

NextSeq 550Dx

Referenčna navodila za instrument

LAST DRUŽBE ILLUMINA

Document št. 1000000009513 v08

Maj 2023

SAMO ZA IN VITRO DIAGNOSTIČNO UPORABO.

Ta dokument in vsebina v njem sta last družbe Illumina, Inc. in njenih podružnic (»Illumina«) ter sta namenjena le pogodbeno določeni uporabi njenih strank v povezavi z uporabo izdelkov, ki so opisani v tem dokumentu, in za noben drug namen. Tega dokumenta in vsebine v njem ne smete uporabljati ali distribuirati za kateri koli drug namen in/ali ju kakor koli drugače posredovati, razkriti ali razmnoževati brez predhodnega pisnega soglasja družbe Illumina. Illumina vam s tem dokumentom ne podeljuje nobene licence v okviru svojega patenta, blagovne znamke, avtorskih pravic ali pravic iz običajnega prava in nobenih podobnih pravic tretjih oseb.

Ustrezno kvalificirano in usposobljeno osebje mora natančno in dosledno upoštevati navodila v tem dokumentu, da zagotovi pravilno in varno uporabo izdelkov, opisanih v njem. Pred uporabo teh izdelkov morate v celoti prebrati vsebino tega dokumenta in se seznaniti z njo.

ČE NE PREBERETE VSEH NAVODIL V TEM DOKUMENTU IN JIH NE UPOŠTEVATE DOSLEDNO, LAHKO POVZROČITE OKVARO IZDELKOV, TELESNE POŠKODBE OSEB, VKLJUČNO Z UPORABNIKI IN DRUGIMI OSEBAMI, TER POŠKODBE DRUGE LASTNINE IN RAZVELJAVITE KAKRŠNO KOLI JAMSTVO, KI VELJA ZA IZDELKE.

ILLUMINA NE PREVZEMA NOBENE ODGOVORNOSTI ZA NEPRAVILNO UPORABO IZDELKOV, OPISANIH V TEM DOKUMENTU (VKLJUČNO Z NJIHOVIMI DELI IN PROGRAMSKO OPREMO).

© 2023 Illumina, Inc. Vse pravice so pridržane.

Vse blagovne znamke so last družbe Illumina, Inc. ali njihovih ustreznih lastnikov. Za informacije o določenih blagovnih znamkah glejte spletno mesto www.illumina.com/company/legal.html.

Zgodovina revizij

Dokument	Datum	Opis spremembe
Document št. 1000000009513 v08	Maj 2023	Dodano sklicevanje na izbirni strežnik Illumina DRAGEN za NextSeq 550Dx z Illumina Run Manager. Posodobljena številka dela zračnega filtra. Posodobljena omejitev stabilnosti za kartušo z reagenti.
Dokument št. 1000000009513 v07	Oktober 2021	V razdelku Predelek za zračni filter dodana informacija o priloženih 3 nadomestnih filtrih. Spremenjena omejitev stabilnosti kartuše z reagenti. V razdelek za ročno pranje je bila dodan nova kartuša s pufrom za pranje. Posodobljen razdelek Preverjanje sistema z dodanimi navodili za uporabniške poverilnice LRM. Posodobljen razdelek Preverjanja za izvedbe sekvenciranja.
Dokument št. 1000000009513 v06	Avgust 2021	Posodobljen naslov pooblaščenega predstavnika v EU.
Dokument št. 1000000009513 v05	November 2020	Posodobljene zahteve za uporabniško ime in geslo za storitvene račune. Posodobljena vrstica stanja z dodatnimi barvnimi informacijami. Nov razdelek z naslovom »Nastavitev privzete izhodne mape«. Dodani primeri poti izhodne mape. Dodano odpravljanje težav zaradi napak omrežne shrambe. Dodane informacije o poteku gesla.

Dokument	Datum	Opis spremembe
Dokument št. 1000000009513 v04	April 2020	Posodobljen naslov pooblaščenega predstavnika v EU. Posodobljen naslov avstralskega sponzorja.
Dokument št. 1000000009513 v03	Marec 2019	Dodane informacije o kompletih reagentov v2.5 (75 ciklov).
Dokument št. 1000000009513 v02	Januar 2019	Dodane informacije o kompletih reagentov v2.5 (300 ciklov). Posodobljen seznam dodatnih virov. Opomba, da so navodila za Local Run Manager v tem priročniku namenjena uporabi v diagnostičnem načinu instrumenta. Dodana navodila za vnovični zagon iz raziskovalnega načina v diagnostični način na podlagi različice programske opreme za nadzor NextSeq Control Software (NCS), ki je na pogonih raziskovalnega načina. Gumb Shut Down Options (Možnosti zaustavitve) je bil popravljen na gumb Reboot/Shutdown (Vnovični zagon/zaustavitev). Popravljen izhod v postopek Windows tako, da je dodan korak za izbiro možnosti Reboot / Shutdown (Vnovični zagon/zaustavitev).

Dokument	Datum	Opis spremembe
Dokument št. 1000000009513 v01	Marec 2018	Dodane informacije o storitvi proaktivnega nadzora družbe Illumina v razdelku Prilagajanje nastavitev sistema. Posodobljena navodila v razdelku Zamenjava zračnega filtra. Spremenjeni sklici na datoteke določitve baze z *.bcl na *.bcl.bgzf za pojasnitev, da so datoteke stisnjene. Posodobljena navodila za odpravljanje napake pri preverjanju sistema Required Software (Zahtevana programska oprema). Dodana regulativna oznaka za Avstralijo.
Dokument št. 1000000009513 v00	November 2017	Prva izdaja.

Kazalo

Zgodovina revizij	iii
Pregled	1
Lastnosti sekvenciranja	1
Dodatni viri	1
Komponente instrumenta	2
Pregled potrošnega materiala za sekvenciranje	5
Potrošni material in oprema, ki ju zagotovi uporabnik	8
Programska oprema NextSeq 550Dx	10
Pregled programske opreme NextSeq 550Dx	10
Pregled programske opreme Local Run Manager	12
Uporabniška gesla	19
Začetek	21
Zagon instrumenta	21
Prilagajanje nastavitvev sistema	22
Možnosti vnovičnega zagona in zaustavitve	24
Sekvenciranje	27
Uvod	27
Potek dela za sekvenciranje	28
Ustvarjanje izvedbe	29
Priprava kartuše z reagenti	29
Priprava pretočne celice	30
Priprava knjižnic za sekvenciranje	30
Vstavljanje knjižnic v kartušo z reagenti	30
Nastavljanje izvedbe sekvenciranja	31
Spremljanje napredka izvedbe	36
Ogled podatkov o izvedbi in vzorcu	38
Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto ali zaustavitev analize	42
Samodejno pranje po izvedbi	43
Vzdrževanje	45
Uvod	45
Preventivno vzdrževanje	45
Izvajanje ročnega pranja	45
Zamenjava zračnega filtra	48

Skrbniške nastavitve in opravi Local Run Manager	50
Uvod	50
Upravljanje uporabnikov	50
Nastavitve sistema	53
Nastavitve modula	55
Revizijske sledi	55
Odpravljanje težav	58
Uvod	58
Preverjanje sistema	58
Datoteke za odpravljanje težav	61
Odpravljanje napak pri samodejnem preverjanju	62
Polna posoda za rabljene reagente	64
Sporočilo o napaki RAID	64
Napaka omrežne shrambe	65
Konfiguriranje nastavitvev sistema	65
Real-Time Analysis	67
Pregled Real-Time Analysis	67
Potek dela Real-Time Analysis	68
Izhodne datoteke in mape	72
Struktura mape z odčitki	72
Sekvenciranje datotek z odčitki	73
Ploščice pretočne celice	74
Oštevilčenje pasov	74
Oštevilčenje prog	75
Oštevilčenje kamer	75
Številčenje ploščic	76
Indeks	77
Tehnična pomoč	82

Pregled

Lastnosti sekvenciranja

- **Visoko zmogljivo sekvenciranje** – instrument NextSeq[™] 550Dx omogoča sekvenciranje knjižnic DNK.
- **Real-Time Analysis (RTA)** – izvaja obdelavo slik in določanje baz. Za več informacij glejte [Real-Time Analysis na strani 67](#).
- **Zmožnost analize podatkov v instrumentu** – moduli za analizo programske opreme Local Run Manager, določeni za izvajanje, lahko analizirajo podatke o izvedbi.
- **Zmožnost analize podatkov zunaj instrumenta** – Illumina Run Manager omogoča sekundarno analizo podatkov, ko je Instrument NextSeq 550Dx povezan z **izbirnim strežnikom** Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dx. Strežnik Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dx je izbirna možnost in je na voljo samo v izbranih državah. Za regionalno razpoložljivost se obrnite na predstavnika družbe Illumina.
- **Dvojni zagon** – Instrument NextSeq 550Dx vsebuje ločene trde diske, ki podpirajo diagnostične (Dx) in raziskovalne (RUO) načine.

Dodatni viri

Naslednja dokumentacija je na voljo za prenos s spletnega mesta Illumina.

Vir	Opis
<i>Referenčna navodila za instrument NextSeq 550Dx (dokument št. 1000000009869)</i>	Vključuje specifikacije za laboratorijski prostor, zahteve, povezane z elektriko, in okoljske dejavnike.
<i>Navodila za zagotavljanje varnosti in skladnosti s predpisi za instrument NextSeq 550Dx (dokument št. 1000000009868)</i>	Vključuje informacije o zahtevah za varno uporabo, izjave o skladnosti s predpisi in označevanju instrumenta.

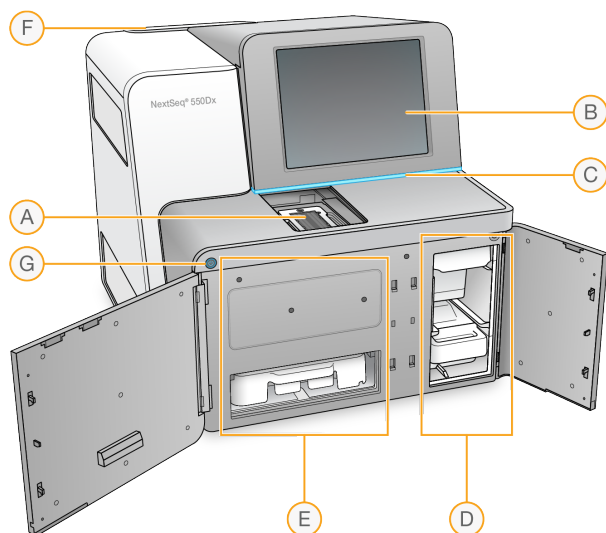
Vir	Opis
<i>Navodila za zagotavljanje skladnosti s predpisi za bralnik RFID (dokument št. 1000000030332)</i>	Vključuje informacije o bralniku RFID v instrumentu, potrdila o zagotavljanju skladnosti s predpisi in varnostne zahteve.
<i>Referenčna navodila za raziskovalni način instrumenta NextSeq 550Dx (dokument št. 1000000041922)</i>	Vključuje navodila za uporabo instrumenta ter postopke za odpravljanje težav. Za uporabo pri uporabi instrumenta Instrument NextSeq 550Dx v raziskovalnem načinu s programsko opremo za nadzor NextSeq (NCS) v3.0.
<i>Navodila za uporabo NextSeq 550 System (dokument št. 15069765)</i>	Vključuje navodila za uporabo instrumenta ter postopke za odpravljanje težav. Za uporabo pri uporabi instrumenta Instrument NextSeq 550Dx v raziskovalnem načinu s programsko opremo za nadzor NextSeq (NCS) v4.0.
<i>Navodila za programsko opremo Illumina Run Manager for NextSeq 550Dx (dokument št. 200025239)</i>	Vsebuje informacije o uporabi izbirnega strežnika Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dx z Illumina Run Manager in razpoložljive možnosti analize.

Za dostop do dokumentacije, prenosa programske opreme, spletnega usposabljanja in pogosto zastavljenih vprašanj obiščite [stran s podporo za Instrument NextSeq 550Dx](#) na spletnem mestu družbe Illumina.

Komponente instrumenta

Instrument NextSeq 550Dx vključuje monitor z zaslonom na dotik, vrstico stanja in 4 predelke.

Slika 1 Komponente instrumenta



- A. **Predelek za slikanje** – drži pretočno celico med izvedbo sekvenciranja.
- B. **Monitor z zaslonom na dotik** – omogoča konfiguracijo na instrumentu in nastavitve z uporabo vmesnika operacijske programske opreme.
- C. **Vrstica stanja** – označuje stanje instrumenta kot obdelava (modra), potrebna je pozornost (oranžna), pripravljen na sekvenciranje (zelena), inicializacija (izmenično modra in bela), še ni inicializiran (bela) oziroma zahteva pranje v naslednjih 24 urah (rumena).
- D. **Predelek za pufer** – drži kartušo s pufrom in posodo z rabljenimi reagenti.
- E. **Predelek za reagente** – drži kartušo z reagenti.
- F. **Predelek za zračni filter** – drži zračni filter. Do filtra dostopajte z zadnje strani instrumenta.
- G. **Gumb za vklop/izklop** – vklopi ali izklopi instrument in njegov računalnik.

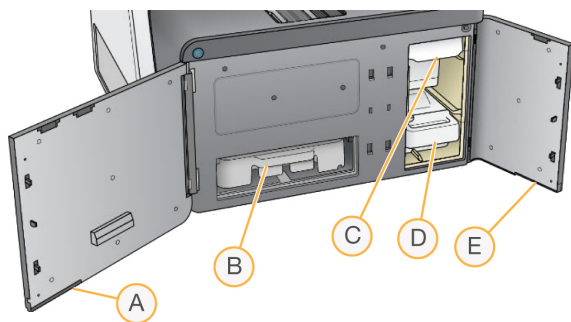
Predelek za slikanje

V predelku za slikanje je platforma, ki vključuje tri zatiče za poravnavo, namenjene nameščanju pretočne celice. Po vstavljanju pretočne celice se vrata predelka za slikanje samodejno zaprejo in premaknejo komponente v ustrezen položaj.

Predelka za reagente in pufer

Nastavitev izvedbe sekvenciranja na Instrument NextSeq 550Dx zahteva dostop do predelka za reagente in pufer, da vstavite potrošni material za izvedbo in izpraznite posodo z rabljenimi reagenti.

Slika 2 Predelka za reagente in pufer



- A. **Vrata predelka za reagente** – zapirajo predelek za reagente z zapahom pod spodnjim desnim delom vrat. Predelek za reagente drži kartušo z reagenti.
- B. **Kartuša z reagenti** – kartuša z reagenti je napolnjen potrošni material za enkratno uporabo.
- C. **Kartuša s pufrom** – kartuša s pufrom je napolnjen potrošni material za enkratno uporabo.
- D. **Posoda za rabljene reagente** – rabljeni reagenti se zbirajo za odstranjevanje po vsaki izvedbi.
- E. **Vrata predelka za pufer** – zapirajo predelek za pufer z zapahom pod spodnjim levim vogalom vrat.

Predelek za zračni filter

Predelek za zračni filter drži zračni filter in je na hrbtni strani instrumenta. Zračni filter zamenjajte vsakih 90 dni. Za informacije o zamenjavi filtra glejte [Zamenjava zračnega filtra na strani 48](#).

Gumb za vklop/izklop

Z gumbom za vklop/izklop na sprednji strani instrumenta NextSeq 550Dx vklopite instrument in njegov računalnik. Gumb za vklop/izklop izvede naslednja dejanja glede na stanje napajanja instrumenta. Privzeto se instrument NextSeq 550Dx zažene v načinu diagnosticiranja.

Za informacije o začetnem vklopu instrumenta glejte [Zagon instrumenta na strani 21](#).

Za informacije o zaustavitvi instrumenta glejte [Zaustavitev instrumenta na strani 25](#).

Stanje napajanja	Ukrep
Napajanje instrumenta je izklopljeno	Pritisnite gumb, da vklopite napajanje.
Napajanje instrumenta je vklopljeno	Pritisnite gumb, da izklopite napajanje. Na zaslonu se prikaže pogovorno okno za potrditev zaustavitve instrumenta.
Napajanje instrumenta je vklopljeno	Za prisilno zaustavitev instrumenta in računalnika pritisnite gumb za vklop/izklop ter ga pridržite 10 sekund. To metodo uporabite za izklop instrumenta samo takrat, če se instrument ne odziva.

OPOMBA Izklop instrumenta med izvajanjem sekvenciranja takoj konča izvedbo. Če končate izvedbo, je to dejanje dokončno. Potrošnega materiala, uporabljenega pri izvedbi, ni mogoče znova uporabiti in podatki o sekvenciranju iz izvedbe se ne shranijo.

Pregled potrošnega materiala za sekvenciranje

Potrošni material za sekvenciranje, potreben za izvedbo na NextSeq 550Dx, je na voljo ločeno v kompletu za enkratno uporabo. Vsak komplet vključuje eno pretočno celico, kartušo z reagenti, kartušo s pufrom in pufer za redčenje knjižnice. Za več informacij glejte navodila za uporabo kompleta reagentov *NextSeq 550Dx High Output Reagent Kit v2.5 (300 ciklov)* ali *NextSeq 550Dx High Output Reagent Kit v2.5 (75 ciklov)*.

Pretočna celica, kartuša z reagenti in kartuša s pufrom uporabljajo radiofrekvenčno identifikacijo (RFID) za natančno sledenje potrošnemu materialu in združljivosti.



POZOR

Kompleti NextSeq 550Dx High Output Reagent v2.5 zahtevajo NOS 1.3 ali novejšo različico, da instrument sprejme kartušo pretočne celice v2.5 Flow Cell Cartridge. Preden pripravite vzorce in potrošni material, dokončajte posodobitve programske opreme, da preprečite zapravljanje reagentov in/ali vzorcev.

OPOMBA Potrošni material za sekvenciranje hranite v škatlah, dokler ni pripravljen za uporabo.

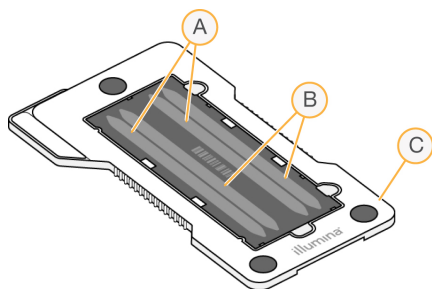
Zahteve za shranjevanje za potrošni material za sekvenciranje

Element (1 na izvedbo)	Zahteva za shranjevanje
Pufer za redčenje knjižnic	od -25 °C do -15 °C
Kartuša z reagenti	od -25 °C do -15 °C
Kartuša s pufrom	od 15 °C do 30 °C
Kartuša pretočne celice	od 2 °C do 8 °C*

* Kartuša pretočne celice NextSeq 550Dx High Output Flow Cell Cartridge v2.5 se pošilja pri sobni temperaturi.

Pregled pretočne celice

Slika 3 Kartuša pretočne celice



- A. Pasni par A – pasova 1 in 3
- B. Pasni par B – pasova 2 in 4
- C. Ogrodje kartuše pretočne celice

Pretočna celica je substrat na osnovi stekla, na katerem se ustvarjajo gruče in izvaja reakcija sekvenciranja. Pretočna celica je zaprta v kartuši pretočne celice.

Pretočna celica vsebuje 4 pasove, ki se slikajo v parih.

- Pasova 1 in 3 (pasni par A) se slikata hkrati.
- Pasova 2 in 4 (pasni par B) se slikata, ko je slikanje pasnega para A končano.

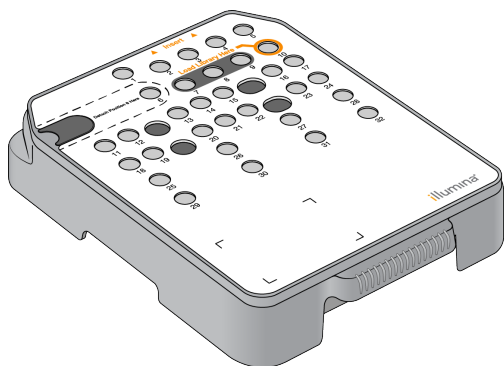
Čeprav ima pretočna celica 4 pasove, se na njej sekvencira le ena knjižnica ali komplet zbirka knjižnic. Knjižnice se naložijo v kartušo z reagenti iz enega rezervoarja in se samodejno prenesejo v pretočno celico v vse 4 pasove.

Vsak pas se slika v majhnih območjih slikanja, imenovanih ploščice. Če želite več informacij, glejte [Ploščice pretočne celice na strani 74](#).

Pregled kartuše z reagentom

Kartuša z reagentom je potrošni material za enkratno uporabo s sledenjem z RFID in s folijo zatesnjenimi rezervoarji, ki so napolnjeni z reagenti za gručenje in sekvenciranje.

Slika 4 Kartuša z reagenti



Kartuša z reagenti vključuje namenski rezervoar za vstavljanje pripravljenih knjižnic. Ko se začne izvedba sekvenciranja, se knjižnice samodejno prenesejo iz rezervoarja v pretočno celico.

Več rezervoarjev je rezerviranih za samodejno pranje po izvedbi. Raztopina za pranje se črpa iz kartuše s pufrom v rezervirane rezervoarje, skozi sistem in nato v posodo z rabljenimi reagenti.



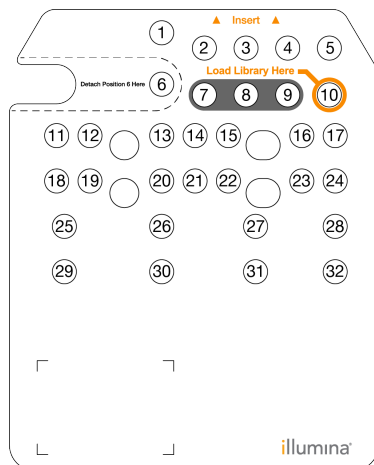
POZOR

Ta nabor reagentov vsebuje kemikalije, ki so lahko nevarne. Zaradi vdihavanja, zaužitja, stika s kožo in z očmi lahko pride do telesnih poškodb. Uporabljajte zaščitno opremo, vključno z zaščito za oči, rokavicami in laboratorijsko haljo, glede na tveganje izpostavljenosti.

