums un laiks, kad sākās sekvencēšanas izpilde.

Sadaļas nosaukums	Apraksts
RTA Version (RTA versija)	Izpildei izmantotā RTA programmatūras versija.
Module Version (Moduļa versija)	Izpildei piešķirtā analīzes moduļa versija.
Read Lengths (Nolasījumu garumi)	Nolasījumu un ciklu skaits katram nolasījumam, kas veikts izpildes laikā.
Flow Cell Information (Informācija par plūsmas elementu)	Izpildei izmantotā plūsmas elementa svītrkods, daļas numurs, partijas numurs un derīguma termiņš.
Buffer Information (Informācija par buferi)	Izpildei izmantotās bufera kasetnes svītrkods, daļas numurs, partijas numurs un derīguma termiņš.
Reagent Cartridge Information (Informācija par reaģentu kasetni)	Izpildei izmantotās reaģentu kasetnes svītrkods, daļas numurs, partijas numurs un derīguma termiņš.

Cilne Samples and Results (Paraugi un rezultāti)

Cilnē Samples and Results (Paraugi un rezultāti) norādītā informācija ir specifiska izpildei izmantotajam analīzes modulim. Cilnē Samples and Results (Paraugi un rezultāti) var būt redzami tālāk norādītie informācijas lauki.

Sadaļas nosaukums	Apraksts
Select Analysis (Analīžu atlase)	Nolaižamais saraksts ar katru analīzi, kas veikta, izmantojot sekvencēšanas izpildes laikā ģenerētos datus. Katrai analīzes izpildes reizei tiek piešķirts kārtas numurs. Rezultāti tiek uzskaitīti atsevišķi.
Analysis Folder (Analīzes mape)	Ceļš uz analīzes mapi. Noklikšķiniet uz kopēšanas uz starpliktuvi ikonai  , lai ātri piekļūtu analīzes mapei.
Analīzes atkārtota ievietošana rindā	Komanda atkārtotai sekvencēšanas izpildes datu analīzei. Šī komanda nodrošina iespēju rediģēt analīzes parametrus vai turpināt bez izmaiņām.

Iespējamie izpildes stāvokļi

Informācijas paneļa kolonnā Status (Statuss) tiek parādīts katras uzskaitītās izpildes statuss. Tālāk norādītajā tabulā ir aprakstīti iespējamie izpildes stāvokļi un statusa joslas krāsa kolonnā Status (Statuss).



Status (Izpildes statuss)	Statusa joslas krāsa	Statusa apraksts
Ready for Sequencing (Gatavs sekvenčēšanai)	Neviens	Notiek sekvenčēšanas izpildes sākuma gaidīšana.
Sequencing Running (Notiek sekvenčēšana)	Zils	Sekvenčēšana ir procesā.
Sequencing Unsuccessful (Sekvenčēšana nesekmīga)	Sarkans	Sekvenčēšanas problēma. Nav aktivitātes.
Sequencing Stopped (Sekvenčēšana pārtraukta)	Sarkans	Sekvenčēšana pārtraukta. Nav aktivitātes.
Sequencing Complete (Sekvenčēšana pabeigta)	Zils	Sekvenčēšana ir pabeigta. Statusa joslas progress ir 50 %.
Primary Analysis Complete (Primārā analīze pabeigta)	Zils	Sekvenčēšanas metrika ir pabeigta. Statusa joslas progress ir 50 %.
Primary Analysis Unsuccessful (Primārā analīze nesekmīga)	Sarkans	RTA analīze neizdevās. Statusa joslas progress ir 25 %.
Analysis Queued (Analīze ielikta rindā)	Zils	Gaida analīzes sākumu.
Analysis Running (Analīze tiek izpildīta)	Zils	Notiek analīze.
Analysis Unsuccessful (Analīze nesekmīga)	Sarkans	Analīzes problēma. Nav aktivitātes.
Stopping Analysis (Notiek analīzes apturēšana)	Sarkans	Saņemts pieprasījums pārtraukt analīzi.
Analysis Stopped (Analīze pārtraukta)	Sarkans	Analīze pārtraukta. Nav aktivitātes.
Analysis Completed (Analīze pabeigta)	Zaļš	Darbība pabeigta. Statusa joslas progress ir 100 %.

Atkārtoti ievietot rindā vai apturēt analīzi



Pēc analīzes apturēšanas, ja analīze bija neveiksmīga vai ja vēlaties atkārtot analīzi ar dažādiem iestatījumiem, analīzi var atkārtoti ievietot rindā. Lai atkārtoti ievietotu rindā vai apturētu analīzi, izmantojot programmu Illumina Run Manager, skatiet Illumina Run Manager iekārtai NextSeq 550Dx programmatūras rokasgrāmata (dokuments Nr. 200025239). Lai atkārtoti ieliktu rindā vai pārtrauktu analīzi, izmantojot programmu Local Run Manager, skatiet tālāk norādīto.

Jūs varat analīzi atkārtoti ievietot rindā no Local Run Manager informācijas paneļa vai no cilnes Samples and Results (Paraugi un rezultāti). Local Run Manager analīzi var atcelt, palaižot citu sekvencēšanas izpildi, un tad atgriežoties pie oriģinālās izpildes atkārtoti rindā ievietotās analīzes.


Local Run Manager analīzes apturēšana

1. Lapā Active Runs (Aktīvās izpildes) noklikšķiniet uz **papildu opciju** ikonas  blakus izpildes nosaukumam, kuru vēlaties pārtraukt.
2. Atlasiet  **Stop Analysis** (Apturēt analīzi).

Analīzes atkārtota ievietošana rindā no aktīvām izpildēm

1. Lapā Active Runs (Aktīvās izpildes) atlasiet ikonu More Options  (Vairāk opciju) blakus izpildes nosaukumam, kuru atkal vēlaties ielikt rindā.
2. Atlasiet  **Requeue** (Atkārtot ievietošanu rindā).
3. Kad parādās uzvedne, izvēlieties kādu no tālāk norādītajām opcijām.
 - Atlasiet **Edit Setup** (Rediģēt iestatīšanu), lai mainītu analīzes parametrus. Lapā Requeue Analysis (Analīzes atkārtota ievietošana rindā) nomainiet vēlamos iestatījumus un pēc tam atlasiet **Requeue Analysis** (Atkārtoti ievietot analīzi rindā).
 - Atlasiet **Requeue** (Atkārtot ievietošanu rindā). Analīze tiek sākta, izmantojot pašreizējos analīzes parametrus.


Analīzes atkārtota ievietošana rindā rezultātu lapā

1. Lapā Active Runs (Aktīvās izpildes) atlasiet izpildes nosaukumu.
2. [Neobligāti] Mainiet izvades mapi. Skatīt [Izvades izpildes mapes atrašanās vietas maiņa on page 42](#).
3. Atlasiet cilni Samples and Results (Paraugi un rezultāti).
4. Atlasiet  **Requeue Analysis** (Atkārtoti ievietot analīzi rindā).
5. Kad parādās uzvedne, izvēlieties kādu no tālāk norādītajām opcijām.
 - Atlasiet **Edit Setup** (Rediģēt iestatīšanu), lai mainītu analīzes parametrus. Lapā Requeue Analysis (Analīzes atkārtota ievietošana rindā) nomainiet vēlamos iestatījumus un pēc tam atlasiet **Requeue Analysis** (Atkārtoti ievietot analīzi rindā).

- Atlasiet **Requeue** (Atkārtot ievietošanu rindā). Analīze tiek sākta, izmantojot pašreizējos analīzes parametrus.

Izvades izpildes mapes atrašanās vietas maiņa

Izvades izpildes mapes atrašanās vietu var mainīt, pirms atkārtoti ieviejojat izpildi rindā. Izvades mapes maiņa nav nepieciešama, jo atkārtota analīzes ievietošana rindā nepārraksta vecākas analīzes.

1. Informācijas panelī Active Runs (Aktīvās izpildes) no saraksta atlasiet izpildi.
2. Atlasiet **Run Overview** (Izpildes pārskats).
3. Atlasiet ikonu Edit (Rediģēt)  un ievadiet jaunās mapes ceļu.

Lai gan faila atrašanās vieta var mainīties, jūs nevarat mainīt izvades izpildes mapes nosaukumu. Ievērojiet norādījumus par UNC failu ceļiem, kā aprakstīts sadaļā [Noklusējuma izvades mapes iestatīšana on page 23](#)

4. Atlasiet ikonu Save (Saglabāt) .

Automātiskā mazgāšana pēc izpildes

Kad sekvencēšanas izpilde ir pabeigta, programmatūra uzsāk automātisku mazgāšanu pēc izpildes, izmantojot mazgāšanas šķīdumu no bufera kasetnes un NaOCl no reaģentu kasetnes.

Automātiskā mazgāšana pēc izpildes ilgst aptuveni 90 minūtes. Kad mazgāšana ir pabeigta, poga Sākums kļūst aktīva. Mazgāšanas laikā sekvencēšanas rezultāti paliek redzami uz ekrāna.

Pēc mazgāšanas

Pēc mazgāšanas paraugu padeves ierīces paliek nolaistā stāvoklī, lai novērstu gaisa iekļūvi sistēmā. Atstājiet kasetnes tām paredzētajā vietā līdz nākamajai izpildei.

Palīgmateriālu noņemšana

Retos gadījumos var rasties nepieciešamība izņemt no instrumenta visus izejmateriālus. Lai to izdarītu, izmantojiet ātrās mazgāšanas ekrānu, lai izņemtu izejmateriālus.

1. Atlasiet Perform Wash (Veikt mazgāšanu), pēc tam atlasiet Quick Wash (Ātrā mazgāšana).
2. Plūsmas šūnas durvis tiks atvērtas un reaģentu kasetne tiks izvirzīta un novietota izņemšanas pozīcijā.
3. Izņemiet plūsmas šūnas bufera kasetni un reaģenta kasetni.
4. Izņemiet izlietoto reaģentu tvertni un izmetiet saturu saskaņā ar piemērojamajiem standartiem.
5. Bufera nodalījumā iebīdīet tukšo izlietoto reaģentu tvertni, līdz tā apstājas. Kad dzirdēsiet klikšķi, tas nozīmē, ka tvertne ir nofiksēta tai paredzētajā vietā.
6. Atlasiet Exit (Iziet), lai atgrieztos NOS sākuma ekrānā.

Apkope

levads

Apkopes procedūrās iekļauta instrumenta mazgāšana ar rokām un gaisa filtra nomaiņa. Aprakstītas arī instrumenta izslēgšanas un atsāknēšanas darbības.

- **Instrumenta mazgāšana** — automātiska instrumenta pēcizpildes mazgāšana pēc katras sekvecēšanas izpildes uztur instrumenta veikspēju. Tomēr ik pa laikam, noteiktos apstākļos, ir nepieciešama mazgāšana ar rokām. Skatiet sadaļu [Manuālās mazgāšanas veikšana on page 43](#)
- **Gaisa filtra nomaiņa** — regulāra gaisa filtra nomaiņa nodrošina pareizu gaisa plūsmu caur instrumentu.

Profilaktiskā apkope

Illumina ieteicams ieplānot profilaktisko tehnisko apkopi ik gadu. Ja jums nav pakalpojumu līguma, sazinieties ar Apgabala klientu apkalpošanas speciālistu vai Illumina tehniskā atbalsta dienestu, lai ieplānotu maksas profilaktisko tehnisko apkopi.

Manuālās mazgāšanas veikšana

Manuālo mazgāšanu var palaist no sākuma ekrāna. Mazgāšanas iespējas ietver ātro mazgāšanu un manuālo mazgāšanu pēc izpildes.

Mazgāšanas veidi	Apraksts
Ātrā mazgāšana Ilgums: 20 minūtes	Izskalo sistēmu ar lietotāja nodrošinātu laboratorijas kvalitātes ūdeni un Tween 20 (bufera mazgāšanas kasetne) mazgāšanas šķīdumu. <ul style="list-style-type: none"> • Jāveic ik pēc 14 instrumenta dīkstāves dienām, esot ievietotai reaģentu kasetnei un bufera kasetnei. • Jāveic ik pēc 7 dienām, kurās instruments ir sausā stāvoklī (reaģenta kasetne un bufera kasetne ir izņemtas).
Manuāla mazgāšana pēc izpildes Ilgums: 90 minūtes	Izskalo sistēmu ar lietotāja nodrošinātu laboratorijas kvalitātes ūdeni, Tween 20 (bufera mazgāšanas kasetne) un 0,12 % nātrija hipohlorīta (reaģentu mazgāšanas kasetne) mazgāšanas šķīdumu. Jāveic, ja nav veikta automātiskā mazgāšana pēc izpildes.

