

Instrument MiSeqDx

Referenčni priročnik za MOS v4

LAST DRUŽBE ILLUMINA

Dokument št. 200010452 v02

Junij 2026

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.

Programska oprema je licencirana za vas v skladu s pogoji in določili licenčne pogodbe za programsko opremo za sekvenciranje Illumina v ločenem dokumentu. Če se ne strinjate s pogoji in določili v tem dokumentu, vam družba Illumina ne podeli licence za programsko opremo, zato ne smete uporabljati ali nameščati programske opreme.

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.

DRUŽBA ILLUMINA NE PREVZEMA NOBENE ODGOVORNOSTI, KI BI IZHAJALA IZ NEPRAVILNE UPORABE IZDELKA(-OV), OPISANEGA(-IH) TUKAJ (VKLJUČNO Z NJEGOVIMI/NJIHOVIMI DELI ALI PROGRAMSKO OPREMO) ALI KAKRŠNE KOLI UPORABE TAKEGA IZDELKA(-OV) ZUNAJ OBSEGA IZRECNIH PISNIH LICENC ALI DOVOLJENJ, KI JIH JE DRUŽBA ILLUMINA PODELILA V ZVEZI S STRANKINIM NAKUPOM TAKEGA IZDELKA(-OV).

© 2026 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.

Ta programska oprema vsebuje knjižnico SeqAn, za katero ima licenco družba Illumina in ki se distribuira na podlagi te licence:

Avtorske pravice © 2010, Knut Reinert, FU Berlin, Vse pravice pridržane. Prerazporeditev in uporaba v izvorni in binarni obliki s spremembami ali brez njih sta dovoljeni, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

Prerazporeditve izvirne kode morajo ohraniti zgoraj navedeno obvestilo o avtorskih pravicah, ta seznam pogojev in naslednjo izjavo o omejitvi odgovornosti.

Prerazporeditve v binarni obliki morajo vsebovati zgoraj navedeno obvestilo o avtorskih pravicah, ta seznam pogojev in naslednjo izjavo o omejitvi odgovornosti v dokumentaciji in/ali drugem gradivu, ki je priloženo ob distribuciji.

Imena FU Berlin ali Knut Reinert ali imena njegovih sodelavcev se ne smejo uporabljati za odobritev ali promocijo izdelkov, ki izhajajo iz te programske opreme, brez posebnega predhodnega pisnega dovoljenja.

TO PROGRAMSKO OPREMO ZAGOTAVLJAJO IMETNIKI AVTORSKIH PRAVIC IN PRISPEVAJOČE OSEBE »KOT JE« IN VSA IZREČNA ALI IMPLICITNA JAMSTVA, KAR MED DRUGIM VKLJUČUJE IMPLICITNA JAMSTVA PRIMERNOSTI ZA PRODAJO IN PRIMERNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN, SO ZAVRNJENA. V NOBENEM PRIMERU IMETNIK AVTORSKIH PRAVIC ALI PRISPEVAJOČE OSEBE NE ODGOVARJAJO ZA NEPOSREDNO, POSREDNO, NAKLJUČNO, POSEBNO, EKSEMPLARNO ALI POSLEDIČNO ŠKODO (KAR MED DRUGIM VKLJUČUJE NAROČANJE NADOMESTNEGA BLAGA ALI STORITEV; IZGUBO UPORABE, PODATKOV ALI DOBIČKA ALI PREKINITEV POSLOVANJA), NE GLEDE NA TO, KAKO JE BILA POVZROČENA IN PO KATERI KOLI TEORIJI ODGOVORNOSTI, NE GLEDE NA TO, ALI GRE ZA POGODBO, OBJEKTIVNO ODGOVORNOST ALI NEPOGODBENO ODŠKODNINSKO ODGOVORNOST (VKLJUČNO Z MALOMARNOSTJO ALI KAKO DRUGAČE), KI NA KAKRŠEN KOLI NAČIN IZHAJA IZ UPORABE TE PROGRAMSKE OPREME, TUDI ČE STE SEZNANJENI Z MOŽNOSTJO TAKE ŠKODE.

Zgodovina revizij

Dokument št.	Datum	Opis spremembe
Dokument št. 200010452 v02	Junij 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Dodana je bila referenca MiSeq Reporter za dodatne analize v okviru programske opreme, podprte z MiSeqDx. • Dodana je bila hiperpovezava do spletnega mesta s podporo za instrument MiSeqDx. • Posodobljena temperatura shranjevanja. • Odstranjene informacije o protivirusni programski opremi. • Posodobljena povezava pravilnikov z omejitvami programske opreme do Portala za varnost izdelkov Illumina.
Dokument št. 200010452 v01	Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Posodobljene reference na nastavitve lokalne izvedbe. • Posodobljen razdelek za storitev proaktivnega nadzora družbe Illumina, ki vključuje funkcijo pošiljanja podatkov o ustreznosti stanja instrumenta za vzdrževanje in odpravljanje težav. • Posodobljen postopek pranja vodov po predlogi. • Dodana opomba k e-poštnim nastavitvam, ki opredeljujejo parametre napak pri odčitavanju RFID.
Dokument št. 200010452 v00	November 2021	Prva izdaja za podporo MOS v4.0 in Local Run Manager v3.0.

Kazalo

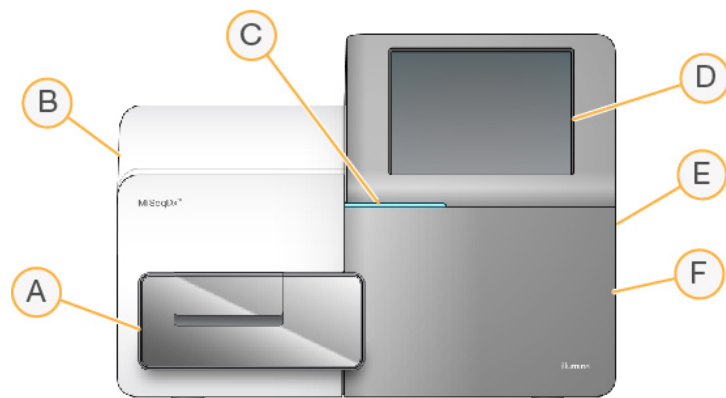
Zgodovina revizij	iii
Pregled	1
Komponente	1
Programska oprema MiSeqDx	3
Programska oprema Local Run Manager	5
Potreben prostor na disku	5
Pravilniki z omejitvami programske opreme	6
Način sekvenciranja	6
Začetek	8
Zagon instrumenta MiSeqDx	8
Nastavitev možnosti pranja po izvedbi	8
Nastavitev možnosti samodejnega zagona izvedbe	9
Vključitev proaktivne podpore Illumina	9
Nastavitev prednostnih nastavitev e-pošte	10
Nastavitev privzetega mesta mape Output (Izhodna)	11
Potreben potrošni material	11
Shranjevanje in rokovanje	12
Sekvenciranje	13
Uvod	13
Trajanje izvedbe	13
Generiranje gruč	13
Sekvenciranje	13
Analiza	13
Priprava kartuše z reagenti	14
Prijava in sledenje pozivom za sekvenciranje	15
Čiščenje pretočne celice	16
Vstavljanje pretočne celice	17
Naloži reagente	19
Spremljanje izvedbe	22
Izvajanje pranja po izvedbi	24
Vzdrževanje	29
Pogostost vzdrževanja	29
Preventivno vzdrževanje	29

Izvedba vzdrževalnega pranja	29
Izvajanje pranja za stanje pripravljenosti	32
Zaustavitev sistema instrumenta	34
Odpravljanje težav	36
Uvod	36
Združevanje dnevnikov za odpravljanje težav	36
Izvedba preverjanja sistema	37
Začasna zaustavitev ali zaustavitev izvedbe	37
Ročno dvignite sesalne cevke kartuše z reagentom	38
Odpravljanje napak pri nastavitvi izvedbe	39
Odpravljanje napake pri odčitavanju RFID	39
Preprečevanje ponovnih zagonov med izvedbo	41
Odpravljanje težav s hitrostjo pretoka	41
Izvedba volumenskega preskusa	42
Odpravljanje težav s temperaturo hladilnika reagentov	43
Odpravljanje težav z analizo Local Run Manager	43
Konfiguriranje nastavitev sistema	43
Izhodne mape	46
Mape izvedb	46
Tehnična pomoč	47

Pregled

Komponente

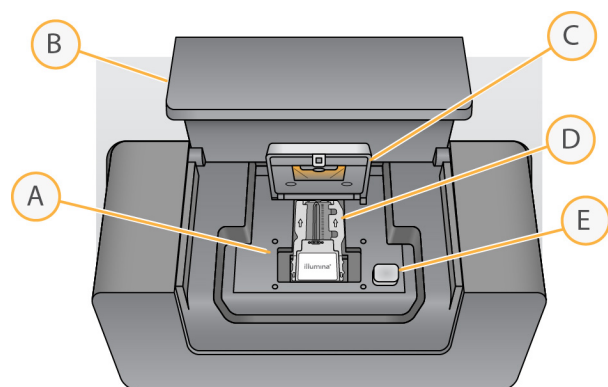
MiSeqDx ima naslednje zunanje komponente:



- A. **Razdelek za pretočno celico** – vsebuje platformo pretočne celice, na kateri je pretočna celica med celotno izvedbo. Motorji platforme pretočne celice premaknejo platformo iz zaprtega optičnega modula za nalaganje pretočne celice in vračanje platforme, ko se izvedba začne.
- B. **Zaprta optični modul** – vsebuje optične komponente, ki omogočajo slikanje pretočne celice.
- C. **Vrstica stanja** – kaže stanje pretočne celice, in sicer: pripravljena na sekvenciranje (zelena), obdelava (modra) ali potrebno je posredovanje uporabnika (oranžna).
- D. **Monitor z zaslonom na dotik** – prikaže vmesnik programske opreme za nadzor, namenjen konfiguraciji sistema in nastavitvi izvedbe.
- E. **Zunanja vrata USB** – omogočajo prenos datotek in podatkov v računalnik instrumenta iz monitorja z zaslonom na dotik.
- F. **Razdelek za reagente** – vsebuje reagente z ustreznimi temperaturami, pralne raztopine in plastenko za uporabljene reagente. Magnetni zapah pritrdi vrata razdelka za reagente.

Vmesnik MiSeqDx vas vodi skozi korake nastavitve izvedbe s pomočjo monitorja z zaslonom na dotik. Za nalaganje komponent za izvedbo je potreben dostop do razdelka za reagente in razdelka za pretočno celico.

Razdelek za pretočno celico

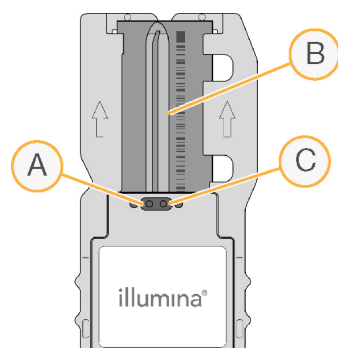


- A. Platforma pretočne celice
- B. Vrata razdelka za pretočno celico
- C. Zapah razdelka za pretočno celico
- D. Pretočna celica
- E. Sprostitveni gumb zapaha razdelka za pretočno celico

Razdelek za pretočno celico vsebuje platformo pretočne celice, toplotno postajo in povezave tekočin s pretočno celico. Platforma pretočne celice zadrži pretočno celico, zapah razdelka za pretočno celico pa zadrži in namesti pretočno celico. Ko se zapah razdelka za pretočno celico zapre, dva zatiča v bližini tečaja zapaha samodejno namestita pretočno celico.

Toplotna postaja pod platformo pretočne celice nadzoruje spremembe temperature pretočne celice, potrebne za generiranje gruč in sekvenciranje.

Pretočna celica



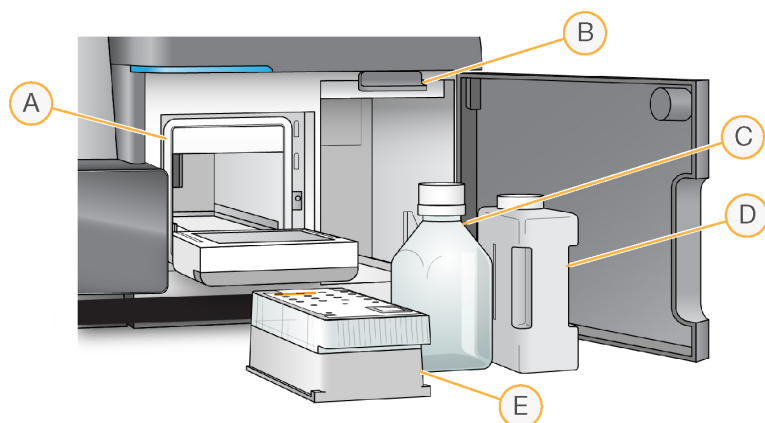
- A. Izhodna odprtina
- B. Območje zajemanja slik
- C. Vhodna odprtina

Pretočna celica MiSeqDx je substrat na stekleni osnovi za enkratno uporabo, na katerem se generirajo gruče in izvaja reakcija sekvenciranja.

Reagenti vstopajo v pretočno celico skozi vhodno odprtino, prehajajo skozi enopasovno območje zajemanja slik in nato izstopijo iz pretočne celice skozi izhodno odprtino. Odpadki, ki izstopijo iz pretočne celice, se pomaknejo v platenko za odpadke.

Med izvedbo sekvenciranja se enojni pas slika v majhnih območjih zajemanja slik, imenovanih ploščice.