Uporabljene reagente obravnavajte kot kemične odpadke in jih zavržite v skladu z veljavnimi regijskimi, nacionalnimi in lokalnimi zakoni in uredbami. Za dodatne informacije o varovanju okolja in zdravja ter zagotavljanju varnosti glejte varnostni list (SDS) na spletnem mestu support.illumina.com/sds.html.

Rezervirani rezervoarji

Slika 5 Oštevilčeni rezervoarji



Položaj	Opis
7, 8 in 9	Rezervirani za izbirne začetne oligonukleotide po meri
10	Vstavljanje knjižnic

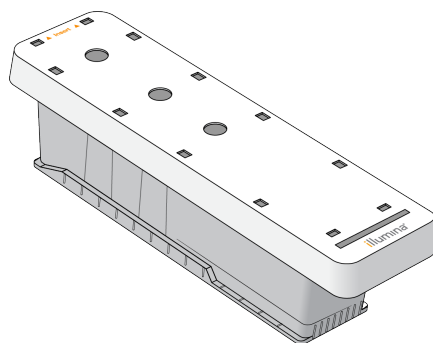
Odstranljiv rezervoar na položaju št. 6

Napolnjena kartuša z reagenti vključuje reagent za denaturacijo na položaju 6, ki vsebuje formamid. Za lažje varno odstranjevanje neuporabljenega reagenta po izvedbi sekvenciranja je rezervoar na položaju 6 odstranljiv. Če želite več informacij, glejte [Odstranitev rabljenega rezervoarja s položaja št. 6 na strani 35](#).

Pregled kartuše s pufrom

Kartuša s pufrom je potrošni material za enkratno uporabo, ki vsebuje tri rezervoarje, ki so napolnjeni s pufri in z raztopino za pranje. Vsebina kartuše s pufrom zadostuje za sekvenciranje ene pretočne celice.

Slika 6 Kartuša s pufrom



Pregled pufru za redčenje knjižnic

Pufer za redčenje knjižnic je v škatli z dodatki NextSeq 550Dx. Po potrebi uporabite pufer za redčenje knjižnic v skladu z navodili za pripravo knjižnice, da dosežete priporočene gostote gruč.

Potrošni material in oprema, ki ju zagotovi uporabnik

Naslednji potrošni materiali in oprema se uporabljajo za pripravo potrošnega materiala, sekvenciranje in vzdrževanje instrumenta.

Potrošni material za sekvenciranje

Potrošni material	Dobavitelj	Namen
Zloženci, prepojeni s 70-odstotnim izopropilnim alkoholom ali etanol, 70 %	VWR, kataloška št. 95041-714 (ali enakovredno) Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Čiščenje pretočne celice in splošni namen
Čistilna krpic, ki ne pušča nitk	VWR, kataloška št. 21905-026 (ali enakovredno)	Čiščenje pretočne celice in splošni namen

Potrošni material za vzdrževanje in odpravljanje napak

Potrošni material	Dobavitelj	Namen
NaOCl, 5 % (natrijev hipoklorit)	Sigma-Aldrich, kataloška št. 239305 (ali enakovreden laboratorijski)	Pranje instrumenta z ročnim pranjem po izvedbi; razredčen na 0,12 %
Tween 20	Sigma-Aldrich, kataloška št. P7949	Pranje instrumenta z možnostmi ročnega pranja; razredčen na 0,05 %
Voda, laboratorijska	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Pranje instrumenta (ročno pranje)
Zračni filter	Illumina, kataloška št. 20063988	Čiščenje zraka, ki ga instrument zajema za hlajenje

Oprema

Element	Vir
Zamrzovalnik, od -25 °C do -15 °C, brez ledu	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme
Hladilnik, od 2 °C do 8 °C	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme

Smernice za laboratorijsko vodo

Za izvajanje postopkov na instrumentu vedno uporabljajte laboratorijsko vodo ali deionizirano vodo. Nikoli ne uporabljajte vode iz pipe. Uporabljajte le naslednje razrede vode ali njihove ekvivalente:

- Deionizirana voda
- Illumina PW1
- Voda z upornostjo 18 megohmov (MΩ)
- Voda Milli-Q
- Voda Super-Q
- Voda za molekularno biologijo

Programska oprema NextSeq 550Dx

Pregled programske opreme NextSeq 550Dx

Programska oprema, opisana v tem poglavju, se uporablja za konfiguriranje, izvajanje in analizo podatkov iz Instrument NextSeq 550Dx. Programska oprema instrumenta vključuje integrirane aplikacije, ki izvajajo izvedbe sekvenciranja. Posodobitve programske opreme izvaja osebje družbe Illumina.

- **Programska oprema Local Run Manager** – integrirana programska rešitev za ustvarjanje izvedb in analiziranje rezultatov (sekundarna analiza). Programska oprema nadzoruje tudi dovoljenja uporabnikov. Če želite več informacij, glejte [Pregled programske opreme Local Run Manager na strani 12](#).
- **Illumina Run Manager** – programska rešitev izven instrumenta za ustvarjanje izvedb in omogočanje izvajanja sekundarne analize podatkov. Za več informacij glejte [Navodila za programsko opremo Illumina Run Manager for NextSeq 550Dx \(dokument št. 200025239\)](#).
- **Operacijska programska oprema (NOS) NextSeq 550Dx** — nadzira delovanje instrumenta.
 - Programska oprema je vnaprej nameščena na NextSeq 550Dx in deluje na instrumentu. NOS izvede izvedbo v skladu s parametri, določenimi v programskem modulu Local Run Manager.
 - Preden zaženete izvedbo sekvenciranja, izberete izvedbo, ki ste jo ustvarili z modulom Local Run Manager. Vmesnik programske opreme NOS vas vodi skozi korake za vstavljanje pretočne celice in reagentov.
 - Med izvedbo programska oprema upravlja platformo pretočne celice, dozira reagente, nadzoruje tekočine, nastavlja temperature, zajema slike gruč na pretočni celici in pripravi vizualni povzetek statistike kakovosti. Izvedbo lahko spremljate v NOS ali v Local Run Manager.
- **Programska oprema Real-Time Analysis (RTA)** – RTA med izvedbo izvaja analizo slik in določanje baz, imenovano tudi primarna analiza. Za več informacij glejte [Real-Time Analysis na strani 67](#).

Potreben prostor na disku

Vgrajeni računalnik instrumenta ima približno 1,5 TB zmogljivosti shranjevanja.

Pred zagonom izvedbe programska oprema preveri razpoložljivi prostor na disku. Količina potrebnega prostora na disku je odvisna od modula za analizo Local Run Manager. Če za zagon ni dovolj prostora na disku, se prikaže poziv za programsko opremo. Sporočilo prikazuje, koliko prostora na disku je potrebno za izvedbo in koliko prostora na disku je treba sprostiti, preden se izvedba lahko nadaljuje. Če ni dovolj prostora, v Local Run Manager izbrišite mape izvedb, ki jih ni treba znova analizirati. Če želite več informacij, glejte [Brisanje mape izvedbe na strani 18](#).

Ikone stanja

Ikona stanja v zgornjem desnem kotu NOS označuje vsako spremembo stanj med nastavitvijo izvedbe ali med izvedbo.

Ikona stanja	Ime stanja	Opis
	Stanje OK	Sistem je normalen.
	Obdelava	Sistem obdeluje.
	Opozorilo	Pojavilo se je opozorilo. Opozorila ne ustavijo izvedbe ali zahtevajo ukrepanja pred nadaljevanjem.
	Napaka	Prišlo je do napake. Napake zahtevajo ukrepanje pred nadaljevanjem izvedbe.
	Potreben je servis	Pojavilo se je obvestilo, ki zahteva pozornost. Za dodatne informacije glejte sporočilo.

Ko pride do spremembe stanja, ikona utripa, da vas opozori. Izberite ikono za ogled opisa pogoja. Izberite **Acknowledge** (Potrditev), da sprejmete sporočilo, in **Close** (Zapri), da zaprete pogovorno okno.

OPOMBA Potrditev sporočila ponastavi ikono in sporočilo se zatemni. Sporočilo je še vedno vidno uporabniku, če izbere ikono, vendar izgine, ko NOS znova zažene.

Ikone vrstice za krmarjenje

Ikona minimiziranja NOS je v zgornjem desnem kotu vmesnika operacijske programske opreme in je vidna le skrbniškim uporabnikom.

Ikona dostopa	Ime ikone	Opis
	Odjava	Izberite, da se odjavite iz programske opreme.
	Minimiziranje NOS	Izberite, da minimizirate NOS za dostop do aplikacij in map sistema Windows. Ta ikona se prikaže samo za skrbniške uporabnike.

Zaslon NOS Home (Začetna stran NOS)

Na zaslonu NOS Home (Začetna stran NOS) so naslednje štiri ikone.

Dobrodošli pri NextSeqDx



- **Sequence** (Sekvenciraj) – izberite za začetek sekvenciranja iz vnaprej določenega seznama izvedb.
- **Local Run Manager** – izberite za zagon opreme Local Run Manager za ustvarjanje izvedbe, spremljanje stanja izvedbe, analizo podatkov o sekvenciranju in ogled rezultatov. Glejte [Pregled programske opreme Local Run Manager na strani 12](#).

OPOMBA Ko uporabljate izbirni strežnik Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dx z Illumina Run Manager, se prikaže **Illumina Run Manager**. Za več informacij o uporabi Illumina Run Manager glejte [Navodila za programsko opremo Illumina Run Manager for NextSeq 550Dx \(dokument št. 200025239\)](#).

- **Manage Instrument** (Upravljanje instrumenta) – izberite za upravljanje nastavitev sistema, vnovični zagon v raziskovalni način ali izklop programske opreme instrumenta.
- **Perform Wash** (Izvedi pranje) – izberite za izvajanje hitrega pranja ali ročnega pranja po izvedbi.

Pregled programske opreme Local Run Manager

Programska oprema Local Run Manager je integrirana rešitev na instrumentu za ustvarjanje izvedbe, spremljanje stanja, analizo podatkov o sekvenciranju in ogled rezultatov.

Navodila za Local Run Manager v tem priročniku veljajo v diagnostičnem načinu instrumenta. Podrobnosti, navedene v tem razdelku, zajemajo splošno funkcionalnost programske opreme Local Run Manager. Nekatere funkcije morda ne veljajo za vse module za analizo. Za posebne funkcije modula glejte ustrezna navodila za programsko opremo Local Run Manager.

Local Run Manager ima naslednje značilnosti:

- Deluje kot storitev v računalniku instrumenta in se integrira s programsko opremo instrumenta.
- Beleži vzorce za sekvenciranje.
- Predstavlja vmesnik za nastavitve izvedbe, specifičen za modul za analizo.

- Izvede niz analiznih korakov, ki so specifični za izbrani modul za analizo.
- Prikazuje metrike analize v obliki tabel in grafov po zaključku analize.

Ogled Local Run Manager

Vmesnik Local Run Manager je prikazan v NOS ali prek spletnega brskalnika. Podprti spletni brskalnik je Chromium.

OPOMBA Če uporabljate nepodprt brskalnik, prenesite podprti brskalnik, ko prejmete poziv v sporočilu "Confirm Unsupported Browser" (Potrdi nepodprt brskalnik). Izberite »**here**« (tukaj), da prenesete podprto različico brskalnika Chromium.

Ogled na omrežnem računalniku

Odprite spletni brskalnik Chromium v računalniku z dostopom do istega omrežja kot instrument in se povežite z uporabo naslova IP instrumenta ali imena instrumenta. Na primer, <http://myinstrument>.

Ogled na monitorju instrumenta

Če si želite ogledati vmesnik Local Run Manager na monitorju instrumenta, izberite eno od naslednjih možnosti:

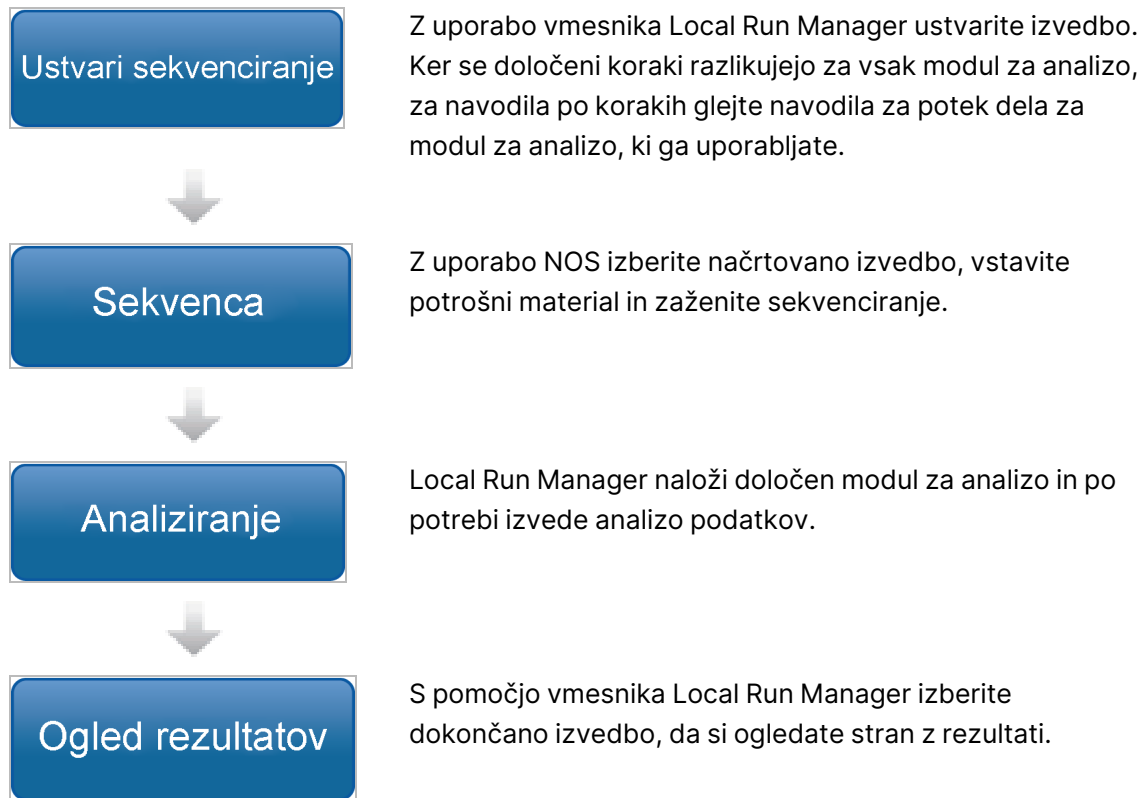
- Na začetnem zaslonu NOS izberite **Local Run Manager**. Izberite X v zgornjem desnem kotu, da se vrnete v NOS.
- Minimizirajte NOS, nato pa odprite spletni brskalnik Chromium na instrumentu. V naslovno vrstico vnesite <http://localhost>. NOS lahko minimizirajo samo skrbniki.

Sekvenciranje med analizo

Računalniški viri sistema NextSeq 550Dx so namenjeni sekvenciranju ali analizi. Če je potrebna nova izvedba sekvenciranja na NextSeq 550Dx, preden je sekundarna analiza prejšnje izvedbe končana, lahko uporabnik prekliče sekundarno analizo v Local Run Manager in nato začne novo izvedbo sekvenciranja.

Za ponovni zagon analize, ki jo izvede Local Run Manager, uporabite funkcijo Requeue (Ponovna uvrstitev v čakalno vrsto) na vmesniku Local Run Manager po zaključku nove izvedbe sekvenciranja. V tem trenutku se sekundarna analiza začne od začetka. Glejte [Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto ali zaustavitev analize na strani 42](#).

Potek dela z Local Run Manager



Pregled nadzorne plošče

Ko se prijavite v programsko opremo Local Run Manager, se odpre nadzorna plošča. Na nadzorni plošči lahko izvedete naslednja opravila:

- Sledenje sekvenciranja in stanje analize
- Razvrščanje in filtriranje izvedb
- Ustvarjanje in urejanje izvedb
- Zaustavitev analize ali njena ponovna uvrstitev v čakalno vrsto
- Ogled rezultatov analize
- Skrij izvedbe
- Pripiši izvedbe
- Upravljanje mape izvedbe

Na nadzorni plošči so navedene vse izvedbe, izvedene na instrumentu, 10 izvedb na stran. S puščicami za krmarjenje na dnu seznama se pomikajte po straneh.

Vsaka navedena izvedba vključuje ime izvedbe, modul za analizo, stanje izvedbe in datum zadnje spremembe izvedbe. Za razvrščanje izvedb izberite imena stolpcev.

- **Ime/ID izvedbe** – navaja dodeljeno ime izvedbe in povezave do strani z rezultati izvedbe. Ko je analiza končana, se ime mape analize doda v stolpec z imenom izvedbe.
- **Modul** – navaja modul za analizo, ki je dodeljen izvedbi.
- **Status (Stanje)** – navaja stanje izvedbe in vključuje vrstico stanja napredka. Če želite več informacij, glejte [Možna stanja izvedbe na strani 40](#).
- **Zadnja sprememba** – navaja datum in čas zadnje spremembe izvedbe ali seje analize. Privzeto je stran Active Runs (Aktivne izvedbe) razvrščena po tem stolpcu.

Ikone Local Run Manager

Naslednje ikone se uporabljajo v Local Run Manager za izvajanje različnih opravil. Upoštevajte, da so glede na velikost zaslona nekatere ikone stisnjene pod ikono  More Options (Več možnosti).

Ikona	Ime	Opis
	Kopiraj v odložišče	Kopira polje v odložišče računalnika.
	Izbriši mapo izvedbe	Izbriše podatke iz izvedbe za sprostitev prostora na trdem disku.
	Uredi	Omogoča urejanje parametrov izvedbe pred sekvenciranjem.
	Uredi lokacijo izhodne mape	Omogoča urejanje poti do mape izvedbe.
	Uredi uporabnike	Omogoča urejanje gesel in uporabnikov.
	Izvozi	Ukaz za izvoz elementov.
	Skrij izvedbo	Premakne izvedbo s strani z aktivnimi izvedbami na stran s skritimi izvedbami. Skrite izvedbe si oglejte z menijem v spodnjem desnem kotu strani z aktivnimi izvedbami.
	Zaklenjeno	Označuje, da se izvedba sekvencira ali da drug uporabnik ureja izvedbo v drugi seji brskalnika.
	Več možnosti	Odpre razpoložljive možnosti za vnos na nadzorni plošči. Odvisno od velikosti zaslona lahko pike izgledajo bolj okrogle.
	Pripni	Pripne izvedbo na stran z aktivnimi izvedbami, da mapa izvedbe ne bo izbrisana.
	Obnovi izvedbo	Premakne izvedbo s strani s skritimi izvedbami na stran z aktivnimi izvedbami.

Ikona	Ime	Opis
	Znova poveži mapo izvedbe	Omogoča ponovno povezavo izvedbe, ko je izbrisana mapa izvedbe obnovljena. Nato lahko izvedbo znova uvrstite v čakalno vrsto za analizo.
	Znova uvrsti v čakalno vrsto	Znova zažene analizo izbrane izvedbe.
	Izvedba je pripeta	Označuje, da je bila izvedba pripeta na stran z aktivnimi izvedbami.
	Izvedba je izbrisana	Označuje izbrisano izvedbo.
	Shrani lokacijo izhodne mape	Shranite popravke poti izhodne mape izvedbe.
	Iskanje	Odpre iskalno polje za iskanje imen izvedb in ID-jev vzorcev. Odvisno od velikosti zaslona je lahko ikona stisnjena pod ikono za več možnosti.
	Prikaži filtre	Prikaže filtre.
	Ustavi analizo	Ustavi analizo z modulom Local Run Manager.
	Odpni	Odpnite izvedbo.
	Uporabnik	Odpre meni uporabniškega računa.
	Zaznana opozorila	Za informacije o opozorilih glejte besedilo obvestila.

Stran Active Runs (Aktivne izvedbe)

Odpre se nadzorna plošča, ki prikazuje stran Active Runs (Aktivne izvedbe). Na vrhu strani Active Runs (Aktivne izvedbe) povzetek aktivnih izvedb kaže število izvedb v vsaki od naslednjih kategorij stanja izvedbe. Če želite filtrirati aktivne izvedbe po stanju, izberite številko.

- **Ready** (Pripravljeno) – označuje, da je izvedba pripravljena za sekvenciranje.
- **In Progress** (V teku) – označuje, da je izvedba v postopku sekvenciranja ali analize podatkov.
- **Stopped or Unsuccessful** (Ustavljeno ali Neuspešno) – označuje, da je bila analiza ročno ustavljena ali da analiza ni bila uspešna.
- **Complete** (Dokončano) – označuje, da je bila analiza uspešno zaključena.
- **Total** (Skupno) – skupno število izvedb na strani Active Runs (Aktivne izvedbe).

Filtriranje izvedb

1. Izberite kategorijo stanja izvedbe v povzetku aktivnih izvedb, da filtrirate stran Active Runs (Aktivne izvedbe), kot sledi.

- **Ready** (Pripravljeno) – filtrira seznam, da prikaže samo izvedbe, ki so pripravljene na sekvenciranje.
- **In Progress** (V teku) – filtrira seznam, da prikaže samo izvedbe, ki so v teku.
- **Stopped or Unsuccessful** (Ustavljeno ali neuspešno) – filtrira seznam, da prikaže samo izvedbe, ki so bile ustavljene ali neuspešne.
- **Complete** (Končano) – filtrira seznam, da prikaže samo izvedbe, ki so zaključene.
- **Total** (Skupno) – odstrani filtre in prikaže vse aktivne izvedbe.