Manuālai mazgāšanai nepieciešama reaģenta mazgāšanas kasetne un bufera mazgāšanas kasetne, kas piegādātas kopā ar instrumentu, kā arī izlietota plūsmas šūna. Izlietotu plūsmas šūnu instrumenta mazgāšanai var izmantot līdz pat 20 reizēm.

Figure 19 Oriģinālā stila reaģenta mazgāšanas kasetne un bufera mazgāšanas kasetne.

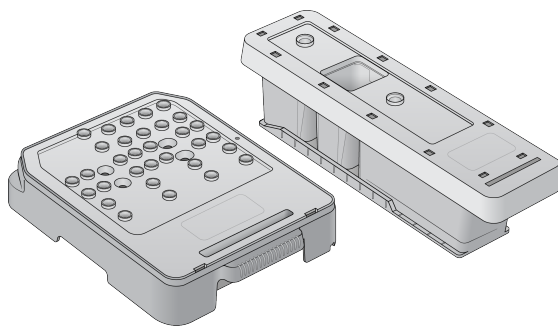
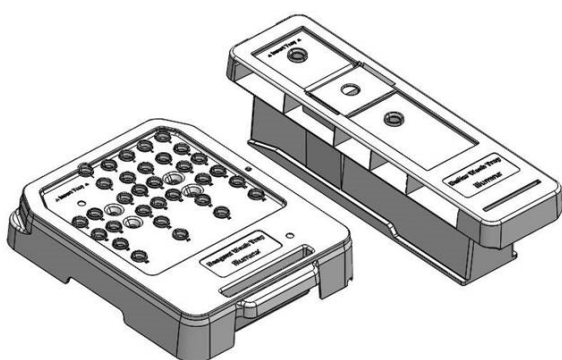


Figure 20 Jaunā stila reaģenta mazgāšanas kasetne un bufera mazgāšanas kasetne.



Manuālās pēcipildes mazgāšanas sagatavošana

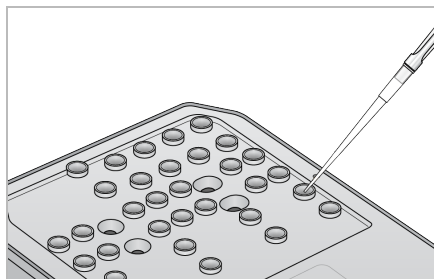
Izvēlieties manuālās pēcipildes mazgāšanas sagatavošanu, kā aprakstīts tālāk, vai ātrās mazgāšanas sagatavošanu (skatiet nākamajā sadaļā). Ja plānojat veikt manuālo pēcipildes mazgāšanu, izlaidiet ātrās mazgāšanas sadaļu un turpiniet, kā aprakstīts sadaļā [Izmantotās plūsmas šūnas un mazgāšanas kasetnes ievietošana on page 46](#)

Lietotāja nodrošināmie palīgmateriāli	Tilpums un apraksts
NaOCl	1 ml, atšķaidīts līdz 0,12 % Iepildīts reaģenta mazgāšanas kasetnē (28. pozīcija)
100 % mazgāšanas šķīdums Tween 20 Laboratorijas tīrības pakāpes ūdens	Izmanto, lai sagatavotu 125 ml 0,05 % mazgāšanas šķīdumu Tween 20 Iepildīts bufera mazgāšanas kasetnē (centrālajā rezervuārā)

PIEZĪME Vienmēr izmantojiet svaigu NaOCl šķīdumu, kas sagatavots iepriekšējās **24 stundās**. Ja tilpums ir lielāks par 1 ml, glabājiet atlikušo šķīdumu 2–8 °C temperatūrā un izlietojiet šķīdumu nākamo 24 stundu laikā. Pretējā gadījumā atlikušais NaOCl šķīdums jāizmet.

1. Lai iegūtu 1 ml 0,12 % NaOCl šķīdumu, mikrocentrifūgas mēģenē sajauciet šīs sastāvdaļas:
 - 5 % NaOCl (24 µl);
 - laboratorijas klases ūdens (976 µl).
2. Lai sajauktu, apvērsiet mēģeni.
3. Reaģenta mazgāšanas kasetnē iepildiet 1 ml 0,12 % NaOCl šķīduma. Pareizais rezervuārs atrodas **28.** pozīcijā uz iepriekš uzpildītās kasetnes.

Figure 21 NaOCl iepildīšana



4. Lai iegūtu 0,05 % mazgāšanas šķīdumu Tween 20, sajauciet šīs sastāvdaļas:
 - Oriģinālā stila bufera mazgāšanas kasetne
 - 100 % mazgāšanas šķīdums Tween 20 (62 µl);
 - laboratorijas klases ūdens (125 ml).
 - Bufera mazgāšanas kasetnes centrālajā rezervuārā iepildiet 125 ml mazgāšanas šķīduma.
- Jaunā stila bufera mazgāšanas kasetne
 - 100 % Tween 20 (75 µl)
 - Laboratorijas klases ūdens (150 ml)
 - Bufera mazgāšanas kasetnes centrālajā rezervuārā iepildiet 150 ml mazgāšanas šķīduma.
5. Atlasiet **Perform Wash** (Veikt mazgāšanu) un pēc tam atlasiet **Manual Post-Run Wash** (Manuālā pēcizpildes mazgāšana).

Sagatavošanās ātrajai mazgāšanai

Jūs varat sagatavoties ātrajai mazgāšanai saskaņā ar zemāk aprakstīto procedūru, izpildot to kā alternatīvu opcijai [Manuālās pēcizpildes mazgāšanas sagatavošana on page 44](#)

Lietotāja nodrošināmie palīgmateriāli	Tilpums un apraksts
100 % mazgāšanas šķīdums Tween 20 Laboratorijas tīrības pakāpes ūdens	Izmanto, lai sagatavotu 40 ml 0,05 % mazgāšanas šķīdumu Tween 20 Iepilda uz bufera mazgāšanas kasetnes (vidējā tvertne)

- Lai iegūtu 0,05 % mazgāšanas šķīdumu Tween 20, sajauciet šīs sastāvdaļas:
 - 100 % Tween 20 (20 µl)
 - Laboratorijas klases ūdens (40 ml)
- Bufera mazgāšanas kasetnes centrālajā rezervuārā iepildiet 40 ml mazgāšanas šķīduma
- Atlasiet **Perform Wash** (Veikt mazgāšanu), pēc tam atlasiet **Quick Wash** (Ātrā mazgāšana).

Izmantotās plūsmas šūnas un mazgāšanas kasetnes ievietošana

- Ja izmantotā plūsmas šūna nav ievietota, ievietojiet to. Atlasiet **Load** (Ielāde) un pēc tam atlasiet **Next** (Tālāk).
- Izņemiet izlietoto reaģentu tvertni un izmetiet saturu saskaņā ar piemērojamajiem standartiem.



UZMANĪBU!

Šajā reaģentu komplektā ir potenciāli bīstamas ķīmiskās vielas. Ieelpojot, norijot, saskaroties ar ādu un saskaroties ar acīm, iespējams gūt traumas. Valkājiet aizsardzības līdzekļus, tostarp acu aizsargus, cimdus un laboratorijas uzsvārci, kas atbilst ietekmes riskam. Apejieties ar lietotiem reaģentiem kā ar ķīmiskiem atkritumiem un atbrīvojieties no tiem saskaņā ar piemērojamiem reģionālajiem, valsts un vietējiem likumiem un noteikumiem. Papildinformācija par vidi, veselību un drošību pieejama drošības datu lapā vietnē support.illumina.com/sds.html.

- Bufera nodalījumā iebīdīd tukšo izlietoto reaģentu tvertni, līdz tā apstājas.
- Izņemiet izlietoto bufera kasetni no iepriekšējās izpildes, ja tā ir.
- Ievietojiet bufera mazgāšanas kasetni ar mazgāšanas šķīdumu.
- Izņemiet izlietoto reaģentu kasetni no iepriekšējās izpildes, ja tā ir.
- Ievietojiet reaģentu mazgāšanas kasetni.
- Atlasiet **Next** (Tālāk). Automātiski sākas pārbaude pirms mazgāšanas.

Mazgāšanas uzsākšana

- Atlasiet **Start** (Sākt).
- Kad mazgāšana ir pabeigta, atlasiet **Home** (Sākums).

Pēc mazgāšanas

Pēc mazgāšanas paraugu padeves ierīces paliek nolaistā stāvoklī, lai novērstu gaisa iekļūvi sistēmā. Atstājiet kasetnes tām paredzētajā vietā līdz nākamajai izpildei.

Gaisa filtra nomaiņa

Jaunām sistēmām ir trīs rezerves gaisa filtri. Tie jāuzglabā un jāizmanto, kad instruments nosūta uzvedni, lai nomainītu filtru.

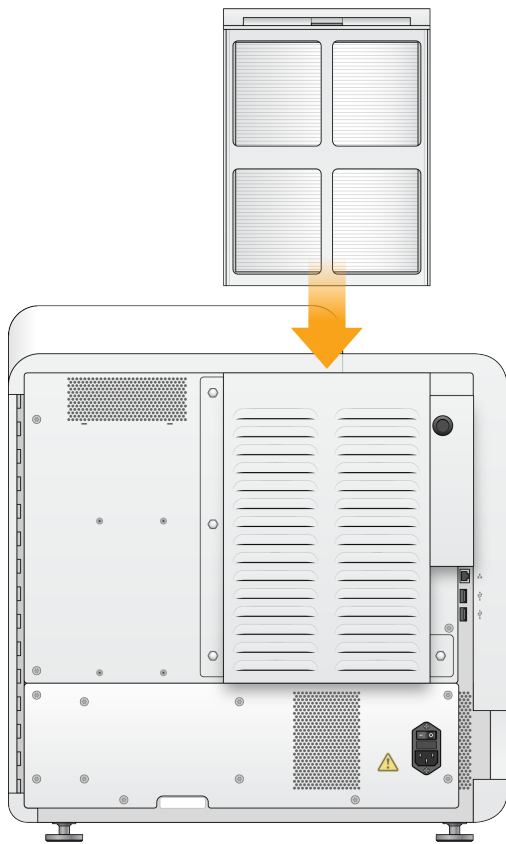
Gaisa filtrs nodrošina gaisa plūsmu caur instrumentu. Programmatūra ik pēc 90 dienām attēlo paziņojumu par gaisa filtra nomaiņu. Kad tiek parādīts uzaicinājums, atlasiet **Remind in 1 day** (Atgādināt pēc 1 dienas) vai izpildiet turpmāk norādītās darbības un atlasiet **Filter Changed** (Filtrs ir nomainīts). Pēc iespējas **Filter Changed** (Filtrs ir nomainīts) atlasēs 90 dienu atpakaļskaitīšana tiek atiestatīta.

1. Izņemiet jauno gaisa filtru no iepakojuma un uz filtra rāmja uzrakstiet datumu, kurā esat to uzstādījis.
2. Instrumenta aizmugurē nospiediet filtra paplātes augšdaļu, lai to atbrīvotu.
3. Satveriet filtra paplātes augšdaļu un velciet to uz augšu, lai pilnībā izceltu paplāti no instrumenta.
4. Izņemiet un izmetiet veco gaisa filtru.
5. Ievietojiet paplātē jauno gaisa filtru.

PIEZĪME Ja gaisa filtrs ievietots otrādi, tas nedarbojas pareizi. Pārliecinieties, ka gaisa filtrs paplātē ievietots tādējādi, lai būtu redzama zaļā bultiņa "Up" (Uz augšu) un nebūtu redzama brīdinājuma etiķete. Bultiņai jābūt vērstai pret filtra paplātes rokturi.

6. Iebīdīet filtra paplāti instrumentā. Nospiediet filtra paplātes augšpusi uz leju, līdz tā nofiksējas vietā.

Figure 22 Gaisa filtra ievietošana



Local Run Manager administratīvie iestatījumi un uzdevumi

Ievads

Tālāk norādītajiem iestatījumiem un uzdevumiem ir nepieciešamas atļaujas no lietotāja, kam ir administratora tiesības.