Razdelek za reagente



- A. Hladilnik reagentov
- B. Držalo sesalnih cevk (prikazano v dvignjenem položaju)
- C. Platenka Raztopina MiSeqDx SBS (PR2)
- D. Platenka za odpadke
- E. Kartuša z reagenti

Razdelek za reagente vsebuje hladilnik reagentov ter položaja za platenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in platenko za odpadke.

Med izvedbo je v hladilniku reagentov kartuša z reagenti za enkratno uporabo. Med pranjem instrumenta je v hladilniku reagentov pralni pladenj. Programska oprema samodejno spusti sesalne cevke v posamezne rezervoarje kartuše z reagenti ob ustreznem času med izvedbo, kar je odvisno od postopka, ki se izvaja.

Desno od hladilnika reagentov sta dve oblikovani reži, ena za platenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in ena za platenko za odpadke. Držalo sesalnih cevk zaklene platenki na mestu in spusti ustrezno sesalno cevko v posamezno platenko.

Reagenti se črpajo skozi sesalne cevke in vode za tekočine, nato pa do pretočne celice. Odpadni reagenti se ves čas postopka dovajajo v platenko za odpadke.

Programska oprema MiSeqDx

V zbirki programske opreme instrumenta so integrirane aplikacije, ki izvajajo izvedbo sekvenciranja, analize na instrumentu in povezane funkcije.

- **Operacijska programska oprema MiSeq (MOS)** – nadzira delovanje instrumenta. Vmesnik Operacijska programska oprema MiSeq (MOS) vas vodi skozi korake za vstavljanje pretočne celice in reagentov pred zagonom izvedbe. Pregled statistike kakovosti se prikaže med napredovanjem izvedbe. Programska oprema je nameščena in deluje na instrumentu.
- Med izvedbo programska oprema MOS upravlja platformo pretočne celice, odmerja reagente, nadzoruje temperature pretočne celice in zajema slike gruč na pretočni celici. Programska oprema MOS izvaja izvedbo v skladu s parametri, opredeljenimi v programski opremi Local Run Manager.
- **Programska oprema Real-Time Analysis (RTA)** – izvaja analizo slik in določanje baz ter vsaki bazi dodeli oceno kakovosti za vsak cikel. Slike se začasno shranijo v mapo izvedb za obdelavo z RTA in nato samodejno izbrišejo, ko je analiza RTA končana.
- **Programska oprema Local Run Manager** – integrirana rešitev na instrumentu, ki se uporablja za ustvarjanje izvedbe, spremljanje stanja, analizo podatkov sekvenciranja in ogled rezultatov. Programska oprema Local Run Manager prav tako spremlja podatke o vzorcih in nadzoruje dovoljenja uporabnikov. Programska oprema deluje na računalniku instrumenta in se pregleduje prek spletnega brskalnika. Glejte [Programska oprema Local Run Manager na strani 5](#).
- Pri izvedbah RUO je za izvajanje dodatnih analiz na voljo **MiSeq Reporter**.

Ikone stanja

Ko inicializirate ali zaženete instrument, ikona stanja na vmesniku nadzorne programske opreme prikazuje spremembo pogojev. Številka na ikoni označuje število pogojev za stanje.

Ko se stanje izvedbe spremeni, vas ikona opozori z utripanjem. Izberite ikono za ogled opisa pogoja. Izberite **Acknowledge** (Potrditev), da počistite sporočilo, in nato **Close** (Zapri), da zaprete pogovorno okno.

Filtrirajte vrste sporočil, ki se prikažejo v oknu stanja, tako da izberete ikone vzdolž zgornjega roba okna. Če izberete ikono, preklopite pogoj za prikaz ali skrivanje.

Ikona stanja	Ime stanja	Opis
	Stanje V REDU	Brez sprememb. Sistem je normalen.
	Opozorilo	Opozorila ne zaustavijo izvedbe. Vendar nekatera opozorila zahtevajo ukrepanje pred nadaljevanjem.
	Napaka	Napake običajno zaustavijo izvedbo in na splošno zahtevajo ukrepanje pred nadaljevanjem izvedbe.

Indikatorji senzorja

Trije indikatorji senzorja na dnu vsakega vmesniškega zaslona predstavljajo stanje komponente instrumenta.

Slika 1 Indikatorji senzorja



Indikatorji senzorja od leve proti desni predstavljajo naslednje komponente:

- Temperatura hladilnika reagentov v °C
- Temperatura pretočne celice v °C

Programska oprema Local Run Manager

Programska oprema Local Run Manager je integrirana rešitev na instrumentu za evidentiranje vzorcev pri izvedbi, opredeljevanje parametrov izvedbe, spremljanje stanja, analizo podatkov o sekvenciranju in ogled rezultatov.

Poleg tega programska oprema Local Run Manager nadzoruje preverjanje pristnosti uporabnika in uporabnikom podeljuje različna dovoljenja za raven dostopa. Dovoljenja se shranijo v datoteko zbirke podatkov, ki jo uporabi instrument MiSeqDx. Local Run Manager lahko spremlja tudi izvedbo sekvenciranja. Za več informacij glejte *Priročnik programske opreme Local Run Manager v4 za MiSeqDx (dokument št. 200046657)*.

Sekvenciranje med analizo

Računalniški viri instrumenta MiSeqDx so namenjeni sekvenciranju ali analizi.

Če se na instrumentu MiSeqDx pred sekundarno analizo prejšnje izvedbe začne nova izvedba sekvenciranja s programsko opremo Local Run Manager, se prikaže potrditveno pogovorno okno. Ko potrdite, da želite zagon nove izvedbe sekvenciranja, se sekundarna analiza prejšnje izvedbe zaustavi, dokler nova izvedba ne zaključi sekvenciranja.

Ko nova izvedba zaključi sekvenciranje, se sekundarna analiza prejšnje izvedbe samodejno ponovno zažene od začetka.

Potreben prostor na disku

Vgrajeni računalnik instrumenta ima približno 650 GB zmogljivosti shranjevanja.

Pred zagonom izvedbe programska oprema preveri razpoložljivi prostor na disku. 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 prejmete poziv za sprostitev prostora na disku, premaknite ali izbrišite starejše mape izvedb, kot je primerno.

Pravilniki z omejitvami programske opreme

Pravilniki z omejitvami programske opreme (SRP) v sistemu Windows vključujejo pravila, ki dovoljujejo izvajanje le določene programske opreme. Pravila SRP za instrument MiSeqDx temeljijo na potrdilih, imenih datotek, priponah datotek in imenikih.

Pravilniki SRP so privzeto vklopljeni, da preprečijo zagon neželene programske opreme v računalniku za nadzor. Pravilnike SRP lahko izklopi samo uporabnik sbsadmin.

IT-predstavniki ali skrbniki sistema lahko doda ali odstrani pravila, in tako prilagodi raven varnosti. Če je sistem dodan v domeno, lahko lokalni predmet pravilnika skupine (GPO) samodejno spremeni pravila in izklopi pravilnike SRP.

Za informacije o konfiguriranju pravilnikov SRP glejte [Portal za varnost izdelkov Illumina](#).



POZOR

Izklop pravilnikov SRP preprečuje zaščito, ki jo zagotavljajo. Spreminjanje pravil preglasi privzete zaščite.

Način sekvenciranja

Ko zaženete instrument, se prikaže zaslon okolja Windows **Choose an operating system** (Izbira operacijskega sistema). Ta zaslon vam omogoča, da izberete način sekvenciranja operacijskega sistema pri zagonu – Research (Raziskovanje) (RUO) ali Diagnostics (Diagnostika) (Dx). Če počakate 10 sekund, se samodejno izbere privzeti način. Privzeti način in časovnik privzetega načina zagona lahko kadar koli spremenite.

- Ko izberete način, morate za preklon načina znova zagnati sistem. Glejte [Ponovni zagon programske opreme sistema na strani 7](#).
- Ko preklapljate med načinom RUO in načinom Dx, boste pozvani, da izvedete pranje po izvedbi. Stanje pranja se med načini ne ohrani.

Za uporabo funkcije ponovnega zagona je potreben dostop na ravni skrbnika sistema Windows ali dovoljenje za ponovni zagon v raziskovalni način za običajnega uporabnika.



POZOR

Uporaba obnovitve tovarniškega operacijskega sistema (RUO/Dx) je namenjena samo terenskemu servisu družbe Illumina. Ta možnost trajno izbriše vse informacije na pogonu C in vrne operacijski sistem v prvotno stanje. Za izbiro te možnosti potrebujete terenskega servisnega inženirja družbe Illumina, da obnovi sistem. Ko se postopek obnovitve začne, ga ni mogoče preklicati. To možnost izberite samo, če to priporoča terenski servis družbe Illumina.

Če želite spremeniti privzeti način zagona:

1. Izberite **Change defaults or choose other options** (Sprememba privzetih nastavitev ali izbira drugih možnosti).
2. Na zaslonu Options (Možnosti) izberite **Choose a default operating system** (Izbira privzetega operacijskega sistema).
3. Izberite želeno možnost zagona.
4. Izberite puščico Back (Nazaj), da se vrnete na zaslon **Options** (Možnosti).

Če želite spremeniti časovnik privzetega načina zagona:

1. Izberite **Change defaults or choose other options** (Sprememba privzetih nastavitev ali izbira drugih možnosti).
2. Na zaslonu Options (Možnosti) izberite **Change the timer** (Sprememba časovnika).
3. Na zaslonu Change the timer (Sprememba časovnika) izberite želeni časovnik.
4. Izberite puščico Back (Nazaj), da se vrnete na zaslon **Options** (Možnosti).



OPOZORILO

Če uporabnik ponovno zažene sistem v sistemu Windows 10, se lahko po zagonu v sistem prijavi samo ta uporabnik.

Ponovni zagon programske opreme sistema

Za ponovni zagon programske opreme sistema uporabite ukaz Reboot (Ponovno zaženi). Programske opreme ni treba ponovno zagnati kot del rednega vzdrževanja.

- V glavnem meniju izberite **Reboot** (Ponovno zaženi).

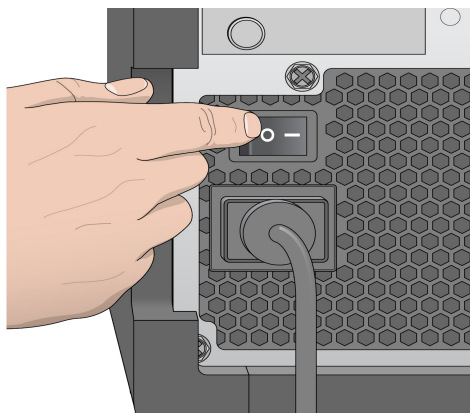
Začetek

Zagon instrumenta MiSeqDx

1. Preklopite preklopno stikalo za vklop/izklop na hrbtni strani instrumenta v položaj za VKLOP.

OPOMBA Za najboljšo učinkovitost pustite instrument stalno vklopljen. Če pa morate instrument izklopiti, glejte [Zaustavitev sistema instrumenta na strani 34](#). Počakajte *najmanj* 60 sekund, preden stikalo za vklop/izklop preklopite nazaj v položaj za VKLOP.

Slika 2 Mesto stikala za vklop/izklop



2. Počakajte, da se sistem naloži, nato pa izberite operacijski sistem in se prijavite. Po potrebi se za uporabniško ime in geslo obrnite na skrbnika ustanove.
Za več informacij o možnostih operacijskega sistema in načina sekvenciranja glejte [Način sekvenciranja na strani 6](#).
Ko je operacijski sistem naložen, se samodejno zažene in inicializira programska oprema Operacijska programska oprema MiSeq (MOS). Če je izbran način RUO, se samodejno zažene nadzorna programska oprema MiSeq (MCS).
3. Če je omogočeno upravljanje uporabnikov v Local Run Manager, se prijavite s svojim uporabniškim imenom in geslom za Local Run Manager ter izberite **Next** (Naprej).

Nastavitev možnosti pranja po izvedbi

Po vsaki izvedbi je potrebno pranje instrumenta. Programska oprema zahteva, da se pranje izvede pred nastavitvijo naslednje izvedbe. Možnost pranja po izvedbi določa, katera vrsta pranja se izvaja privzeto. Pranje po izvedbi traja približno 30 minut. Vzdrževalno pranje traja približno 90 minut.

1. V glavnem meniju izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
2. Izberite zavihek **Run Settings** (Nastavitve izvedbe).

3. Izberite **Post Run Wash** (Pranje po izvedbi) ali **Maintenance Wash** (Vzdrževalno pranje).

Nastavitev možnosti samodejnega zagona izvedbe

Instrument MiSeqDx je mogoče konfigurirati za samodejni zagon izvedbe sekvenciranja po uspešnem samodejnem preverjanju. Local Run Manager Za konfiguracijo te funkcije je potreben dostop na ravni skrbnika.

1. V glavnem meniju izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
2. Izberite zavihek **Run Settings** (Nastavitve izvedbe).
3. Izberite **Start Run after pre-run check** (Začni izvedbo po preverjanju pred izvedbo). Potrditveno polje **Do not prompt for confirmation**. (Ne prikaži poziva za potrditev.).
Če je ta nastavitev onemogočena, izvedbo zaženite ročno po preverjanju pred izvedbo.