Skrivanje in obnovitev izvedbe

1. Na strani Active Runs (Aktivne izvedbe) izberite ikono  More Options (Več možnosti) in nato izberite  **Hide** (Skrij).
2. Ko ste pozvani, da potrdite dejanje, izberite **Hide** (Skrij).
Izvedba se premakne na stran Hidden Runs (Skrite izvedbe).
3. Če želite prikazati stran Hidden Runs (Skrite izvedbe), izberite puščico spustnega menija Active Runs (Aktivne izvedbe) in nato izberite **Hidden Runs** (Skrite izvedbe).
4. Na strani Hidden Runs (Skrite izvedbe) izberite ikono  Restore (Obnovi).
5. Ko ste pozvani, da potrdite dejanje, izberite **Restore** (Obnovi).
Izvedba se obnovi na stran Active Runs (Aktivne izvedbe).
6. Če želite prikazati stran Active Runs (Aktivne izvedbe), izberite puščico spustnega menija Hidden Runs (Skrite izvedbe) in nato izberite **Active Runs** (Aktivne izvedbe).

Iskanje izvedb ali vzorcev

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite ikono  Search (Iskanje).
2. V iskalno polje vnesite ime izvedbe ali ID vzorca.
Med vnosom se prikaže seznam možnih ujemanj, ki pomaga pri iskanju.
3. Izberite ustrezno ime s seznama ali pritisnite **Enter** (Vnos).
 - Če ste iskali ime izvedbe, se odpre zavihek Run Overview (Pregled izvedbe).
 - Če ste iskali ID vzorca, se odpre zavihek Samples and Results (Vzorci in rezultati).
 Za več informacij glejte razdelek [Ogled podatkov o izvedbi in vzorcu na strani 38](#).

Urejanje izvedbe

1. Na strani Active Runs (Aktivne izvedbe) kliknite ikono  More Options (Več možnosti) poleg imena izvedbe, ki jo želite urediti.
2. Izberite  **Edit** (Uredi).
3. Ko ste pozvani, da potrdite dejanje, izberite **Continue** (Nadaljuj).

4. Uredite parametre izvedbe, kot je potrebno.
5. Ko končate, izberite **Save Run** (Shrani izvedbo).
Datum Last Modified (Zadnja sprememba) za izvedbo se posodobijo na strani Active Runs (Aktivne izvedbe).

Pripenjanje izvedbe

Pripete izvedbe so zavarovane pred izbrisom ali skrivanjem. Izvedbe ni mogoče pripeti, če je skrita ali če je bila njena mapa izvedbe izbrisana.

1. Na strani Active Runs (Aktivne izvedbe) kliknite ikono za več možnosti  poleg izvedbe.
2. Izberite  **Pin** (Pripni).
Možnosti Delete Run Folder (Izbriši mapo izvedbe) in Hide (Skrij) sta onemogočeni. Pin (Pripni) se nadomesti z ikono  **Unpin** (Odpni).

Brisanje mape izvedbe

Za upravljanje prostora za shranjevanje lahko ročno izbrišete mape izvedb. Izvedba ne sme biti pripeta in mora biti v enem od naslednjih stanj:

- Sequencing complete (Sekvenciranje končano)
 - Primary Analysis Complete (Primarna analiza končana)
 - Primary Analysis Unsuccessful (Primarna analiza neuspešna)
 - Sequencing Errored (Napaka pri sekvenciranju)
 - Analysis Errored (Napaka pri analizi)
 - Analysis Complete (Analiza končana)
 - Sequencing Stopped (Sekvenciranje ustavljeno)
 - Analysis Stopped (Analiza ustavljena)
1. Na strani Active Runs (Aktivne izvedbe) kliknite ikono za več možnosti  poleg imena izvedbe, ki jo želite izbrisati.
 2. Izberite  **Delete Run Folder** (Izbriši datoteko izvedbe).
Možnost Delete Run Folder (Izbriši datoteko izvedbe) se nadomesti z  Relink Run Folder (Znova poveži mapo izvedbe). Na izvedbi se prikaže ikona  Run Deleted (Izvedba je izbrisana).

Ponovno povezovanje mape izvedbe

Samo skrbniški uporabnik lahko znova poveže izbrisane mape izvedbe.

1. Kopirajte mapo izvedbe nazaj na prvotno mesto.
Če izvedba ni shranjena na prvotnem mestu, programska oprema po poskusu obnovitve prikaže sporočilo o napaki.

2. Z miško se pomaknite nad ikono za več možnosti  poleg izvedbe.
3. Izberite  **Relink Run Folder** (Znova poveži mapo izvedbe).
4. Potrdite, da nadaljujete in obnovite izvedbo.
Izvedba se obnovi v stanje, v katerem je bila, preden je bila mapa izvedbe izbrisana.

Uporabniška gesla

Za dostop do vmesnika Local Run Manager potrebujete veljavno uporabniško ime in geslo za prijavo v sistem. Samo skrbniški uporabnik lahko dodeli uporabniške poverilnice.

OPOMBA Uporabniški računi so specifični za določen instrument. Uporabniška gesla niso univerzalna za več instrumentov.

Ko se vaše geslo približuje datumu poteka veljavnosti, se na vrhu vmesnika prikaže sporočilo, ki vas opomni na ponastavitev gesla.

Moj račun

V oknu My Account (Moj račun) si lahko ogledate svoje uporabniško ime, dodeljeno vlogo, dovoljenja in spremenite svoje geslo.

Po prvi prijavi lahko svoje obstoječe geslo kadar koli spremenite v oknu My Account (Moj račun).

Vaše trenutno geslo je šifrirano. Zato morate poznati svoje trenutno geslo, da ga spremenite v novo geslo. Pozabljena gesla zahtevajo pomoč skrbnika sistema ali skrbniškega uporabnika.

Stanja gesla

Možna so naslednja stanja gesla:

- **Temporary password** (Začasno geslo) – ko skrbnik ustvari uporabniški račun, novemu uporabniku dodeli začasno geslo.
- **User Password** (Uporabniško geslo) – ob prvem dostopu je novi uporabnik pozvan, da začasno geslo spremeni na zaslonu za prijavo v geslo, dodeljeno uporabniku.
- **Forgotten Password** (Pozabljeno geslo) – če uporabnik pozabi geslo, mu lahko skrbnik znova dodeli začasno geslo, ki ga je mogoče spremeniti ob naslednjem dostopu.
- **Used Password** (Rabljeno geslo) – uporabnik ne more znova uporabiti gesla do pet ciklov gesla.
- **User lockout** (Zaklenitev uporabnika) – število poskusov prijave z neveljavnim geslom konfigurira skrbniški uporabnik. Če uporabnik preseže število dovoljenih poskusov, se uporabniški račun zaklene. Samo skrbniški uporabnik lahko odklene račun ali dodeli začasno geslo.

Spreminjanje gesla

1. V vrstici za krmarjenje na vrhu vmesnika izberite ikono  **User** (Uporabnik) zraven vašega imena.

OPOMBA Glede na velikost zaslona, na katerem si ogledujete programsko opremo, je lahko ikona **User** (Uporabnik)  stisnjena pod ikono  **More Options** (Več možnosti).

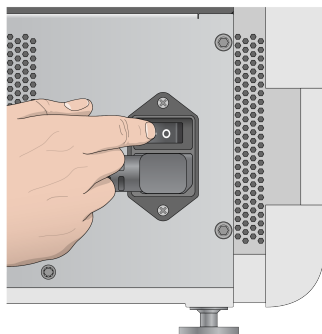
2. Na spustnem seznamu izberite **My Account** (Moj račun).
3. Izberite ikono **Edit** (Uredi)  v razdelku Password (Geslo).
4. V polje Old Password (Staro geslo) vnesite svoje staro geslo.
5. V polje New Password (Novo geslo) vnesite novo geslo.
6. V polje Confirm New Password (Potrdi novo geslo) znova vnesite novo geslo.
7. Izberite **Save** (Shrani).

Začetek

Zagon instrumenta

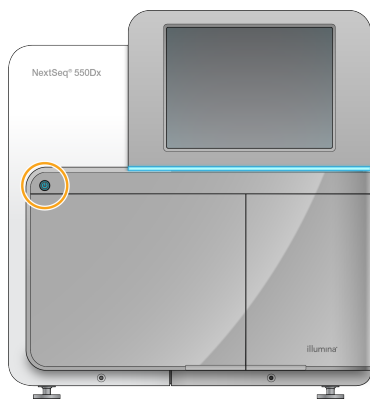
Vklopite preklopno stikalo za vklop/izklop v položaj I (vklop).

Slika 7 Stikalo za vklop/izklop na hrbtni strani instrumenta



1. Pritisnite gumb za vklop/izklop nad predelkom za reagente. Gumb za vklop/izklop vklopi napajanje instrumenta ter zažene vgrajeni računalnik instrumenta in programsko opremo.

Slika 8 Gumb za vklop/izklop na sprednji strani instrumenta



2. Počakajte, da operacijski sistem konča z nalaganjem.
Operacijska programska oprema (NOS) NextSeq 550Dx samodejno zažene in inicializira sistem. Ko je inicializacija končana, se odpre zaslon Home (Začetna stran).
3. Vnesite svoje uporabniško ime in geslo za Local Run Manager.
Za informacije o geslih glejte [Uporabniška gesla na strani 19](#). Za informacije o nastavitvi računa v Local Run Manager glejte [Uvod na strani 50](#).
4. Izberite **Login** (Prijava).
Zaslon Home (Začetna stran) se odpre z ikonami Sequence (Sekvenciraj), Local Run Manager, Manage Instrument (Upravljanje instrumenta) in Perform Wash (Izvedi pranje).

Indikatorji načinov instrumenta

Privzeti način instrumenta NextSeq 550Dx je diagnostični način. Naslednje na zaslonu NOS označuje način delovanja instrumenta.

Način	Zaslon Home (Začetna stran)	Vrstica barve	Usmerjenost ikone stanja
Diagnostični način	Dobrodošli pri NextSeqDx	Modra	Vodoravno
Raziskovalni način	Dobrodošli pri NextSeq	Oranžna	Navpično

Prilagajanje nastavitev sistema

Operacijska programska oprema vključuje prilagodljive nastavitve sistema za identifikacijo instrumenta, nastavitve vnosa, nastavitve zvoka in lokacijo izhodne mape. Če želite spremeniti nastavitve konfiguracije omrežja, glejte [Konfiguriranje nastavitev sistema na strani 65](#).

- Možnosti prilagajanja:
- Prilagoditev identifikacije instrumenta (avatar in vzdevek)
- Nastavitev možnosti vnosa in indikatorja zvoka
- Nastavitev možnosti nastavitve izvedbe
- Možnosti zaustavitve sistema
- Konfiguriranje zagona instrumenta po preverjanju pred izvedbo
- Izбира za pošiljanje podatkov o učinkovitosti delovanja instrumenta družbi Illumina
- Določitev izhodne mape izvedbe

Prilagoditev avatarja in vzdevka instrumenta

1. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite **Manage instrument** (Upravljanje instrumenta).
2. Izberite **System Customization** (Prilagoditev sistema).
3. Če želite dodeliti želeno sliko avatarja za vaš instrument, izberite **Browse** (Pobrsčaj) in se pomaknite do slike.
4. V polje Nickname (Vzdevek) vnesite želeno ime instrumenta.
5. Izberite **Save** (Shrani) za shranjevanje nastavitev in napredovanje zaslona.
Slika in ime se pojavita v zgornjem levem kotu vsakega zaslona.

Nastavitev možnosti tipkovnice in indikatorja zvoka

1. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite **Manage instrument** (Upravljanje instrumenta).

2. Izberite **System Customization** (Prilagoditev sistema).
3. Izberite potrditveno polje **Use on-screen keyboard** (Uporabi tipkovnico na zaslonu), da aktivirate tipkovnico na zaslonu za vnos v instrument.
4. Izberite potrditveno polje **Play audio** (Predvajaj zvok), da vklopite zvočne indikatorje za naslednje dogodke.
 - Po inicializaciji instrumenta
 - Ko se izvedba začne
 - Ko pride do določenih napak
 - Ko je potrebno posredovanje uporabnika
 - Ko se izvedba konča
5. Izberite **Save** (Shrani) za shranjevanje nastavitvev in napredovanje zaslona.

Nastavitev zagona izvedbe in podatki o učinkovitosti delovanja instrumenta

1. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite **Manage instrument** (Upravljanje instrumenta).
2. Izberite **System Customization** (Prilagoditev sistema).
3. [Izbirno] Izberite potrditveno polje **Automatically start run after pre-run check** (Samodejni zagon po preverjanju pred izvedbo), da zaženete sekvenciranje po uspešnem preverjanju pred izvedbo.
4. Izberite **Send Instrument Performance Data to Illumina** (Družbi Illumina pošlji podatke o učinkovitosti delovanja instrumenta), da omogočite storitev proaktivnega nadzora družbe Illumina. Ime nastavitve v vmesniku programske opreme se lahko razlikuje od imena v tem priročniku, odvisno od uporabljene različice NOS.

Če je ta nastavev vklopljena, so podatki o učinkovitosti delovanja instrumenta poslani Illumina. S temi podatki Illumina lažje odpravi težave in zazna morebitne napake ter pripravi ukrepe za vzdrževanje in maksimiranje časa delovanja instrumenta. Več informacij o ugodnostih te storitve preberite v dokumentu *Tehnično obvestilo o storitvi proaktivnega nadzora Illumina (dokument št. 1000000052503)*.

Ta storitev:

- Ne pošilja podatkov iz sekvenciranja
 - Zahteva, da je instrument povezan z omrežjem, ki ima spletni dostop
 - Je privzeto izklopljena. Če želite sodelovati v tej storitvi, omogočite nastavev **Send Instrument Performance Data to Illumina** (Družbi Illumina pošlji podatke o učinkovitosti delovanja instrumenta).
5. Izberite **Save** (Shrani), da shranite nastavitve in se vrnete na zaslon Manage Instrument (Upravljanje instrumenta).

Nastavitev privzete izhodne mape

Za račun Windows v Local Run Manager in račun Windows v operacijskem sistemu instrumenta je potrebno dovoljenje za branje in pisanje v izhodno mapo. Če želite preveriti dovoljenja, se posvetujte s svojim skrbnikom IT. Če želite nastaviti račun Windows v Local Run Manager, glejte razdelek [Določitev sistemske nastavitve storitvenih računov na strani 54](#).

1. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite **Manage instrument** (Upravljanje instrumenta).
2. Izberite **System Customization** (Prilagoditev sistema).
3. Izberite **Browse** (Pobrskej), da se pomaknete do lokacije mape.
4. V izhodno mapo vnesite celotno pot datoteke Universal Naming Convention (UNC).
 - Pot UNC vključuje dve poševnici nazaj, ime strežnika in ime imenika, ne vključuje pa črke za preslikani omrežni pogon.
 - Poti do izhodne mape, ki so za eno raven, zahtevajo zaključno poševnico nazaj (npr. \\ime strežnika\imenik1\).
 - Poti do izhodne mape, ki so za dve ali več ravni, ne zahtevajo zaključne poševnice nazaj (npr. \\imestrežnika\imenik1\imenik2).
 - Poti do preslikanega omrežnega pogona povzročajo napake. Ne uporabljajte jih.
5. Izberite **Save** (Shrani), da shranite nastavitve in se vrnete na zaslon Manage Instrument (Upravljanje instrumenta).

Možnosti vnovičnega zagona in zaustavitve

Dostopajte do naslednjih funkcij z izbiro gumba za Reboot/Shutdown (Vnovični zagon/zaustavitev):

- Vnovični zagon v RUO – instrument se odpre v raziskovalnem načinu.
- Ponovni zagon – instrument se odpre v diagnostičnem načinu.
- Ponovni zagon v Dx iz RUO – instrument se odpre v diagnostičnem načinu.
- Zaustavitev – ob ponovnem vklopu se instrument odpre v diagnostičnem načinu.
- Izhod v sistem Windows – odvisno od dovoljenj, lahko zaprete NOS in prikažete sistem Windows.

Vnovični zagon v način RUO

Z ukazom Reboot to RUO (Vnovični zagon v način RUO) preklopite programsko opremo sistema v raziskovalni način. Skrbnik podeli uporabniku dovoljenje za dostop do te funkcije.

1. Izberite **Manage Instrument** (Upravljanje instrumenta).
2. Izberite **Reboot / Shutdown** (Vnovični zagon/zaustavitev).
3. Izberite **Reboot to RUO** (Vnovični zagon v način RUO).

Ponovni zagon v diagnostičnem načinu

Z ukazom Restart (Ponovni zagon) varno izklopite instrument in ga znova zaženete v diagnostičnem načinu. Diagnostični način je privzeti način zagona.

1. Izberite **Manage Instrument** (Upravljanje instrumenta).
2. Izberite **Reboot / Shutdown** (Vnovični zagon/zaustavitev).
3. Izberite **Restart** (Ponovni zagon).

Vrnitev v diagnostični način iz raziskovalnega načina

Ukaz za prehod iz raziskovalnega načina v diagnostični način se razlikuje glede na različico programske opreme za nadzor NextSeq (NCS) na pogonih raziskovalnega načina.

1. Ko ste v raziskovalnem načinu, izberite **Manage Instrument** (Upravljanje instrumenta).
2. Izberite med naslednjimi možnostmi za vrnitev v diagnostični način.
 - NCS v3.0 – izberite **Shutdown Options** (Možnosti zaustavitve) in nato **Restart** (Ponovni zagon).
 - NCS v4.0 ali novejši – izberite **Shutdown Options** (Možnosti zaustavitve) in nato **Reboot to Dx** (Vnovični zagon v Dx).

Zaustavitev instrumenta

1. Izberite **Manage Instrument** (Upravljanje instrumenta).
2. Izberite **Reboot / Shutdown** (Vnovični zagon/zaustavitev).
3. Izberite **Shut down** (Zaustavitev).

Ukaz Shutdown (Zaustavitev) varno zaustavi programsko opremo in izklopi napajanje instrumenta. Počakajte vsaj 60 sekund, preden znova vklopite instrument.

OPOMBA Privzeto se instrument ob vklopu zažene v diagnostičnem načinu.



POZOR

Ne prestavljajte instrumenta. Nepravilno premikanje instrumenta lahko vpliva na optično poravnavo in ogrozi točnost podatkov. Če morate instrument premestiti, se obrnite na predstavnika družbe Illumina.

Izhod v sistem Windows

Ukaz Exit to Windows (Izhod v sistem Windows) omogoča dostop do operacijskega sistema instrumenta in katere koli mape v računalniku instrumenta. Ukaz varno zaustavi programsko opremo in izstopi v sistem Windows. V sistem Windows lahko izstopi samo skrbniški uporabnik.

1. Izberite **Manage Instrument** (Upravljanje instrumenta).
2. Izberite **Reboot / Shutdown** (Vnovični zagon/zaustavitev).

3. Izberite **Exit to Windows** (Izhod v sistem Windows).

Sekvenciranje

Uvod

Če želite izvesti izvedbo sekvenciranja na Instrument NextSeq 550Dx, pripravite kartušo z reagenti in pretočno celico, nato pa sledite pozivom programske opreme za nastavitev in zagon izvedbe. Ustvarjanje gruč in sekvenciranje se izvajata na instrumentu. Po izvedbi se samodejno začne pranje z uporabo komponent, ki so že vstavljene v instrument.

Generiranje gruč

Med generiranjem gruč se posamezne molekule DNK vežejo na površino pretočne celice in nato s pomnožitvijo ustvarijo gruč.

Sekvenciranje

Gruče se slikajo z uporabo kemičnega postopka dvokanalnega sekvenciranja in kombinacij filtrov, specifičnih za vsak fluorescentno označen nukleotid. Ko je končano slikanje ene ploščice na pretočni celici, je zajeta slika druge ploščice. Postopek se ponovi za vsak cikel sekvenciranja. Po analizi slik programska oprema izvede določitev baze, filtriranje in oceno kakovosti.

Analiza

Med napredkom izvedbe operacijska programska oprema samodejno prenese datoteke določitve baz (BCL) na določeno lokacijo z odčitki za sekundarno analizo.

Trajanje izvedbe sekvenciranja

Trajanje izvedbe sekvenciranja je odvisno od števila izvedenih ciklov. Največja dolžina izvedbe je izvedba z obeh koncev s 150 cikli za vsak odčitek (2×150) in dodatno do 8 ciklov, vsak za 2 indeksna odčitka.

Število ciklov v odčitavanju

V izvedbi sekvenciranja je število ciklov, izvedenih v odčitavanju, 1 cikel več kot število analiziranih ciklov. Na primer, 150-cikelna izvedba z obeh koncev izvede odčitke 151 ciklov (2×151) za skupno 302 cikla. Na koncu izvedbe se analizira 2×150 ciklov. Dodatni cikel je potreben za izračune faziranja in predfaziranja.

Potek dela za sekvenciranje

Ustvari sekvenciranje

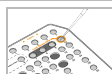
Ustvarite izvedbo z uporabo modula programske opreme Run Manager. Za posamezni modul glejte navodila za potek dela za modul izvedbe, aplikacijo in analizo.



Pripravite novo kartušo z reagenti: odtajajte jo in preglejte.
Pripravite novo pretočno celico: prestavite jo na sobno temperaturo, odvijte in preglejte.



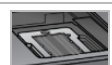
Denaturirajte in razredčite knjižnice. Za navodila glejte priložena navodila za pripravo knjižnice.



Redčenje knjižnice naložite na kartušo z reagenti v rezervoarju št. 10.



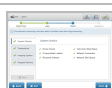
Na zaslonu Home (Začetna stran) instrumenta NOS izberite **Sequence** (Sekvenciraj), ID izvedbe in začnite korake za nastavitve izvedbe. Izberite **Run** (Izvedba).



Vstavite pretočno celico.



Izpraznite posodo z rabljenimi reagenti in jo znova vstavite.
Vstavite kartušo s pufrom in kartušo z reagenti.



Preglejte rezultate preverjanja pred izvedbo. Izberite **Start** (Začetek). (Ni potrebno, če je konfigurirano za samodejni zagon).



Spremljajte izvedbo iz vmesnika operacijske programske opreme ali iz omrežnega računalnika z opremo Local Run Manager ali Illumina Run Manager.



Pranje instrumenta se začne samodejno, ko je sekvenciranje končano.