- **Manage user accounts** (Lietotāju kontu pārvaldība) — lietotāju pievienošana, atļauju piešķiršana un paroju iestatīšana.
- **Edit NOS system settings** (Rediģēt sistēmas iestatījumus) — ļauj rediģēt NOS, izmantojot instrumenta pārvaldības ikonu, kas atrodas instrumenta NextSeq 550Dx sākuma ekrānā.
- **Manage Local Run Manager system settings** (Sistēmas iestatījumu pārvaldība) — tiek iestatīti sistēmas drošības parametri, apkopes intervāli un pakalpojumu konti.
- **Relink the Run Folder** (Izpildes mapes atkārtota saistīšana) — ja izpildes mape tiek dzēsta un pēc tam atjaunota, šī opcija ļauj izpildes sasaisti ar atjaunoto mapi atkārtoti ievietot rindā uz analīzi.
- **View audit trails** (Auditācijas pierakstu skatīšana) — pārbauga piekļuves biežumu un lietotāja aktivitāti.
- Atļaujas veikt tālāk norādīto uzdevumu ir konfigurējamas sadaļā Lietotāju pārvaldība.
- **Reboot into research use only mode** (Atsāknēšana uz režīmu Tikai izpētes lietojumam) — ļauj atsāknēt uz izpētes režīma komandu, kas sistēmas programmatūru nomaina uz izpētes (RUO) režīmu.
- **Edit module settings** (Moduļa iestatījumu rediģēšana) — ļauj konfigurēt moduļa iestatījumus, piemēram, manifestācijas failu augšupielādi, lai tos izmantotu visām izpildēm, izmantojot konkrētu analīzes moduli.
- **Requeue analysis** (Analīzes atkārtota ievietošana rindā) — ļauj rediģēt parametrus un pēc tam veikt atkārtotu analīzi. Skatīt sadaļu [Atkārtoti ievietot rindā vai apturēt analīzi on page 41](#).


Lietotāju pārvaldība

Visi lietotāju konti ir norādīti lapā Lietotāju pārvaldība, kurā ir katra konta lietotāja vārds, uzvārds un lietotājvārds. Katra konta informācijas sadaļā tiek pārvaldīta loma un ar to saistītās atļaujas. Ir iespējamas divas lomas — administrators vai lietotājs.

- **Administrators loma** — administrators lomām pēc noklusējuma ir neierobežota atļauja.
- **Lietotāja loma** — lietotāju lomas ir konfigurējamas, pamatojoties uz iespējamo atļauju apakškopu. Izpildes var izveidot visi lietotāji neatkarīgi no atļauju iestatījumiem.

Lietotāju pārvaldības lapu var skatīt tikai lietotājs ar administratora tiesībām.

PIEZĪME Izveidojiet vairāk nekā vienu lietotāja kontu ar administratora tiesībām. Ja instrumenta vienīgajam lietotājam ar administratora tiesībām ir bloķēta pieeja, instrumentu var atbloķēt tikai Illumina tehniskā atbalsta dienests.

PIEZĪME Atkarībā no ekrāna lieluma, kurā skatāt programmatūru, izvēlnē **Tools** (Rīki) var būt saspiesta zem izvēlnes  augšējā kreisajā stūrī.

Lietotāja atļaujas


Atļauja	Apraksts	Administratora loma	Lietotāja loma
Local Run Manager sistēmas iestatījumu rediģēšana	Drošības, uzturēšanas un pakalpojumu kontu iestatījumu iestatīšana.	Atļauts	Nav atļauts
Izešana un operētājsistēmas Windows atvēršana	Izejiet no NOS un piekļūstiet instrumenta datoram.	Atļauts	Nav atļauts
Moduļa iestatījumu rediģēšana	Analīzes moduļu manifestācijas failu augšupielāde.	Atļauts	Atļauts, ja atlasīts
Lietotāju kontu pārvaldība	Lietotāju kontu izveide un rediģēšana.	Atļauts	Nav atļauts
NOS minimizēšana un piekļuve datoram	NOS minimizēšana un piekļuve instrumenta datoram	Atļauts	Nav atļauts
Analīzes atkārtota ievietošana rindā	Izpilžu atkārtota analīze; analīzes parametru rediģēšana.	Atļauts	Atļauts, ja atlasīts
Atsāknēšana uz režīmu Tikai izpētes lietojumam	Instrumenta programmatūras maiņa uz RUO režīmu	Atļauts	Atļauts, ja atlasīts
Auditācijas pierakstu skatīšana	Auditācijas pierakstu skatīšana, filtrēšana un eksportēšana.	Atļauts	Nav atļauts

Jauna lietotāja izveidošana



1. Informācijas paneļa navigācijas joslā noklikšķiniet uz izvēlnes **Tools** (Rīki) un pēc tam noklikšķiniet uz **User Management** (Lietotāju pārvaldība).
2. Lapā User Management (Lietotāju pārvaldība) atlasiet **Create User** (Izveidot lietotāju).
3. Dialoglodziņā Create New User (Izveidot jaunu lietotāju) ievadiet jaunā lietotāja vārdu un uzvārdu.

4. Laukā User Name (Lietotājvārds) ievadiet lietotājvārdu.
Lietotājvārdiem jābūt unikāliem, un tos vēlāk nevar izmantot atkārtoti vai rediģēt.
5. Laukā New Password (Jaunā parole) ievadiet pagaidu paroli.
Pagaidu paroles netiek glabātas paroļu vēsturē, un tās var izmantot atkārtoti.
6. Laukā Confirm Password (Paroles apstiprināšana) atkārtoti ievadiet pagaidu paroli.
7. Lai atlasītu lomu, izvēlieties **Admin** (Administrators) vai **User** (Lietotājs), lai pārslēgtos starp opcijām.
8. Atlasiet lietotāja atļaujas, pamatojoties uz norādīto lietotāja lomu.
9. Atlasiet **Create User** (Izveidot lietotāju).


Lietotāja paroles atiestatīšana

1. Informācijas paneļa navigācijas joslā noklikšķiniet uz izvēlnes **Tools** (Rīki) un pēc tam noklikšķiniet uz **User Management** (Lietotāju pārvaldība).
2. Atrodiet lietotājvārdu, kuru vēlaties rediģēt, un atlasiet ikonu **Edit**  (Rediģēt).
3. Laukā New Password (Jaunā parole) ievadiet pagaidu paroli.
Pagaidu paroles netiek glabātas paroļu vēsturē, un tās var izmantot atkārtoti.
4. Laukā Confirm Password (Paroles apstiprināšana) atkārtoti ievadiet pagaidu paroli.
5. Atlasiet **Update User** (Atjaunināt lietotāju).


Lietotāja paroles atbloķēšana

1. Informācijas paneļa navigācijas joslā noklikšķiniet uz izvēlnes **Tools** (Rīki) un pēc tam noklikšķiniet uz **User Management** (Lietotāju pārvaldība).
2. Atrodiet lietotājvārdu, kuru vēlaties rediģēt, un atlasiet ikonu **Edit**  (Rediģēt).
3. Dialoglodziņā Edit User (Lietotāja rediģēšana) atlasiet  **Unblock User** (Atbloķēt lietotāju).
4. Laukā New Password (Jaunā parole) ievadiet pagaidu paroli.
5. Laukā Confirm Password (Paroles apstiprināšana) atkārtoti ievadiet pagaidu paroli.
6. Atlasiet **Update User** (Atjaunināt lietotāju).

Lietotāja atļauju mainīšana

1. Informācijas paneļa navigācijas joslā noklikšķiniet uz izvēlnes **Tools** (Rīki) un pēc tam noklikšķiniet uz **User Management** (Lietotāju pārvaldība).
2. Atrodiet lietotājvārdu, kuru vēlaties rediģēt, un atlasiet ikonu **Edit**  (Rediģēt).
3. Lai mainītu lomu, atlasiet **Admin** (Administrators) vai **User** (Lietotājs), lai pārslēgtos starp opcijām.
4. Atlasiet lietotāja atļaujas, pamatojoties uz norādīto lietotāja lomu.
5. Atlasiet **Update User** (Atjaunināt lietotāju).

Lietotāja dzēšana


1. Informācijas paneļa navigācijas joslā noklikšķiniet uz izvēlnes **Tools** (Rīki) un pēc tam noklikšķiniet uz **User Management** (Lietotāju pārvaldība).
2. Atrodiet lietotājevārdu, kuru vēlaties rediģēt, un atlasiet ikonu **Edit**  (Rediģēt).
3. Dialoglodziņā Create New User (Izveidot jaunu lietotāju) atlasiet **Delete User** (Dzēst lietotāju). Pēc lietotāja dzēšanas vairs nav iespējams izveidot kontu ar tādu pašu nosaukumu.
4. Kad uzvedne piedāvā dzēst lietotāju, atlasiet **Delete** (Dzēst).

Sistēmas iestatījumi

Sistēmas iestatījumi ir globālie parametri lietotāju drošībai un automatizētai datu uzturēšanai.

- Lietotāja drošības iestatījumos ietilpst paroles derīguma termiņš, maksimālie pieteikšanās mēģinājumi un dīkstāves noildzes ilgums.
- Datu uzturēšanas iestatījumos ietilpst neaktīvo izpildes mapju tīrīšana un datu bāzes dublēšanas biežuma iestatīšana, kā arī komanda tūlītējai datu bāzes dublēšanai.
- Iestatiet Windows operētājsistēmas analīzes pakalpojumu un darba pakalpojumu kontus, ja izvades izpildes mape atrodas tīkla ceļā. Noklusējums ir vietējās sistēmas konts.

Sistēmas iestatījumu lapu var apskatīt tikai lietotājs ar administratora tiesībām.

PIEZĪME Atkarībā no ekrāna lieluma, kurā skatāt programmatūru, izvēlne **Tools** (Rīki) var būt saspiesta zem izvēlnes  augšējā kreisajā stūrī.

Sistēmas drošības iestatījumu norādīšana

1. Informācijas paneļa navigācijas joslā atlasiet izvēlni **Tools** (Rīki) un pēc tam atlasiet **System Settings** (Sistēmas iestatījumi).
2. Atlasiet cilni Security (Drošība).
3. Norādiet dienu skaitu pirms paroles derīguma termiņa beigām un tās atiestatīšanu.
4. Norādiet dienu skaitu pirms paroles derīguma termiņa beigām, kad lietotājam tiek atgādināts par tās atiestatīšanu.
5. Norādiet maksimālo nederīgo pieteikšanās akreditācijas datu ievades mēģinājumu skaitu pirms lietotājs tiek izslēgts no sistēmas.
6. Norādiet, cik minūtes sistēma var palikt dīkstāvē pirms lietotājs tiek automātiski izrakstīts no sistēmas.
7. Atlasiet vienumu **Save** (Saglabāt).

Sistēmas uzturēšanas iestatījumu norādīšana

1. Informācijas paneļa navigācijas joslā atlasiet izvēlni **Tools** (Rīki) un pēc tam atlasiet **System Settings** (Sistēmas iestatījumi).
2. Atlasiet cilni Maintenance (Uzturēšana).
3. Lai iespējotu neaktīvu mapju automātisko noņemšanu, atzīmējiet izvēles rūtiņu **Enable Automatic Deletion** (Iespējot automātisko dzēšanu).
Ja šī izvēles rūtiņa ir iespējota, sistēma pēc noteiktā laika dzēš neaktīvas mapes no instrumenta noklusējuma analīžu mapes.
4. Ja ir atzīmēta izvēles rūtiņa Enable Automatic Deletion (Iespējot automātisko dzēšanu), norādiet neaktivitātes dienu skaitu, pēc kā tiek aktivizēta automātiskās dzēšanas komanda.
5. Lai norādītu datu bāzes dublējuma vietu, ievadiet vēlamo ceļu uz dublējuma atrašanās vietu. Lai atjaunotu dublētu datu bāzi, sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
6. Laukā Backup Period (Dublēšanas periods) ievadiet ilgumu dienās starp katru dublējumu.
7. Lai izveidotu tūlītēju dublējumu, atlasiet **Backup Now** (Dublēt tūlīt).
8. Atlasiet vienumu **Save** (Saglabāt).