Vklop proaktivne podpore Illumina

1. V glavnem meniju izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
 2. Izberite zavihek Proactive (Proaktivno).
- Izberite **Send Instrument Health** (Pošlji podatke o ustreznosti stanja instrumenta), da omogočite storitev proaktivnega nadzora družbe Illumina. Ime nastavitve v vmesniku programske opreme se lahko razlikuje od imena v teh navodilih, odvisno od uporabljene različice MOS.
Če je ta nastavitev vklopljena, so podatki o učinkovitosti delovanja instrumenta poslani družbi Illumina. S temi podatki Illumina lažje odpravi težave in zazna morebitne napake ter pripravi ukrepe za vzdrževanje in maksimiranje časa delovanja instrumenta. Za več informacij o ugodnostih te storitve glejte *Tehnično obvestilo o storitvi Illumina Proactive (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 nastavitev **Send Instrument Health** (Pošlji podatke o ustreznosti stanja instrumenta).
 - Izberite **Send instrument health information to Illumina to aid technical support** (Družbi Illumina pošlji podatke o ustreznosti stanja instrumenta kot pomoč tehnični podpori), da omogočite storitev proaktivnega nadzora družbe Illumina. Ime nastavitve v vmesniku programske opreme se lahko razlikuje od imena v teh navodilih, odvisno od uporabljene različice MOS.
Če je ta nastavitev vklopljena, so podatki o učinkovitosti delovanja instrumenta poslani družbi Illumina. S temi podatki Illumina lažje odpravi težave in zazna morebitne napake ter pripravi ukrepe za vzdrževanje in maksimiranje časa delovanja instrumenta. Za več informacij o ugodnostih te storitve glejte *Tehnično obvestilo o storitvi Illumina Proactive (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 health information to Illumina to aid technical support** (Družbi Illumina pošlji podatke o ustreznosti stanja instrumenta kot pomoč tehnični podpori).

3. Na spustnem seznamu izberite območje gostovanja, v katerega se mora instrument povezati.

Nastavitev prednostnih nastavitev e-pošte

MiSeqDx lahko konfigurirate tako, da pošljete e-poštno obvestilo po koncu analize RTA, po koncu sekundarne analize na instrumentu ali če pride do kritične napake programske opreme MiSeqDx. Običajno se to konfiguracijo opravi med namestitvijo MiSeqDx. Local Run Manager Za uporabo te funkcije je potreben dostop na ravni skrbnika.

1. V glavnem meniju izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
2. Izberite zavihek **Email Notifications** (E-poštna obvestila).
3. Vnesite naslednje podatke:
 - **Local SMTP email server address** (Naslov lokalnega e-poštnega strežnika SMTP) – uporabite zaslonsko tipkovnico za vnos naslova lokalnega e-poštnega strežnika SMTP. Če je potrebno, se za te informacije obrnite na skrbnika ustanove.
 - **Sender address** (Naslov pošiljatelja) – uporabite zaslonsko tipkovnico za vnos e-poštnega naslova pošiljatelja. Ta naslov je lahko vaš e-poštni naslov ali drug naslov, določen za pošiljanje e-poštnih obvestil. E-poštni naslov pošiljatelja mora imeti isto ime domene kot e-poštni naslov strežnika.
 - **Recipient addresses** (Naslovi prejemnikov) – uporabite zaslonsko tipkovnico za vnos e-poštnih naslovov vseh prejemnikov obvestil. Vsak e-poštni naslov ločite z vejico. Izberite **Test**, če želite prejemnikom obvestil poslati testno e-poštno sporočilo.
 - **Notify via email when** (Obvestilo po e-pošti v primeru) – izberite potrditveno polje za vsakega od dogodkov izvedbe, ki sproži obvestilo.

OPOMBA Diagnostična izvedba dovoljuje eno napako pri odčitavanju RFID. Če ni mogoče odčitati RFID dveh potrošnih materialov, programska oprema ne more nadaljevati z naslednjim korakom nastavitve izvedbe. Če pride do te napake, se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina. Če izberete možnost **Notify via email when** (Obvestilo po e-pošti v primeru) in potrditveno polje **On-Instrument analysis is complete** (Analiza v instrumentu je dokončana), se e-poštna obvestila pošljejo samo, če izvedba ni konfigurirana za pošiljanje podatkov o sekvenciranju programu BaseSpace Sequence Hub.

Nastavitev privzetega mesta mape Output (Izhodna)

Mapa Output (Izhodna) MiSeqDx nastavi privzeto mesto za izhodne datoteke analize. Mape so lahko v lokalnem omrežju ali na računalniku instrumenta. Spremenite privzeto mapo Output (Izhodna) na omrežno mesto za skupno rabo ali dolgotrajno shranjevanje.

Za konfiguracijo te funkcije je potreben dostop na ravni skrbnika Local Run Manager.

1. V glavnem meniju izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
2. Izberite zavihek Run Settings (Nastavitve izvedbe).
3. V polje Output Folder (Izhodna mapa) vnesite pot do mesta mape.

Zagotovite, da vnesete celotno pot UNC, kot je \\YourServer\Path\OutputFolder.



OPOZORILO

Če uporabljate preslikan pogon, kot je Z:\OutputFolder, se analiza izvedbe sekvenciranja ne konča.

Potreben potrošni material

Potrošni material za sekvenciranje

Potrošni material za sekvenciranje, potreben za izvedbo na instrumentu MiSeqDx, je na voljo ločeno v diagnostičnem kompletu *in vitro*.

Potrošni material, ki ga priskrbi uporabnik

Pred začetkom izvedbe se prepričajte, da je voljo naslednji potrošni material, ki ga priskrbi uporabnik.

Potrošni material	Namen
Zloženci, prepojeni s 70-odstotnim izopropilnim alkoholom ali 70-odstotnim etanolom	Čiščenje stekla in platforme pretočne celice.
Laboratorijska krpicica, ki ne pušča kosmov	Čiščenje platforme pretočne celice.
Papir za lečo, 4 x 6 palcev	Čiščenje pretočne celice.
Epruvete MiSeq	Pranje voda po predlogi (neobvezno).
NaOCl, 5 %	Pranje voda po predlogi (neobvezno).
Tween 20	Pranje instrumenta.
Pinceta, s kvadratno konico, plastična (neobvezno)	Odstranjevanje pretočne celice iz transportnega vsebnika pretočne celice.
Voda, laboratorijska	Pranje instrumenta.

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

Shranjevanje in rokovanje

Element	Specifikacija
Temperatura	Prevoz: od -10 °C do 40 °C (od 14 °F do 104 °F). Shranjevanje Od 15 °C do 30 °C (od 59 °F do 86 °F) Pogoji delovanja: od 19 °C do 25 °C (od 66 °F do 77 °F)
Vlažnost	Prevoz in skladiščenje: Vlažnost brez kondenzacije Pogoji delovanja: 30- do 75-% relativna vlažnost (brez kondenzacije)

Sekvenciranje

Uvod

Za izvedbo na MiSeqDx, sledite korakom nastavitve, opisanim v tem poglavju. Po začetku izvedbe ni potrebno nobeno drugo posredovanje uporabnika.

Ko je izvedba sekvenciranja končana, izvedite pranje instrumenta.

Trajanje izvedbe

Trajanje izvedbe temelji na številu izvedenih ciklov. Glede na različico reagentov MiSeqDx lahko instrument MiSeqDx izvede izvedbo sekvenciranja z obeh koncev do 2 x 301 ciklov sekvenciranja.

Število ciklov v odčitavanju

Število ciklov, izvedenih v odčitavanju, je en cikel več kot število analiziranih ciklov. En dodatni cikel je potreben za izračune faziranja in predfaziranja.

Na primer, 150-cikelna izvedba z obeh koncev izvede dva odčitka 151 ciklov (2×151) za skupno 302 cikla ter morebitne cikle za indeksne odčitke. Na koncu izvedbe se analizira 2×150 ciklov.

Generiranje gruč

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

Sekvenciranje

Po generiranju gruč se gruče slikajo z uporabo kombinacij LED-diod in filtrov, specifičnih za vsakega od štirih fluorescenčno označenih dideoksinukleotidov. Ko je slikanje ene ploščice pretočne celice končano, se pretočna celica premakne na mesto, da se izpostavi naslednja ploščica. Postopek se ponavlja, dokler niso slikane vse ploščice. Po analizi slik programska oprema izvede primarno analizo, ki vključuje določitev baze, filtriranje in oceno kakovosti.

Analiza

Po končani izvedbi se samodejno zažene analitična programska oprema Local Run Manager, da izvede sekundarno analizo.

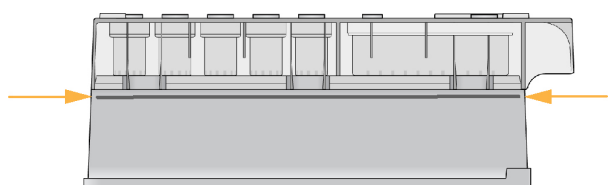
Sekundarno analizo je prek internetne povezave mogoče spremljati iz drugega računalnika, če je računalnik v isti omrežni povezavi kot instrument MiSeqDx. Glejte *Priročnik programske opreme Local Run Manager v4 za MiSeqDx (dokument št. 200046657)*.

Priprava kartuše z reagenti

Naslednja navodila opisujejo, kako odtajati kartušo z reagenti v vodni kopeli pri sobni temperaturi.

1. Kartušo z reagenti odtajajte v vodni kopeli, ki vsebuje dovolj deionizirane vode na sobni temperaturi, da podstavek kartuše z reagenti potopite do oznake za vodo, natisnjene na kartuši z reagenti. Preprečite, da voda preseže črto za najvišjo raven vode.
2. Kartušo z reagenti prestavite s temperature -25°C na temperaturo -15°C .
3. Kartušo z reagenti dajte v vodno kopel, ki vsebuje dovolj deionizirane vode na sobni temperaturi, da potopite podstavek kartuše z reagenti. Preprečite, da voda preseže črto za najvišjo raven vode, natisnjeno na kartuši z reagenti.

Slika 3 Črta za najvišjo raven vode



4. Pustite, da se kartuša z reagenti odtaja v vodni kopeli na sobni temperaturi, dokler ni popolnoma odtajana.
Časi odtajanja so od približno 60 minut do 90 minut, kar je odvisno od vrste kartuše z reagenti. Za več informacij glejte navodila za uporabo testa.
5. Odstranite kartušo iz vodne kopeli in z njo nežno potrkajte po mizi, da odstranite vodo s podstavka kartuše. Podstavek kartuše posušite. Prepričajte se, da na vrh kartuše z reagenti ni pljusnila voda.

Pregled kartuše z reagenti

1. Kartušo z reagenti desetkrat obrnite, da zmešate odtajane reagente, nato pa preverite, ali so vsi položaji odtajani.
2. Preglejte reagente v položajih 1, 2 in 4 ter se prepričajte, da so popolnoma premešani in brez oborin.

OPOMBA Ključnega pomena je, da so reagenti v kartuši popolnoma odtajani in zmešani, da se zagotovi pravilno sekvenciranje.

3. Nežno potrkajte s kartušo po mizi, da zmanjšate možnost zračnih mehurčkov v reagentih.

OPOMBA Sesalne cevke MiSeqDx se spustijo na dno vsakega rezervoarja, kjer aspirirajo reagente, zato je pomembno, da so rezervoarji brez zračnih mehurčkov.

4. Kartušo z reagenti postavite na led ali jo postavite na stran pri temperaturi od 2°C do 8°C (do šest ur), dokler niste pripravljeni za nastavev izvedbe. Za najboljše rezultate nadaljujte neposredno z vstavljanjem vzorca in nastavitvijo izvedbe.

Vstavljanje vzorčnih knjižnic v kartušo

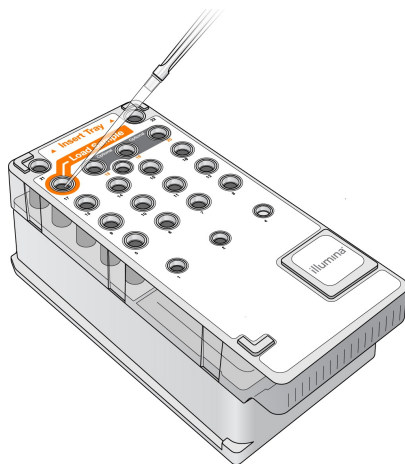
Ko je kartuša z reagenti popolnoma odtajana in pripravljena za uporabo, lahko vanjo vstavite vzorce.

1. Z ločeno, čisto in prazno 1-ml pipetno konico prebodite tesnilo folije nad rezervoarjem na kartuši z reagenti z oznako **Load Samples** (Vstavljanje vzorcev).

OPOMBA Ne prebodite nobenih drugih položajev reagentov. Drugi položaji reagentov se med izvedbo samodejno prebodejo.

2. Pipetirajte 600 µl pripravljenih razredčenih vzorčnih knjižnic amplikonov (DAL) v rezervoar **Load Samples** (Vstavljanje vzorcev). Pri tem se ne dotikajte tesnila iz folije.
3. Po vstavljanju vzorca preverite, ali so v rezervoarju zračni mehurčki. Če so prisotni zračni mehurčki, nežno potrkajte s kartušo po mizi, da sprostite mehurčke.

Slika 4 Vstavljanje knjižnic



4. Z vmesnikom Operacijska programska oprema MiSeq (MOS) nadaljujte neposredno na korake za nastavitve izvedbe.

Prijava in sledenje pozivom za sekvenciranje

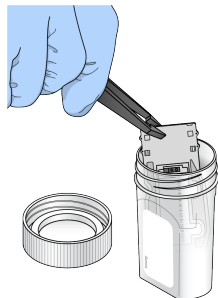
1. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite **Sequence** (Sekvenciraj).
2. Če se odpre zaslon za prijavo, vnesite ustrezne uporabniške poverilnice in nato izberite **Next** (Naprej). Po prijavi znova izberite **Sequence** (Sekvenciraj).
3. Izberite izvedbo s seznama.
4. **[Neobvezno]** Izberite **Preview Samples** (Predogled vzorcev) za ogled seznama vzorcev v izvedbi.
5. Izberite **Next** (Naprej).
6. Sledite pozivom, da naložite pretočno celico in reagente ter nastavite izvedbo (opisano v naslednjih razdelkih).