Ustvarjanje izvedbe

Ustvarite izvedbo sekvenciranja z uporabo programske opreme Local Run Manager ali Illumina Run Manager. Navodila za uporabo Local Run Manager so vključena spodaj. Za navodila o uporabi Illumina Run Manager, vključno s tem, kako izbrati med Local Run Manager ali Illumina Run Manager, glejte Navodila za programsko opremo Illumina Run Manager for NextSeq 550Dx (dokument št. 200025239). Postopek za nastavitev izvedbe je odvisen od določenega modula poteka dela analize, ki ga uporabljate, in vključuje naslednje korake.

- Izberite Create Run (Ustvari izvedbo) na nadzorni plošči upravitelja izvedb in nato izberite modul za analizo.
- Na strani Create Run (Ustvari izvedbo) vnesite ime izvedbe in po potrebi vnesite vzorce za izvedbo in/ali uvozite manifeste.

Za podrobna navodila o posameznih aplikacijah glejte navodila za modul oziroma aplikacijo za določen test.

Priprava kartuše z reagenti

Za uspešno sekvenciranje natančno upoštevajte navodila za kartušo z reagenti.

1. Kartušo z reagenti prestavite s temperature -25°C na temperaturo -15°C .
2. Izberite eno od naslednjih metod za odtajanje reagentov. Ne potaplajte kartuše. Kartušo po odtajanju osušite, preden nadaljujete z naslednjim korakom.

Temperatura	Čas za odtajanje	Omejitev stabilnosti
Vodna kopel med 15°C in 30°C	60 minut	Ne prekoračite 6 ur
od 2°C do 8°C	7 ur	Ne prekoračite 5 dni

OPOMBA Če se v isti vodni kopeli odtaja več kot ena kartuša, omogočite dodaten čas odtajanja.

3. Kartušo petkrat obrnite, da se reagenti premešajo.
4. Preglejte dno kartuše in se prepričajte, da so reagenti odtajani in brez oborin. Prepričajte se, da so položaji 29, 30, 31 in 32 odtaljeni, saj so največji in se najdlje odtajujejo.
5. Nežno potrkajte s kartušo po mizi, da zmanjšate možnost zračnih mehurčkov.

Za najboljše rezultate nadaljujte neposredno z vstavljanjem vzorca in nastavitvijo izvedbe.

**POZOR**

Ta nabor reagentov vsebuje kemikalije, ki so lahko nevarne. Zaradi vdihavanja, zaužitja, stika s kožo in z očmi lahko pride do telesnih poškodb. Uporabljajte zaščitno opremo, vključno z zaščito za oči, rokavicami in laboratorijsko haljo, glede na tveganje izpostavljenosti.

Uporabljene reagente obravnavajte kot kemične odpadke in jih zavržite v skladu z veljavnimi regijskimi, nacionalnimi in lokalnimi zakoni in uredbami. Za dodatne informacije o varovanju okolja in zdravja ter zagotavljanju varnosti glejte varnostni list (SDS) na spletnem mestu support.illumina.com/sds.html.

Priprava pretočne celice

1. Škatlo z novo pretočno celico vzemite iz hladilnika, kjer je bila shranjena (pri temperaturi med 2 °C in 8 °C).
2. Odstranite embalažno folijo s škatle in jo 30 minut pustite stati pri sobni temperaturi.

OPOMBA

Če je embalažna folija nepoškodovana, lahko pretočna celica ostane pri sobni temperaturi do 12 ur. Izogibajte se večkratnemu hlajenju in segrevanju pretočne celice.

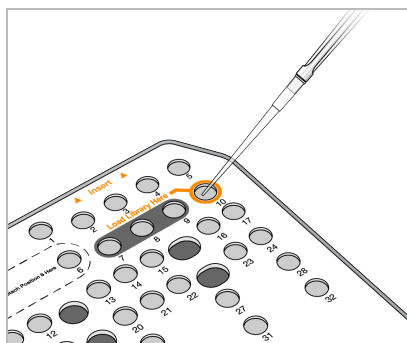
Priprava knjižnic za sekvenciranje

Denaturirajte in razredčite svoje knjižnice na volumen ob vstavljanju 1,3 ml. V praksi se lahko koncentracija ob vstavljanju razlikuje glede na pripravo knjižnice in metodo kvantifikacije. Redčenje knjižnic vzorcev je odvisno od kompleksnosti oligonukleotidnih zbirkov. Za navodila o pripravi knjižnic vzorcev za sekvenciranje, vključno z redčenjem knjižnic in združevanjem, glejte razdelke Navodila za uporabo za ustrezen komplet za pripravo knjižnice. Potrebna je optimizacija gostote gruče na NextSeq 550Dx.

Vstavljanje knjižnic v kartušo z reagenti

1. S krpico, ki ne pušča vlaken, očistite tesnilno folijo, ki pokriva rezervoar št. 10 z oznako **Load Library Here** (Vstavi knjižnico tukaj).
2. Tesnilo prebodite s čisto konico 1-mililitrske pipete.
3. Vstavite 1,3 ml pripravljenih knjižnic v rezervoar št. 10 z oznako **Load Library Here** (Vstavite knjižnico tukaj). Pri odmerjanju knjižnic pazite, da se ne dotaknete zaščitne folije.

Slika 9 Vstavljanje knjižnic



Nastavljanje izvedbe sekvenciranja

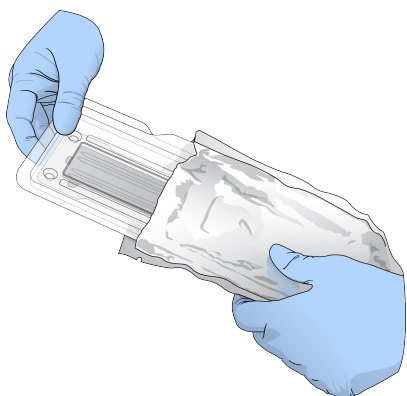
Izbiranje izvedbe

1. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite **Sequence** (Sekvenciraj).
2. Izberite izvedbo s seznama.
Za informacije o ustvarjanju izvedbe sekvenciranja glejte [Potek dela z Local Run Manager na strani 14](#).
Vrata predelka za slikanje se odprejo, sprostijo potrošni material iz prejšnje izvedbe in odprejo zaporedje zaslonov za nastavitev izvedbe. Kratka zakasnitev je normalna.
3. Izberite **Next** (Naprej).

Vstavljanje pretočne celice

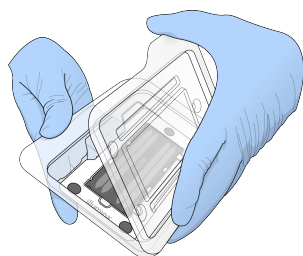
1. Odstranite rabljeno pretočno celico iz prejšnje izvedbe.
2. Vzemite pretočno celico iz embalažne folije.

Slika 10 Odstranitev iz embalažne folije



3. Odprite prozorno plastično škatlo na preklop in odstranite pretočno celico.

Slika 11 Odstranitev iz škatle na preklap

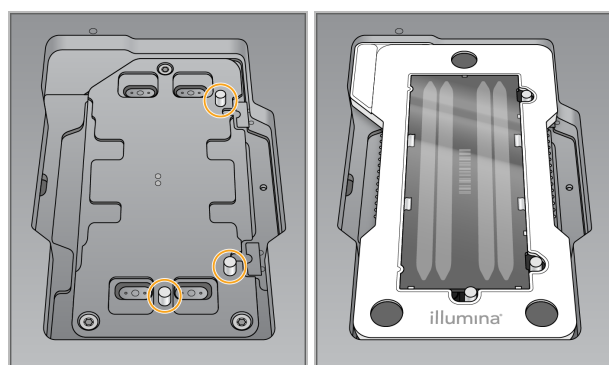


4. Stekleno površino pretočne celice očistite z alkoholnim robčkom, ki ne pušča vlaken. Osušite steklo s čistilno krpo, ki ne pušča nitk.

OPOMBA Prepričajte se, da je steklena površina pretočne celice čista. Po potrebi ponovite postopek čiščenja.

5. Poravnajte pretočno celico preko zatičev za poravnavo in jo postavite na platformo.

Slika 12 Vstavljanje pretočne celice



6. Izberite **Load** (Vstavi).

Vrata se samodejno zaprejo, na zaslonu se prikaže ID pretočne celice in preverijo se senzorji.

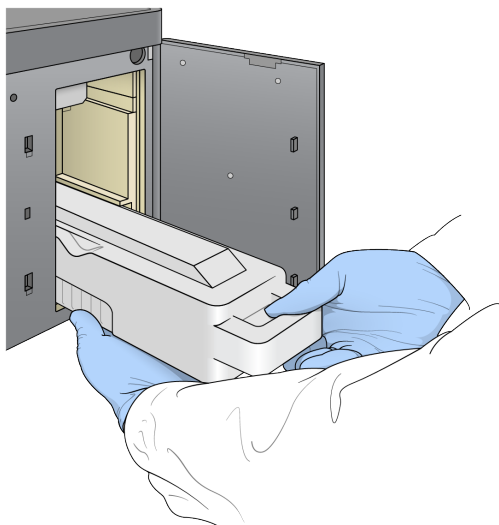
OPOMBA Med zapiranjem vrat pretočne celice umaknite roke, da vas ne uščipnejo.

7. Izberite **Next** (Naprej).

Praznjenje posode za rabljene reagente

1. Odprite vrata predelka za pufer z zapahom pod spodnjim levim vogalom vrat.
2. Odstranite posodo z rabljenimi reagenti in zavržite vsebino v skladu z veljavnimi standardi.

Slika 13 Odstranitev posode z rabljenimi reagenti



OPOMBA Ko odstranjujete posodo, drugo roko položite pod njo, da jo podprete.



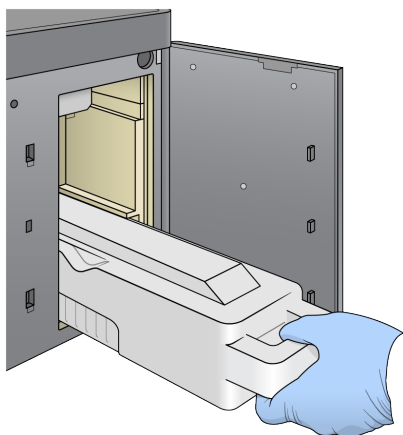
POZOR

Ta nabor reagentov vsebuje kemikalije, ki so lahko nevarne. Zaradi vdihavanja, zaužitja, stika s kožo in z očmi lahko pride do telesnih poškodb. Uporabljajte zaščitno opremo, vključno z zaščito za oči, rokavicami in laboratorijsko haljo, glede na tveganje izpostavljenosti.

Uporabljene reagente obravnavajte kot kemične odpadke in jih zavržite v skladu z veljavnimi regijskimi, nacionalnimi in lokalnimi zakoni in uredbami. Za dodatne informacije o varovanju okolja in zdravja ter zagotavljanju varnosti glejte varnostni list (SDS) na spletnem mestu support.illumina.com/sds.html.

3. Prazno posodo za rabljene reagente potisnite v predelek za pufer, dokler se ne ustavi. Slišni klik pomeni, da je posoda na svojem mestu.

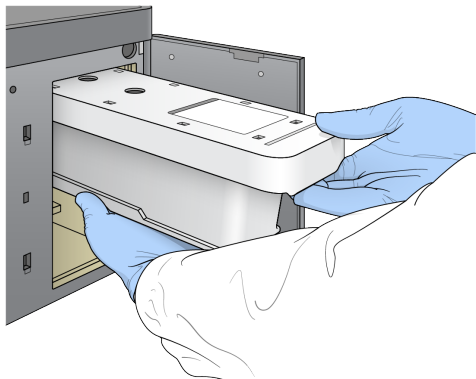
Slika 14 Vstavljanje prazne posode za rabljene reagente



Vstavljanje kartuše s pufrom

1. Iz zgornjega predelka odstranite rabljeno kartušo s pufrom.
Za dvig in nato izvlek kartuše s pufrom je potrebno nekaj sile.
2. Potiskajte novo kartušo s pufrom v predelek za pufer, dokler se ne ustavi.
Slišni klik pomeni, da je kartuša v položaju, na zaslonu se prikaže ID kartuše s pufrom in preveri se senzor.

Slika 15 Vstavljanje kartuše s pufrom



3. Zaprite vrata predelka za pufer in izberite **Next** (Naprej).

Vstavljanje kartuše z reagenti

4. Odprite vrata predelka za reagente z zapahom pod spodnjim desnim vogalom vrat.
5. Uporabljeno kartušo z reagenti odstranite iz predelka za reagente. Neuporabljeno vsebino zavržite v skladu z veljavnimi standardi.



POZOR

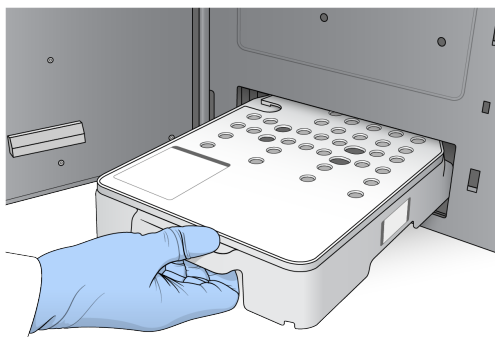
Ta nabor reagentov vsebuje kemikalije, ki so lahko nevarne. Zaradi vdihavanja, zaužitja, stika s kožo in z očmi lahko pride do telesnih poškodb. Uporabljajte zaščitno opremo, vključno z zaščito za oči, rokavicami in laboratorijsko haljo, glede na tveganje izpostavljenosti. Uporabljene reagente obravnavajte kot kemične odpadke in jih zavržite v skladu z veljavnimi regijskimi, nacionalnimi in lokalnimi zakoni in uredbami. Za dodatne informacije o varovanju okolja in zdravja ter zagotavljanju varnosti glejte varnostni list (SDS) na spletnem mestu support.illumina.com/sds.html.

OPOMBA

Za lažje varno odstranjevanje neuporabljenega reagenta je rezervoar na položaju 6 odstranljiv. Če želite več informacij, glejte *Odstranitev rabljenega rezervoarja s položaja št. 6 na strani 35*.

6. Kartušo z reagenti potiskajte v predelek za reagente, dokler se ne ustavi, nato pa zaprite vrata predelka za reagente.

Slika 16 Vstavljanje kartuše z reagenti

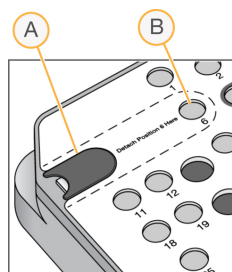


7. Izberite **Load** (Vstavi).
Programska oprema samodejno premakne kartušo v položaj (pribl. 30 sekund), na zaslonu se prikaže ID kartuše z reagenti in preverijo se senzorji.
8. Izberite **Next** (Naprej).

Odstranitev rabljenega rezervoarja s položaja št. 6

1. Ko odstranite *rabljeno* kartušo z reagenti z instrumenta, odstranite zaščitni gumijasti pokrov čez režo poleg položaja št. 6.

Slika 17 Odstranljiv položaj št. 6



- A. Zaščitni gumijasti pokrov
- B. Položaj št. 6

2. Pritisnite prozorni plastični jeziček navzdol in ga potisnite proti levi, da izvržete rezervoar.
3. Rezervoar zavržite v skladu z veljavnimi standardi.

Pregled postopkov preverjanja pred izvedbo

Programska oprema izvaja avtomatizirano preverjanje sistema pred izvedbo. Med preverjanjem se na zaslonu prikažejo naslednji indikatorji:

- **Siva kljukica** 🕒 – preverjanje še ni bilo opravljeno.
- **Ikona napredka** ⚙️ – preverjanje je v teku.
- **Zelena kljukica** ✅ – preverjanje je uspešno.

- **Rdeča oznaka**  – preverjanje ni bilo uspešno. Preden lahko nadaljujete, je za vse elemente, ki niso bili uspešni, potrebno ukrepanje. Glejte razdelek [Odpravljanje napak pri samodejnem preverjanju na strani 62](#).

Če želite ustaviti samodejno preverjanje pred izvedbo, izberite gumb **Cancel** (Prekliči). Če želite znova zagnati preverjanje, izberite gumb **Retry** (Poskusi znova). Preverjanje se nadaljuje ob prvem nepopolnem ali neuspešnem preverjanju.

Če si želite ogledati rezultate vsakega posameznega preverjanja znotraj kategorije, izberite zavihek Category (Kategorija).

Če instrument ni konfiguriran za samodejni zagon izvedbe, jo zaženite, ko je samodejno preverjanje pred izvedbo končano.

Zagon izvedbe

Ko je samodejno preverjanje pred izvedbo končano, izberite **Start** (Zaženi). Začne se izvedba sekvenciranja.

Če želite sistem konfigurirati za samodejni zagon po uspešnem preverjanju, glejte [Nastavitev zagona izvedbe in podatki o učinkovitosti delovanja instrumenta na strani 23](#).



POZOR

Poskrbite, da boste ostali prijavljeni v sistem Windows. Če se med izvedbo sekvenciranja odjavite iz sistema Windows, se izvedba ustavi.

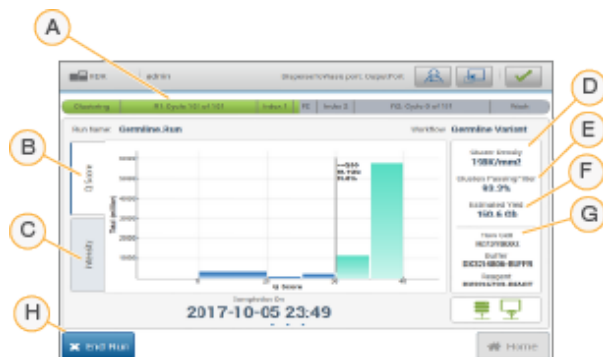
OPOMBA

Reagenti ne morejo ostati v mirovanju na instrumentu več kot 24 ur.

Spremljanje napredka izvedbe

1. Spremljajte napredek izvedbe, intenzitete in ocene kakovosti, ko se na zaslonu prikažejo metrike.

Slika 18 Napredek izvedbe sekvenciranja in metrike



- A. **Run Progress** (Napredek izvedbe) – prikaže trenutni korak in število dokončanih ciklov za vsak odčitek. Vrstica napredka ni sorazmerna s hitrostjo izvajanja posameznega koraka. Ocenjeni datum in čas zaključka izvedbe sta prikazana na dnu.
- B. **Q-score** (Ocena Q) – prikazuje porazdelitev ocen kakovosti (ocen Q). Glejte [Ocenjevanje kakovosti na strani 71](#).
- C. **Intensity** (Intenziteta) – prikazuje vrednost intenzitete gruč 90. percentila za vsako ploščico. Barve grafike označujejo posamezno bazo: rdeča je A, zelena je C, modra je G in črna je T.
- D. **Cluster Density (K/mm²)** (Gostota gruč (K/mm²)) – prikazuje število zaznanih gruč za izvedbo.
- E. **Clusters passing filter (%)** (Gruče, ki prehajajo skozi filter (%)) – prikazuje odstotek gruč, ki prehajajo skozi filter. Glejte [Gruče, ki preidejo skozi filter na strani 70](#).
- F. **Estimated Yield (Gb)** (Ocenjeni donos (Gb)) – prikazuje število baz, predvidenih za izvedbo.
- G. **Lot Information** (Informacije o seriji) – prikazuje številko serije potrošnega materiala za sekvenciranje. Za pretočno celico je prikazana serijska številka.
- H. **End Run** (Zaustavi izvedbo) – zaustavi izvedbo sekvenciranja v teku.

OPOMBA Ko izberete Home (Začetna stran), se ni mogoče vrniti na ogled metrik izvedbe. Vendar pa so metrike izvedbe dostopne z upravitelji izvedb. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite Run Manager v NOS ali na daljavo z uporabo spletnega brskalnika na omrežnem računalniku.



POZOR

Če uporabnik predčasno ustavi izvedbo sekvenciranja, bo potrošni material, uporabljen v izvedbi, postal neuporaben.

Cikli za metrike izvedbe

Metrike izvedbe se prikažejo na različnih stopnjah izvedbe.

- Pri korakih generiranja gruč se metrike ne prikažejo.
- Prvih 5 ciklov je rezerviranih za ustvarjanje predlog.
- Metrike izvedbe se prikažejo po 25. ciklu, vključno z gostoto gruč, gručami, ki preidejo skozi filter, donosom in ocenami kakovosti.

Prenos podatkov

Status (Stanje)	Local Run Manager	Izhodna mapa
Vzpostavljena povezava		

Status (Stanje)	Local Run Manager	Izhodna mapa
Vzpostavljena povezava in prenašanje podatkov		
Prekinjena povezava		
Onemogočeno		

Če je prenos podatkov med izvajanjem prekinjen, se podatki začasno shranijo v računalniku instrumenta. Ko je povezava znova vzpostavljena, se prenos podatkov samodejno nadaljuje. Če povezava ni znova vzpostavljena, preden se izvedba konča, ročno prenesite podatke iz računalnika instrumenta, preden zaženete naslednjo izvedbo.

Ogled podatkov o izvedbi in vzorcu

Ogled podatkov o izvedbi in vzorcu s programsko opremo upravitelja izvedbe, ki je bila uporabljena za ustvarjanje izvedbe sekvenciranja. Za ogled podatkov o izvedbi in vzorcu z uporabo Illumina Run Manager glejte Navodila za programsko opremo Illumina Run Manager for NextSeq 550Dx (dokument št. 200025239).

Če si želite ogledati podatke o izvedbi in vzorcu z uporabo Local Run Manager, glejte spodaj.

Na nadzorni plošči Local Run Manager izberite ime izvedbe. Povzetek rezultatov analize je predstavljen v naslednjih 3 zavihkih:

- Run Overview (Pregled izvedbe)
- Sequencing Information (Informacije o sekvenciranju)
- Samples and Results (Vzorci in rezultati)

Zavihek Run Overview (Pregled izvedbe)

Zavihek Run Overview (Pregled izvedbe) navaja informacije o izvedbi, povzetek metrik sekvenciranja in lokacijo mape izvedbe.

Naslov razdelka	Opis
Run Name / Run ID (Ime izvedbe/ID izvedbe)	Ime izvedbe, dodeljeno ob ustvarjenju izvedbe.
Created by (Ustvaril)	Ime uporabnika, ki je ustvaril izvedbo.