Sistēmas pakalpojumu kontu iestatījumu norādīšana


1. Informācijas paneļa navigācijas joslā atlasiet izvēlni **Tools** (Rīki) un pēc tam atlasiet **System Settings** (Sistēmas iestatījumi).
2. Atlasiet cilni Service Accounts (Pakalpojumu konti).
3. Lai iespējotu Windows analīzes pakalpojumu un darba pakalpojumu kontus, atlasiet **Windows Account** (Windows konts).
Pārliecinieties, ka jūsu ievadītajam pakalpojumu kontam ir atļauja lasīt un rakstīt datus izvades izpildes mapē.
4. Laukā User Name (Lietotājvārds) ievadiet lietotājvārdu.
Ja instrumentā darbojas operētājsistēma Windows 10 ar vietēju kontu, iekļaujiet lietotājvārdā rakstzīmes .\ (piem., **.\lietotajvards**). Lai norādītu domēna lietotāju, iekļaujiet lietotājvārdā domēna nosaukumu un pēc tam atpakaļvērsto slīpsvītru (piem., **domens\lietotajvards**).
5. Laukā Password (Parole) ievadiet paroli.
Operētājsistēmā Windows 10 ik pēc 180 dienām jāmaina Windows parole. Noteikti nomainiet programmatūrā Local Run Manager saglabāto Windows konta paroli, lai tā atbilstu operētājsistēmas Windows parolei.
6. Atlasiet vienumu **Save** (Saglabāt).

Moduļa iestatījumi

Lapas Module Settings (Moduļa iestatījumi) kreisās puses navigācijas panelī ir pieejams instalēto analīžu moduļu saraksts. Katras analīzes moduļa nosaukums atver lapu, kurā norādīta moduļa versija un datums, kad tā pēdējoreiz modificēta.

Ja moduļiem ir nepieciešams manifests, pievienojiet manifesta failus moduļiem, lai tie būtu pieejami visām izpildēm. Nepieciešamas administratora līmeņa atļaujas.

1. Informācijas paneļa navigācijas joslā noklikšķiniet uz izvēlnes **Tools** (Rīki) un pēc tam noklikšķiniet uz **Module Settings** (Moduļa iestatījumi).

PIEZĪME Atkarībā no tā ekrāna lieluma, kurā skatāt programmatūru, izvēlne **Tools** (Rīki) var būt paslēpta izvēlnē  augšējā kreisajā stūrī.


2. Kreisajā navigācijas panelī noklikšķiniet uz moduļa nosaukuma.
3. Noklikšķiniet uz **Add Manifest(s)** (Pievienot manifestus).
4. Pārejiet uz manifesta failu, atlasiet manifestu, kuru vēlaties pievienot, un noklikšķiniet uz **Open** (Atvērt).

Auditācijas pieraksti


Auditācijas pieraksti reģistrē informāciju par konkrētām darbībām, piemēram, lietotāja piekļuvi, lietotāja profila izmaiņām, kā arī sistēmas, izpildes vai analīzes parametru izmaiņām. Katrā auditācijas pieraksta ierakstā ir tālāk norādītā informācija:

- Kad — attēlots kā datums GGGG-MM-DD un laiks 24 stundu laika formātā.
- Kurš — attēlots kā darbību uzsākušā lietotāja vārds.
- Kas — īss, iepriekš definēts veiktās darbības apraksts.
- Ietekmētais viens — attēlots kā 4 ietekmēto vienumu kategorijas: Lietotājs (User), Izpilde (Run), Analīze (Analysis) vai Sistēma (System).
- Lai kārtotu auditācijas pierakstu sarakstu, atlasiet jebkuras kolonnas virsrakstu, lai kārtotu augošā vai dilstošā secībā.

Lapu Auditācijas pieraksti var skatīt tikai lietotājs ar administratora tiesībām.



PIEZĪME Atkarībā no tā ekrāna lieluma, kurā skatāt programmatūru, izvēlne **Tools** (Rīki) var būt paslēpta izvēlnē  augšējā kreisajā stūrī.

Auditācijas pierakstu filtrēšana

1. Informācijas paneļa navigācijas joslā atlasiet izvēlni **Tools** (Rīki) un pēc tam atlasiet **Audit Trails** (Auditācijas pieraksti).
2. Lapā Audit Trails (Auditācijas pieraksti) atlasiet ikonu Filter  (Filtrēt).

PIEZĪME Varat lietot filtrus iepriekš filtrētiem rezultātiem, lai vēl vairāk precizētu sarakstu. Lai filtru lietotu visai auditācijas pierakstu datu bāzei, pirms turpināt, notīriet iepriekšējos filtrus.

Filtrēšana pēc datuma

1. Atlasiet ikonu Calendar  (Kalendārs) un datumu **From** (No).
2. Atlasiet ikonu Calendar  (Kalendārs) un datumu **To** (Līdz).
3. Atlasiet **Filter** (Filtrs).

Filtrēšana pēc lietotājvārda

1. Laukā Who (Kurš) ievadiet lietotāja vārdu.
Jūs varat ievadīt jebkuru lietotāja vārda daļu. Zvaigznītes (*) nav nepieciešamas.
2. Atlasiet **Filter** (Filtrs).


Filtrēšana pēc darbības





1. Laukā What (Kas) ievadiet darbības aprakstu.
Jūs varat ievadīt jebkādu darbības apraksta daļu. Zvaigznītes (*) nav nepieciešamas.
2. Atlasiet **Filter** (Filtrs).

Filtrēšana pēc ietekmētā vienuma apraksta

1. Teksta laukā Affected Item (Ietekmētais vienums) ievadiet jebkuru ietekmētā vienuma apraksta daļu.
Apraksts var būt, piemēram, izpildes nosaukums, lietotāja vārds, analīzes moduļa nosaukums vai pārskata nosaukums. Jūs varat ievadīt jebkuru apraksta daļu. Zvaigznītes (*) nav nepieciešamas.
2. Atlasiet **Filter** (Filtrs).



Filtrēšana pēc ietekmētā vienuma kategorijas

1. Lai filtrētu atbilstoši ietekmētā vienuma kategorijai, atlasiet ikonu Category (Kategorija)  laukā Affected Item (Ietekmētais vienums) un atlasiet no tālāk norādītajām opcijām.

-  **User** (Lietotājs) — filtrē sarakstu, lai parādītu lietotāja darbības un lietotāja autentifikācijas darbības.
-  **Run** (Izpilde) — filtrē sarakstu, lai parādītu izmaiņas izpildes parametriem vai izpildes statusam
-  **Analysis** (Analīze) — filtrē sarakstu, lai parādītu izmaiņas analīžu parametros vai analīžu statusā.
-  **System** (Sistēma) — filtrē sarakstu, lai parādītu darbības sistēmas līmenī, piemēram, failu augšupielādi, sistēmas uzturēšanu vai drošības iestatījumus.





2. Atlasiet **Filter** (Filtrs).

Auditācijas pierakstu eksportēšana

1. Informācijas paneļa navigācijas joslā atlasiet izvēlni **Tools** (Rīki) un pēc tam atlasiet **Audit Trails** (Auditācijas pieraksti).
2. Lapā Audit Trails (Auditācijas pieraksti) atlasiet ikonu Filter (Filtrēt) .
3. Piemērojiet vēlamos filtrus.
4. Atlasiet ikonu Export (Eksportēt) .
Programmatūra ģenerē pārskatu PDF faila formātā, kurā ietverts lietotāja vārds, eksportēšanas datums un filtra parametri.

Auditācijas pierakstu ikonas

Ekrānā Audit Trails (Auditācijas pieraksti) tiek izmantotas tālāk norādītās ikonas.

Ikona	Nosaukums	Apraksts
	Analīze	Norāda izmaiņas analīzes parametros vai analīzes statusu.
	Izpilde	Norāda izmaiņas izpildes parametros vai izpildes statusā.
	Sistēma	Norāda izmaiņas moduļa iestatījumos vai sistēmas iestatījumos.
	Lietotājs	Norāda lietotāja darbību vai lietotāja autentifikācijas darbību.

Problēmu novēršana

Ievads

Apstrādes vai veikspējas problēmu gadījumā, sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu. Skatiet sadaļu [Tehniskā palīdzība on page 80](#).

Sistēmas pārbaude

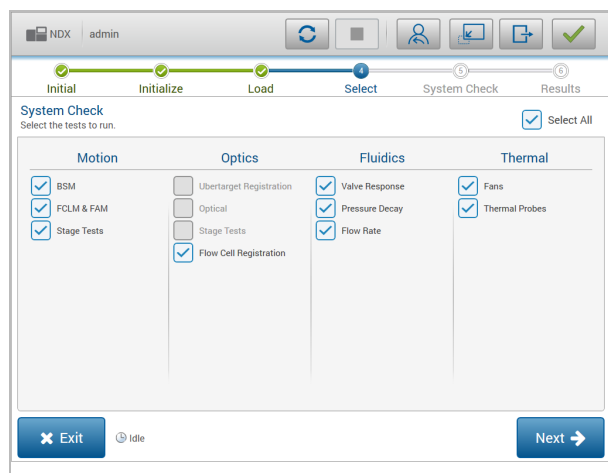
Normālai iekārtas darbībai un apkopei nav nepieciešama sistēmas pārbaude. Tomēr Illumina tehniskā atbalsta dienesta pārstāvis var lūgt veikt sistēmas pārbaudi problēmu novēršanas nolūkos.

PIEZĪME Ja instrumentu nepieciešams izmazgāt, izpildiet mazgāšanas procedūru pirms veicat sistēmas pārbaudi.

Sistēmas pārbaudes uzsākšana automātiski aizver vadības programmatūru un palaiž NextSeq 550Dx pakalpojumu programmatūru (NSS). Tiek palaista pakalpojumu programmatūra un atvērta ekrāns Load (Ielāde), kas ir konfigurēts paplašinātām ielādes iespējām.

Ir vajadzīgi vietējās izpildes pārvaldnieka administratora lietotāja akreditācijas dati, lai pieteiktos apkalpes programmatūrā, pirms parādās ielādes ekrāns.

Figure 23 Pieejamās sistēmas pārbaudes



Ar neaktīvajām izvēles rutiņām izvēles ekrānā tiek norādītas pārbaudes, kuru izpildīšanai nepieciešama Illumina speciālista palīdzība.

Sistēmas pārbaudes veikšana

1. Ekrānā Manage Instrument (Instrumenta pārvaldība) atlasiet **System Check** (Sistēmas pārbaude). Kad tiek parādīta uzvedne ar norādi aizvērt programmatūru NOS, atlasiet **Yes** (Jā).
2. Ievietojiet palīgmateriālus, kā norādīts tālāk.
 - a. Ja izmantojama plūsmas šūna vēl nav uz instrumenta, novietojiet izmantojamu plūsmas šūnu.
 - b. Iztukšojiet izlietoto reaģentu tvertni un ievietojiet to atpakaļ instrumentā.
 - c. Bufera mazgāšanas kasetnes centrālajā rezervuārā iepildiet 120 ml laboratorijas klases ūdens un ievietojiet kasetni.
 - d. Ievietojiet reaģentu mazgāšanas kasetni. Pārliecinieties, ka reaģenta mazgāšanas kasetne ir tukša un tīra.
3. Atlasiet **Load** (Ievietot). Programmatūra pārvieto plūsmas šūnu un reaģenta mazgāšanas kasetni tām paredzētajā vietā. Atlasiet **Next** (Tālāk).
4. Atlasiet **Next** (Tālāk). Tiek sākota sistēmas pārbaude.
5. [Neobligāti] Kad sistēmas pārbaude ir pabeigta, atlasiet **View** (Skatīt) blakus pārbaudes nosaukumam, lai skatītu ar katru pārbaudi saistītās vērtības.
6. Atlasiet **Next** (Tālāk). Tiek atvērts sistēmas pārbaudes ziņojums.
7. Atlasiet **Save** (Saglabāt), lai saglabātu ziņojumu tilpfailā. Pārejiet uz tīkla atrašanās vietu, lai saglabātu failu.
8. Kad darbība ir pabeigta, atlasiet **Exit** (Iziet).
9. Kad tiek parādīta uzvedne ar norādi aizvērt apkopes programmatūru un restartēt programmatūru NOS, atlasiet **Yes** (Jā). Vadības programmatūra tiek restartēta automātiski.

Kustības pārbaudes

Sistēmas pārbaude	Apraksts
BSM	Pārbauda bufera padeves mehānisma (Buffer Straw Mechanism — BSM) pastiprinājumu un attālumu, lai pārliecinātos, ka modulis darbojas pareizi.
FCLM & FAM (FCLM un FAM)	Pārbauda plūsmas šūnas ievietošanas mehānisma (Flow Cell Load Mechanism — FCLM) un šķidrums automatizācijas moduļa (Fluid Automation Module — FAM) guvumu un attālumu, lai pārliecinātos, ka moduļi darbojas pareizi.
Stage Tests (Posmu testi)	Pārbauda posma XY un sešu posmu Z kustības ierobežojumus un veiktspēju (pa vienam posmam katrai kamerai).