Čiščenje pretočne celice

Pretočna celica je potopljena v pufer za shranjevanje v vsebniku za pretočno celico.

1. Nadenite si nov par nepudranih rokavic.
2. S plastično prijemalko primite pretočno celico za podstavek plastične kartuše in jo odstranite iz vsebnika za pretočno celico.

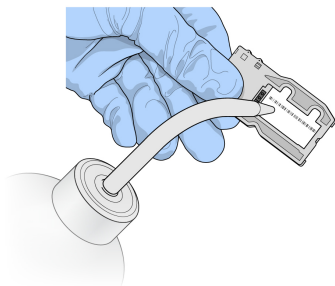
Slika 5 Odstranjevanje pretočne celice



3. Pretočno celico rahlo izperite z laboratorijsko vodo in se prepričajte, da so s stekla in plastične kartuše temeljito izprane odvečne soli.

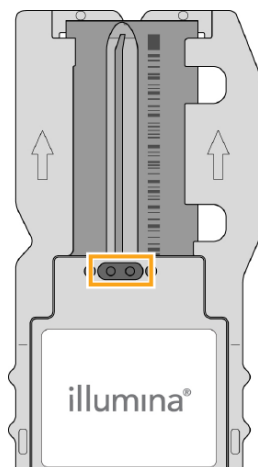
Odvečne soli lahko vplivajo na namestitev pretočne celice na instrumentu. Če se na območju slikanja zasušijo soli, lahko to vpliva tudi na slikanje.

Slika 6 Izpiranje pretočne celice



4. Temeljito posušite pretočno celico in kartušo s čistilnim robčkom za čiščenje leče, ki ne pušča vlaken, pri čemer bodite previdni okoli črnega tesnila odprtin pretočne celice (prikazano na naslednji sliki). Nežno popivnjajte in posušite območje tesnila in stekla v njegovi bližini.

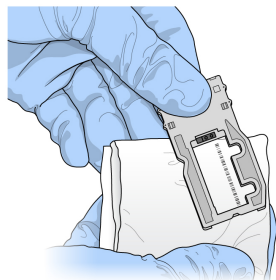
Slika 7 Odprtini pretočne celice in tesnilo



5. Steklo pretočne celice očistite z alkoholnim robčkom. Prepričajte se, da na steklu ni prog, prstnih odtisov in vlaken.

OPOMBA Alkoholnega robčka ne uporabljajte na tesnilu odprtin pretočne celice.

Slika 8 Sušenje pretočne celice

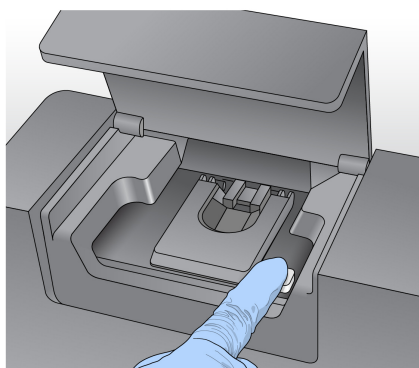


6. Odvečni alkohol posušite z robčkom za čiščenje leče, ki ne pušča vlaken.
7. Prepričajte se, da na odprtinah pretočne celice ni ovir in da je tesnilo dobro nameščeno okoli odprtin pretočne celice.
Če je videti, da je tesnilo premaknjeno, ga nežno potiskajte nazaj na svoje mesto, dokler se varno ne usede okoli odprtin pretočne celice.

Vstavljanje pretočne celice

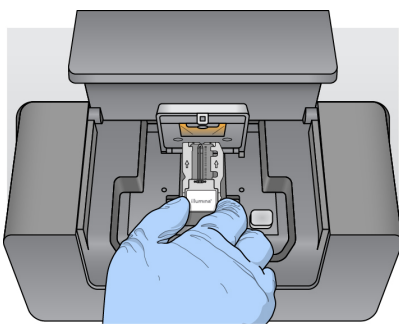
1. Dvignite vrata razdelka za pretočno celico in nato pritisnite sprostitveni gumb desno od zapaha razdelka za pretočno celico. Odpre se zapah razdelka za pretočno celico.

Slika 9 Odpiranje zapaha razdelka za pretočno celico



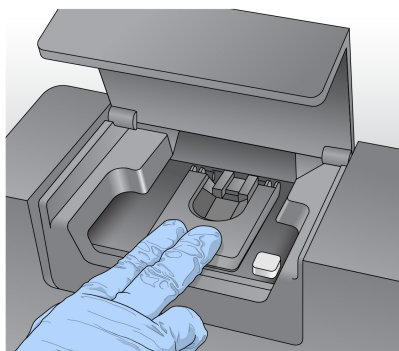
2. Prepričajte se, da na platformi pretočne celice ni nobenih vlaken. Če so prisotna vlakna ali druga umazanija, očistite platformo pretočne celice z alkoholnim robčkom ali krpo, ki ne pušča vlaken, navlaženo z etanolom ali izopropanolom. Previdno obrišite površino platforme pretočne celice, dokler ni čista in suha.
3. Držite pretočno celico za robove kartuše pretočne celice in jo namestite na platformo pretočne celice.

Slika 10 Namestitev pretočne celice na platformo



4. Nežno pritisnite zapah razdelka za pretočno celico, da ga zaprete nad pretočno celico. Ko se zapah razdelka za pretočno celico zapre, zatiči za poravnavo namestijo pretočno celico. Ko zaslišite klik, je zapah razdelka pretočne celice zanesljivo na svojem mestu.

Slika 11 Zapiranje zapaha razdelka za pretočno celico



- Če programska oprema ne prepozna RFID za pretočno celico, glejte [Odpravljanje napake pri odčitavanju RFID na strani 39](#).

OPOMBA Če RFID ni mogoče odčitati, lahko identifikacijske podatke vnesete ročno. Vendar programska oprema omogoča, da je pri diagnostični izvedbi in vitro neuspešna le ena od treh komponent z oznako RFID (pretočna celica, kartuša z reagenti, Raztopina MiSeqDx SBS (PR2)). Za več informacij glejte [Odpravljanje napake pri odčitavanju RFID na strani 39](#).

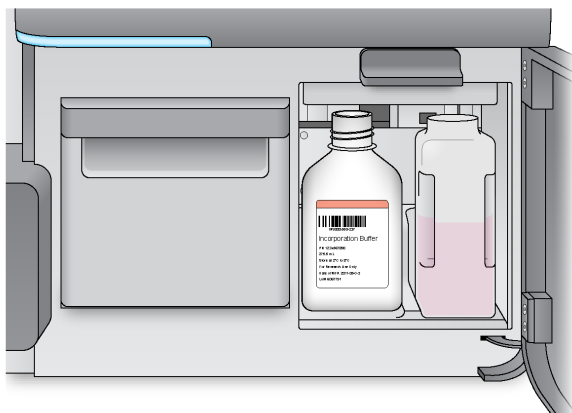
- Zaprite vrata razdelka za pretočno celico.
- Izberite **Next** (Naprej).

Naloži reagente

Nalaganje Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in preverjanje plastenke za odpadke

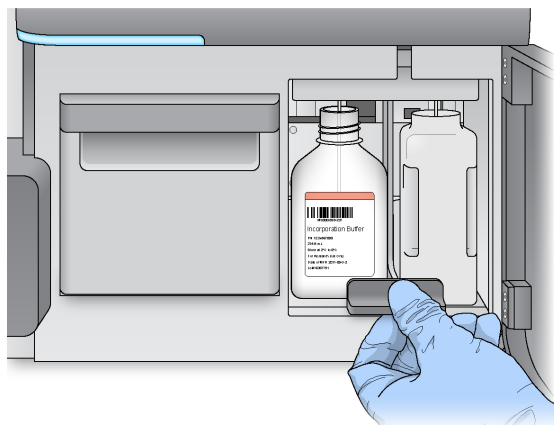
- Odstranite platenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) iz mesta shranjevanja pri temperaturi 2 °C do 8 °C. Obrnite, da premešate, in nato odstranite pokrovček.
- Odprite vrata razdelka za reagente.
- Dvigajte držalo sesalnih cevk, dokler se ne zaskoči na svoje mesto.
- Odstranite pralno platenko in vstavite platenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2).

Slika 12 Vstavite platenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2).



- Vsebinsko platenke za odpadke izpraznite v ustrezno posodo.
- Počasi spustite držalo sesalnih cevk. Prepričajte se, da se sesalni cevki spustita v platenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in platenko za odpadke.

Slika 13 Spuščanje držala sesalnih cevk



7. Če programska oprema ne prepozna RFID za plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2), glejte [Odpravljanje napake pri odčitavanju RFID na strani 39](#).

OPOMBA Če RFID ni mogoče odčitati, lahko identifikacijske podatke vnesete ročno. Vendar programska oprema omogoča, da je pri diagnostični izvedbi in vitro neuspešna le ena od treh komponent z oznako RFID (pretočna celica, kartuša z reagenti, Raztopina MiSeqDx SBS (PR2)). Za več informacij glejte [Odpravljanje napake pri odčitavanju RFID na strani 39](#).

8. Izberite **Next** (Naprej).

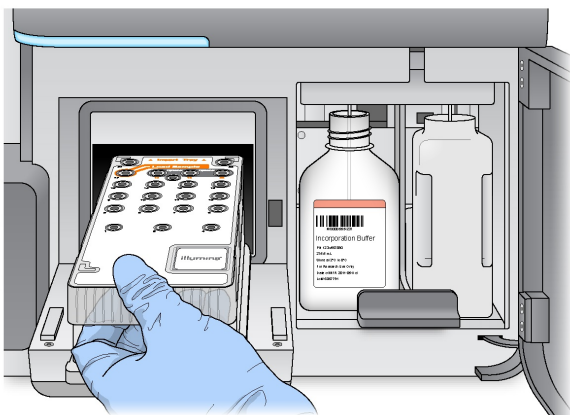
Vstavljanje kartuše z reagenti

1. Odprite vrata hladilnika reagentov.

OPOMBA Vrat hladilnika reagentov ne puščajte odprtih dalj časa.

2. Kartušo z reagenti držite na koncu z oznako Illumina in jo potiskajte v hladilnik reagentov, dokler se ne ustavi.

Slika 14 Vstavljanje kartuše z reagenti



3. Zaprite vrata hladilnika reagentov.
4. Če programska oprema ne prepozna RFID za kartušo z reagenti, glejte [Odpravljanje napake pri odčitavanju RFID na strani 39](#).

OPOMBA Če RFID ni mogoče odčitati, lahko identifikacijske podatke vnesete ročno. Vendar programska oprema omogoča, da je pri diagnostični izvedbi in vitro neuspešna le ena od treh komponent z oznako RFID (pretočna celica, kartuša z reagenti, Raztopina MiSeqDx SBS (PR2)). Za več informacij glejte [Odpravljanje napake pri odčitavanju RFID na strani 39](#).

5. Če želite zagnati izvedbo, izberite eno od teh možnosti.
 - Če sistem ni konfiguriran za samodejni zagon po uspešnem preverjanju, izberite **Start Run** (Zaženi izvedbo).
 - Če je sistem konfiguriran za samodejni zagon po uspešnem preverjanju, se izvedba sekvenciranja zažene samodejno. Ni treba, da ste navzoči. Če pa se med preverjanjem pojavijo kakršne koli napake, se izvedba ne začne samodejno.

OPOMBA Če temperatura hladilnika reagentov ni znotraj razpona, lahko prepreči zagon izvedbe sekvenciranja. Glejte [Odpravljanje težav s temperaturo hladilnika reagentov na strani 43](#).

Pomembno obvestilo pred začetkom izvedbe



OPOZORILO

Instrument MiSeqDx je občutljiv za vibracije. Če se instrumenta po začetku izvedbe dotaknete, lahko to negativno vpliva na rezultate sekvenciranja.

Po vstavljanju kartuše z reagenti in zapiranju vrat razdelka za reagente ne odpirajte vrat razdelka za pretočno celico ali vrat razdelka za reagente. Ne dotikajte se monitorja instrumenta, razen če želite začasno zaustaviti izvedbo. Za več informacij glejte [Začasna zaustavitev izvedbe na strani 37](#).



OPOZORILO

Pred začetkom izvedbe zaprite vse datoteke na MiSeqDx in jih med izvedbo ne odpirajte.

Spremljanje izvedbe

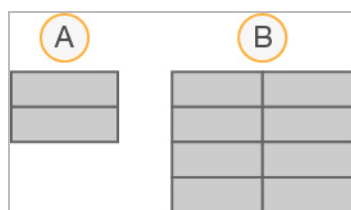
Med izvedbo spremljajte podrobnosti o izvedbi s pomočjo zaslona Sequencing (Sekvenciranje) na instrumentu. Zaslona Sequencing (Sekvenciranje) je na voljo samo za ogled.

Če je instrument povezan z istim omrežjem, lahko Local Run Manager uporabite tudi za oddaljeno spremljanje izvedbe.

Local Run Manager prikazuje napredek izvedbe in informacije o sekvenciranju (vse gruč, % PF gruč, odčitek 1 in odčitek 2 %>= Q30 in zadnji ocenjeni cikel). Za več informacij glejte [Programska oprema Local Run Manager na strani 5](#).