Naslov razdelka	Opis
Opis	Opis izvedbe, če je na voljo.
Output Run Folder (Izhodna mapa izvedbe)	Pot do izhodne mape izvedbe sekvenciranja. Za hiter dostop do izhodne mape izberite ikono  Copy to Clipboard (Kopiraj v odložišče).
Total Clusters (Vse gručice)	Število gruč v izvedbi.
% Clusters PF (% gruč PF)	Odstotek gruč, ki prehajajo skozi filter.
% ≥ Q30 (Read 1) (% ≥ Q30 (odčitavanje 1))	Odstotek odčitkov v odčitavanju 1 z oceno kakovosti 30 (Q30) ali več.
% ≥ Q30 (Read 2) (% ≥ Q30 (odčitavanje 2))	Odstotek odčitkov v odčitavanju 2 z oceno kakovosti 30 (Q30) ali več.
Last Scored Cycle (Zadnji ocenjeni cikel)	Zadnji cikel v izvedbi z oceno kakovosti. Razen če se izvedba konča prej, ta vrednost predstavlja zadnji cikel v izvedbi.

Zavihek Sequencing Information (Informacije o sekvenciranju)

Zavihek Sequencing Information (Informacije o sekvenciranju) vsebuje povzetek parametrov izvedbe sekvenciranja. V zavihku Sequencing Information (Informacije o sekvenciranju) so navedene naslednje informacije.

Naslov razdelka	Opis
Instrument Name (Ime instrumenta)	Ime instrumenta, na katerem je bila izvedena izvedba.
Sequenced by (Sekvenciral)	Ime uporabnika, ki je zagnal izvedbo.
Sequencing Start (Začetek sekvenciranja)	Datum in čas začetka izvedbe sekvenciranja.
RTA Version (Različica RTA)	Različica programske opreme RTA, ki se uporablja za izvedbo.
Module Version (Različica modula)	Različica modula za analizo, ki je dodeljen izvedbi.

Naslov razdelka	Opis
Read Lengths (Dolžine odčitkov)	Število odčitkov in ciklov za vsak odčitek, izvedenih med izvedbo.
Flow Cell Information (Informacije o pretočni celici)	Črtna koda, številka dela, številka serije in datum izteka roka uporabnosti pretočne celice, ki se uporablja za izvedbo.
Buffer Information (Informacije o pufru)	Črtna koda, številka dela, številka serije in datum izteka roka uporabnosti kartuše s pufrom, ki se uporablja za izvedbo.
Reagent Cartridge Information (Informacije o kartuši z reagenti)	Črtna koda, številka dela, številka serije in datum izteka roka uporabnosti kartuše z reagenti, ki se uporablja za izvedbo.

Zavihek Samples and Results (Vzorci in rezultati)

Informacije, navedene v zavihku Samples and Results (Vzorci in rezultati), so specifične za modul za analizo, ki se uporablja za izvedbo. Zavihek Samples and Results (Vzorci in rezultati) lahko vsebuje naslednja informacijska polja.

Naslov razdelka	Opis
Select Analysis (Izbira analize)	Spustni seznam vsake analize, izvedene za podatke, ustvarjene med izvedbo sekvenciranja. Za vsako izvedbo analize se dodeli zaporedna številka. Rezultati so navedeni ločeno.
Analysis Folder (Mapa analize)	Pot do mape analize. Za hiter dostop do mape analize izberite ikono  Kopiraj v odložišče.
Requeue Analysis (Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto)	Ukaz za ponovno analizo podatkov izvedbe sekvenciranja. Ukaz omogoča urejanje parametrov analize ali nadaljevanje brez sprememb.

Možna stanja izvedbe

Stolpec Status (Stanje) na nadzorni plošči prikazuje stanje vsake navedene izvedbe. V spodnji preglednici so opisana možna stanja izvedbe in barva vrstice stanja v stolpcu Status (Stanje).

Status (Stanje)	Barva vrstice stanja	Opis stanja
Ready for Sequencing (Pripravljeno na sekvenciranje)	Brez	Čakanje na začetek izvedbe sekvenciranja.
Sequencing Running (Sekvenciranje se izvaja)	Modra	Sekvenciranje je v teku.
Sequencing Unsuccessful (Sekvenciranje neuspešno)	Rdeča	Težave pri sekvenciranju. Ni dejavnosti.
Sequencing Stopped (Sekvenciranje ustavljeno)	Rdeča	Sekvenciranje se je ustavilo. Ni dejavnosti.
Sequencing complete (Sekvenciranje končano)	Modra	Sekvenciranje je dokončano. Vrstica stanja na 50 %.
Primary Analysis Complete (Primarna analiza končana)	Modra	Metrike sekvenciranja so končane. Vrstica stanja na 50 %.
Primary Analysis Unsuccessful (Primarna analiza neuspešna)	Rdeča	Analiza RTA ni bila uspešna. Vrstica stanja na 25 %.
Analysis Queued (Analiza v čakalni vrsti)	Modra	Čakanje na začetek analize.
Analysis Running (Analiza se izvaja)	Modra	Analiza je v teku.
Analysis Unsuccessful (Analiza neuspešna)	Rdeča	Težave pri analizi. Ni dejavnosti.
Stopping Analysis (Ustavljanje analize)	Rdeča	Prejeta je zahteva za ustavitev analize.
Analysis Stopped (Analiza ustavljena)	Rdeča	Analiza je ustavljena. Ni dejavnosti.
Analysis Complete (Analiza dokončana)	Zelena	Dejavnost je zaključena. Vrstica stanja na 100 %.

Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto ali zaustavitev analize

Analizo lahko znova uvrstite v čakalno vrsto za tem, ko je bila ustavljena, če analiza ni bila uspešna ali če želite znova analizirati izvedbo z drugačnimi nastavitvami. Za ponovno uvrstitev ali prekinitve analize s pomočjo Illumina Run Manager glejte Navodila za programsko opremo Illumina Run Manager for NextSeq 550Dx (dokument št. 200025239). Za ponovno uvrstitev analize v čakalno vrsto ali zaustavitev analize s pomočjo Local Run Manager glejte spodaj.

Analizo lahko znova uvrstite na nadzorni plošči Local Run Manager ali na zavihku Sample and Results (Vzorec in rezultati). Analizo Local Run Manager lahko prekličete, zaženete drugačno izvedbo sekvenciranja in se pozneje vrnete na ponovno uvrstitev analize v čakalno vrsto pri prvotni izvedbi.

Zaustavitev analize Local Run Manager

1. Na strani Active Runs (Aktivne izvedbe) kliknite ikono  **More Options** (Več možnosti) poleg imena izvedbe, ki jo želite ustaviti.
2. Izberite  **Stop Analysis** (Ustavi analizo).

Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto s strani Active Runs (Aktivne izvedbe)

1. Na strani Active Runs (Aktivne izvedbe) izberite ikono za več možnosti  poleg imena izvedbe, ki jo želite znova uvrstiti v čakalno vrsto.
2. Izberite  **Requeue** (Ponovna uvrstitev v čakalno vrsto).
3. Po pozivu izberite med naslednjimi možnostmi:
 - Izberite **Edit Setup** (Uredi nastavitve), da spremenite parametre analize. Na strani Requeue Analysis (Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto) spremenite prednostne nastavitve in nato izberite **Requeue Analysis** (Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto).
 - Izberite **Requeue** (Ponovna uvrstitev v čakalno vrsto). Analiza se začne z uporabo trenutnih parametrov analize.

Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto s strani Results (Rezultati)

1. Na strani Active Runs (Aktivne izvedbe) izberite ime izvedbe.
2. [Izbirno] Spremenite izhodno mapo. Glejte [Spreminjanje mesta izhodne mape izvedbe na strani 43](#).
3. Izberite zavihek Samples and Results (Vzorci in rezultati).
4. Izberite  **Requeue Analysis** (Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto).
5. Po pozivu izberite med naslednjimi možnostmi:

- Izberite **Edit Setup** (Uredi nastavitve), da spremenite parametre analize. Na strani Requeue Analysis (Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto) spremenite prednostne nastavitve in nato izberite **Requeue Analysis** (Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto).
- Izberite **Requeue** (Ponovna uvrstitev v čakalno vrsto). Analiza se začne z uporabo trenutnih parametrov analize.

Spreminjanje mesta izhodne mape izvedbe

Mesto izhodne mape izvedbe lahko spremenite, preden znova uvrstite izvedbo. Spreminjanje izhodne mape ni potrebno, ker ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto ne prepiše starejših analiz.

1. Na nadzorni plošči Active Runs (Aktivne izvedbe) izberite izvedbo s seznama.
2. Izberite **Run Overview** (Pregled izvedbe).
3. Izberite ikono  Edit (Uredi) in vnesite novo pot mape.
Čeprav se mesto datoteke lahko spremeni, ne morete spremeniti imena izhodne mape izvedbe. Prepričajte se, da upoštevate smernice za pot datoteke UNC, kot je opisano v [Nastavitev privzete izhodne mape na strani 24](#).
4. Izberite ikono  Save (Shrani).

Samodejno pranje po izvedbi

Ko je sekvenciranje končano, programska oprema sproži samodejno pranje po izvedbi z raztopino za pranje, ki je v kartuši s pufrom, in NaOCl, ki je v kartuši z reagenti.

Samodejno pranje po izvedbi traja približno 90 minut. Ko je pranje končano, se aktivira gumb Home (Začetna stran). Rezultati sekvenciranja ostanejo vidni na zaslonu med pranjem.

Po pranju

Po pranju ostanejo sesalne cevke v spodnjih položajih, da se prepreči vstop zraka v sistem. Pustite kartuše na mestu do naslednjega cikla.

Odstranjevanje potrošnega materiala

V redkih primerih bo morda treba iz instrumenta odstraniti ves potrošni material. Če želite to narediti, uporabite zaslon Quick Wash (Hitro pranje), da odstranite potrošni material.

1. Izberite Perform Wash (Izvedi pranje), nato pa izberite Quick Wash (Hitro pranje).
2. Vrata pretočne celice se odprejo in kartuša z reagenti se premakne v položaj za odstranjevanje.
3. Odstranite pretočno celico, kartušo s pufrom in kartušo z reagenti.
4. Odstranite posodo z rabljenimi reagenti in zavržite vsebino v skladu z veljavnimi standardi.
5. Prazno posodo za rabljene reagente potisnite v predelek za pufer, dokler se ne ustavi. Slišni klik pomeni, da je posoda na svojem mestu.

6. Izberite Exit (Izhod), da se vrnete na začetni zaslon NOS.

Vzdrževanje

Uvod

Postopki vzdrževanja vključujejo ročno pranje instrumenta in zamenjavo zračnega filtra. Opisane so tudi možnosti za zaustavitev in vnovični zagon instrumenta.

- **Pranje instrumenta** – samodejno pranje po izvedbi po vsaki izvedbi sekvenciranja ohranja učinkovitost delovanja instrumenta. Vendar pa je občasno potrebno ročno pranje pri določenih pogojih. Glejte [Izvajanje ročnega pranja na strani 45](#).
- **Zamenjava zračnega filtra** – redna zamenjava zračnega filtra zagotavlja pravilen pretok zraka skozi instrument.

Preventivno vzdrževanje

Illumina priporoča, da enkrat letno opravite preventivni vzdrževalni servis. Če nimate servisne pogodbe, se obrnite na področnega upravitelja računov ali tehnično podporo družbe Illumina ter se dogovorite za plačljiv preventivni vzdrževalni servis.

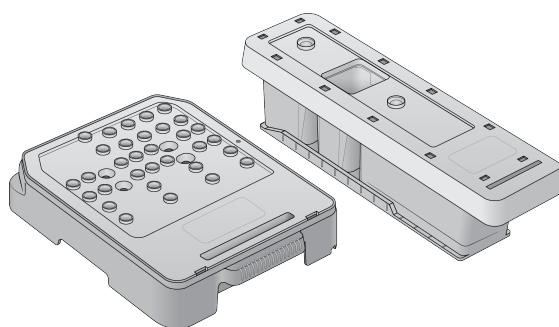
Izvajanje ročnega pranja

Postopki ročnega pranja se začnejo na zaslonu Home (Začetna stran). Možnosti pranja vključujejo hitro pranje in ročno pranje po izvedbi.

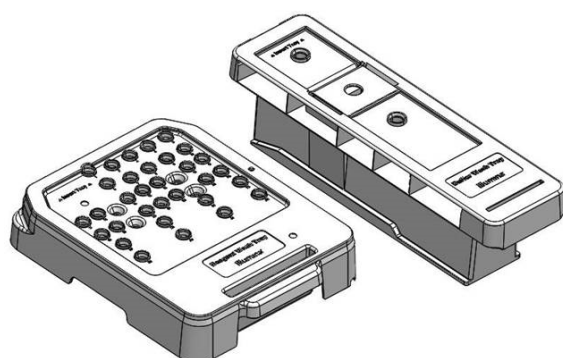
Vrste pranja	Opis
Hitro pranje Trajanje: 20 minut	Sistem spere z raztopino za pranje, ki jo pripravi uporabnik z laboratorijsko vodo in Tween 20 (kartuša s pufrom za pranje). • Zahtevano vsakih 14 dni, ko instrument miruje z nameščenima kartušo z reagenti in kartušo s pufrom. • Zahtevano vsakih 7 dni, ko je instrument v suhem stanju (odstranjeni kartuša z reagenti in kartuša s pufrom).
Ročno pranje po izvedbi Trajanje: 90 minut	Sistem spere z raztopino za pranje, ki jo pripravi uporabnik z laboratorijsko vodo in Tween 20 (kartuša s pufrom za pranje), in z 0,12-odstotnim natrijevim hipokloritom (kartuša z reagentom za pranje). Zahtevano, če se samodejno pranje po izvedbi ne izvede.

Za ročno pranje so potrebne kartuša z reagentom za pranje in kartuša s pufrom za pranje, ki sta priloženi instrumentu, ter uporabljena pretočna celica. Uporabljena pretočna celica se lahko uporabi do 20-krat za pranje instrumenta.

Slika 19 Originalni kartuša z reagentom za pranje in kartuša s pufrom za pranje.



Slika 20 Novi kartuša z reagentom za pranje in kartuša s pufrom za pranje.



Priprava na ročno pranje po izvedbi

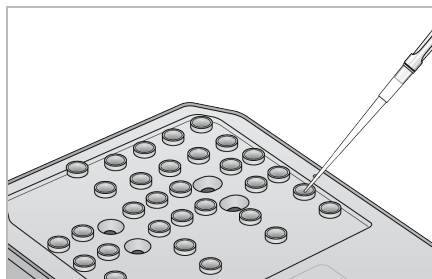
Izberite za pripravo na ročno pranje po izvedbi, kot je opisano spodaj, ali za pripravo na hitro pranje (naslednji razdelek). Če nameravate izvesti ročno pranje po izvedbi, preskočite razdelek za hitro pranje in nadaljujte z razdelkom [Vstavljanje uporabljene pretočne celice in kartuš za pranje na strani 48](#).

Potrošni material, ki ga priskrbi uporabnik	Količina in opis
NaOCl	1 ml, razredčeno na 0,12 % Naloženo na kartušo z reagentom za pranje (položaj št. 28)
100-odstotna Tween 20	Uporablja se za pripravo 125 ml 0,05-odstotne raztopine za pranje Tween 20.
Laboratorijska voda	Vstavljeno v kartušo s pufrom za pranje (sredinski rezervoar)

OPOMBA Vedno uporabite sveže razredčen NaOCl, pripravljen v zadnjih **24 urah**. Če je volumen večji od 1 ml, preostalo količino shranite pri temperaturi od 2 °C do 8 °C za uporabo v naslednjih 24 urah. V nasprotnem primeru zavrzite preostalo količino razredčenega NaOCl.

1. V mikrocentrifugalni epruveti združite naslednje količine, da dobite 1 ml 0,12-odstotnega NaOCl:
 - 5-odstotni NaOCl (24 µl)
 - Laboratorijska voda (976 µl)
2. Obrnite epruveto, da premešate.
3. V kartušo z reagentom za pranje dodajte 1 ml 0,12-odstotnega NaOCl. Pravilni rezervoar je enakovreden položaju št. **28** na predhodno napolnjeni kartuši.

Slika 21 Nalaganje NaOCl



4. Združite naslednje količine, da dobite 0,05-odstotno raztopino za pranje Tween 20:

Originalna kartuša s pufrom za pranje

 - 100-odstotna Tween 20 (62 µl)
 - Laboratorijska voda (125 µl)
 - V sredinski rezervoar kartuše s pufrom za pranje dodajte 125 ml raztopine za pranje.

Nova kartuša s pufrom za pranje

 - 100-odstotna Tween 20 (75 µl)
 - Laboratorijska voda (150 µl)
 - V sredinski rezervoar kartuše s pufrom za pranje dodajte 150 ml raztopine za pranje.
5. Izberite **Perform Wash** (Izvedi pranje) in nato **Manual Post-Run Wash** (Ročno pranje po izvedbi).

Priprava za hitro pranje

Lahko pripravite hitro pranje, kot je opisano spodaj, kot alternativo postopku [Priprava na ročno pranje po izvedbi na strani 46](#).

Potrošni material, ki ga priskrbi uporabnik	Količina in opis
100-odstotna Tween 20	Uporablja se za pripravo 40 ml 0,05-odstotne raztopine za pranje Tween 20.
Laboratorijska voda	Vstavljeno v kartušo s pufrom za pranje (sredinski rezervoar)

1. Združite naslednje količine, da dobite 0,05-odstotno raztopino za pranje Tween 20:
 - 100-odstotna Tween 20 (20 µl)

- Laboratorijska voda (40 ml)
2. V sredinski rezervoar kartuše s pufrom za pranje dodajte 40 ml raztopine za pranje.
 3. Izberite **Perform Wash** (Izvedi pranje), nato pa izberite **Quick Wash** (Hitro pranje).

Vstavljanje uporabljene pretočne celice in kartuš za pranje

1. Če uporabljena pretočna celica pretoka ni nameščena, jo vstavite. Izberite **Load** (Vstavi) in nato izberite **Next** (Naprej).
2. Odstranite posodo z rabljenimi reagenti in zavržite vsebino v skladu z veljavnimi standardi.



POZOR

Ta nabor reagentov vsebuje kemikalije, ki so lahko nevarne. Zaradi vdihavanja, zaužitja, stika s kožo in z očmi lahko pride do telesnih poškodb. Uporabljajte zaščitno opremo, vključno z zaščito za oči, rokavicami in laboratorijsko haljo, glede na tveganje izpostavljenosti. Uporabljene reagente obravnavajte kot kemične odpadke in jih zavržite v skladu z veljavnimi regijskimi, nacionalnimi in lokalnimi zakoni in uredbami. Za dodatne informacije o varovanju okolja in zdravja ter zagotavljanju varnosti glejte varnostni list (SDS) na spletnem mestu support.illumina.com/sds.html.

3. Prazno posodo za rabljene reagente potisnite v predelek za pufer, dokler se ne ustavi.
4. Odstranite rabljeno kartušo s pufrom, če je prisotna iz prejšnje izvedbe.
5. Naložite kartušo s pufrom za pranje, ki vsebuje raztopino za pranje.
6. Odstranite uporabljeno kartušo z reagenti, če je prisotna iz prejšnje izvedbe.
7. Vstavite kartušo z reagentom za pranje.
8. Izberite **Next** (Naprej). Preverjanje pred pranjem se začne samodejno.

Zagon pranja

1. Izberite **Start** (Začetek).
2. Ko je pranje končano, izberite **Home** (Začetna stran).

Po pranju

Po pranju ostanejo sesalne cevke v spodnjih položajih, da se prepreči vstop zraka v sistem. Pustite kartuše na mestu do naslednjega cikla.

Zamenjava zračnega filtra

Novim sistemom so priloženi trije nadomestni zračni filtri. Te je treba shraniti in uporabiti, ko prejmete poziv iz instrumenta za zamenjavo filtra.

Zračni filter zagotavlja pretok zraka skozi instrument. Programska oprema prikaže obvestilo za menjavo zračnega filtra vsakih 90 dni. Ob pozivu izberite **Remind in 1 day** (Opomni čez 1 dan) ali sledite naslednjemu postopku in izberite **Filter Changed** (Filter zamenjan). 90-dnevno odštevanje se ponastavi po izbiri **Filter Changed** (Filter zamenjan).

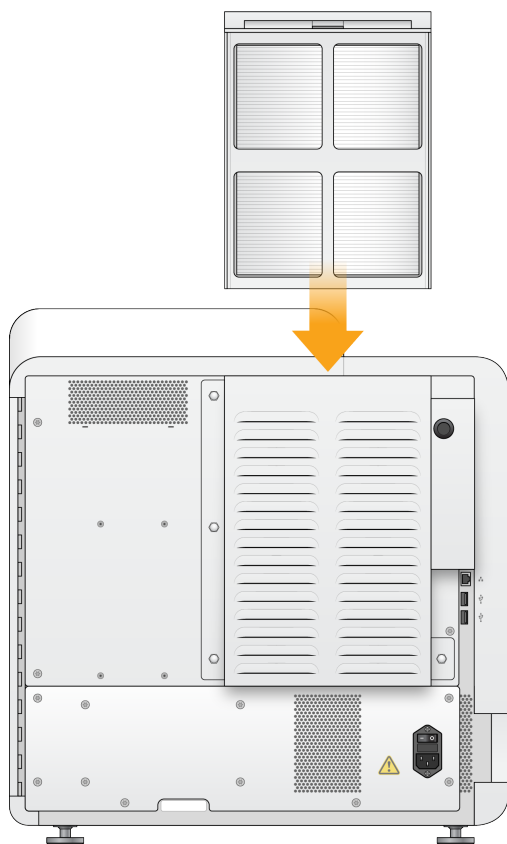
1. Vzemite nov zračni filter iz embalaže in na njegovo ogrodje napišite datum, ko ste ga namestili.
2. Na zadnji strani instrumenta pritisnite zgornji del pladnja filtra navzdol, da ga sprostite.
3. Primite vrh pladnja filtra in ga povlecite navzgor, da ga v celoti dvignete z instrumenta.
4. Odstranite stari zračni filter in ga zavržite.
5. Vstavite nov zračni filter v pladenj.