Optikas pārbaude

Sistēmas pārbaude	Apraksts
Flow Cell Registration (Plūsmas šūnas reģistrācija)	Veic plūsmas šūnas slīpuma mērījumu optiskajā plaknē, pārbauda kameras funkcionalitāti un attēlveidošanas moduli, kā arī pārbauda plūsmas šūnas reģistrāciju atbilstošajā attēlveidošanas pozīcijā.

Šķidrumu pārbaudes

Sistēmas pārbaude	Apraksts
Valve Response (Vārsta reakcija)	Pārbauda vārsta un sūkņa kustību precizitāti un sūkņa šļirces kustības diapazonu.
Pressure Decay (Spiediena samazināšanās)	Pārbauda hermētiskas šķidrumu sistēmas noplūdes ātrumu, kas apstiprina, ka plūsmas šūna ir pareizi uzstādīta sekvencēšanas stāvoklī.
Flow Rate (Plūsmas ātrums)	Pārbauda burbuļu sensoru darbību, kurus izmanto gaisa klātbūtnes noteikšanai reaģentu līnijās. Mēra plūsmas ātrumu, lai pārbaudītu, vai nav aizsprostojumu vai noplūžu.

Termopārbaudes

Sistēmas pārbaude	Apraksts
Fans (Ventilatori)	Pārbauda sistēmas ventilatoru ātrumu impulsos minūtē (pulse per minute — PPM), lai pārliecinātos, ka tie darbojas. Ventilatori, kas nedarbojas, uzrāda negatīvu vērtību.
Thermal Probes (Termozondes)	Pārbauda katra termosensora vidējo temperatūru. Termosensori, kas nedarbojas, uzrāda negatīvu vērtību.

Failu traucējummeklēšana

Lai novērstu problēmas, Illumina tehniskā atbalsta dienesta pārstāvis var pieprasīt attiecīgās izpildes vai skenēšanas procedūras failu kopijas. Parasti problēmu novēršanai tiek izmantoti šādi faili.

Traucējummeklēšanas faili sekvencēšanas izpildēm

Atslēgas fails	Mape	Apraksts
Izpildes informācijas fails (RunInfo.xml)	Saknes mape	Satur šo informāciju: <ul style="list-style-type: none"> izpildes nosaukums; ciklu skaits izpildē; ciklu skaits katrā nolasījumā; informācija, vai nolasījums ir indeksēts; vālu un elementu skaits plūsmas šūnā.
Izpildes parametru fails (RunParameters.xml)	Saknes mape	Satur informāciju par izpildes parametriem un izpildes komponentiem. Šī informācija ietver RFID birku, sērijas numuru, daļas numuru un derīguma termiņu.
RTA konfigurācijas fails (RTAConfiguration.xml)	Saknes mape	Satur izpildes RTA konfigurācijas iestatījumus. Fails RTAConfiguration.xml tiek izveidots izpildes sākumā.
InterOp faili (*.bin)	InterOp	Bināri pārskata faili. InterOp faili tiek atjaunināti visas izpildes garumā.
Žurnālfaili	Žurnāli	Žurnālfailos ir aprakstītas visas instrumenta darbības katrā ciklā, kā arī uzskaitītas programmatūras un programmaparatūras versijas, kuras tiek izmantotas izpildes laikā. Failā ar nosaukumu [InstrumentName]_CurrentHardware.csv ir uzskaitīti instrumenta komponentu sērijas numuri.
Kļūdu žurnālfaili (*ErrorLog*.txt)	RTA žurnāli	RTA kļūdu žurnāls. Kļūdu žurnālfaili tiek atjaunināti ikreiz, kad rodas kļūda.
Globālie žurnālfaili (*GlobalLog*.tsv)	RTA žurnāli	Visu RTA notikumu žurnāls. Globālie žurnālfaili tiek atjaunināti visas izpildes garumā.
Joslu žurnālfaili (*LaneLog*.txt)	RTA žurnāli	Žurnāla RTA apstrādes notikumi. Joslu žurnālfaili tiek atjaunināti visas izpildes garumā.

RTA kļūdas

Lai novērstu RTA kļūdas, vispirms pārbaudiet RTA kļūdu žurnālu, kas tiek saglabāts mapē RTALogs. Šis fails nav pieejams veiksmīgām izpildes darbībām. Ziņojot par problēmām Illumina tehniskā atbalsta dienestam, iekļaujiet ziņojumā kļūdu žurnālu.

Automātiskās pārbaudes kļūdu novēršana

Ja automātiskās pārbaudes laikā rodas kļūdas, kļūdas novēršanai izpildiet tālāk norādītās ieteicamās darbības.

Sekvenčēšanas izpilžu pārbaude

Ja pārbaude pirms izpildes uzsākšanas neizdodas, reaģentu kasetnes RFID raidītājs netiek bloķēts un to ir iespējams izmantot nākamajā izpildē. Tomēr plūsmas elementa, reaģenta kasetnes un bufera kasetnes RFID tiks nobloķēti vadības programmatūras inicializācijas laikā, kas var būt nepieciešams kļūdas novēršanai. Lietotājam jānoņem plūsmas elements, reaģenta kasetne un bufera kasetne no instrumenta, pirms restartēt sistēmu. Arī palīgmateriālu RFID tiek nobloķēti, kad ir caurdurts folijas hermētiskais pārklājums. Kad programmatūra nolasa plūsmas elementa RFID, tiek palaists 7 stundu taimeris, pirms plūsmas elements tiek uzskatīts par bloķētu un neizmantojamu.

Sistēmas pārbaudes	Ieteicamā rīcība
Doors Closed (Durvju aizvēršana)	Pārliedzinieties, ka nodalījuma durvis ir aizvērtas.
Consumables Loaded (Izejmateriālu ievietošana)	Izejmateriālu sensori neregistrē ievietotos materiālus. Pārliedzinieties, ka visi izejmateriāli ir atbilstoši ievietoti. Izpildes iestatījumu ekrānos atlasiet Back (Atpakaļ), lai atgrieztos pie ielādes soļa un veiciet izpildes iestatījumu ievadi atkārtoti.
Nepieciešamā programmatūra	Trūkst būtisku programmatūras komponentu. Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Instrument Disk Space (Vieta instrumenta diskā)	Instrumenta cietajā diskā nav pietiekami daudz diska vietas, lai veiktu izpildi. Iespējams, ka nav pārsūtīti iepriekšējās izpildes dati. Iztīriet izpildes datus no instrumenta cietā diska.
Network Connection (Tīkla savienojums)	Tīkla savienojums ir pārtraukts. Pārbaudiet tīkla statusu un fizisko tīkla savienojumu.
Network Disk Space (Vieta tīkla diskā)	Tīkla serveris ir pilns.

Temperatūra	Ieteicamā rīcība
Temperatūra	Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Temperature Sensors (Temperatūras sensori)	Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Fans (Ventilatori)	Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Attēlveidošanas sistēma	Ieteicamā rīcība
Imaging Limits (Attēlveidošanas ierobežojumi)	Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Z Steps-and-Settle (Z veicamie soļi un risinājums)	Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Bit Error Rate (Bitu kļūdu īpatsvars)	Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Flow Cell Registration (Plūsmas šūnas reģistrācija)	<p>Iespējams, ka plūsmas šūna nav pareizi novietota.</p> <ul style="list-style-type: none"> Izpildes iestatījumu ekrānos atlasiet Back (Atpakaļ), lai atgrieztos pie plūsmas šūnas soļa. Tiek atvērtās attēlveidošanas nodalījuma durvis. Izņemiet un ielieciet atpakaļ plūsmas šūnu, lai pārliecinātos, ka tā ir pareizi ievietota.
Reāģenta ievietošana	Ieteicamā rīcība
Valve Response (Vārsta reakcija)	Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Pump (Sūknis)	Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Buffer Mechanism (Bufera mehānisms)	Sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.
Spent Reagents Empty (Iztukšot izlietoto reaģentu tvertni)	Iztukšojiet izlietoto reaģentu tvertni un ievietojiet tukšo tvertni atpakaļ.

Izlietoto reaģentu tvertne ir pilna

Vienmēr uzsāciet izpildi ar tukšu izlietoto reaģentu tvertni.

Ja sākat izpildi, neiztukšojot izlietoto reaģentu tvertni, sistēmas sensori aktivizē programmatūru, lai apturētu darbību, kad tvertne ir pilna. Sistēmas sensori nevar pārtraukt darbību klasteru veidošanas, pārrotu galu atkārtotas sintezēšanas vai automātiskas mazgāšanas pēcizpildes laikā.

Kad darbība tiek pārtraukta, tiek atvērts dialoglodziņš ar iespējām pacelt caurules un iztukšot pilnu tvertni.

Iztukšot izlietoto reaģentu tvertni

1. Atlasiet **Raise Sippers** (Pacelt slīdņus).
2. Izņemiet izlietoto reaģentu tvertni un atbilstošā veidā atbrīvojieties no tās satura.
3. Ievietojiet iztukšoto tvertni atkaļ bufera nodalījumā.
4. Atlasiet **Continue** (Turpināt). Izpilde tiek automātiski atsākta.

RAID kļūdas ziņojums

NextSeq 550Dx dators ir aprīkots ar četriem cietajiem diskkiem: divi no tiem ir paredzēti diagnostikas režīmam, divi — izpētes režīmam. Ja cietais disks pārstāj darboties, sistēmā tiek ģenerēts RAID kļūdas ziņojums ar norādi sazināties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu. Parasti ir nepieciešama cietā diska nomaiņa.

Varat turpināt izpildes iestatīšanu un normālu darbību. Šis ziņojums tiek parādīts, lai varētu laikus ieplānot apkopi un novērst instrumenta dīkstāvi. RAID brīdinājumu var apstiprināt tikai administrators. Ja izmantojat instrumentu ar tikai vienu cieto disku, dati var tikt zaudēti.

Tīkla krātuves kļūda

Tīkla krātuves kļūdas rodas tālāk norādīto iemeslu dēļ.

- **Insufficient storage space for the output folder** (Izvades mapē nepietiek krātuves vietas) — palieliniet krātuves ierīcē pieejamo vietu vai pārvietojiet izvades mapi uz atrašanās vietu, kur pietiek krātuves vietas.
- **Cannot connect to network storage** (Nevar izveidot savienojumu ar tīkla krātuvi) — pārbaudiet ceļu uz izvades mapi. Skatiet sadaļu [Noklusējuma izvades mapes iestatīšana on page 23](#).
- **The system cannot write to network storage** (Sistēmai nav atļaujas rakstīt datus tīkla krātuvē) — sazinieties ar savu IT administratoru, lai pārbaudītu atļaujas. Windows kontam instrumenta operētājsistēmā ir nepieciešama atļauja lasīt un rakstīt datus izvades mapē.

Arī Windows kontam programmatūrā Local Run Manager ir nepieciešama atļauja lasīt un rakstīt datus izvades mapē. Skatiet sadaļu [Sistēmas pakalpojumu kontu iestatījumu norādīšana on page 53](#).

Sistēmas iestatījumu konfigurēšana

Sistēma tiek konfigurēta instalēšanas laikā. Tomēr, ja nepieciešamas izmaiņas vai sistēma ir jāpārkonfigurē, izmantojiet sistēmas konfigurācijas opcijas. Sistēmas konfigurācijas opcijām ir atļauja piekļūt tikai Windows administratora kontam.

- **Network Configuration** (Tīkla konfigurācija) — piedāvā IP adreses iestatījumu, domēna nosaukuma servera (DNS) adreses, datora nosaukuma un domēna nosaukuma opcijas.

Tīkla konfigurācijas iestatīšana

1. Ekrānā Pārvaldīt instrumentu atlasiet **System Configuration** (Sistēmas konfigurācija).
2. Atlasiet **Obtain an IP address automatically** (Automātiski iegūt IP adresi), lai iegūtu IP adresi, izmantojot DHCP serveri.

PIEZĪME Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) jeb Dinamiskā resursdatora konfigurācijas protokols ir standarta tīkla protokols, kas tiek izmantots IP tīklos, lai dinamiski izplatītu tīkla konfigurācijas parametrus.