1. Na zaslonu Sequencing (Sekvenciranje) spremljajte napredek izvedbe, intenzitete in ocene kakovosti, ki se prikažejo.

- **Run Progress** (Napredek izvedbe) – prikaže napredek v vrstici stanja in navede število zaključenih ciklov.
- **Intensity** (Intenziteta) – prikazuje vrednost intenzitete gruč 90. percentila za vsako ploščico. Grafika v območju Intensity (Intenziteta) predstavlja število slikanih ploščic.
- Če je pretočna celica slikana samo na zgornji površini, se prikaže grafika z enim stolpcem.
- Če je pretočna celica slikana na zgornji in spodnji površini, se prikaže grafika z dvema stolpcema.



- A. Pomeni dve ploščici, samo zgornjo površino
- B. Pomeni štiri ploščice, zgornjo in spodnjo površino

- **Q-Score All Cycles** (Q-ocena za vse cikle) – prikazuje povprečni odstotek baz, večjih od Q30, kar je meritev kakovosti (Q-ocena). Q-ocena je predvidena verjetnost določitve napačne baze. Q-ocene se izračunajo po 25. ciklu.

Q-ocena	Verjetnost določitve napačne baze
Q40	1 od 10.000
Q30	1 od 1000
Q20	1 od 100
Q10	1 od 10

- **Cluster Density (K/mm²)** (Gostota gruč (K/mm²)) – prikazuje število gruč na kvadratni milimeter za izvedbo. Optimalno je pričakovana gostota gruč 800 K/mm².

OPOMBA Čistost določitve baze je razmerje, dobljeno z deljenjem intenzitete najmočnejšega signala in vsoto intenzitet dveh najmočnejših signalov. Če ima več kot ena določitev baze v prvih 25 ciklih vrednost čistosti manj kot 0,6, odčitki ne preidejo skozi filter kakovosti.

- **Estimated Yield (Mb)** (Ocenjeni donos (Mb)) – prikaže predvideno število baz, določenih za izvedbo, merjeno v megabajah. Ti podatki se prikažejo šele po 25. ciklu.
2. Ko je izvedba končana, se prikaže gumb Next (Naprej). Pred nadaljevanjem preglejte rezultate na zaslonu Sequencing (Sekvenciranje).

OPOMBA Zaslon Sequencing (Sekvenciranje) je mogoče pregledovati, dokler ne izberete Next (Naprej). Ko izberete Next (Naprej), se ni mogoče vrniti na zaslon Sequencing (Sekvenciranje).

3. Izberite **Next** (Naprej), da zaprete zaslon Sequencing (Sekvenciranje) in nadaljujete s pranjem po izvedbi.

Ustvarjanje predloge

Real-Time Analysis (RTA) uporablja prve štiri cikle izvedbe sekvenciranja za ustvarjanje predloge. Ustvarjanje predloge je postopek, s katerim se določijo položaji gruč po celotni površini pretočne celice glede na položaj koordinat X in Y.

Ko ustvarite predlogo položajev gruč, so slike, ustvarjene pri vsakem naslednjem ciklu slikanja, poravnane s predlogo. Ekstrahirajo se posamezne intenzitete gruč v vseh štirih nukleotidnih barvnih kanalih in na osnovi normaliziranih intenzitet gruč se ustvari določitev baze.

Metrike izvedbe

Metrike izvedbe se prikažejo na različnih stopnjah izvedbe na naslonu Sequencing (Sekvenciranje). Pri korakih generiranja gruč se metrike ne prikažejo.

Po začetku sekvenciranja se na označenih ciklih prikažejo naslednje metrike:

Cikel	Metrika
Cikel 1–4	Intenziteta
Cikel 4–25	Intenziteta in gostota gruč
Od cikla 25 do zaključka izvedbe	Intenziteta, gostota gruč, % PF, donos in Q-ocene

Izvajanje pranja po izvedbi

Pranje po izvedbi je standardno pranje instrumenta, ki se izvaja med izvedbami sekvenciranja. Ko je izvedba sekvenciranja končana, izvedite pranje instrumenta. Upoštevajte pozive programske opreme, da naložite pralne komponente in izvedete pranje. Pranje po izvedbi traja približno 20 minut.

Pranje začnite neposredno po izvedbi. Preden lahko nastavite naslednjo izvedbo, je potrebno pranje instrumenta. Za izvajanje pranja po izvedbi ob času, ki ni neposredno po izvedbi, uporabite ukaz na zaslonu Perform Wash (Izvedi pranje) za začetek pranja.

Redno pranje instrumentov zagotavlja trajno učinkovitost delovanja na naslednje načine:

- izpere vse preostale reagente iz vodov za tekočine in sesalnih cevk,
- preprečuje kopičenje soli in kristalizacijo v vodih za tekočine in sesalnih cevkah,
- preprečuje navzkrižno kontaminacijo zaradi prejšnje izvedbe.

Neobvezno lahko izvedete pranje po izvedbi, ki vključuje pranje vodov po predlogi z raztopino natrijevega hipoklorita (NaOCl). Pranje traja približno 30 minut. Glejte [Postopek pranja vodov po predlogi na strani 26](#).

OPOMBA Uporabljeno pretočno celico pustite v instrumentu. Za izvajanje pranja instrumenta mora biti v instrument vstavljena pretočna celica.

Potrošni material, ki ga priskrbi uporabnik

- Tween 20 (Sigma-Aldrich, kataloška št. P7949)
- Laboratorijska voda
- NaOCl (uporabite pri pranju po izvedbi, ki vključuje pranje vodov po predlogi)
- Epruveta MiSeq (kat. št. MS-102-9999) (za pranje po izvedbi, ki vključuje pranje vodov po predlogi)

Postopek

1. Pripravite svežo pralno raztopino s sredstvom Tween 20 in laboratorijsko vodo, kot sledi:

- a. Dodajte 5 ml 100-% sredstva Tween 20 v 45 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 10-% raztopino Tween 20.
 - b. Dodajte 25 ml 10-% raztopine Tween 20 v 475 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 0,5-% pralno raztopino Tween 20.
 - c. Večkrat obrnite, da premešate vsebino.
2. Pralne komponente pripravite s svežo 0,5-% raztopino Tween 20, kot sledi:
 - a. Vsakemu rezervoarju pralnega pladnja dodajte 6 ml pralne raztopine.
 - b. V 500-ml pralno plastenko dodajte 350 ml pralne raztopine.
 3. Na zaslonu pranja po izvedbi izberite **Start Wash** (Zaženi pranje). Programska oprema samodejno dvigne sesalne cevke v hladilniku reagentov. Počakajte več sekund, da se prepričate, da so sesalne cevke popolnoma dvignjene, preden nadaljujete.
 Ne izberite možnosti **Perform optional template line wash** (Izvedi neobvezno pranje vodov po predlogi) na zaslonu za pranje po izvedbi. Pranje vodov po predlogi zahteva drugačen postopek. Glejte [Postopek pranja vodov po predlogi na strani 26](#).
 4. Odprite vrata razdelka za reagente in vrata hladilnika reagentov ter iz hladilnika potisnite uporabljeno kartušo za reagente.
 5. Pralni pladenj potiskajte v hladilnik reagentov, dokler se ne zaustavi, in nato zaprite vrata hladilnika reagentov.
 6. Dvigajte držalo sesalnih cevk pred plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in plastenko za odpadke, dokler se ne zaskoči na svoje mesto.
 7. Odstranite plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in jo zamenjajte s pralno plastenko.

OPOMBA Plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) zavržite po vsaki izvedbi. Preostale količine Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) ne uporabite znova.

8. Odstranite plastenko za odpadke in ustrezno zavržite vsebino. Plastenko za odpadke znova namestite v razdelek za reagente.



OPOZORILO

Ta nabor reagentov vsebuje potencialno nevarne kemikalije. Zaradi vdihavanja, zaužitja, stika s kožo in z očmi lahko pride do telesnih poškodb. Prezračevanje mora biti primerno za ravnanje z nevarnimi snovmi v reagentih. 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 ter uredbami. Za dodatne informacije o varovanju okolja in zdravja ter zagotavljanju varnosti glejte SDS na spletnem mestu support.illumina.com/sds.html.

9. Počasi spustite držalo sesalnih cevk ter se prepričajte, da se sesalni cevki spustita v pralno plastenko in plastenko za odpadke.

10. Zaprite vrata razdelka za reagente.
11. Izberite **Next** (Naprej). Začne se pranje po izvedbi.

Ko je pranje končano, pustite uporabljeno pretočno celico, pralni pladenj in pralno plastenko, ki vsebuje preostalo pralno raztopino, na instrumentu.

OPOMBA Sesalne cevke ostanejo v spuščnem položaju, kar je normalno. Neuporabljeno pralno raztopino pustite na pralnem pladnju in v pralni plastenki, da preprečite izsušitev sesalnih cevk in vstop zraka v sistem.

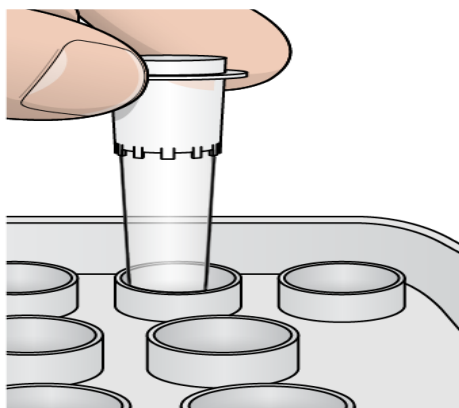
Postopek pranja vodov po predlogi

1. Pripravite svežo pralno raztopino s sredstvom Tween 20 in laboratorijsko vodo, kot sledi:
 - a. Dodajte 5 ml 100-% sredstva Tween 20 v 45 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 10-% raztopino Tween 20.
 - b. Dodajte 25 ml 10-% raztopine Tween 20 v 475 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 0,5-% pralno raztopino Tween 20.
 - c. Petkrat obrnite, da premešate.
2. Pripravite svežo pralno raztopino NaOCl z laboratorijsko vodo, kot sledi:
 - a. Dodajte 36 µl 5-% NaOCl v 864 µl laboratorijske vode. S tema količinama dobimo razredčitev 1 : 25 NaOCl.
 - b. Dodajte 50 µl raztopine NaOCl 1 : 25 v 950 µl laboratorijske vode v epruveti MiSeq (kat. št. MS-102-9999).

OPOMBA Uporaba pravilne koncentracije NaOCl je pomembna. Preverite odstotek izdelka NaOCl na etiketi izdelka. Če je koncentracija prevelika, lahko povzroči neuspešno generiranje gruč pri naslednjih izvedbah. Če 5-% NaOCl ni na voljo, v laboratorijski vodi pripravite 1 ml raztopine 0,01-% NaOCl. NaOCl ne uporabljajte pri vzdrževalnem pranju ali pranju za stanje pripravljenosti.

3. Pralne komponente pripravite s svežo pralno raztopino, kot sledi.
 - a. Vsakemu rezervoarju na pralnem pladnju dodajte 6 ml pralne raztopine, razen v rezervoar s številko 17.

Slika 15 Epruveta MiSeq v položaju 17 na pralnem pladnju



OPOMBA Epruveto MiSeq z NaOCl smete vstaviti samo v položaj pladnja 17. Če epruveto vstavite v drug položaj, lahko pride do neuspešnega generiranja gruč pri naslednjih izvedbah in lahko poškoduje sistem za tekočine na instrumentu MiSeqDx.

4. Ko je izvedba končana, izberite **Start Wash** (Zaženi pranje). Programska oprema samodejno dvigne sesalne cevke v hladilniku reagentov.
5. Izberite **Perform optional template line wash** (Izvedi neobvezno pranje vodov po predlogi) na zaslonu Post-Run Wash (Pranje po izvedbi). Pri uporabi poteka dela VeriSeq PGS je vnaprej izbrana možnost **Perform optional template line wash** (Izvedi neobvezno pranje vodov po predlogi). MCS sledi vrsti pranja po izvedbi, ki se izvede po vsaki izvedbi. Če za pranje po izvedbi ne izberete možnosti **Perform optional template line wash is not selected for the post-run wash** (Izvedi neobvezno pranje vodov po predlogi), vas sporočilo na zaslonu Run Review (Pregled izvedbe) opomni na to, ko naslednjič začnete sekvencirati izvedbo.
6. Odprite vrata razdelka za reagente in vrata hladilnika reagentov ter iz hladilnika potisnite uporabljeno kartušo za reagente.
7. Pralni pladenj potiskajte v hladilnik reagentov, dokler se ne zaustavi, in nato zaprite vrata hladilnika reagentov.
8. Dvigajte držalo sesalnih cevk pred plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in plastenko za odpadke, dokler se ne zaskoči na svoje mesto.
9. Odstranite plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in jo zamenjajte s pralno plastenko.

OPOMBA Plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) zavržite po vsaki izvedbi. Preostale količine Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) ne uporabite znova.

10. Odstranite plastenko za odpadke in ustrezno zavržite vsebino. Plastenko za odpadke znova namestite v razdelek za reagente.



OPOZORILO

Ta nabor reagentov vsebuje potencialno nevarne kemikalije. 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 ter uredbami. Za dodatne informacije o varovanju okolja in zdravja ter zagotavljanju varnosti glejte varnostni list (SDS – Safety Data Sheet) na spletnem mestu support.illumina.com/sds.html.

11. Počasi spustite držalo sesalnih cevk ter se prepričajte, da se sesalni cevki spustita v pralno plastenko in plastenko za odpadke.
12. Zaprite vrata razdelka za reagente.
13. Izberite **Next** (Naprej). Začne se pranje po izvedbi.
Ko je pranje končano, pustite uporabljeno pretočno celico, pralni pladenj in pralno plastenko, ki vsebuje preostalo pralno raztopino, na instrumentu.