OPOMBA

Zračni filter ne deluje pravilno, če je obrnjen nazaj. Zračni filter vstavite v pladenj, da boste lahko videli zeleno puščico »Up« (Navzgor) in da ne bo vidna opozorilna oznaka. Puščica mora biti usmerjena proti ročaju pladnja filtra.

6. Pladenj filtra potisnite v instrument. Vrh pladnja filtra potisnite navzdol, tako da se zaskoči na svoje mesto.

Slika 22 Vstavljanje zračnega filtra



Skrbniške nastavitve in opravila Local Run Manager

Uvod

Naslednje nastavitve in opravila zahtevajo skrbniška uporabniška dovoljenja:

- **Manage user accounts** (Upravljanje uporabniških računov) – dodajanje uporabnikov, dodeljevanje dovoljenj in nastavitve gesel.
- **Edit NOS system settings** (Uredi nastavitve sistema NOS) – omogoča urejanje NOS prek ikone Manage Instrument (Upravljanje instrumenta) na zaslonu Home (Začetna stran) instrumenta NextSeq 550Dx.
- **Manage Local Run Manager system settings** (Upravljanje nastavitve sistema Local Run Manager) – nastavi varnostne parametre sistema, intervale vzdrževanja in storitvene račune.
- **Relink the Run Folder** (Ponovna povezava mape izvedbe) – če je mapa izvedbe izbrisana in nato obnovljena, omogoča povezavo izvedbe v obnovljeni mapi z zahtevo za ponovno uvrstitev za analizo.
- **View audit trails** (Ogled sledi revizij) – spremljanje pogostosti dostopa in dejavnosti uporabnika.
- Dovoljenja za izvedbo naslednjega opravila je mogoče konfigurirati v upravljanju uporabnikov:
- **Reboot into research use only mode** (Vnovični zagon v načinu samo za raziskovalno uporabo) – omogoča ukaz za ponovni zagon v raziskovalnem načinu, ki preklopi programsko opremo sistema v raziskovalni (RUO) način.
- **Edit module settings** (Urejanje nastavitve modula) – omogoča konfiguracijo nastavitve modula, kot je nalaganje manifestnih datotek za uporabo pri vseh izvedbah z uporabo določenega modula za analizo.
- **Requeue analysis** (Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto) – omogoča urejanje parametrov in nato ponovno izvedbo analize. Glejte [Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto ali zaustavitev analize na strani 42](#).

Upravljanje uporabnikov

Vsi uporabniški računi so navedeni na strani User Management (Upravljanje uporabnikov), ki vključuje ime, priimek in uporabniško ime za vsak račun. V podrobnostih vsakega računa se upravlja vloga in povezana dovoljenja. Možni sta dve vlogi, bodisi skrbnik bodisi uporabnik.

- **Admin role** (Vloga skrbnika) – vloge skrbnikov imajo privzeto polna dovoljenja.
- **User role** (Vloga uporabnika) – vloge uporabnikov je mogoče konfigurirati na podlagi podskupine možnih dovoljenj. Vsi uporabniki lahko ustvarijo izvedbe ne glede na nastavitve dovoljenja.

Samo skrbnik si lahko ogleda stran User Management (Upravljanje uporabnikov).

OPOMBA Ustvarite več kot en skrbniški uporabniški račun. Če je edini skrbniški uporabnik na instrumentu zaklenjen, lahko instrument odklene samo tehnična podpora družbe Illumina.

OPOMBA Glede na velikost zaslona, na katerem si ogledujete programsko opremo, je lahko meni **Tools** (Orodja) stisnjen pod menijem  v zgornjem levem kotu.

Dovoljenja uporabnikov

Dovoljenje	Opis	Vloga skrbnika	Vloga uporabnika
Urejanje nastavitev sistema Local Run Manager	Nastavljanje nastavitev varnosti, vzdrževanja in storitvenih računov.	Dovoljeno	Ni dovoljeno
Izhod v sistem Windows	Izhod iz NOS in dostop do računalnika instrumenta.	Dovoljeno	Ni dovoljeno
Urejanje nastavitev modula	Nalaganje manifestnih datotek za module za analizo.	Dovoljeno	Dovoljeno, če je izbrano
Upravljanje uporabniških računov	Ustvarjanje in urejanje uporabniških računov.	Dovoljeno	Ni dovoljeno
Minimiziranje NOS in dostop do računalnika	Minimiziranje NOS in dostopa do računalnika instrumenta.	Dovoljeno	Ni dovoljeno
Requeue Analysis (Ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto)	Izvedbe ponovne analize; urejanje parametrov analize.	Dovoljeno	Dovoljeno, če je izbrano
Vnovični zagon v načinu samo za raziskovalno uporabo	Preklop programske opreme instrumenta v način RUO.	Dovoljeno	Dovoljeno, če je izbrano
Ogled revizijskih sledi	Ogled, filtriranje in izvoz revizijskih sledi.	Dovoljeno	Ni dovoljeno

Ustvarjanje novega uporabnika

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **User Management** (Upravljanje uporabnikov).
2. Na zaslonu User Management (Upravljanje uporabnikov) izberite **Create User** (Ustvari uporabnika).

3. V pogovornem oknu Create User (Ustvari uporabnika) vnesite uporabniško ime ter ime in priimek novega uporabnika.
4. V polje User Name (Uporabniško ime) vnesite uporabniško ime.
Uporabniška imena morajo biti enolična in jih ni mogoče znova uporabiti ali kasneje urejati.
5. V polje New Password (Novo geslo) vnesite začasno geslo.
Začasna gesla niso shranjena v zgodovini gesel in jih je mogoče znova uporabiti.
6. V polje Confirm Password (Potrdi geslo) znova vnesite začasno geslo.
7. Če želite izbrati vlogo, izberite **Admin** (Skrbnik) ali **User** (Uporabnik), da preklopite med možnostma.
8. Izberite uporabniška dovoljenja na osnovi določene uporabniške vloge.
9. Izberite **Create User** (Ustvari uporabnika).

Ponastavitev uporabniškega gesla

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **User Management** (Upravljanje uporabnikov).
2. Poiščite uporabniško ime, ki ga želite urediti, in izberite ikono  **Edit** (Uredi).
3. V polje New Password (Novo geslo) vnesite začasno geslo.
Začasna gesla niso shranjena v zgodovini gesel in jih je mogoče znova uporabiti.
4. V polje Confirm Password (Potrdi geslo) znova vnesite začasno geslo.
5. Izberite **Update User** (Posodobi uporabnika).

Odklepanje uporabniškega gesla

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **User Management** (Upravljanje uporabnikov).
2. Poiščite uporabniško ime, ki ga želite urediti, in izberite ikono  **Edit** (Uredi).
3. V pogovornem oknu Edit User (Urejanje uporabnika) izberite  **Unlock User** (Odklepanje uporabnika).
4. V polje New Password (Novo geslo) vnesite začasno geslo.
5. V polje Confirm Password (Potrdi geslo) znova vnesite začasno geslo.
6. Izberite **Update User** (Posodobi uporabnika).

Spreminjanje uporabniških dovoljenj

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **User Management** (Upravljanje uporabnikov).
2. Poiščite uporabniško ime, ki ga želite urediti, in izberite ikono  **Edit** (Uredi).
3. Če želite spremeniti vlogo, izberite **Admin** (Skrbnik) ali **User** (Uporabnik), da preklopite med možnostma.

4. Izberite uporabniška dovoljenja na osnovi določene uporabniške vloge.
5. Izberite **Update User** (Posodobi uporabnika).

Brisanje uporabnika

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **User Management** (Upravljanje uporabnikov).
2. Poiščite uporabniško ime, ki ga želite urediti, in izberite ikono  **Edit** (Uredi).
3. V pogovornem oknu Create New User (Ustvari novega uporabnika) izberite **Delete User** (Izbriši uporabnika).
Ko izbrišete uporabnika, ne morete znova ustvariti računa s tem imenom.
4. Ko ste pozvani, da izbrišete uporabnika, izberite **Delete** (Izbriši).

Nastavitve sistema

Nastavitve sistema so globalni parametri za varnost uporabnikov in samodejno vzdrževanje podatkov.

- Nastavitve za varnost uporabnikov vključujejo trajanje do poteka gesla, največje število poskusov prijave in trajanje časovne omejitve mirovanja)
- Nastavitve za vzdrževanje podatkov vključujejo samodejno čiščenje neaktivnih map izvedb in pogostnost varnostnega kopiranja podatkovne baze ter ukaz za takojšnjo varnostno kopiranje podatkovne baze.
- Nastavite računa za storitev analize in storitev posla za Windows, če je izhodna mapa izvedbe na omrežni poti. Privzeti račun je lokalni sistemski račun.

Stran System Settings (Nastavitve sistema) si lahko ogleda samo skrbnik.

OPOMBA Glede na velikost zaslona, na katerem si ogledujete programsko opremo, je lahko meni **Tools** (Orodja) stisnjen pod menijem  v zgornjem levem kotu.

Določitev varnostnih nastavitev sistema

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
2. Izberite zavihek Security (Varnost).
3. Določite število dni, preden poteče geslo, in ga je treba ponastaviti.
4. Določite število dni, preden poteče geslo, ko je uporabnik opozorjen, da ga ponastavi.
5. Določite največje število poskusov, ki jih ima uporabnik na voljo za vnos neveljavnih prijavnih poverilnic, preden se zaklene iz sistema.
6. Določite število minut, ko lahko sistem ostane nedejaven, preden se uporabnik samodejno odjavi.
7. Izberite **Save** (Shrani).

Določitev nastavitev vzdrževanja sistema

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
2. Izberite zavihek Maintenance (Vzdrževanje).
3. Če želite omogočiti samodejno odstranjevanje neaktivnih map, izberite potrditveno polje **Enable Automatic Deletion** (Omogoči samodejno brisanje).
Če je ta možnost omogočena, sistem izbriše neaktivne mape iz privzete mape analize po določenem času.
4. Če je izbrano potrditveno polje Enable Automatic Deletion (Omogoči samodejno brisanje), določite število dni neaktivnosti, preden se aktivira ukaz za samodejno brisanje.
5. Če želite določiti mesto varnostne kopije podatkovne baze, vnesite želeno pot do mesta varnostne kopije. Če želite obnoviti podatkovno bazo, ki je bila varnostno kopirana, se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.
6. V polje Backup Period (Obdobje varnostnega kopiranja) vnesite trajanje v dneh med vsakim varnostnim kopiranjem.
7. Če želite ustvariti takojšnjo varnostno kopijo, izberite **Backup Now** (Varnostno kopiranje zdaj).
8. Izberite **Save** (Shrani).

Določitev sistemske nastavitve storitvenih računov

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
2. Izberite zavihek Service Accounts (Storitveni računi).
3. Če želite omogočiti računa storitve analize in storitve posla Windows, izberite **Windows Account** (Račun Windows).
Prepričajte se, da ima storitveni račun, v katerega vstopate, dovoljenje za branje in pisanje v izhodno mapo izvedbe.
4. V polje User Name (Uporabniško ime) vnesite uporabniško ime.
Za instrumente, ki izvajajo Windows 10 z lokalnim računom, vključite .\ v uporabniško ime (npr.: **.\uporabniško ime**). Za uporabnike domene vključite ime domene in nato poševnico nazaj v uporabniško ime (npr. **domena\uporabniško ime**).
5. V polje Password (Geslo) vnesite geslo.
Operacijski sistem Windows 10 zahteva spremembo gesla sistema Windows vsakih 180 dni.
Poskrbite, da boste račun Windows posodobili v Local Run Manager z istim geslom kot operacijski sistem Windows.
6. Izberite **Save** (Shrani).

Nastavitve modula

Stran Module Settings (Nastavitve modula) vsebuje seznam nameščenih modulov za analizo v levem podoknu za krmarjenje. Vsako ime modula za analizo odpre stran, na kateri je navedena različica modula in datum zadnje spremembe.

Pri modulih, ki zahtevajo manifest, dodajte manifestne datoteke v modul, da bodo na voljo za vse izvedbe. Zahtevana so dovoljenja na ravni skrbniškega uporabnika.

1. V vrstici za krmarjenje nadzorne plošče kliknite meni **Tools** (Orodja) in nato **Module Settings** (Nastavitve modula).

OPOMBA Glede na velikost zaslona, na katerem si ogledujete programsko opremo, je lahko meni **Tools** (Orodja) stisnjen pod menijem  levo zgoraj.

2. Kliknite ime modula v levem podoknu za krmarjenje.
3. Kliknite **Add Manifest(s)** (Dodaj manifest(-e)).
4. Pomaknite se do manifestne datoteke, izberite manifest, ki ga želite dodati, in kliknite **Open** (Odpri).

Revizijske sledi

Revizijske sledi beležijo informacije o določenih dejanjih, kot so dostopi uporabnika, spremembe uporabniškega profila in spremembe parametrov sistema, izvedbe ali analize. Vsak vnos v revizijske sledi vključuje naslednje informacije:

- Kdaj, predstavljeno kot datum LLLL-MM-DD, in čas v 24-urni obliki.
- Kdo, ki ga predstavlja uporabniško ime, ki je sprožilo dejanje.
- Kaj, predstavljeno s kratkim vnaprej določenim opisom izvedenega dejanja.
- Zadevni element, ki ga predstavljajo 4 kategorije zadevnih elementov: uporabnik, izvedba, analiza ali sistem.
- Če želite razvrstiti seznam revizijskih sledi, izberite naslov stolpca, da ga razvrstite v naraščajočem ali padajočem vrstnem redu.

Samo skrbnik si lahko ogleda stran Audit Trails (Revizijske sledi).

OPOMBA Glede na velikost zaslona, na katerem si ogledujete programsko opremo, je lahko meni **Tools** (Orodja) stisnjen pod menijem  levo zgoraj.

Filtriranje revizijskih sledi

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **Audit Trails** (Revizijske sledi).

- Na strani Audit Trails (Revizijske sledi) izberite ikono  Filter (Filtriraj).

OPOMBA Filtre lahko uporabite za predhodno filtrirane rezultate, da podrobneje določite seznam. Če želite uporabiti filter v celotni podatkovni bazi revizijskih sledi, pred nadaljevanjem počistite prejšnje filtre.

Filtriranje po datumu

- Izberite ikono Calendar (Koledar)  in izberite datum **From** (Od).
- Izberite ikono Calendar (Koledar)  in izberite datum **To** (Do).
- Izberite **Filter** (Filtriraj).

Filtriranje po uporabniškem imenu

- V polje Who (Kdo) vnesite uporabniško ime.
Vnesete lahko kateri koli del uporabniškega imena. Zvezdice (*) niso potrebne.
- Izberite **Filter** (Filtriraj).

Filtriranje po dejanju

- V polje What (Kaj) vnesite opis dejanja.
Vnesete lahko kateri koli del opisa dejanja. Zvezdice (*) niso potrebne.
- Izberite **Filter** (Filtriraj).

Filtriranje po opisu zadevnega elementa

- V besedilno polje Affected Item (Zadevni element) vnesite kateri koli del opisa zadevnega elementa.
Opis je lahko na primer ime izvedbe, uporabniško ime, ime modula za analizo ali ime poročila.
Vnesete lahko kateri koli del opisa. Zvezdice (*) niso potrebne.
- Izberite **Filter** (Filtriraj).

Filtriranje po kategorijah zadevnih elementov

- Če želite filtrirati po kategorijah zadevnih elementov, izberite ikono  Category (Kategorija) v polju Affected Item (Zadevni element) in izberite med naslednjimi možnostmi:
 -  **User** (Uporabnik) – filtrira seznam, da prikaže dejanja uporabnika in dejanja preverjanja pristnosti uporabnika.
 -  **Run** (Izvedba) – filtrira seznam, da prikaže spremembe parametrov izvedbe ali stanja izvedbe.

-  **Analysis** (Analiza) – filtrira seznam, da prikaže spremembe parametrov analize ali stanja analize.
-  **System** (Sistem) – filtrira seznam, da prikaže dejanja na ravni sistema, kot so nalaganje datotek, vzdrževanje sistema ali varnostne nastavitve.

2. Izberite **Filter** (Filtriraj).

Izvoz revizijskih sledi

1. V vrstici za krmarjenje na nadzorni plošči izberite meni **Tools** (Orodja) in nato izberite **Audit Trails** (Revizijske sledi).
2. Na strani Audit Trails (Revizijske sledi) izberite ikono  Filter (Filtriraj).
3. Uporabite želene filtre.
4. Izberite ikono  Export (Izvoz).
Programska oprema ustvari poročilo v obliki datoteke PDF, ki vključuje uporabniško ime, datum izvoza in parametre filtrov.

Ikone revizijskih sledi

Na zaslonu Audit trails (Revizijske sledi) se uporabljajo naslednje ikone.

Ikona	Ime	Opis
	Analysis (Analiza)	Označuje spremembo parametrov analize ali stanja analize.
	Izvedba	Označuje spremembo parametrov izvedbe ali stanja izvedbe.
	Sistem	Označuje spremembo nastavitev modula ali nastavitev sistema.
	Uporabnik	Označuje dejanje uporabnika ali dejanje preverjanja pristnosti uporabnika.

Odpravljanje težav

Uvod

Za težave s kakovostjo izvedb oziroma delovanjem se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina. Glejte [Tehnična pomoč na strani 82](#).

Preverjanje sistema

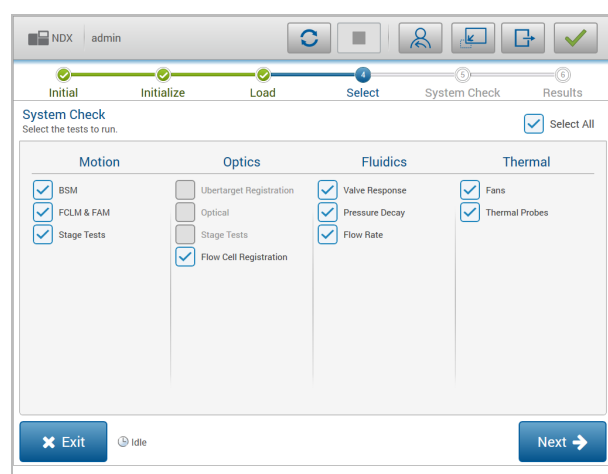
Preverjanje sistema ni zahtevano za običajno delovanje in vzdrževanje instrumenta. Kljub temu pa lahko predstavnik tehnične podpore družbe Illumina od vas zahteva, da izvedete postopek preverjanja sistema za namene odpravljanja napak.

OPOMBA Če je potrebno pranje instrumenta, izvedite pranje pred zagonom preverjanja sistema.

Zagon preverjanja sistema samodejno zapre operacijsko programsko opremo in zažene programsko opremo storitve (NSS) NextSeq 550Dx. Programska oprema storitve se zažene in odpre v zaslonu Load (Naloži), ki je konfiguriran za uporabo napredne možnosti nalaganja.

Za prijavo v programsko opremo storitve je treba uporabiti skrbniške poverilnice upravitelja Local Run Manager, preden se prikaže zaslon za nalaganje.

Slika 23 Razpoložljiva preverjanja sistema



Neaktivna potrditvena polja na zaslonu Select (Izbira) označujejo preskuse, ki zahtevajo pomoč predstavnika družbe Illumina.

Izvajanje preverjanja sistema

1. Na zaslonu Manage instrument (Upravljanje instrumenta) izberite **System Check** (Preverjanje sistema). Ko ste pozvani, da zaprete programsko opremo NOS, izberite **Yes** (Da).
2. Potrošni material vstavite na naslednji način:
 - a. Če uporabljena pretočna celica še ni v instrumentu, jo vstavite.
 - b. Izpraznite posodo z rabljenimi reagenti in jo vrnite v instrument.
 - c. V sredinski rezervoar kartuše s pufrom za pranje dodajte 120 ml laboratorijske vode in jo naložite.
 - d. Vstavite kartušo z reagentom za pranje. Prepričajte se, da je kartuša z reagentom za pranje prazna in čista.
3. Izberite **Load** (Vstavi). Programska oprema premakne pretočno celico in kartušo z reagentom za pranje v ustrezen položaj. Izberite **Next** (Naprej).
4. Izberite **Next** (Naprej). Preverjanje sistema se začne.
5. [Izbirno] Ko je preverjanje sistema končano, izberite **View** (Ogled) poleg imena preverjanja, da si ogledate vrednosti, povezane s posameznim preverjanjem.
6. Izberite **Next** (Naprej). Odpre se poročilo o preverjanju sistema.
7. Izberite **Save** (Shrani), da shranite poročilo v stisnjeno datoteko. Pojdite na omrežno lokacijo, da shranite datoteko.
8. Ko končate, izberite **Exit** (Izhod).
9. Ko ste pozvani, da zaprete programsko opremo storitve in znova zaženete programsko opremo NOS, izberite **Yes** (Da). Programska oprema za nadzor se samodejno znova zažene.

Preverjanje gibanja

Preverjanje sistema	Opis
BSM	Preveri ojačitev in razdaljo mehanizma kapilar za pufer (BSM) za potrditev pravilnega delovanja modula.
FCLM in FAM	Preveri ojačitev in razdaljo mehanizma za nalaganje pretočnih celic (FCLM) in modula za avtomatizacijo tekočin (FAM) za potrditev pravilnega delovanje modulov.
Testi stadijev	Preveri omejitve gibanja ter učinkovitost delovanja stadijev XY in 6-ih stadijev Z, 1 za vsako kamero.

Preverjanje optike

Preverjanje sistema	Opis
Flow Cell Registration (Registracija pretočnih celic)	Meri nagib pretočne celice na optični ravnini, preizkusi delovanje kamere, preizkusi modul za slikanje in preveri registracijo pretočne celice v pravilnem položaju za slikanje.