Varat arī atlasīt **Use the following IP address** (Izmantot šo IP adresi), lai turpmāk aprakstītajā veidā manuāli savienotu instrumentu ar citu serveri. Sazinieties ar savu tīkla administratoru, lai uzzinātu savā iestādē izmantotās adreses.

- Ievadiet IP adresi. IP adrese ir sērija no 4 numuriem, kas ir atdalīti ar punktiem, līdzīga, piemēram, šai: 168.62.20.37.
 - Ievadiet apakštīkla masku, kas ir IP tīkla apakšnodalījums.
 - Ievadiet noklusējuma vārteju — maršrutētāju tīklā, kas savieno ar internetu.
3. Atlasiet **Obtain a DNS server address automatically** (Automātiski iegūt DNS servera adresi), lai savienotu instrumentu ar domēna nosaukuma serveri, kas saistīts ar IP adresi.

Varat arī atlasīt **Use the following DNS server addresses** (Izmantot šādas DNS serveru adreses), lai turpmāk aprakstītajā veidā manuāli savienotu instrumentu ar domēna nosaukuma serveri.

- Ievadiet vēlamu DNS adresi. DNS adrese ir tā servera nosaukums, kurš tiek izmantots, lai domēnu nosaukumus pārtulkotu uz IP adresēm.
 - Ievadiet alternatīvo DNS adresi. Šī alternatīva tiek izmantota, ja vēlamais DNS konkrēto domēna nosaukumu nevar pārtulkot uz IP adresi.
4. Atlasiet **Save** (Saglabāt), lai pārietu uz datora ekrānu.

PIEZĪME Instrumenta datora nosaukums tiek piešķirts instrumenta datoram ražošanas laikā. Jebkuras datora nosaukuma izmaiņas var ietekmēt savienojumu un prasīt tīkla administratora iejaukšanos.

5. Instrumenta dators ir jāsavieno ar domēnu vai darba grupu tālāk norādītajā veidā.
 - **Instrumentiem, kuri savienoti ar internetu** — atlasiet **Member of Domain** (Domēna dalībnieks) un pēc tam ievadiet domēna nosaukumu, kas saistīts ar interneta savienojumu jūsu objektā. Lai mainītu domēnu, ir nepieciešams administratora lietotājvārds un parole.
 - **Instrumentiem, kuri nav savienoti ar internetu** — atlasiet **Member of Work Group** (Darba grupas dalībnieks) un pēc tam ievadiet darba grupas nosaukumu. Darba grupas nosaukums ir unikāls jūsu objektam.
6. Atlasiet vienumu **Save** (Saglabāt).

Real-Time Analysis

Real-Time Analysis pārskats

NextSeq 550Dx instruments tiek izmantota programmatūras Real-Time Analysis (RTA) ieviešana, ko sauc par RTA2. RTA2 darbojas iekārtas datorā un izgūst intensitāti no attēliem, veic bāzu noteikšanu un piešķir kvalitātes rezultātu bāzu noteikšanai. RTA2 un operētājprogrammatūra sazinās, izmantojot tīmekļa HTTP saskarni un koplietotos atmiņas failus. Ja RTA2 lietošana tiek pārtraukta, apstrāde netiek atsākta un cikla dati netiek saglabāti.

RTA2 levaddati

Apstrādei RTA2 ir nepieciešami turpmāk norādītie ievades dati:

- Elementu attēli, kas atrodas vietējā sistēmas atmiņā.
- `RunInfo.xml`, kas tiek automātiski ģenerēts izpildes sākumā un nodrošina izpildes nosaukumu, ciklu skaitu, to, vai lasījumam ir indeksi, kā arī plūsmas šūnā esošo elementu skaitu.
- `RTA.exe.config` — programmatūras konfigurācijas fails XML formātā.

RTA2 no vadības programmatūras saņem komandas par `RunInfo.xml` atrašanās vietu un to, vai ir norādīta izvēles izvades mape.

RTA2 izvades faili

Katra kanāla attēli tiek `vadīti` atmiņā kā elementi. Elementi ir nelieli attēlveidošanas laukumi plūsmas šūnā, ko kamera definē kā skata lauku. No šiem attēliem programmatūra izstrādā izvadi kā kvalitatīvi novērtētu bāzu nosaukšanas failu un filtru failu kopumu. Visi citi faili atbalsta izvades failus.

Faila tips	Apraksts
Bāzu nosaukšanas faili	Katrs analizētais elements tiek iekļauts apkopotā bāzes nosaukšanas (*.bcl.bgzf) failā katrai joslai un katram ciklam. Apkopotais bāzes nosaukšanas fails satur bāzu noteikšanas un katra klastera saistīto kvalitātes rādītāju tā joslā.
Filtrēšanas faili	Katrs elements izstrādā filtra informāciju, kas tiek apkopota vienā filtra (*.filter) failā katrai joslai. Filtra failā ir norādīts, vai klasteris iziet filtrus.
Klasteru atrašanās vietu faili	Klasteru atrašanās vietu (*.locs) failos ir katra klastera X un Y koordinātas elementā. Veidņu ģenerēšanas laikā katrai joslai tiek ģenerēts klastera atrašanās vietas fails.

Faila tips	Apraksts
Bāzu noteikšanas rādītāja faili	Katrai joslai tiek izveidots bāzes nosaukšanas indeksa (*.bci) fails, lai saglabātu sākotnējo informāciju par elementiem. Indeksa failā ir katra elementa vērtību pāris, kas ir elementa numurs un šī elementa klasteru skaits.

RTA2 nodrošina reāllaika izpildes kvalitātes rādītāji, kas tiek glabāti kā InterOp faili. InterOp faili ir bināri izvades faili, kas satur elementu, ciklu un lasījumu līmeņa rādītājus.

Kļūdu novēršana

RTA2 izveido žurnālfailus un ieraksta tos RTALogs mapē. Kļūdas tiek ierakstītas kļūdu failā *.tsv faila formātā.

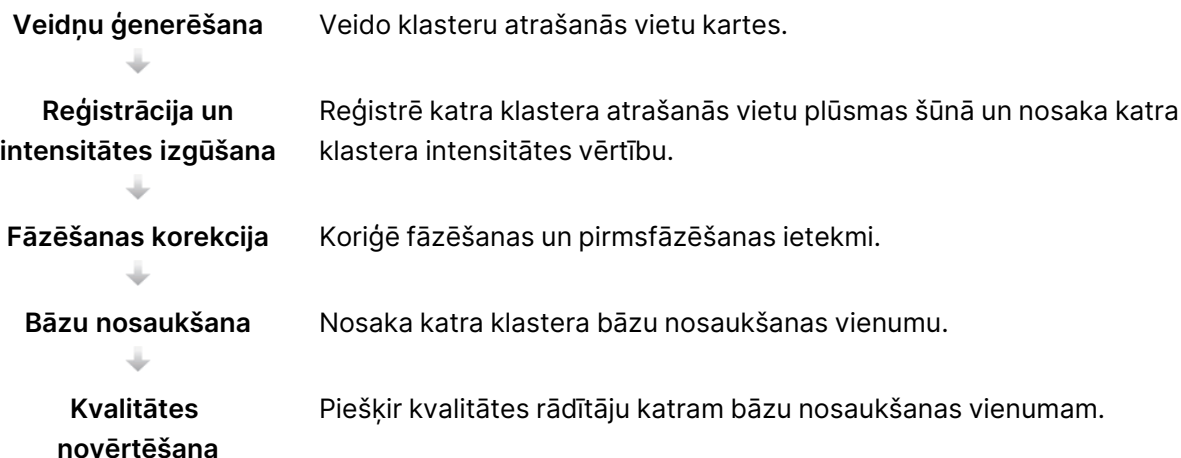
Pārstrādes beigās uz izvades galamērķi tiek pārsūtīti tālāk norādītie žurnālfaili un kļūdu faili.

- *GlobalLog*.tsv apkopo svarīgus cikla notikumus.
- *LaneNLog*.tsv uzskaita apstrādes notikumus katrā joslā.
- *Error*.tsv uzskaita kļūdas, kas radušās cikla laikā.
- *WarningLog*.tsv uzskaita brīdinājumus, kas radušies cikla laikā.

Universal Copy Service

NextSeq 550Dx ir universāls kopēšanas pakalpojums. RTA2 pieprasa pakalpojumam kopēt failus no izcelsmes vietas uz mērķa vietu, un pakalpojums apstrādā kopēšanas pieprasījumus to saņemšanas secībā. Ja notiek izņēmums, faila kopēšana tiek atkārtoti ievietota rindā, pamatojoties uz failu skaitu kopēšanas rindā.

Real-Time Analysis darbplūsma



Veidnes ģenerēšana

Pirmā darbība RTA darbplūsmā ir veidnes ģenerēšana. Šī veidne nosaka katra klastera atrašanās vietu elementā, izmantojot koordinātas X un Y.

Veidnes ģenerēšanai ir nepieciešami attēla dati no pirmajiem pieciem izpildes cikliem. Kad ir attēlots pēdējais elementa veidnes cikls, tiek ģenerēta veidne.

PIEZĪMELai veidnes ģenerēšanas laikā noteiktu klasteru, pirmajos **piecos** ciklos jābūt vismaz vienai bāzei, kas nav G. Attiecībā uz jebkuru indeksa sekvenci RTA2 darbplūsmā pirmajos **divos** ciklos ir nepieciešama vismaz viena bāze, kas nav G.

Veidni izmanto kā atsauci nākamajai darbībai, kad veic reģistrāciju un iegūst intensitāti. Klastera pozīcijas visai plūsmas šūnai tiek ierakstītas klastera atrašanās vietas (*.locs) failos — pa vienam failam katrai joslai.

Reģistrācija un intensitātes izgūšana

Reģistrācija un intensitātes izgūšana sākas pēc veidnes ģenerēšanas.

- Reģistrācija saskaņo ar veidni katrā nākamajā attēlveidošanas ciklā izstrādātos attēlus.
- Intensitātes izgūšana nosaka intensitātes vērtību katram veidnes klasterim attiecībā uz konkrētu attēlu.

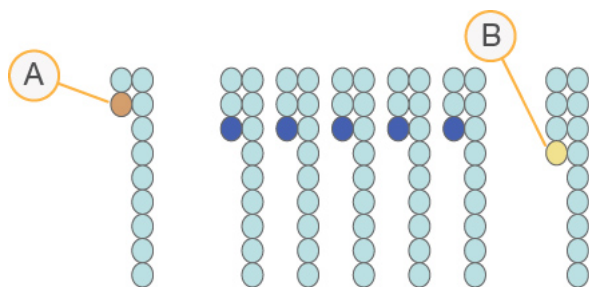
Ja ciklā neizdodas reģistrēt nevienu cikla attēlu, attiecīgajā ciklā šim elementam netiek ģenerētas bāzu nosaukšanas.

Fāzēšanas korekcija

Sekvences reakcijas laikā katra klasterī esošā DNS virkne tiek paplašināta par 1 bāzi katrā ciklā. Fāzēšana un pirmsfāzēšana notiek tad, kad virkne ar pašreizējo iekļaušanas ciklu nonāk ārpus fāzes.

- Fāzēšana notiek, kad bāze atpaliek.
- Pirmsfāzēšana tiek veikta, kad bāze ir soli priekšā.

Figure 24 Fāzēšana un pirmsfāzēšana



- A. Lasījums ar bāzi, kam tiek veikta fāzēšana
- B. Lasījums ar bāzi, kam tiek veikta pirmsfāzēšana.

RTA2 labo fāzēšanas un pirmsfāzēšanas sekas, kas maksimāli palielina datu kvalitāti katra cikla laikā.

Bāzu noteikšana

Bāzu noteikšanas funkcija nosaka bāzi (A, C, G vai T) katram noteikta elementa klasteram konkrētā ciklā. NextSeq 550Dx instruments tiek izmantota divkanālu sekvencēšana, kurai četru DNS bāzu datu iekodēšanai ir nepieciešami tikai 2 attēli — 1 no sarkanā kanāla un 1 no zaļā kanāla.

Izgūstot intensitāti no attēla un salīdzinot to ar citu attēlu, tiek iegūtas 4 atšķirīgas populācijas, kas katra atbilst kādam nukleotīdam. Bāzu nosaukšanas process nosaka, kurai populācijai pieder katrs klasteris.