OPOMBA Sesalne cevke ostanejo v spuščnem položaju, kar je normalno. Neuporabljeno pralno raztopino pustite na pralnem pladnju in v pralni plastenki, da preprečite izsušitev sesalnih cevk in vstop zraka v sistem.

- b. V 500-ml pralno plastenko dodajte 350 ml pralne raztopine.
14. Epruveto MiSeq, ki vsebuje 0,01-% pralno raztopino NaOCl, vstavite v rezervoar 17 na pralnem pladnju, tako da je vrat epruvete poravnal s pladnjem.

Vzdrževanje

Pogostost vzdrževanja

Vzdrževalne dejavnosti, opisane v tem poglavju, izvajajte v intervalih, navedenih v naslednjih preglednicah.

Preglednica 1 Vzdrževanje med normalnim delovanjem

Dejavnost	Mesečno	Po potrebi
Vzdrževalno pranje	X	
Pranje za stanje pripravljenosti		Za pripravo na mirovanje (≥ 7 dni neuporabe)
Zaustavitev sistema instrumenta		X

Preglednica 2 Vzdrževanje med mirovanjem (≥ 7 dni neuporabe)

Dejavnost	Mesečno	Po potrebi
Pranje za stanje pripravljenosti	X	
Zaustavitev sistema instrumenta		X

Preventivno vzdrževanje

Družba Illumina priporoča eno preventivno vzdrževanje na koledarsko leto. Če nimate servisne pogodbe, se obrnite na področnega upravitelja računov ali tehnično podporo družbe Illumina ter se dogovorite za plačljiv preventivni vzdrževalni servis.

Izvedba vzdrževalnega pranja

Vzdrževalno pranje izvajajte vsakih 30 dni, da zagotovite optimalno delovanje. Vzdrževalno pranje traja približno 90 minut. Pranje vključuje serijo treh korakov pranja, pri katerih se sistem temeljito izpere z raztopino laboratorijske vode, zmešane s sredstvom Tween 20.

Instrument lahko konfigurirate tako, da med izvedbami namesto pranja po izvedbi izvaja vzdrževalno pranje. Glejte [Nastavitev možnosti pranja po izvedbi na strani 8](#).

Potrošni material, ki ga priskrbi uporabnik

- Tween 20 (Sigma-Aldrich, kataloška št. P7949)
- Laboratorijska voda



POZOR

Po vstavljanju pralnega pladnja in pred začetkom pranja vedno zaprite vrata hladilnika reagentov. Ta korak preprečuje morebitne poškodbe, do katerih lahko pride, če so vaše roke na poti sesalnih cevk, ko se spustijo.

Postopek

1. Prepričajte se, da je na instrument naložena uporabljena pretočna celica.
2. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite **Perform Wash** (Izvedi pranje).
3. Na zaslonu Perform Wash (Izvedi pranje) izberite **Maintenance Wash** (Vzdrževalno pranje). Programska oprema samodejno dvigne sesalne cevke v hladilniku reagentov.

OPOMBA Za vsak korak pranja vedno uporabite svežo pralno raztopino. Ponovna uporaba pralne raztopine iz prejšnjega pranja lahko vrne odpadke v vode za tekočine.

Izvajanje prvega pranja

1. Pripravite svežo pralno raztopino s sredstvom Tween 20 in laboratorijsko vodo, kot sledi:
 - a. Dodajte 5 ml 100-% sredstva Tween 20 v 45 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 10-% raztopino Tween 20.
 - b. Dodajte 25 ml 10-% raztopine Tween 20 v 475 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 0,5-% pralno raztopino Tween 20.
 - c. Večkrat obrnite, da premešate vsebino.
2. Pralne komponente pripravite s svežo 0,5-% raztopino Tween 20, kot sledi.
 - a. Vsakemu rezervoarju pralnega pladnja dodajte 6 ml pralne raztopine.
 - b. V 500-ml pralno plastenko dodajte 350 ml pralne raztopine.
3. Pralni pladenj in pralno plastenko vstavite v instrument:
 - a. Odprite vrata razdelka za reagente in vrata hladilnika reagentov ter iz hladilnika potisnite uporabljeno kartušo za reagente ali pralni pladenj.
 - b. Pralni pladenj potiskajte v hladilnik reagentov, dokler se ne zaustavi. Zaprite vrata hladilnika reagentov.
 - c. Dvigajte držalo sesalnih cevk pred plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in plastenko za odpadke, dokler se ne zaskoči na svoje mesto, in zamenjajte plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) s pralno plastenko.

OPOMBA Plastenke Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) zavržite po vsaki izvedbi. Preostale količine Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) ne uporabite znova.

- d. Odstranite plastenko za odpadke in ustrezno zavržite vsebino. Plastenko za odpadke znova namestite v razdelek za reagente.
 - e. Počasi spustite držalo sesalnih cevk ter se prepričajte, da se sesalni cevki spustita v pralno plastenko in plastenko za odpadke.
 - f. Zaprite vrata razdelka za reagente.
4. Izberite **Next** (Naprej). Zažene se prvo pranje.

Izvajanje drugega pranja

1. Pripravite svežo pralno raztopino s sredstvom Tween 20 in laboratorijsko vodo, kot sledi.
 - a. Dodajte 5 ml 100-% sredstva Tween 20 v 45 ml laboratorijske vode. S tega količinama dobimo 10-% raztopino Tween 20.
 - b. Dodajte 25 ml 10-% raztopine Tween 20 v 475 ml laboratorijske vode. S tega količinama dobimo 0,5-% pralno raztopino Tween 20.
 - c. Večkrat obrnite, da premešate vsebino.
2. Ko je prvo pranje končano, odstranite pralni pladenj in pralno plastenko ter zavržite preostalo pralno raztopino.
3. Pralne komponente ponovno napolnite s svežo 0,5-% raztopino Tween 20, kot sledi.
 - a. Vsakemu rezervoarju pralnega pladnja dodajte 6 ml pralne raztopine.
 - b. V 500-ml pralno plastenko dodajte 350 ml pralne raztopine.
4. Vstavite pralni pladenj in pralno plastenko, kot sledi:
 - a. Pralni pladenj potiskajte v hladilnik reagentov, dokler se ne zaustavi. Zaprite vrata hladilnika reagentov.
 - b. Vstavite pralno plastenko in počasi spustite držalo sesalnih cevk ter se prepričajte, da se sesalni cevki spustita v pralno plastenko in plastenko za odpadke.
 - c. Zaprite vrata razdelka za reagente.
5. Izberite **Next** (Naprej). Zažene se drugo pranje.

Izvajanje končnega pranja

1. Pripravite svežo pralno raztopino s sredstvom Tween 20 in laboratorijsko vodo, kot sledi.
 - a. Dodajte 5 ml 100-% sredstva Tween 20 v 45 ml laboratorijske vode. S tega količinama dobimo 10-% raztopino Tween 20.
 - b. Dodajte 25 ml 10-% raztopine Tween 20 v 475 ml laboratorijske vode. S tega količinama dobimo 0,5-% pralno raztopino Tween 20.

- c. Večkrat obrnite, da premešate vsebino.
2. Ko je drugo pranje končano, odstranite pralni pladenj in pralno plastenko ter zavržite preostalo pralno raztopino.
3. Pralne komponente ponovno napolnite s svežo 0,5-% raztopino Tween 20, kot sledi.
 - a. Vsakemu rezervoarju pralnega pladnja dodajte 6 ml pralne raztopine.
 - b. V 500-ml pralno plastenko dodajte 350 ml pralne raztopine.
4. Vstavite pralni pladenj in pralno plastenko, kot sledi:
 - a. Pralni pladenj potiskajte v hladilnik reagentov, dokler se ne zaustavi. Zaprite vrata hladilnika reagentov.
 - b. Vstavite pralno plastenko in počasi spustite držalo sesalnih cevk ter se prepričajte, da se sesalni cevki spustita v pralno plastenko in plastenko za odpadke.
 - c. Zaprite vrata razdelka za reagente.
5. Izberite **Next** (Naprej). Zažene se končno pranje.

Po pranju

Ko je pranje končano, pustite uporabljeno pretočno celico, pralni pladenj in pralno plastenko, ki vsebuje preostalo pralno raztopino, na instrumentu.

OPOMBA Sesalne cevke ostanejo v spuščnem položaju, kar je normalno. Neuporabljeno pralno raztopino pustite na pralnem pladnju in v pralni plastenki, da preprečite izsušitev sesalnih cevk in vstop zraka v sistem.

Izvajanje pranja za stanje pripravljenosti

Če v naslednjih 7 dneh ne nameravate uporabljati instrumenta, ga pripravite na mirovanje, tako da izvedete pranje za stanje pripravljenosti. Pranje za stanje pripravljenosti pripravi vode za tekočine na mirovanje in izvede dve zaporedni pranju, ki iz vsakega položaja izpereta preostale reagente ali nakopičene soli. Vsako pranje traja približno 60 minut. Počakajte približno dve uri, da dokončate pranje za stanje pripravljenosti.

Ko je pranje za stanje pripravljenosti končano, je instrument v stanju pripravljenosti in na zaslonu Home (Začetna stran) se prikaže sporočilo o stanju instrumenta. Ko je instrument v stanju pripravljenosti, je treba pred zagonom izvedbe sekvenciranja izvesti vzdrževalno pranje.

OPOMBA Družba Illumina priporoča, da vsakih *30 dni* ponovite pranje za stanje pripravljenosti, da instrument ostane v mirovanju.

Potrošni material, ki ga priskrbi uporabnik

- Tween 20 (Sigma-Aldrich, kataloška št. P7949)

- Laboratorijska voda ali deionizirana voda (za smernice o laboratorijski vodi glejte *navodila za pripravo mesta za MiSeqDx (dokument št. 15070066)*)

Postopek

1. Prepričajte se, da je na instrument naložena uporabljena pretočna celica.
2. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite **Perform Wash** (Izvedi pranje).
3. Na zaslonu Wash Options (Možnosti pranja) izberite **Standby Wash** (Pranje za stanje pripravljenosti). Programska oprema samodejno dvigne sesalne cevke v hladilniku reagentov.

OPOMBA Za vsak korak pranja vedno uporabite svežo pralno raztopino. Ponovna uporaba pralne raztopine iz prejšnjega pranja lahko vrne odpadke v vode za tekočine.

Izvajanje prvega pranja

1. Pripravite svežo pralno raztopino s sredstvom Tween 20 in laboratorijsko vodo, kot sledi:
 - a. Dodajte 5 ml 100-% sredstva Tween 20 v 45 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 10-% raztopino Tween 20.
 - b. Dodajte 25 ml 10-% raztopine Tween 20 v 475 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 0,5-% pralno raztopino Tween 20.
 - c. Večkrat obrnite, da premešate vsebino.
2. Pralne komponente pripravite s svežo 0,5-% raztopino Tween 20, kot sledi.
 - a. Vsakemu rezervoarju pralnega pladnja dodajte 6 ml pralne raztopine.
 - b. V 500-ml pralno plastenko dodajte 350 ml pralne raztopine.
3. Pralni pladenj in pralno plastenko vstavite v instrument:
 - a. Odprite vrata razdelka za reagente in vrata hladilnika reagentov ter iz hladilnika potisnite uporabljeno kartušo za reagente ali pralni pladenj.
 - b. Pralni pladenj potiskajte v hladilnik reagentov, dokler se ne zaustavi. Zaprite vrata hladilnika reagentov.
 - c. Dvigajte držalo sesalnih cevk pred plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in plastenko za odpadke, dokler se ne zaskoči na svoje mesto, in zamenjajte plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) s pralno plastenko.

OPOMBA Plastenko Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) zavržite po vsaki izvedbi. Preostale količine Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) ne uporabite znova.

- d. Odstranite plastenko za odpadke in ustrezno zavržite vsebino. Plastenko za odpadke znova namestite v razdelek za reagente.

- e. Počasi spustite držalo sesalnih cevk ter se prepričajte, da se sesalni cevki spustita v pralno platenko in platenko za odpadke.
 - f. Zaprite vrata razdelka za reagente.
4. Izberite **Next** (Naprej). Zažene se prvo pranje.

Izvajanje drugega pranja

1. Pripravite svežo pralno raztopino s sredstvom Tween 20 in laboratorijsko vodo, kot sledi.
 - a. Dodajte 5 ml 100-% sredstva Tween 20 v 45 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 10-% raztopino Tween 20.
 - b. Dodajte 25 ml 10-% raztopine Tween 20 v 475 ml laboratorijske vode. S tema količinama dobimo 0,5-% pralno raztopino Tween 20.
 - c. Večkrat obrnite, da premešate vsebino.
2. Ko je prvo pranje končano, odstranite pralni pladenj in pralno platenko ter zavržite preostalo pralno raztopino.
3. Pralne komponente ponovno napolnite s svežo 0,5-% raztopino Tween 20, kot sledi.
 - a. Vsakemu rezervoarju pralnega pladnja dodajte 6 ml pralne raztopine.
 - b. V 500-ml pralno platenko dodajte 350 ml pralne raztopine.
4. Vstavite pralni pladenj in pralno platenko, kot sledi:
 - a. Pralni pladenj potiskajte v hladilnik reagentov, dokler se ne zaustavi. Zaprite vrata hladilnika reagentov.
 - b. Vstavite pralno platenko in počasi spustite držalo sesalnih cevk ter se prepričajte, da se sesalni cevki spustita v pralno platenko in platenko za odpadke.
 - c. Zaprite vrata razdelka za reagente.
5. Izberite **Next** (Naprej). Zažene se drugo pranje.