Preverjanje tekočin

Preverjanje sistema	Opis
Valve Response (Odziv ventila)	Preveri točnost premikanja ventila in črpalke ter preizkusi obseg gibanja brizge črpalke.
Padec tlaka	Preveri stopnjo puščanja zaprtega sistema tekočin, kar potrjuje, da je pretočna celica pravilno nameščena v položaju za sekvenciranje.
Hitrost pretoka	Preveri funkcionalnost senzorjev mehurčkov, ki se uporabljajo za zaznavanje prisotnosti zraka v vodih reagenta. Meri hitrosti pretoka, da preveri, ali je prišlo do zapor ali puščanja.

Termična preverjanja

Preverjanje sistema	Opis
Fans (Ventilatorji)	Preveri hitrost ventilatorjev sistema v pulzih na minuto (PPM), da potrdi delovanje ventilatorjev. Ventilatorji, ki ne delujejo, vrnejo negativno vrednost.
Termične sonde	Preveri povprečno temperaturo vsakega termičnega senzorja. Termični senzorji, ki ne delujejo, vrnejo negativno vrednost.

Datoteke za odpravljanje težav

Predstavnik tehnične podpore družbe Illumina lahko zahteva kopije datotek za določeno izvedbo ali za določen pregled, da odpravi težave. Običajno se za odpravljanje težav uporabljajo naslednje datoteke.

Datoteke odpravljanja težav za izvedbe sekvenciranja

Ključna datoteka	Mapa	Opis
Datoteka z informacijami o izvedbi (RunInfo.xml)	Korenska mapa	Vsebuje naslednje informacije: - Ime izvedbe - Število ciklov v izvedbi - Število ciklov v vsakem odčitavanju - Ali je odčitek indeksiran odčitek - Število prog in ploščic na pretočni celici
Datoteka s parametri izvedbe (RunParameters.xml)	Korenska mapa	Vsebuje informacije o parametrih izvedbe in komponentah izvedbe. Informacije vključujejo RFID, serijsko številko, številko dela in datum poteka veljavnosti.
Datoteka s konfiguracijo RTA (RTAConfiguration.xml)	Korenska mapa	Vsebuje nastavitve konfiguracije RTA za izvedbo. Datoteka RTAConfiguration.xml je ustvarjena na začetku izvedbe.
Datoteke InterOp (*.bin)	InterOp	Binarne datoteke za poročanje. Datoteke InterOp se posodablja med izvedbo sekvenciranja.
Dnevniške datoteke	Logs	Dnevniške datoteke opisujejo vsak korak, ki ga izvede instrument za vsak cikel, in navajajo različice programske opreme in vdelane programske opreme, ki se uporabljajo za izvedbo. Datoteka z imenom [InstrumentName]_CurrentHardware.csv navaja serijske številke komponent instrumenta.
Datoteke dnevnika napak (*ErrorLog*.txt)	Dnevnik RTA	Dnevnik napak RTA. Datoteke dnevnika napak se posodobijo vsakič, ko pride do napake.
Globalne dnevniške datoteke (*GlobalLog*.tsv)	Dnevnik RTA	Dnevnik vseh dogodkov RTA. Globalne dnevniške datoteke se posodablja med izvedbo sekvenciranja.
Datoteke dnevnika pasu (*LaneLog*.txt)	Dnevnik RTA	Dnevnik dogodkov obdelave RTA. Datoteke dnevnika pasu se posodablja med izvedbo sekvenciranja.

Napake RTA

Za odpravljanje napak RTA najprej preverite dnevnik napak RTA, ki je shranjen v mapi RTALogs. Ta datoteka ne obstaja za uspešne izvedbe. Dnevnik napak vključite pri poročanju o težavah tehnični podpori družbe Illumina.

Odpravljanje napak pri samodejnem preverjanju

Če se med samodejnim preverjanjem pojavi napaka, za odpravo napake uporabite naslednja priporočena dejanja.

Preverjanje za izvedbe sekvenciranja

Če preverjanje pred izvedbo ni uspešno, RFID kartuše z reagenti ni zaklenjen in se lahko uporabi za naslednjo izvedbo. Vendar pa bodo RFID-ji pretočne celice, kartuše z reagenti in kartuše s pufrom zaklenjeni med inicializacijo programske opreme za nadzor, ki bo morda potrebna za odpravo napake. Pred ponovnim zagonom sistema mora uporabnik odstraniti pretočno celico, kartušo z reagenti in kartušo s pufrom iz instrumenta. Poleg tega se RFID-ji zaklenejo po prebadanju tesnil folije. Ko programska oprema prebere RFID pretočne celice, se zažene 7-urni časovnik, preden se pretočna celica šteje za zaklenjeno in neuporabno.

Preverjanja sistema	Priporočen ukrep
Doors Closed (Zaprta vrata)	Prepričajte se, da so vrata predelka zaprta.
Consumables Loaded (Vstavljen potrošni material)	Senzorji potrošnega materiala ne registrirajo. Prepričajte se, da je ves potrošni material pravilno vstavljen. Na zaslonih za nastavitev izvedbe izberite Back (Nazaj), da se vrnete na korak vstavljanja, in ponovite nastavitev izvedbe.
Required Software (Zahtevana programska oprema)	Manjkajo kritične komponente programske opreme. Obrnite se na tehnično pomoč družbe Illumina.
Instrument Disk Space (Prostor na disku instrumenta)	Trdi disk instrumenta nima dovolj prostora na disku za izvedbo izvedbe. Možno je, da se podatki iz prejšnje izvedbe niso prenesli. Počistite podatke o izvedbi s trdega diska instrumenta.

Preverjanja sistema	Priporočen ukrep
Network Connection (Omrežna povezava)	Omrežna povezava je bila prekinjena. Preverite stanje omrežja in fizično omrežno povezavo.
Network Disk Space (Prostor na omrežnem disku)	Omrežni strežnik je poln.
Temperatura	Priporočen ukrep
Temperatura	Obrnite se na tehnično podporo družbe Illumina.
Temperature Sensors (Temperaturni senzorji)	Obrnite se na tehnično podporo družbe Illumina.
Fans (Ventilatorji)	Obrnite se na tehnično podporo družbe Illumina.
Imaging System (Sistem za slikanje)	Priporočen ukrep
Imaging Limits (Omejitve slikanja)	Obrnite se na tehnično podporo družbe Illumina.
Z Steps-and-Settle (Koraki in umiritev po osi Z)	Obrnite se na tehnično podporo družbe Illumina.
Bit Error Rate (Delež bitnih napak)	Obrnite se na tehnično podporo družbe Illumina.
Flow Cell Registration (Registracija pretočnih celic)	Možno je, da pretočna celica ni pravilno nameščena. - Na zaslonih za nastavitve izvedbe izberite Back (Nazaj), da se vrnete na korak pretočne celice. Odprejo se vrata predelka za slikanje. - Odstranite in znova vstavite pretočno celico ter se prepričajte, da je pravilno nameščena.

Reagent Delivery (Dovod reagenta)	Priporočen ukrep
Valve Response (Odziv ventila)	Obrnite se na tehnično podporo družbe Illumina.
Pump (Črpalka)	Obrnite se na tehnično podporo družbe Illumina.
Buffer Mechanism (Mehanizem pufra)	Obrnite se na tehnično podporo družbe Illumina.
Spent Reagents Empty (Izpraznitev posode z rabljenimi reagenti)	Izpraznite posodo z rabljenimi reagenti in znova vstavite prazno posodo.

Polna posoda za rabljene reagente

Izvedbo vedno začnite s prazno posodo za rabljene reagente.

Če zaženete izvedbo, ne da bi izpraznili posodo za rabljene reagente, sistemski senzorji sprožijo programsko opremo, da začasno zaustavi izvedbo, če je posoda polna. Sistemski senzorji ne morejo zaustaviti izvedbe med gručenjem, ponovno sintezo z obeh koncev ali samodejnim pranjem po izvedbi.

Ko se izvedba ustavi, se odpre pogovorno okno z možnostmi za dvig sesalnih cevk in praznjenje polne posode.

Izpraznitev posode za rabljene reagente

1. Izberite **Raise Sippers** (Dvigni sesalne cevke).
2. Odstranite posodo z rabljenimi reagenti in primerno zavrzite vsebino.
3. Prazno posodo vrnite v predelek za pufer.
4. Izberite **Continue** (Nadaljuj). Izvedba se samodejno nadaljuje.

Sporočilo o napaki RAID

Računalnik NextSeq 550Dx je opremljen s štirimi trdimi diski, dvema za diagnostični način in dvema za raziskovalni način. Če trdi disk začne odpovedovati, sistem ustvari sporočilo o napaki RAID in predlaga, da se obrnete na tehnično podporo družbe Illumina. Običajno je potrebna zamenjava trdega diska.

Nadaljujete lahko s koraki za nastavitev izvedbe in običajnim delovanjem. Namen sporočila je, da vnaprej načrtujete servis, da se izognete motnjam pri običajnem delovanju instrumenta. Opozorilo RAID lahko potrdi samo skrbnik. Uporaba instrumenta samo z enim trdim diskom lahko povzroči izgubo podatkov.

Napaka omrežne shrambe

Napake omrežne shrambe so posledica enega od naslednjih razlogov:

- **Insufficient storage space for the output folder** (Nezadosten prostor za shranjevanje izhodne mape) – povečajte količino prostora v napravi za shranjevanje ali premaknite izhodno mapo na mesto z dovolj prostora za shranjevanje.
- **Cannot connect to network storage** (Ni mogoče vzpostaviti povezave z omrežno shrambo) – preverite pot do izhodne mape. Glejte [Nastavitev privzete izhodne mape na strani 24](#).
- **The system cannot write to network storage** (Sistem ne more pisati v omrežno shrambo) – posvetujte se s skrbnikom IT, da preverite dovoljenja. Račun Windows v operacijskem sistemu instrumenta zahteva dovoljenje za branje in pisanje v izhodno mapo.

Račun Windows v Local Run Manager prav tako zahteva dovoljenje za branje in pisanje v izhodno mapo. Glejte [Določitev sistemske nastavitve storitvenih računov na strani 54](#).

Konfiguriranje nastavitev sistema

Sistem se konfigurira med namestitvijo. Če pa je potrebna sprememba ali če je treba sistem znova konfigurirati, uporabite možnosti konfiguracije sistema. Samo skrbniški račun sistema Windows ima dovoljenje za dostop do možnosti konfiguracije sistema.

- **Network Configuration** (Konfiguracija omrežja) – ponuja možnosti za nastavitve naslova IP, naslov strežnika domenskih imen (DNS), ime računalnika in ime domene.

Nastavitev konfiguracije omrežja

1. Na zaslonu Manage instrument (Upravljanje instrumenta) izberite **System Configuration** (Konfiguracija sistema).
2. Izberite **Obtain an IP address automatically** (Samodejno pridobi naslov IP), da pridobite naslov IP s strežnikom DHCP.

OPOMBA

Protokol za dinamično konfiguracijo gostitelja (DHCP) je standardni omrežni protokol, ki se uporablja v omrežjih IP za dinamično distribucijo parametrov konfiguracije omrežja.

Druga možnost je, da izberete **Use the following IP address** (Uporabi naslednji naslov IP) za ročno povezavo instrumenta z drugim strežnikom, kot sledi. Za naslove, ki so specifični za vašo ustanovo, se obrnite na skrbnika omrežja.

- Vnesite naslov IP. Naslov IP je niz 4 števil, ločenih s piko, na primer 168.62.20.37.
 - Vnesite masko podomrežja, ki je del omrežja IP.
 - Vnesite privzeti prehod, ki je usmerjevalnik v omrežju, ki se povezuje z internetom.
3. Izberite **Obtain a DNS server address automatically** (Samodejno pridobi naslov strežnika DNS) za povezavo instrumenta s strežnikom imena domene, povezanim z naslovom IP.
- Druga možnost je, da izberete **Use the following DNS addresses** (Uporabi naslednje naslove DNS) za ročno povezavo instrumenta s strežnikom imena domene, kot sledi.
- Vnesite želeni naslov DNS. Naslov DNS je ime strežnika, ki se uporablja za prevajanje imen domen v naslove IP.
 - Vnesite nadomestni naslov DNS. Nadomestni naslov se uporablja, če želeni DNS ne more prevesti določenega imena domene v naslov IP.
4. Izberite **Save** (Shrani), da se pomaknete na zaslon računalnika.

OPOMBA Ime računalnika instrumenta je dodeljeno računalniku instrumenta ob času izdelave. Vse spremembe imena računalnika lahko vplivajo na povezljivost in zahtevajo skrbnika omrežja.

5. Računalnik instrumenta povežite z domeno ali delovno skupino, kot sledi.
- **Za instrumente, povezane z internetom** – izberite **Member of Domain** (Član domene) in vnesite ime domene, povezano z internetno povezavo v vaši ustanovi. Spremembe domene zahtevajo uporabniško ime in geslo skrbnika.
 - **Za instrumente, ki niso povezani z internetom** – izberite **Member of Work Group** (Član delovne skupine) in vnesite ime delovne skupine. Ime delovne skupine je edinstveno za vašo ustanovo.
6. Izberite **Save** (Shrani).

Real-Time Analysis

Pregled Real-Time Analysis

Instrument NextSeq 550Dx uporablja izvajanje programske opreme Real-Time Analysis (RTA), imenovane RTA2. RTA2 deluje v računalniku instrumenta in izračuna intenzitete na podlagi slik, izvaja določitev baz in dodeli oceno kakovosti določitvi baze. RTA2 in operacijska programska oprema komunicirata prek spletnega vmesnika HTTP in pomnilniških datotek v skupni rabi. Če se RTA2 zapre, se obdelava ne nadaljuje in podatki o izvedbi se ne shranijo.

Vnosi RTA2

Za obdelavo potrebuje RTA2 te vhodne podatke:

- Slike ploščic v lokalnem pomnilniku sistema.
- `RunInfo.xml`, ki se samodejno ustvari na začetku izvedbe in vsebuje ime izvedbe, število ciklov, ali je odčitek indeksiran in število ploščic v pretočni celici.
- `RTA.exe.config`, ki je konfiguracijska datoteka programske opreme v obliki zapisa XML.

RTA2 prejme ukaze iz operacijske programske opreme o mestu datoteke `RunInfo.xml` in ali je izbirna izhodna mapa določena.

Izhodne datoteke RTA2

Slike posameznega kanala so posredovane v pomnilnik kot ploščice. Ploščice so majhna območja slikanja na pretočni celici, ki jih kamera opredeli kot vidno polje. Iz teh slik programska oprema ustvari rezultate v obliki nabora datotek za določitev baze z oceno kakovosti in datotek s filtri. Vse druge datoteke so podporne izhodne datoteke.

Vrsta datoteke	Opis
Datoteke za določitev baze	Vsaka analizirana ploščica je vključena v združeno datoteko za določitev baze (*.bcl.bgzf) za vsak pas in za vsak cikel. Združena datoteka določitve baze vsebuje določitev baze in z njo povezano oceno kakovosti za vsako gručo v tistem pasu.
Datoteke s filtri	Vsaka ploščica daje informacije o filtrih, ki se združijo v 1 datoteko s filtri (*.filter) za vsak pas. Datoteka s filtri določa, ali gruča uspešno preide skozi filtre.
Datoteke z mesti gruč	Datoteke z mesti gruč (*.locs) vključujejo koordinati X in Y za posamezno gručo na ploščici. Med ustvarjanjem predloge se ustvari datoteka z mesti gruč za vsak pas.

Vrsta datoteke	Opis
Indeksne datoteke za določitev baze	Za vsak pas se izdela indeksna datoteka za določitev baze (*.bci), da se ohranijo izvirne informacije o ploščici. Indeksna datoteka vsebuje par vrednosti za vsako ploščico, ki sta številka ploščice in število gruč za to ploščico.

RTA2 zagotavlja metrike kakovosti izvedbe v realnem času, shranjene kot datoteke InterOp. Datoteke InterOp so binarni izhod, ki vsebuje metrike ploščice, cikla in ravni odčitavanja.

Ravnanje v primeru napak

RTA2 ustvari dnevniške datoteke in jih zapiše v mapo RTALogs. Napake se zabeležijo v datoteki napak v obliki zapisa *.tsv.

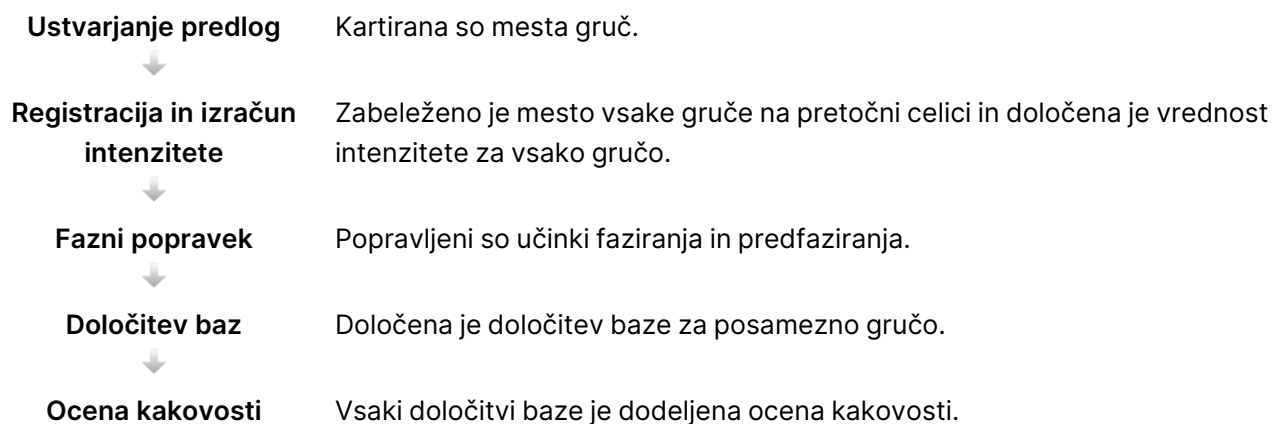
Naslednje datoteke dnevnikov in napak so na koncu obdelave prenesene do končnega ciljnega mesta z odčitki:

- V datoteki *GlobalLog*.tsv so povzeti pomembni dogodki v zvezi z izvedbo.
- V datoteki *LaneNLog*.tsv so navedeni dogodki obdelave za vsak pas.
- V datoteki *Error*.tsv so navedene napake, do katerih je prišlo med izvedbo.
- V datoteki *WarningLog*.tsv so navedena opozorila, ki so se prikazala med izvedbo.

Universal Copy Service

NextSeq 550Dx vključuje storitev Universal Copy Service. RTA2 zahteva, da storitev kopira datoteke z izvirne lokacije na ciljno mesto, storitev pa obdela zahteve za kopiranje v prejetem vrstnem redu. Če pride do izjeme, se datoteka znova uvrsti v čakalno vrsto za kopiranje glede na število datotek v čakalni vrsti za kopiranje.

Potek dela Real-Time Analysis



Ustvarjanje predloge

Prvi korak v poteku dela RTA je ustvarjanje predloge, kar določa položaj vsake gruč v ploščici s koordinatama X in Y.

Ustvarjanje predloge zahteva slikovne podatke iz prvih 5 ciklov izvedbe. Ko je posnet zadnji cikel predloge za ploščico, se ustvari predloga.

OPOMBA Za zaznavanje gruč med ustvarjanjem predloge mora biti v prvih 5 ciklih vsaj 1 baza, ki ni G. Za katere koli indeksne sekvence RTA2 v prvih 2 ciklih zahteva vsaj 1 bazo, ki ni G.

Predloga se uporablja kot referenca za naslednji korak registracije in izračuna intenzitete. Položaji gruč za celotno pretočno celico so zapisani v datoteke z lokacijo gruč (*.locs), 1 datoteka za vsak pas.

Registracija in izračun intenzitete

Registracija in izračun intenzitete se začneta po ustvarjanju predloge.

- Registracija poravna slike, ustvarjene v vsakem naslednjem ciklu slikanja, s predlogo.
- Izračun intenzitete določa vrednost intenzitete za vsako gručo v predlogi za določeno sliko.

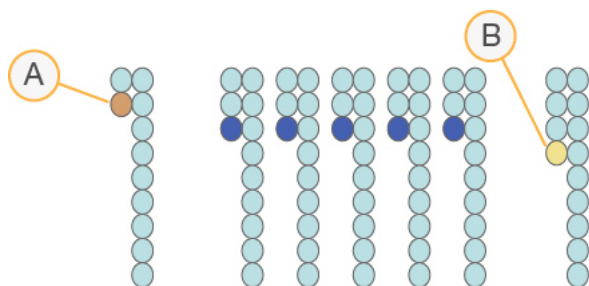
Če registracije ni mogoče izvesti za katero koli sliko v ciklu, ni ustvarjena nobena določitev baze za to ploščico v tem ciklu.

Fazni popravek

Med reakcijo sekvenciranja se vsaka veriga DNK v gruč razširi za 1 bazo v vsakem ciklu. Do faziranja in predfaziranja pride, ko veriga ni več skladna s fazo trenutnega cikla vgrajevanja.

- Do faziranja pride, ko baza zaostaja.
- Do predfaziranja pride, ko baza prehiteva.

Slika 24 Faziranje in predfaziranje



- A. Odčitek z bazo, za katero poteka faziranje.
B. Odčitek z bazo, za katero poteka predfaziranje.

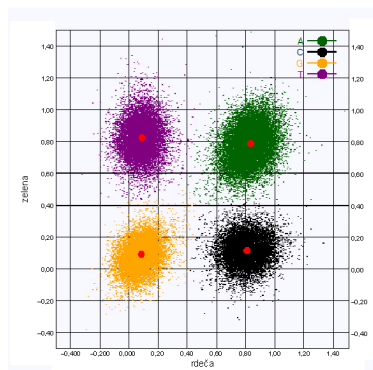
RTA2 popravi učinke faziranja in predfaziranja, pri čemer se maksimira kakovost podatkov v vsakem ciklu med izvedbo sekvenciranja.

Določitev baze

Z določitvijo baze se določi baza (A, C, G ali T) za vsako gručo določene ploščice v določenem ciklu. Instrument NextSeq 550Dx uporablja 2-kanalno sekvenciranje, pri katerem sta za kodiranje podatkov za 4 baze DNK potrebni le 2 sliki – 1 iz rdečega kanala in 1 iz zelenega kanala.