Figure 25 Klasteru intensitātes vizualizēšana

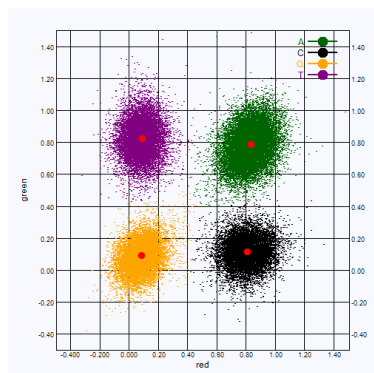


Table 1 Bāzu nosaukšana divkanālu sekvencēšanā

Bāze	Sarkanais kanāls	Zaļais kanāls	Rezultāts
A	1 (ieslēgts)	1 (ieslēgts)	Klasteri, kas uzrāda intensitāti gan sarkanajā, gan zaļajā kanālā.
C	1 (ieslēgts)	0 (izslēgts)	Klasteri, kas uzrāda intensitāti tikai sarkanajā kanālā.
G	0 (izslēgts)	0 (izslēgts)	Klasteri, kas neuzrāda intensitāti zināmā klastera atrašanās vietā.
T	0 (izslēgts)	1 (ieslēgts)	Klasteri, kas uzrāda intensitāti tikai zaļajā kanālā.

Klasteru caurlaides filtrs

Cikla laikā RTA2 filtrē neapstrādātos datus, lai noņemtu lasījumus, kas neatbilst datu kvalitātes sliekšnim. Tiek noņemti klasteri, kas pārklājas, un zemas kvalitātes klasteri.

Lai noteiktu bāzu noteikšanas precizitāti, 2 kanālu analīzei RTA2 izmanto uz populāciju bāzētu sistēmu. Klasteri tiek izlaisti caur filtru, ja pirmo 25 ciklu laikā ne vairāk kā vienam bāzes noteikšanas gadījumam tīrība ir < 0,63. Klasteriem, kas netiek izlaisti caur filtru, bāzes netiek noteiktas.

Indeksēšanas apsvērumi

Bāzu noteikšanas indeksa nolasīšanas process atšķiras no bāzu noteikšanas citu nolasīšanu laikā.

Indeksa nolasīšanai ir jāsākas ar vismaz 1 bāzi, kas nav G, kādā no pirmajiem 2 cikliem. Ja indeksa nolasīšana sākas ar 2 bāzes noteikšanas gadījumiem bāzei G, netiek ģenerēta nekāda signāla intensitāte. Lai nodrošinātu demultipleksēšanas veiktspēju, kādā no pirmajiem 2 cikliem ir jābūt signālam.

Lai palielinātu demultipleksēšanas noturību, katram indeksam atlasiet indeksa sekvenču, kas nodrošina signālu vismaz 1 kanālā, vēlams — abos kanālos. Ievērojot šo vadlīniju, var novērst indeksu kombinācijas, kuru rezultātā ciklā tiek iegūtas tikai G bāzes.

- Sarkanais kanāls — A vai C
- Zaļais kanāls — A vai T

Šis bāzu noteikšanas process nodrošina precizitāti, analizējot paraugus ar zemu pleksa skaitli.

Kvalitātes novērtēšana

Kvalitātes rādītājs jeb Q rādītājs ir kļūdainas bāzu noteikšanas iespējamības prognoze. Lielāks Q rādītājs nozīmē, ka bāzu nosaukšanai ir augstāka kvalitāte un tā, visticamāk, ir pareiza.

Kvalitātes rādītājs ir kompakts veids, kā paziņot nelielu kļūdu varbūtību. Kvalitātes rādītājs tiek apzīmēts ar Q(X), kur X apzīmē rezultātu. Nākamā tabula parāda saistību starp kvalitātes rādītāju un kļūdas varbūtību.

Kvalitātes rādītājs Q(X)	Kļūdas varbūtība
Q40	0,0001 (1 no 10 000)
Q30	0,001 (1 no 1000)
Q20	0,01 (1 no 100)
Q10	0,1 (1 no 10)

PIEZĪME Kvalitātes novērtēšana balstās uz Phred algoritma modificēto versiju.

Kvalitātes novērtēšanas laikā tiek aprēķināta paredzamo vērtību kopa katrai bāzes noteikšanai un pēc tam paredzētās vērtības tiek izmantotas, lai meklētu kvalitātes rādītāju kvalitātes tabulā. Kvalitātes tabulas ir izveidotas, lai nodrošinātu optimāli precīzas kvalitātes prognozes cikliem, ko rada noteikta sekvencēšanas platformas konfigurācija un ķīmijas versija.

Pēc kvalitātes rādītāja noteikšanas rezultāti tiek reģistrēti bāzu noteikšanas (*.bcl.bgzf) failos.

Izvades faili un mapes

Izvades mapes struktūra

Vadības programmatūra nodrošina automātisku izvades mapju nosaukumu veidošanu.

📁 **Data** (Dati)

📁 **Intensities** (Intensitātes)

📁 **BaseCalls** (Bāzu noteikšanas vienumi)

📁 **L001** — 1. joslas bāzu noteikšanas faili, apkopoti vienā failā katram ciklam.

📁 **L002** — 2. joslas bāzu noteikšanas faili, apkopoti vienā failā katram ciklam.

📁 **L003** — 3. joslas bāzu noteikšanas faili, apkopoti vienā failā katram ciklam.

📁 **L004** — 4. joslas bāzu noteikšanas faili, apkopoti vienā failā katram ciklam.

📁 **L001** — apkopots 1. joslas *.locs fails.

📁 **L002** — apkopots 2. joslas *.locs fails.

📁 **L003** — apkopots 3. joslas *.locs fails.

📁 **L004** — apkopots 4. joslas *.locs fails.

📁 **Images** (Attēli)

📁 **Focus** (Fokuss)

📁 **L001** — 1. joslas fokusa attēli.

📁 **L002** — 2. joslas fokusa attēli.

📁 **L003** — 3. joslas fokusa attēli.

📁 **L004** — 4. joslas fokusa attēli.

📁 **InterOp** — binārie faili.

📁 **Logs** (Žurnāli) — darbības posmus aprakstoši žurnālfaili.

📁 **Recipe** (Recepte) — izpildei specifisks receptes fails, kura nosaukumu veido reaģenta kasetnes ID numurs.

📁 **RTALogs** — žurnālfaili, kas apraksta analīzes posmus.

📄 RTAComplete.txt

📄 RTAConfiguration.xml

📄 RunInfo.xml

📄 RunParameters.xml

Sekvencēšanas izvades faili

Faila tips	Faila apraksts, atrašanās vieta un nosaukums
Bāzu nosaukšanas faili	<p>Katrs analizētais elements tiek iekļauts bāzu noteikšanas failā, izveidojot 1 failu katrai joslai, katrā ciklā. Kopsavilkuma fails satur bāzu noteikšanas un katra šīs joslas klastera iekodēto kvalitātes rādītāju.</p> <p>Data\Intensities\BaseCalls\L00 [X] — faili tiek saglabāti, izveidojot vienu failu katrai joslai.</p> <p>[Cycle].bcl.bgzf, kur [Cycle] ir cikla numurs, kas sastāv no 4 cipariem. Bāzu noteikšanas faili tiek saspiesti, izmantojot bloka gzip saspiešanu.</p>
Bāzu noteikšanas rādītāja fails	<p>Šajos binārajos failos, katrai joslai, kas ir elementa numurs un klasteru skaits elementā, tiek iekļauta oriģinālā elementu informācija katra elementa vērtību pāros.</p> <p>Bāzu noteikšanas rādītāja faili tiek izveidoti pirmajā reizē, kad attiecīgajai joslai tiek izveidots bāzu noteikšanas fails.</p> <p>Data\Intensities\BaseCalls\L00 [X] — faili tiek saglabāti, izveidojot vienu failu katrai joslai.</p> <p>s_[Lane].bci</p>
Klasteru atrašanās vietu faili	<p>Vienā klasteru atrašanās vietas failā ir apkopotas X, Y koordinātas katram plūsmas elementam, katrā joslā. Klasteru atrašanās vietas faili ir veidņu ģenerēšanas rezultāts.</p> <p>Data\Intensities\L00 [X] — faili tiek saglabāti, izveidojot vienu failu katrai joslai.</p> <p>s_[lane].locs</p>
Filtrēšanas faili	<p>Filtrēšanas faili nosaka to, vai klasteri ir izlaisti cauri filtram. Katrai joslai tiek izveidots un nolasīts viens filtrēšanas informācijas apkopojuma fails.</p> <p>Filtrēšanas faili tiek izveidoti 26. cikla laikā, izmantojot 25 ciklu datus.</p> <p>Data\Intensities\BaseCalls\L00 [X] — faili tiek saglabāti, izveidojot vienu failu katrai joslai.</p> <p>s_[lane].filter</p>
InterOp faili	<p>Bināri pārskata faili. InterOp faili tiek atjaunināti visas izpildes garumā.</p> <p>InterOp mape</p>
RTA konfigurācijas fails	<p>Izpildes sākumā izveidotajā RTA konfigurācijas failā ir uzskaitīti attiecīgās izpildes iestatījumi.</p> <p>[Root folder], RTAConfiguration.xml</p>
Cikla informācijas fails	<p>Uzskaita izpildes nosaukumu, ciklu skaitu katrā lasījumā, vai lasījums ir indeksa lasījums un kopu un elementu skaitu plūsmas šūnā. Izpildes informācijas fails tiek izveidots izpildes sākumā.</p> <p>[Root folder], RunInfo.xml</p>

Plūsmas elementa sektori

Elementi ir nelieli attēlveidošanas laukumi plūsmas šūnā, ko kamera definē kā skata lauku. Kopējais elementu skaits ir atkarīgs no joslu, vālu un virsmu skaita, kas attēloti uz plūsmas šūnas, un no tā, kā kameras darbojas kopā, lai apkopotu attēlus. Augstas izvades plūsmas šūnām kopā ir 864 elementi.

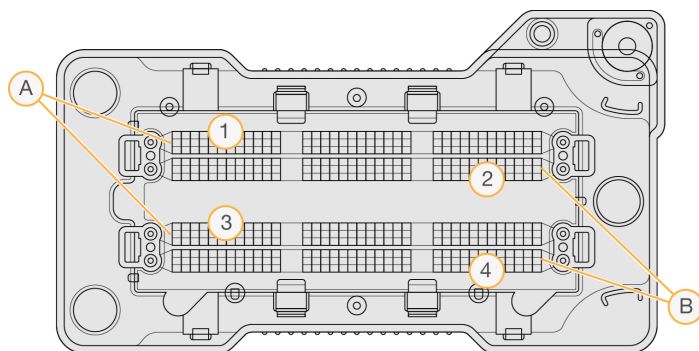
Table 2 Plūsmas elementa sektori

Plūsmas šūnas komponents	Augsta izvade	Apraksts
Joslas	4	Josla ir fizisks kanāls ar īpašiem ieejas un izejas portiem.
Virsmas	2	Plūsmas šūna ir attēlota uz 2 virsmām — augšējās un apakšējās. Vispirms tiek attēlota viena elementa augšējā virsma, pēc tam šī paša elementa apakšējā virsma, un tad sistēma pāriet uz nākamo elementu.
Strēles uz katru joslu	3	Vāls ir joslā esošu elementu kolonna.
Kameras segmenti	3	Instrumentis izmanto sešas kameras, lai attēlotu plūsmas elementu trijos segmentos katrā joslā.
Elementu skaits vālā vienā kameras segmentā	12	Elements ir laukums uz plūsmas šūnas, ko kamera redz kā vienu attēlu.
Kopējais attēloto elementu skaits	864	Kopējais elementu skaits ir: joslas × virsmas × rindas × kameras segmenti × rindas elementi vienā segmentā.

Joslu numerācija

1. un 3. josla, ko sauc par joslu pāri A, tiek attēlotas vienlaikus. 2. un 4. josla, ko sauc par joslu pāri B, tiek attēlotas tad, kad ir pabeigta joslu pāra A attēlveidošana.

Figure 26 Joslu numerācija

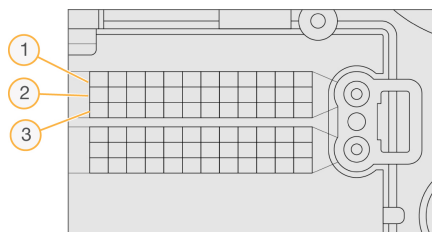


- A. Joslu pāris A — 1. un 3. josla
- B. Joslu pāris B — 2. un 4. josla

Vālu numerācija

Redzamajā attēlā katrai joslai ir trīs vāli. Augstas izvades plūsmas šūnām vāli ir numurēti no 1 līdz 3.