Po pranju

Ko je pranje končano, pustite uporabljeno pretočno celico, pralni pladenj in pralno platenko, ki vsebuje preostalo pralno raztopino, na instrumentu.

OPOMBA Sesalne cevke ostanejo v spuščnem položaju, kar je normalno. Neuporabljeno pralno raztopino pustite na pralnem pladnju in v pralni platenki, da preprečite izsušitev sesalnih cevk in vstop zraka v sistem.

Zaustavitev sistema instrumenta

Instrument je najbolje vedno pustiti vklopljen. Če pa morate instrument izklopiti, uporabite naslednji postopek za zaustavitev sistema Windows in pripravo vodov za tekočine.

1. Izvedite vzdrževalno pranje. Za več informacij glejte [Postopek na strani 30](#).
2. Odstranite plastenko za odpadke in ustrezno zavržite vsebino. Plastenko za odpadke znova namestite v razdelek za reagente.
3. Zaprite vrata razdelka za reagente.
4. V glavnem meniju izberite **Shut Down Instrument** (Zaustavitev sistema instrumenta).
Ta ukaz zaustavi programsko opremo instrumenta.
5. Stikalo za vklop/izklop preklopite v položaj za IZKLOP.

OPOMBA Če instrument izklopite, počakajte *najmanj* 60 sekund, preden stikalo za vklop/izklop preklopite nazaj v položaj za VKLOP.

Odpravljanje težav

Uvod

V tem razdelku so opisani pogosti koraki odpravljanja težav, ki jih morate izvesti, preden se obrnete na tehnično podporo družbe Illumina. Pri večini napak se na zaslonu prikaže sporočilo z navodili za odpravo napake.

Za tehnična vprašanja obiščite [strani s podporo za MiSeqDx](#) na spletnem mestu s podporo Illumina. Strani s podporo omogočajo dostop do dokumentacije, prenosov in pogosto zastavljenih vprašanj. Za dostop do podpornih objav se vpišite v račun My Illumina.

Pri težavah s kakovostjo izvedb oziroma delovanjem se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina. Za več informacij glejte [Tehnična pomoč na strani 47](#).

Za namene odpravljanja težav predstavniki tehnične podpore družbe Illumina običajno zahtevajo kopije datotek, specifičnih za izvedbo. Funkcijo Bundle Logs (Združevanje dnevnikov) na zaslonu Manage Files (Upravljanje datotek) lahko uporabite za združitev in stisnjenje datotek, potrebnih za odpravljanje težav.

Združevanje dnevnikov za odpravljanje težav

Bundle Logs (Združevanje dnevnikov) je funkcija, ki združuje datoteke za pošiljanje tehnični podpori družbe Illumina za odpravljanje težav. Uporabite zavihek Bundle Logs (Združevanje dnevnikov) na zaslonu Manage Files (Upravljanje datotek), da izberete skupino datotek, imenovano *sveženj*. Sveženj se samodejno stisne.

Funkcija Bundle Logs (Združevanje dnevnikov) sočasno združi datoteke posamezne izvedbe v eno vrsto svežnja. Ponovite postopek združevanja dnevnikov za vsako izvedbo in vrsto svežnja, kot zahteva tehnična podpora družbe Illumina.

1. Na zaslonu Manage Files (Upravljanje datotek) izberite zavihek **Bundle Logs** (Združevanje dnevnikov).
2. Izberite **Browse** (Pobrskej), da se pomaknete do lokacije mape MiSeqOutput.
3. Izberite polje poleg izvedbe.
4. Izberite **Bundle Logs** (Združevanje dnevnikov).
Odpre se zaslon Bundle Files (Združevanje datotek) z informacijami o svežnju, vključno s seznamom posameznih datotek, ki jih vsebuje sveženj.
Za več informacij o posameznih mapah in datotekah funkcije Bundle Logs (Združevanje dnevnikov) glejte *hitro referenčno kartico za mapi Output (Izhodna) in Analysis (Analiza) MiSeq (dokument št. 15034791)*.
5. Izberite **Next** (Naprej).
6. Pomaknite se do mesta, kjer želite shraniti stisnjene datoteke svežnja.
7. Izberite **Save** (Shrani).

Ko se združevanje datotek konča, se zavihek Bundle Logs (Združevanje dnevnikov) znova odpre.

8. Stisnjen sveženj pošljite tehnični podpori družbe Illumina.

Izvedba preverjanja sistema

Nekatera preverjanja sistema lahko izvedete, preden se obrnete na tehnično podporo družbe Illumina, na primer volumenski preskus. Volumenski preskus preveri ustreznost stanja sistema za tekočine tako, da oceni volumen pretoka, ko mehurčki prehajajo mimo senzorjev. Za več informacij glejte [Izvedba volumenskega preskusa na strani 42](#).



POZOR

Preskusi konice/nagiba in popolne optike zahtevajo posebno pretočno celico in jih lahko izvaja samo tehnik družbe Illumina.

1. V glavnem meniju izberite **System Check** (Preverjanje sistema).
2. Naredite nekaj od naslednjega:
 - Izberite posamezne preskuse, ki jih želite izvesti.
 - Izberite **Select All** (Izberi vse) za izvedbo vseh preskusov.
3. Izberite **Next** (Naprej).
Ko je preskus končan, se rezultati prikažejo na zaslonu.
4. **[Neobvezno]** Izberite **Show Details** (Pokaži podrobnosti), če si želite ogledati povzetek rezultatov na vmesniku programske opreme.
5. **[Neobvezno]** Izberite **Export Results** (Izvozi rezultate), da rezultate v obliki datoteke *.csv izvozite na pogon USB.
6. Izberite **Done** (Dokončano).

Začasna zaustavitev ali zaustavitev izvedbe

Instrument MiSeqDx je zasnovan tako, da brez posredovanja uporabnika začne izvedbo in jo tudi zaključi. Vendar pa je mogoče začasno zaustaviti izvedbo ali zaustaviti izvedbo z zaslona Sequencing (Sekvenciranje).

Začasna zaustavitev izvedbe

Izvedbo lahko začasno zaustavite, preden je končana. Na primer, izvedbo lahko začasno zaustavite, če sumite, da je plastenka za odpadke polna. Začasno zaustavljene izvedbe se lahko nadaljujejo.

Ko izberete **Pause** (Začasna zaustavitev), se trenutni ukaz zaključi pred začasno zaustavitvijo izvedbe in preklopom pretočne celice v varno stanje.

**POZOR**

Izvedbe *ne* zaustavite začasno med generiranjem gruč ali v prvih petih ciklih sekvenciranja. Izvedbe, ki je bila v tem času začasno zaustavljena, ni mogoče nadaljevati.

Če želite izvedbo začasno zaustaviti na zaslonu Sequencing (Sekvenciranje), izberite **Pause** (Začasna zaustavitev). Gumb se spremeni v **Resume** (Nadaljui). Ko ste pripravljeni na nadaljevanje izvedbe, izberite **Resume** (Nadaljui).

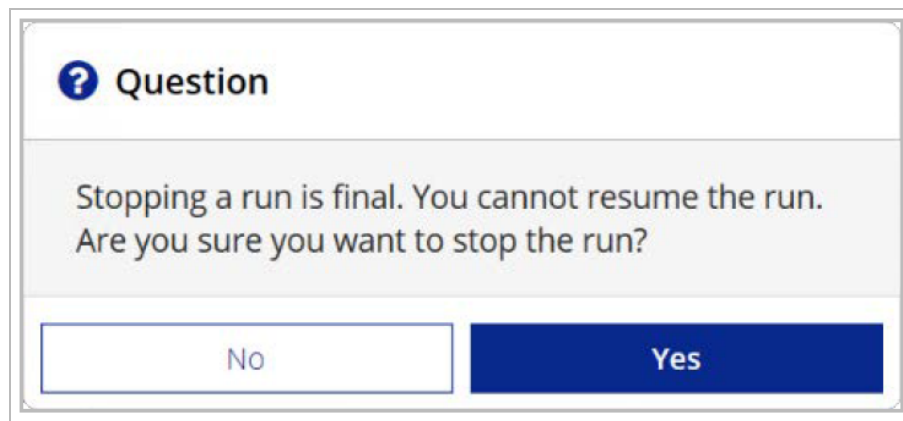
Zaustavitev izvedbe

Med sekvenciranjem lahko izvedbo lahko zaustavite, preden je zaključena, tako da na zaslonu Sequencing (Sekvenciranje) pritisnete gumb **Stop** (Zaustavitev). Izvedbo lahko zaustavite, če je bila nastavljena nepravilno, če je kakovost podatkov slaba ali če pride do napake strojne opreme.

Ko je izvedba zaustavljena, trenutni ukaz ni končan in platforma pretočne celice se premakne v položaj naprej. Primarna analiza se nadaljuje za zadnji zaključeni cikel.

Če želite zaustaviti izvedbo na zaslonu Sequencing (Sekvenciranje), izberite **Stop** (Zaustavitev).

Slika 16 Zaustavljanje izvedbe



Zaustavitev izvedbe je dokončna. Zaustavljene izvedbe ni mogoče nadaljevati. Edina možnost je nadaljevanje s pranjem instrumenta.

Ročno dvignite sesalne cevke kartuše z reagentom

Sesalne cevke kartuše z reagenti se morda ne bodo samodejno dvignile, če se izvedba nepričakovano prekine ali če je med izvedbo prišlo do napake. Za odstranitev kartuše z reagenti ročno dvignite sesalne cevke kartuše z reagenti.

1. Na zaslonu Home (Začetna stran) izberite **Perform Wash** (Izvedi pranje).
2. Izberite **Raise Sippers** (Dvigni sesalne cevke).
3. Odstranite kartušo za reagente.

Odpravljanje napak pri nastavitvi izvedbe

Če preverjanja pred izvedbo niso uspešna, se ob elementu prikaže rdeča ikona **✗**. Na zaslonu se prikaže sporočilo, ki opisuje napako in kako jo odpraviti.

Napaka	Ukrep
✗ Flow Rate Measured (Izmerjena hitrost pretoka)	<p>Odpre se zaslon za preverjanje hitrosti pretoka. S spustnim seznamom ali zaslonsko tipkovnico vnesite naslednje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Raztopina: PR2 Volumen: 250 Hitrost aspiracije: 2500 Hitrost odmerjanja: 2500 <p>Izberite Pump (Črpanje). Če napaka ni odpravljena, nastavite črpanje volumna na 500 µl Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in ponovite postopek. Po črpanju tekočin, izberite Restart Check (Ponovno zaženi preverjanje). Ko je preverjanje pred izvedbo uspešno, postane aktiven gumb Start Run (Zaženi izvedbo).</p> <p>Če je preverjanje pretoka znova neuspešno, ponovno namestite pretočno celico in se prepričajte, da pretok ni prekinjen zaradi napačne poravnave. Preglejte tesnilo pretočne celice glede vlaken ali nepravilnosti.</p>
✗ Free Disk Space (Prosti prostor na disku)	<p>Če je prostora na disku malo, se prikaže sporočilo, koliko prostora na disku je potrebno. S funkcijo Manage Files (Upravljanje datotek) počistite potrebni prostor iz računalnika instrumenta.</p>
✗ Network Connection Active (Aktivna omrežna povezava)	<p>Prepričajte se, da je omrežni kabel priključen na instrument.</p> <p>Če omrežna povezava ni obnovljena, izberite Reboot (Ponovni zagon) na zaslonu Manage Instrument (Upravljanje instrumenta), da znova zaženete programsko opremo.</p> <p>Če povezava še vedno ni obnovljena, izberite Shut Down (Zaustavitev) na zaslonu Manage Instrument (Upravljanje instrumenta) in nato s stikalom za vklop/izklop izklopite instrument. Počakajte vsaj 60 sekund in nato vklopite instrument ter zaženite programsko opremo.</p>
✗ Primary Analysis Ready (Primarna analiza je pripravljena)	<p>Primarna analiza prejšnje izvedbe ni dokončana. Privzeti čas za dokončanje primarne analize je ena ura in na zaslonu je prikazano odštevanje časa. Lahko počakate eno uro ali izberete Terminate Analysis (Odpovej analizo). Sekundarna analiza se zaustavi za vse nepopolne cikle.</p>

Odpravljanje napake pri odčitavanju RFID

Napake RFID se sprožijo, če:

- vstavljena komponenta ni del diagnostičnega kompleta *in vitro*;

- vstavljena komponenta ni del kompleta, ki ga prepozna modul Local Run Manager;
- je prišlo do tehnične napake pri odčitavanju oznake RFID na komponenti.

Za odpravljanje napak RFID, ki so posledica tehnične napake lahko uporabite naslednje korake.

OPOMBA Diagnostična izvedba dovoljuje eno napako pri odčitavanju RFID. Če ni mogoče odčitati RFID dveh potrošnih materialov, programska oprema ne more nadaljevati z naslednjim korakom nastavitve izvedbe. Če pride do te napake, se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.

Pretočna celica

1. Pred nadaljevanjem vedno znova poskusite odčitati RFID. To naredite tako, da odprete in nato zaprete vrata razdelka za pretočno celico.
2. Če je odčitavanje RFID še drugič neuspešno, izberite **Get Code** (Pridobi kodo).
Za pridobitev začasne kode za dostop RFID se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.
Začasna koda za dostop poteče v sedmih dneh.
3. Z zaslonsko tipkovnico vnesite začasno kodo za dostop.
4. Izberite **Next** (Naprej).
5. Vnesite naslednje podatke:
 - številko črtne kode pretočne celice, ki je na etiketi vsebnika za pretočno celico neposredno pod črtno kodo;
 - kataloško številko pretočne celice.
6. Izberite **Next** (Naprej), da nadaljujete na zaslon Load Flow Cell (Vstavljanje pretočne celice).
7. Izberite **Next** (Naprej), da nadaljujete z naslednjim korakom nastavitve izvedbe.