Rezultat intenzitet, pridobljenih s slike, v primerjavi z drugo sliko, so 4 različne populacije, od katerih vsaka ustreza nukleotidu. Postopek identifikacije baze določa, kateri populaciji pripada posamezna gruča.

Slika 25 Vizualizacija intenzitet gruče



Preglednica 1 Določitve baze v dvokanalnem sekvenciranju

Baza	Rdeči kanal	Zeleni kanal	Rezultat
A	1 (vklop)	1 (vklop)	Gruče s prikazom intenzitete v rdečem in zelenem kanalu.
C	1 (vklop)	0 (izklop)	Gruče s prikazom intenzitete samo v rdečem kanalu.
G	0 (izklop)	0 (izklop)	Gruče, ki ne kažejo intenzitete na znanem mestu gruč.
T	0 (izklop)	1 (vklop)	Gruče s prikazom jakosti samo v zelenem kanalu.

Gruče, ki preidejo skozi filter

Med izvedbo sekvenciranja RTA2 filtrira neobdelane podatke, da odstrani odčitke, ki ne izpolnjujejo praga kakovosti podatkov. Gruče, ki se prekrivajo, in tiste slabe kakovosti, se odstranijo.

Za 2-kanalno analizo RTA2 uporablja sistem na osnovi populacije, da ugotovi čistost določitve baz. Gruče preidejo skozi filter (PF), ko ima čistost < 0,63 v prvih 25 ciklih nič več kot 1 določitev baze. Gruče, ki ne preidejo skozi filter, niso določene bazi.

Dejavniki indeksiranja

Postopek indeksnih odčitavanj za določanje baz se razlikuje od določanja baz med drugimi odčitavanji.

Indeksna odčitavanja se morajo začeti z vsaj 1 bazo, ki ni G, v enem od prvih 2 ciklov. Če se indeksno odčitavanje začne z 2 določitvama baze G, se intenziteta signala ne ustvari. Če želite zagotoviti učinkovitost demultipleksiranja, mora biti prisoten signal v katerem koli od prvih 2 ciklov.

Za povečanje robustnosti demultipleksiranja izberite indeksne sekvence, ki dajejo signal v vsaj 1 kanalu, po možnosti v obeh kanalih, za vsak posamezen cikel. Z upoštevanjem tega navodila se izognemo kombinacijam indeksov, ki v katerem koli ciklu povzročijo samo baze G.

- Rdeči kanal – A ali C
- Zeleni kanal – A ali T

Ta postopek določanja baz zagotavlja točnost pri analiziranju vzorcev z nizko stopnjo multipleksiranja (low-plex).

Ocenjevanje kakovosti

Ocena kakovosti ali ocena Q je predvidena verjetnost za nepravilno določitev baze. Višja ocena Q pomeni višjo kakovost določitve baze, kar pomeni, da je večja verjetnost, da je baza pravilno določena.

Z oceno Q sistem sporoči verjetnost majhnih napak. Ocene kakovosti so prikazane kot »Q(X)«, pri čemer je X ocena. V spodnji tabeli je prikazan odnos med oceno kakovosti in verjetnostjo napake.

Ocena kakovosti Q(X)	Verjetnost napake
Q40	0,0001 (1 od 10.000)
Q30	0,001 (1 od 1.000)
Q20	0,01 (1 od 100)
Q10	0,1 (1 od 10)

OPOMBA Ocena kakovosti temelji na prilagojeni različici algoritma Phred.

Funkcija ocene kakovosti izračuna nabor napovedi za vsako določitev baze in nato na podlagi vrednosti teh napovedi poišče oceno Q v tabeli kakovosti. S tabelami kakovosti dobimo optimalno točne napovedi kakovosti za izvedbe sekvenciranja, ki se izvedejo z določeno konfiguracijo platforme za sekvenciranje in različico kemične mešanice.

Ko je določena ocena Q, se rezultati zabeležijo v datoteke za določitev baze (*.bcl.bgzf).

Izhodne datoteke in mape

Struktura mape z odčitki

Operacijska programska oprema samodejno ustvari ime izhodne mape.

Data

Intensities

BaseCalls

 **L001** – datoteke določitev baz za pas 1, združene v 1 datoteki na cikel.

 **L002** – datoteke določitev baz za pas 2, združene v 1 datoteki na cikel.

 **L003** – datoteke določitev baz za pas 3, združene v 1 datoteki na cikel.

 **L004** – datoteke določitev baz za pas 4, združene v 1 datoteki na cikel.

 **L001** – združena datoteka *.locs za pas 1.

 **L002** – združena datoteka *.locs za pas 2.

 **L003** – združena datoteka *.locs za pas 3.

 **L004** – združena datoteka *.locs za pas 4.

Images

Focus

 **L001** – fokusne slike za pas 1.

 **L002** – fokusne slike za pas 2.

 **L003** – fokusne slike za pas 3.

 **L004** – fokusne slike za pas 4.

 **InterOp** – binarne datoteke.

 **Logs** – datoteke, ki opisujejo operativne korake.

 **Recipe** – datoteka z recepturo za posamezno izvedbo, poimenovana z ID kartuše z reagenti.

 **RTALogs** – dnevniške datoteke z opisom korakov analize.

 RTAComplete.txt

 RTAConfiguration.xml

 RunInfo.xml

 RunParameters.xml

Sekvenciranje datotek z odčitki

Vrsta datoteke	Opis, mesto in ime datoteke
Datoteke za določitev baze	Vsaka analizirana ploščica je vključena v datoteko za določitev baze, združene v 1 datoteko za vsak pas in za vsak cikel. V tej združeni datoteki sta določitev baze in šifrirana ocena kakovosti za vsako gručo v tem pasu. <code>Data\Intensities\BaseCalls\L00[X]</code> – datoteke so shranjene v 1 mapi za vsak pas. <code>[Cycle].bcl.bgz</code>, pri čemer <code>[Cycle]</code> predstavlja 4-mestno številko cikla. Datoteke za določitev baze so stisnjene s sistemom za blokovno stiskanje gzip.
Indeksna datoteka za določitev baze	Za vsak pas je v datoteki z binarnim indeksom navedena originalna informacija o ploščicah v paru vrednosti za vsako ploščico, ki sta številka ploščice in število gruč za ploščico. Indeksne datoteke za določitev baze se ustvarijo prvič, ko se za ta pas ustvari datoteka za določitev baze. <code>Data\Intensities\BaseCalls\L00[X]</code> – datoteke so shranjene v 1 mapi za vsak pas. <code>s_[Lane].bci</code>
Datoteke z mesti gruč	Za vsako ploščico so koordinate XY za vsako gručo združene v 1 datoteko z mestom gruč za vsak pas. Datoteke z mesti gruč so rezultat ustvarjanja predloge. <code>Data\Intensities\L00[X]</code> – datoteke so shranjene v 1 mapi za vsak pas. <code>s_[lane].locs</code>
Datoteke s filtri	Datoteka s filtri določa, ali je gruča uspešno prešla skozi filtre. Informacije o filtru se združijo v 1 datoteko s filtri za vsak pas in odčitek. Sistem ustvari datoteke s filtri v 26. ciklu, in sicer iz podatkov iz 25 ciklov. <code>Data\Intensities\BaseCalls\L00[X]</code> – datoteke so shranjene v 1 mapi za vsak pas. <code>s_[lane].filter</code>
Datoteke InterOp	Binarne datoteke za poročanje. Datoteke InterOp se posodablajo med izvedbo sekvenciranja. <code>Mapa InterOp</code>
Datoteka s konfiguracijo RTA	V datoteki s konfiguracijo RTA, ki je ustvarjena na začetku izvedbe, so navedene nastavitve za izvedbo. <code>[Korenska mapa],RTAConfiguration.xml</code>

Vrsta datoteke	Opis, mesto in ime datoteke
Datoteka s podatki o izvedbi	V njej so navedeni ime izvedbe, število ciklov posameznega odčitavanja, ali gre za indeksirano odčitavanje, ter število prog in ploščic na pretočni celici. Datoteka s podatki o izvedbi je ustvarjena na začetku izvedbe. [Korenska mapa], RunInfo.xml

Ploščice pretočne celice

Ploščice so majhna območja slikanja na pretočni celici, ki jih kamera opredeli kot vidno polje. Skupno število ploščic je odvisno od števila pasov, prog in površin, ki se slikajo na pretočni celici, in kako kamere sodelujejo pri zbiranju slik. Visoko zmogljive pretočne celice imajo skupno 864 ploščic.

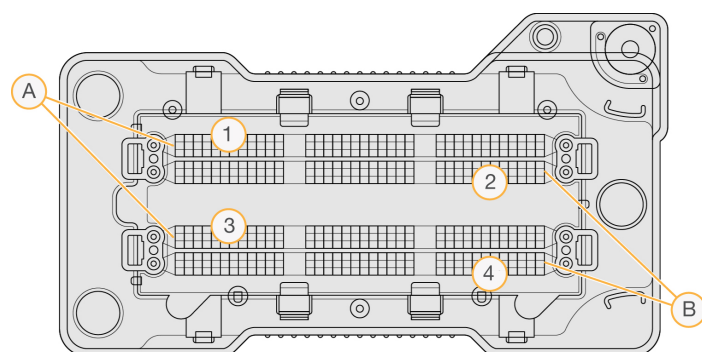
Preglednica 2 Ploščice pretočne celice

Sestavni deli pretočne celice	Veliko rezultatov	Opis
Pasovi	4	Pas je fizični kanal z namenskimi vhodnimi in izhodnimi vrati.
Površine	2	Pretočna celica se slika na 2 površinah: zgornji in spodnji. Slika se zgornja površina 1 ploščice, nato se slika spodnja površina iste ploščice pred premikom na naslednjo ploščico.
Proge na pas	3	Proga je stolpec pasov v pretočni celici.
Segmenti kamere	3	Instrument uporablja 6 kamer za slikanje pretočne celice v 3 segmentih za vsak pas.
Ploščice na progo na segment kamere	12	Ploščica je območje na pretočni celici, ki ga kamera vidi kot 1 sliko.
Skupno število slikanih ploščic	864	Skupno število ploščic je enako št. pasov × površine × proge × segmenti kamere × število ploščic na segment.

Oštevilčenje pasov

Pasova 1 in 3, imenovana pasni par A, se slikata hkrati. Pasova 2 in 4, imenovana pasni par B, se slikata, ko je slikanje pasnega para A končano.

Slika 26 Oštevilčenje pasov



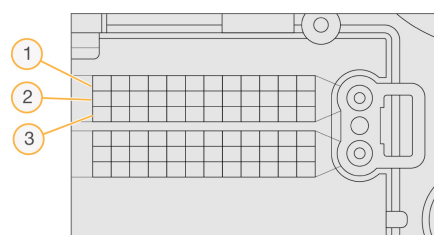
A. Pasni par A – pasova 1 in 3

B. Pasni par B – pasova 2 in 4

Oštevilčenje prog

Vsak pas je prikazan v 3 progah. Pri visoko zmogljivih pretočnih celicah so proge oštevilčene z 1–3.

Slika 27 Oštevilčenje prog

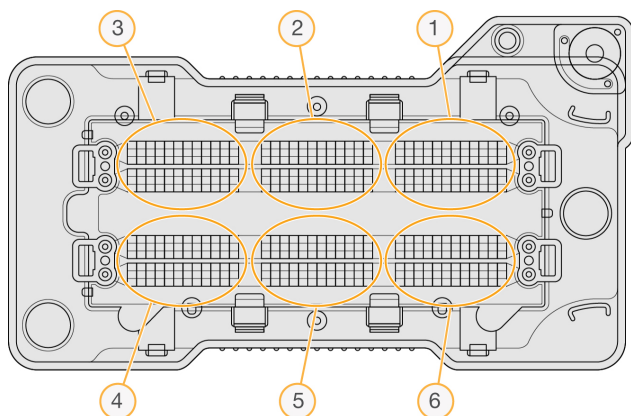


Oštevilčenje kamer

Instrument NextSeq 550Dx uporablja za slikanje pretočne celice 6 kamer.

Kamere so oštevilčene od 1 do 6. Kamere 1–3 slikajo pas 1. Kamere 4–6 slikajo pas 3. Ko sta posneta pasova 1 in 3, se modul za slikanje premakne na osi X na pasova 2 in 4.

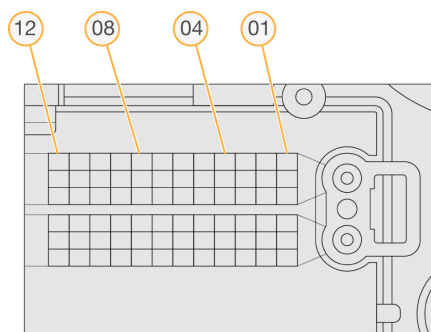
Slika 28 Oštevilčenje kamer in segmentov (prikazana je visoko zmogljiva pretočna celica)



Številčenje ploščic

V vsaki progi vsakega segmenta kamere je 12 ploščic. Ploščice so oštevilčene od 01 do 12, ne glede na število prog ali segmentov kamere, in so predstavljene z 2 števki.

Slika 29 Številčenje ploščic



Celotna številka ploščice vključuje 5 števk, ki predstavljajo mesto, kot sledi:

- **Površina** – 1 predstavlja zgornjo površino; 2 predstavlja spodnjo površino
- **Proga** – 1, 2 ali 3
- **Kamera** – 1, 2, 3, 4, 5 ali 6
- **Ploščica** – 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 ali 12

Primer: Številka ploščice 12508 označuje zgornjo površino, progo 2, kamero 5 in ploščico 8.

V imenu datoteke sličic in datotek empiričnega faziranja se uporablja celotna 5-mestna številka ploščice. Če želite več informacij, glejte [Sekvenciranje datotek z odčitki na strani 73](#).

Indeks

A

algoritem Phred 71
analiza
 izhodne datoteke 73
 ogled rezultatov 38
 ponovna uvrstitev v čakalno vrsto 42
analiza, primarna
 čistost signala 70

B

BaseSpace 1
brisanje uporabnika 53

Č

časovna omejitev sistema 53

C

cikli v odčitavanju 27
cikli v odčitku 27

D

datoteke filtra 73
datoteke InterOp 61, 74
datoteke z mesti 73
datoteke za določitev baze 73
dejavniki indeksiranja 71
dokumentacija 1, 82
določanje baz
 dejavniki indeksiranja 71
določitev baze 70
dolžina odčitka 27, 29

E

empirično faziranje 69

F

faziranje, predfaziranje 69
filter čistosti 70
formamid, položaj 6 35

G

generiranje gruč 37
generiranje gruč 27
gesla
 uporabnik 19
geslo
 dovoljeno število poskusov 53
 odklepanje 52
 ponastavitev 52
 potek 53
 sprememba 20
 stanja 19
 upravljanje 50
 ustvarjanje 51
gruč 27, ki preidejo skozi filter 70
gumb za vklop/izklop 4, 21

I

ikone
 Local Run Manager 15
 minimiziranje NOS 11
 napake in opozorila 11
 revizijske sledi 57
 stanje 11
instrument
 avatar 22
 gumb za vklop/izklop 4
 indikatorji načina 22
 nastavitve konfiguracije 65
 podatki o učinkovitosti delovanja 23
 ponovni zagon 25

- vnovični zagon 24
- vzdevek 22
- zagon 21
- zaustavitev 24-25
- intenzitete 70
- izhodne datoteke 73
- izhodne datoteke, sekvenciranje 73
- izvedbe
 - aktivno 16
 - filter 16
 - iskanje 17
 - napredek 36
 - nastavitev zagona 23
 - pripni 18
 - skrij 17
 - uredi 17
 - zavihek Run Overview (Pregled izvedbe) 38
- izvedbo 35

K

- kartuša s pufrom 8, 34
- kartuša z reagenti
 - pregled 6
 - rezervoar št. 6 35
 - rezervoar št. 28 47
- komponente
 - predelek za pufer 3
 - predelek za reagente 3
 - predelek za slikanje 3
 - vrstica stanja 3

L

- Local Run Manager
 - ikone 15
 - nastavitve modula 55
 - ogled 13-14
 - potek dela 14
 - uporabniška gesla 19
- lokacija gruče
 - ustvarjanje predloge 69

M

- mapa izvedbe
 - brisanje 18
 - nastavitev izhoda 24
 - nastavitev lokacije 23-24
 - ponovno povezovanje 18
 - sprememba mesta 43
- mesta gruč
 - datoteke 73
- mesto varnostnega kopiranja 54
- metrike
 - cikli merjenja gostote gruč 37
 - cikli merjenja intenzitete 37
 - določitev baze 70
- metrike izvedbe 36
- moj račun 19

N

- način RUO 22, 24
- napaka omrežne shrambe 65
- napake in opozorila 11, 68
- napake pri preverjanju pred izvedbo 62
- nastavitve konfiguracije 65
- nastavitve sistema 22, 53
- nastavitve storitvenega računa 54
- nastavitve vzdrževanja 54
- natrijev hipoklorit, pranje 47

O

- ocene Q 71
- odpravljanje težav
 - datoteke za določeno izvedbo 61
 - posoda za rabljene reagente 64
 - preverjanje pred izvedbo 62
 - preverjanje sistema 58
- odstranitev neaktivnih map 54
- opozorila o stanju 11
- oštevilčenje kamer 75
- oštevilčenje pasov 74
- oštevilčenje prog 75

P

pasni pari 74
 podatki
 obdobje varnostnega kopiranja 54
 podpora strankam 82
 pomoč
 dokumentacija 1
 pomoč, tehnična 82
 ponovna uvrstitev analize v čakalno vrsto 42
 ponovni zagon 25
 potek dela
 dejavniki indeksiranja 71
 kartuša s pufrom 34
 kartuša z reagenti 34
 metrike izvedbe 36
 natrijev hipoklorit 47
 pregled 28
 pretočna celica 31
 preverjanje pred izvedbo 35
 priprava pretočne celice 30
 rabljeni reagenti 32
 sekvenciranje 68
 trajanje izvedbe 27, 29
 potek dela sekvenciranja 68
 potek dela za sekvenciranje 28
 potrošni material 5
 izvedbe sekvenciranja 8
 kartuša s pufrom 8
 kartuša z reagenti 6
 laboratorijska voda 9
 potrošni material za pranje 45, 47
 pretočna celica 6
 vzdrževanje instrumenta 9
 potrošni material, ki ga priskrbi uporabnik 8-9
 pranje
 komponente za pranje 45
 potrošni material, ki ga priskrbi uporabnik 45
 ročno pranje 45
 samodejno 43
 pranje instrumenta 45
 pranje po izvedbi 43

predelek za pufer 3
 predelek za reagente 3
 predelek za slikanje 3
 prehod skozi filter (PF) 70
 prenos podatkov
 universal copy service 68
 pretočna celica
 čiščenje 30
 embalaža 30
 oštevilčenje pasov 74
 pasni pari 6
 ploščice 74
 pregled 6
 slikanje 75
 številčenje ploščic 76
 število prog 75
 vrste 1
 zatiči za poravnavo 31
 preventivno vzdrževanje 45
 preverjanje pred 35
 preverjanje sistema 58
 programska oprema
 analiza slik, določitev baze 10
 inicializacija 21
 na instrumentu 10
 nastavitve konfiguracije 65
 preverjanje prostora na disku 10
 trajanje izvedbe 27, 29
 programska oprema Real-Time Analysis 1, 10
 faziranje 69
 potek dela 68
 rezultati 73
 programska oprema za nadzor 10
 prostor na disku
 preverjanje 10

R

rabljeni reagenti
 odstranjevanje 32, 48
 posoda polna 64
 reagenti
 pravilno odstranjevanje 34

- v kompletu 5
- revizijske sledi
 - filter 55
 - ikone 57
 - izvoz 57
 - ogled 55
- RFID sledenje 5
- RunInfo.xml 61, 73-74

S

- sekvenciranje
 - uvod 27
- sekvenciranje med analizo 13
- skrbniške nastavitve in opravila 50
- slikanje, 2-kanalno sekvenciranje 70
- smernice za laboratorijsko vodo 9
- spletno usposabljanje 1
- sporočilo o napaki RAID 64

Š

- številčenje ploščic 76

S

- stikalo za vklop/izklop 21

S

- storitev proaktivnega nadzora družbe
 - Illumina 23

S

- Storitev proaktivnega nadzora družbe
 - Illumina 23

T

- tehnična pomoč 82
- tipkovnica 22
- trajanje časovne omejitve mirovanja 53
- trajanje izvedbe 27, 29

U

- Universal Copy Service 68
- uporabniška dovoljenja
 - brisanje 53
 - spreminjanje 52
- uporabniško ime in geslo 21
- uporabniško ime in geslo za sistem 21
- upravljanje instrumenta
 - zaustavitev 25
- upravljanje uporabnikov 50
- ustvarjanje predlog 69
- ustvarjanje predloge 69

V

- verjetnost napake 71
- vnovični zagon
 - instrument 24-25
 - raziskovalni način 24
- vnovični zagon v raziskovalni način 22
- vrstica stanja 3
- vzdrževanje instrumenta
 - potrošni material 9
- vzdrževanje, preventiva 45
- vzorci
 - iskanje 17
 - zavihek samples and results (vzorci in rezultati) 40

W

- Windows
 - dostop 11
 - izhod 25

Z

- zaustavljanje instrumenta 25
- zavihek sequencing information (informacije o sekvenciranju) 39
- združljivost
 - pretočna celica, kartoša z reagenti 5

RFID sledenje 5
sledenje z RFID 6
zračni filter 4, 48
zvok 22

Tehnična pomoč

Za tehnično pomoč se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.

Spletno mesto: www.illumina.com

E-pošta: techsupport@illumina.com

Varnostni listi – na voljo na spletnem mestu družbe Illumina na naslovu support.illumina.com/sds.html.

Dokumentacija o izdelku – na voljo za prenos na spletnem mestu support.illumina.com.



Illumina, Inc.
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 ZDA
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (zunaj Severne Amerike)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com



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

Sponzor za Avstralijo

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

SAMO ZA IN VITRO DIAGNOSTIČNO UPORABO.

© 2023 Illumina, Inc. Vse pravice so pridržane.

illumina®