Figure 27 Vālu numerācija

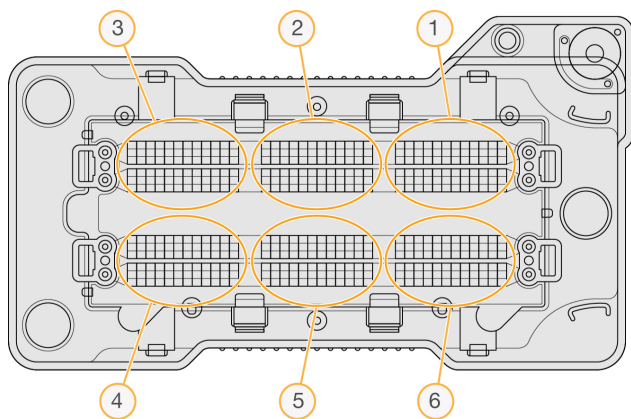


Kameru numerācija

NextSeq 550Dx instruments izmanto 6 kameras plūsmas šūnas attēla uzņemšanai.

Kameras ir numurētas ar cipariem 1–6. 1.–3. kamera nodrošina attēlveidošanu no 1. joslas. 4.–6. kamera nodrošina attēlveidošanu no 3. joslas. Pēc tam, kad ir izveidoti 1. un 3. joslas attēli, attēlveidošanas modulis pārvietojas pa X asi, lai izveidotu 2. un 4. joslas attēlus.

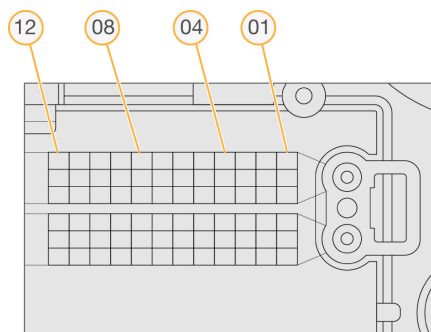
Figure 28 Kameras un segmentu numerācija (attēlota augstas izvades plūsmas šūna)



Elementu numerācija

Katra kameras segmenta rindā ir 12 elementi. Elementi ir numurēti no 01 līdz 12 neatkarīgi no rindas numura vai kameras segmenta, un tos attēlo ar 2 cipariem.

Figure 29 Elementu numerācija



Pilnajā elementa numurā ir 5 cipari, kas turpmāk norādītajā veidā apzīmē atrašanās vietu.

- **Surface** (Virsmas) —1 apzīmē augšējo virsmu; 2 apzīmē apakšējo virsmu.
- **Swath** (Rinda) —1, 2 vai 3
- **Camera** (Kamera) —1, 2, 3, 4, 5 vai 6
- **Tile** (Elements) —01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 vai 12

Piemērs. Elementa numurs 12508 norāda uz augšējo virsmu, 2. rindu, 5. kameru un 8. elementu.

Pilns 5 ciparu elementa numurs tiek izmantots sīktēlu un empīriskās fāzēšanas failu nosaukumos.

Papildinformāciju skatiet sadaļā [Sekvencēšanas izvades faili on page 72](#)

Rādītājs

A

- administratīvie iestatījumi un uzdevumi 49
- analīze
 - analīzes atkārtota ievietošana rindā 41
 - izvades faili 72
 - skatīt rezultātus 37
- analīze, primārā
 - signāla tīrums 69
- analīzes atkārtota ievietošana rindā 41
- apkope 43
- atsāknēšana
 - instruments 24-25
 - izpētes režīms 24
- attēlveidošana, divkanālu sekvencēšana 69
- attēlveidošanas nodalījums 3
- audio 22
- auditācijas pieraksti
 - eksportēšana 56
 - filtrs 55
 - ikonas 56
 - skats 54

B

- BaseSpace 1
- bāzu nosaukšana
 - indeksēšanas apsvērumi 70
- bāzu noteikšana 69
- bāzu noteikšanas faili 72
- bufera kasetne 8, 33
- bufera nodalījums 3

C

- cikli lasījumā 26
- cilne sequencing information (sekvencēšanas informācija) 38

D

- darbplūsma
 - bufera kasetne 33
 - indeksēšanas apsvērumi 70
 - izlietotie reaģenti 31
 - izpildes ilgums 26, 28
 - izpildes rādītāji 35
 - nātrija hipohlorīts 45
 - pārskats 27
 - pirmsizpildes pārbaude 34
 - plūsmas šūna 30
 - plūsmas šūnas sagatavošana 29
 - reaģentu kasetne 33
 - sekvencēšana 67
- dati
 - dublējuma periods 53
- datu pārraide
 - universālais kopēšanas pakalpojums 67
- dīkstāves noildzes ilgums 52
- dokumentācija 1, 80
- dublējuma vieta 53
- dzēst lietotāju 52

E

- elementu numerācija 74
- empīriskā fāzēšana 68

F

- fāzēšana,pirmsfāzēšana 68
- filtru faili 72
- formamīds, 6. pozīcija 34

G

- gaisa filtrs 4, 47

I

- ieslēgšanas poga 4, 21
- ikonas
 - auditācijas pieraksti 56
 - kļūdas un brīdinājumi 11
 - Local Run Manager 15
 - NOS minimizēšana 11
 - statuss 11
- Illumina Proactive uzraudzības pakalpojums 23
- Illumina Proactive uzraudzības pakalpojums. 23
- indeksēšanas apsvērumi 70
- instrumenta izslēgšana 25
- instrumenta pārvaldība
 - izslēgšana 25
- instruments
 - atsāknēšana 24
 - avatārs 22
 - ieslēgšanas poga 4
 - izslēgšana 24-25
 - konfigurācijas iestatījumi 64
 - restartēšana 24-25
 - režīma indikatori 22
 - segvārds 22
 - uzsākšana 21
 - veiktspējas dati 23
- instrumentu apkope
 - palīgmateriāli 9
- instrumentu mazgāšana 43
- intensitāte 69
- InterOp faili 60, 72
- izlaišana caur filtru 69
- izlietoti reaģenti
 - pilna tvertne 63
- izlietotie reaģenti
 - iznīcināšana 31, 46
- izpētes režīma atsāknēšana 22
- izpilde
 - progress 35
- izpildes
 - aktīvās 16

- atzīmēšana 18
- Cilne Run Overview (Izpildes kopsavilkums) 37
- filtrs 16
- meklēšana 17
- paslēpt 17
- redīgēšana 17
- sākuma iestatīšana 23
- izpildes ilgums 26, 28
- izpildes mape
 - atkārtota saistīšana 18
 - atrašanās vietas iestatīšana 23
 - atrašanās vietas maiņa 42
 - dzēšana 18
 - izvades iestatīšana 23
 - vietas iestatīšana 23
- izpildes rādītāji 35
- izvades faili 72
- izvades faili, sekvecēšana 72

J

- joslu numurēšana 73
- joslu pāri 73

K

- kameras numerācija 74
- klastera atrašanās vieta
 - veidnes ģenerēšana 68
- klasteri tiek izlaisti caur filtru 69
- klasteru atrašanās vieta
 - faili 72
- klasteru ģenerēšana 26, 36
- klientu atbalsts 80
- kļūdas un brīdinājumi 11, 67
- kļūdu iespējamība 70
- komponenti
 - attēlveidošanas nodaļējums 3
 - bufera nodaļējums 3
 - reaģenta nodaļējums 3
 - statusa josla 3
- konfigurācijas iestatījumi 64

L

- lasījuma garums 26
- lasījumu garums 26, 28
- lietotāja atļaujas
 - dzēst 52
 - mainīt 51
- lietotāja nodrošināti palīgmateriāli 8
- lietotāja piegādāti palīgmateriāli 9
- lietotāja vārds un parole 21
- lietotāju pārvaldība 49
- Local Run Manager
 - darbplūsma 14
 - ikonas 15
 - lietotāja paroles 19
 - moduļa iestatījumi 54
 - skatīšana 13-14
- locs faili 72

M

- mans konts 19
- mazgāšana
 - automātiska 42
 - lietotāja nodrošināti palīgmateriāli 43
 - manuālā mazgāšana 43
 - mazgāšanas komponenti 43
- mazgāšana pēc izpildes 42
- metrika
 - bāzu noteikšana 69

N

- nātrija hipohlorīts, mazgāšana 45
- noņemt neaktīvas mapes 53

P

- pakalpojumu konta iestatījumi 53
- palīdzība
 - dokumentācija 1
 - palīdzība, tehniskā 80

- palīgmateriāli 5
 - bufera kasetne 8
 - instrumenta apkope 9
 - laboratorijas klases ūdens 9
 - mazgāšanas palīgmateriāli 43, 45
 - plūsmas šūna 6
 - reaģenta kasetne 6
 - sekvencēšanas izpildes 8
- paraugi
 - cilne paraugi un rezultāti 39
 - meklēšana 17
- parole
 - atbloķēt 51
 - atīstatīt 51
 - atļauti mēģinājumi 52
 - derīguma termiņš 52
 - izveidot 50
 - maiņa 20
 - pārvaldība 49
 - stāvokļi 19
- paroles
 - lietotājs 19
- Phred algoritms 70
- pirmsizpildes pārbaude 34
- pirmsizpildes pārbaudes kļūdas 61
- plūsmas šūna
 - attēlveidošana 74
 - elementi 73
 - elementu numerācija 74
 - iepakojums 29
 - izlīdzināšanas tapas 30
 - joslu numurēšana 73
 - joslu pāri 6
 - pārskats 6
 - tīrīšana 29
 - vāla numurs 74
 - veidi 1
- profilakse 43
- profilaktiskā apkope 43
- programmatūra
 - attēlu analīze, bāzu noteikšana 10
 - diska vietas pārbaudīšana 10
 - inicializācija 21

- instrumentā 10
- izpildes ilgums 26, 28
- konfigurācijas iestatījumi 64
- programmatūra Real-Time Analysis 1, 10
 - darbplūsma 67
 - fāzēšana 68
 - rezultāti 72

Q

Q rādītāji 70

R

RAID kļūdas ziņojums 63

rādītāji

- intensitātes cikli 36
- klasteru blīvuma cikli 36

reaģenta kasetne

- 28. rezervuārs 45
- 6. rezervuārs 34
- pārskats 6

reaģenta nodalījums 3

reaģenti

- komplektos 5
- pareiza iznīcināšana 33

restartēšana 24-25

RFID izsekošana 5

RunInfo.xml 60, 72

RUO režīms 22, 24

S

saderība

- plūsmas šūna, reaģenta kasetne 5
- RFID izsekošana 5
- RFID izsekošanas birka 6

sekvencēšana

- ievads 26
- lietotāja nodrošināti palīgmateriāli 8

sekvencēšana analīzes laikā 13

sekvencēšanas darbplūsma 27, 67

sistēmas iestatījumi 22, 52

sistēmas lietotāja vārds un parole 21

sistēmas noildze 52

sistēmas pārbaude 57

statusa brīdinājumi 11

statusa josla 3

T

tastatūra 22

tehniskā palīdzība 80

tiešsaistes apmācība 1

tīkla krātuves kļūda 63

tīrības filtrs 69

traucējummeklēšana

- izlietoto reaģentu tvertne 63
- izpildei specifiski faili 59-60
- pirmsizpildes pārbaude 61
- sistēmas pārbaude 57

U

Universālais kopēšanas pakalpojums 67

uzturēšanas iestatījumi 53

V

vadības programmatūra 10

vadlīnijas par laboratorijas klases ūdeni 9

vālu numerācija 74

veidnes ģenerēšana 68

veidņu ģenerēšana 68

vieta diskā

- pārbaudīšana 10

W

Windows

- piekļuve 11

Windows atvēršana

- iziešana 25

Tehniskā palīdzība

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

Tīmekļa vietne: www.illumina.com

E-pasta adrese: techsupport@illumina.com

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

Izstrādājuma dokumentācija — pieejama lejupielādei tīmekļa vietnē: support.illumina.com.



Illumina, Inc.
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



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

Sponsors Austrālijā

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

TIKAI IN VITRO DIAGNOSTIKAS NOLŪKIEM.

© 2023 Illumina, Inc. Visas tiesības aizsargātas.

illumina[®]