Plastenka Raztopina MiSeqDx SBS (PR2)

1. Pred nadaljevanjem vedno znova poskusite odčitati RFID. To naredite tako, da dvignete in nato spustite držalo sesalnih cevok za reagente.
2. Če je odčitavanje RFID še drugič neuspešno, izberite **Get Code** (Pridobi kodo).
Za pridobitev začasne kode za dostop RFID se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.
Začasna koda za dostop poteče v sedmih dneh.
3. Z zaslonsko tipkovnico vnesite začasno kodo za dostop.
4. Izberite **Next** (Naprej).
5. Vnesite naslednje podatke:
 - številko črtne kode plastenke Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) na etiketi plastenke Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) neposredno pod črtno kodo;
 - kataloško številko plastenke Raztopina MiSeqDx SBS (PR2).
6. Izberite **Next** (Naprej), da nadaljujete na zaslon Load Reagents (Vstavljanje reagentov).
7. Izberite **Next** (Naprej), da nadaljujete z naslednjim korakom nastavitve izvedbe.

Kartuša z reagenti

1. Pred nadaljevanjem vedno znova poskusite odčitati RFID. To naredite tako, da odprete in nato zaprete vrata hladilnika reagentov.
2. Če je odčitavanje RFID še drugič neuspešno, izberite **Get Code** (Pridobi kodo).
Za pridobitev začasne kode za dostop RFID se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.
Začasna koda za dostop poteče v sedmih dneh.
3. Z zaslonsko tipkovnico vnesite začasno kodo za dostop.
4. Izberite **Next** (Naprej).
5. Vnesite naslednje podatke:
 - številko črtne kode kompleta reagentov na etiketi kompleta neposredno pod črtno kodo;
 - kataloško številko kompleta reagentov.
6. Izberite **Next** (Naprej), da se vrnete na zaslon Load Reagents (Vstavljanje reagentov).
7. Izberite **Next** (Naprej), da nadaljujete z naslednjim korakom nastavitve izvedbe.

Preprečevanje ponovnih zagonov med izvedbo

Če se instrument MiSeqDx med izvedbo znova zažene, lahko to pomeni, da je programska oprema Windows Update v omrežju konfigurirana za samodejno namestitev posodobitev programske opreme. Ta nastavek bi morala biti med namestitvijo izklopljena. Za pomoč pri onemogočanju samodejnih posodobitev operacijskega sistema Windows, ki se izvajajo v ozadju na MiSeqDx, se obrnite na lokalni oddelek IT.

Odpravljanje težav s hitrostjo pretoka

Hitrost pretoka je hitrost, pri kateri tekočine prehajajo skozi sistem za tekočine ($\mu\text{l}/\text{min}$). Meri se pred vsako izvedbo, tj. med preverjanjem pred izvedbo. Če sistem ne more izmeriti hitrosti pretoka, pred ponovnim preverjanjem hitrosti pretoka skozi sistem prečrpajte volumen reagenta (Raztopina MiSeqDx SBS (PR2)).

1. S spustnim seznamom ali zaslonsko tipkovnico vnesite naslednje informacije:
 - Raztopina: **PR2**
 - Volumen: **250 μl**
 - Hitrost aspiracije: **2500 $\mu\text{l}/\text{min}$**
 - Hitrost odmerjanja: **2500 $\mu\text{l}/\text{min}$**
2. Izberite **Pump** (Črpanje).
3. Ko je korak črpanja končan, izberite **Restart Check** (Ponovno zaženi preverjanje).
4. Če napaka ni odpravljena, nastavite volumen za črpanje na 500 μl Raztopina MiSeqDx SBS (PR2) in še enkrat ponovite postopek. Če drugi poskus ne odpravi napake, se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.

Izvedba volumenskega preskusa

Zapora vodov za tekočine lahko povzroči slabo dovajanje reagenta in vpliva na rezultate sekvenciranja. Če sumite na zaporo vodov za tekočine, izvedite volumenski preskus.

Volumenski preskus preveri ustreznost stanja sistema za tekočine tako, da oceni volumen med dvema mehurčkoma, ko prehajata mimo senzorjev. Za izvedbo volumenskega preskusa je treba pralni pladenj in pralno plastenko naložiti skupaj z laboratorijsko vodo, nameščena pa mora biti tudi uporabljena pretočna celica. Za izvedbo preskusa sledite pozivom na zaslonu.

1. Prepričajte se, da je na instrument naložena uporabljena pretočna celica.
2. V glavnem meniju izberite **System Check** (Preverjanje sistema).
3. Izberite **Conduct Volume Test** (Izvedba volumenskega preskusa) in nato še **Next** (Naprej).
4. Vsak rezervoar pralnega pladnja napolnite s 6 ml laboratorijske vode.
5. Napolnite 500-ml pralno plastenko s 350 ml laboratorijske vode.
6. Pralni pladenj in pralno plastenko naložite na instrument:
 - a. Odprite vrata razdelka za reagente in vrata hladilnika reagentov ter v hladilnik reagentov potiskajte pralni pladenj, dokler se ne zaustavi. Zaprite vrata hladilnika reagentov.
 - b. Dvigajte držalo sesalnih cevk, dokler se ne zaskoči na svoje mesto, in naložite pralno plastenko.
 - c. Odstranite plastenko za odpadke in ustrezno zavržite vsebino. Plastenko za odpadke znova namestite v razdelek za reagente.
 - d. Počasi spustite držalo sesalnih cevk ter se prepričajte, da se sesalni cevki spustita v pralno plastenko in plastenko za odpadke.
7. Skladno s pozivi na zaslonu odstranite vse kapljice s sesalne cevke pralne plastenke, kot sledi:
 - a. Ko ste pozvani, počasi dvignite držalo sesalnih cevk in preverite, ali je na sesalni cevki pralne plastenke velika kaplja vode.
 - b. Ko ste pozvani, počasi spustite držalo sesalne cevke dovolj globoko v vodo, da omogočite površinsko napetost za odstranitev kaplje.
 - c. Ko ste pozvani, počasi dvignite držalo sesalnih cevk in preverite, ali je na sesalni cevki pralne plastenke velika kaplja vode.
 - d. Ko ste pozvani, počasi popolnoma spustite držalo sesalnih cevk ter se prepričajte, da se sesalni cevki spustita v pralno plastenko in plastenko za odpadke.
8. Izberite **Next** (Naprej). Volumenski preskus se začne.

Ko je volumenski preskus končan, se rezultati prikažejo na zaslonu.

Če preskus ni uspešen, izvedite vzdrževalno pranje. Glejte [Postopek na strani 30](#).
9. Ko je vzdrževalno pranje končano, ponovite volumenski preskus.

Odpravljanje težav s temperaturo hladilnika reagentov

Zahtevan temperaturni razpon hladilnika reagentov je od 2 °C do 11 °C. Indikator senzorja prikazuje temperaturo hladilnika reagentov. Glejte [Indikatorji senzorja na strani 5](#).

Če se prikaže sporočilo o napaki, da hladilnik ni znotraj določenega temperaturnega razpona, se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.

Če temperatura hladilnika ni znotraj razpona, lahko prepreči zagon izvedbe sekvenciranja. Če med izvedbo sekvenciranja prejmete sporočilo o napaki, počakajte, da se izvedba zaključi.

Za več informacij o hladilniku reagentov glejte [Razdelek za reagente na strani 3](#).

Odpravljanje težav z analizo Local Run Manager

Za informacije o odpravljanju težav, povezanih z napakami pri analizi, se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina. *Priročnik programske opreme Local Run Manager v4 za MiSeqDx (dokument št. 200046657)* vsebuje navodila, kako analizo znova uvrstiti v čakalno vrsto.

Konfiguriranje nastavitev sistema

MOS vključuje zavihke, ki dostopajo do ukazov za konfiguracijo sistema.

- Nastavitve IP in DNS konfigurirate na zavihku IP. Za uporabo te funkcije je potreben dostop na ravni skrbnika sistema Windows.
- Nastavitve omrežja in zagona konfigurirate na naslednjih zavihkih:
 - Network Credentials (Omrežne poverilnice) – za uporabo te funkcije je potreben dostop na ravni skrbnika sistema Windows.
 - Start-Up Options (Možnosti zagona) – za uporabo te funkcije je potreben dostop na ravni skrbnika Local Run Manager.

Običajno se te nastavitve sistema konfigurirajo med namestitvijo instrumenta MiSeqDx.

Konfiguriranje nastavitev IP in DNS

Konfigurirajte naslov IP in naslove strežnika DNS, če je to potrebno zaradi spremembe omrežja ali ustanove. Za konfiguracijo te funkcije je potreben dostop na ravni skrbnika sistema Windows.

1. V glavnem meniju izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
2. Izberite zavihek IP in nato izberite med naslednjimi možnostmi za nastavitve naslova IP:
 - **Obtain an IP address automatically** (Samodejno pridobi naslov IP) – to možnost izberite, če želite pridobiti naslov IP s strežnikom DHCP (protokol za dinamično konfiguracijo gostitelja).

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

- **Use the following IP address** (Uporabi naslednji naslov IP) – izberite to možnost 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 štirih 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 med naslednjimi možnostmi za nastavitve naslova DNS:
 - **Obtain DNS address automatically** (Samodejno pridobi naslov DNS) – prebere naslov DNS, povezan z naslovom IP.
 - **Use the following DNS addresses** (Uporabi naslednje naslove DNS) – poveže instrument s strežnikom, ki prevaja imena domen v naslove IP.
 - 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).

Konfiguriranje omrežnih in zagonskih nastavitev

Konfigurirajte omrežne in zagonske nastavitve na zavihku Network Credentials (Omrežne poverilnice) (za uporabo te funkcije je potreben dostop na ravni skrbnika sistema Windows) in zavihku Start-Up Options (Možnosti zagona) (potreben je dostop na ravni skrbnika Local Run Manager).

1. V glavnem meniju izberite **System Settings** (Nastavitve sistema).
2. Izberite zavihek Network Credentials (Omrežne poverilnice) in nato konfigurirajte omrežne nastavitve na naslednji način.
3. Ime naprave je dodeljeno računalniku instrumenta ob času izdelave. Običajno ni treba spreminjati imena naprave. Vse spremembe imena naprave na tem zaslonu lahko vplivajo na povezljivost ter zahtevajo uporabniško ime in geslo skrbnika omrežja.
Ime naprave je zapisano kot ime instrumenta v izhodu programske opreme Local Run Manager.
4. Računalnik instrumenta povežite z domeno ali delovno skupino, kot sledi.
 - **Za instrumente, povezane z internetom** – izberite **Domain** (Domena) in vnesite ime domene, povezano z internetno povezavo v vaši ustanovi.
 - **Za instrumente, ki niso povezani z internetom** – izberite **Workgroup** (Delovna skupina) in vnesite ime delovne skupine.
5. Izberite zavihek Set-Up Options (Možnosti zagona) in nato izberite med naslednjimi možnostmi:
 - **Kiosk Mode** (Način kioska) (priporočeno) – prikaže vmesnik nadzorne programske opreme na celotnem zaslonu. Programska oprema je zasnovana za uporabo v načinu kioska.
 - **Windows Mode** (Način Windows) – omogoča dostop do sistema Windows v računalniku instrumenta. V tem načinu se lahko spremeni interakcija z vmesnikom programske opreme, kot je mesto gumbov.
6. Izberite **Save** (Shrani).

Izhodne mape

Mape izvedb

Vsaka izvedba na instrumentu MiSeqDx ustvari tri mape izvedb, od katerih ima vsaka določen namen:

- **D:\Illumina\MiSeqTemp** – ko se izvedba začne, se na lokalni pogon računalnika instrumenta zapiše začasna mapa izvedbe, ki se uporablja kot delovno območje za MOS in RTA. Ni potrebe po dostopu do mape Temp (Začasna). Vsebina te mape se izbriše po sedmih dneh.
- **D:\Illumina\MiSeqOutput** – RTA kopira datoteke iz mape Temp (Začasna) v mapo Output (Izhodna). Ko se ustvarijo datoteke primarne analize, RTA kopira datoteke nazaj v mapo Temp (Začasna) in ustvari mapo Analysis (Analiza). Fokusne slike in sličice se ne kopirajo v mapo Analysis (Analiza).
- **D:\Illumina\MiSeqAnalysis** – ko je primarna analiza končana, programska oprema Local Run Manager dostopi do mape Analysis (Analiza) na lokalnem pogonu instrumenta, da začne sekundarno analizo. Vse datoteke, zapisane v mapo Analysis (Analiza), so kopirane v mapo Output (Izhodna).

Poimenovanje korenske mape

Ime korenske mape izvedbe opredeljuje datum izvedbe, številko instrumenta in pretočno celico, uporabljeno pri izvedbi. Za vsako posamezno izvedbo ima vsaka mapa izvedbe isto ime korenske mape.

Ime mape privzeto uporablja to obliko:

LLMMDD_<Številka instrumenta>_<Številka izvedbe>_A<Črtna koda pretočne celice>

Število izvedb se poveča za eno vsakič, ko se na določenem instrumentu izvede izvedba.

Tehnična pomoč

Za tehnično pomoč se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.

Spletno mesto: www.illumina.com

E-pošta: techsupport@illumina.com

Varnostni listi (SDS) – 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.

© 2026 Illumina, Inc. Vse pravice so pridržane.

illumina®