

illumina®

„MiSeq i100 Series“

Produkto dokumentai

„ILLUMINA“ NUOSAVYBĖ

Dokumento Nr. 200055785, v02

2025 m. spalio mėn.

Skirta tik moksliniams tyrimams. Neskirta naudoti diagnostikos procedūroms.

Šis dokumentas ir jo turinys priklauso „Illumina, Inc.“ ir jos filialams (toliau – „Illumina“), jis skirtas tik klientui naudoti pagal sutartį, kiek tai susiję su čia aprašyto (-ų) produkto (-ų) naudojimu, ir jokių kitų tikslų. Šio dokumento ir jo turinio negalima naudoti ar platinti jokių kitų tikslų ir (arba) kitaip negalima pateikti, atskleisti ar atkurti kokiu nors būdu be išankstinio rašytinio „Illumina“ sutikimo. „Illumina“ šiuo dokumentu neperduoda jokios trečiosios šalies licencijos pagal jos patentą, prekės ženklą, autorių ar kitas teises.

Kvalifikuotas ir tinkamai išmokytas personalas turi griežtai ir aiškiai vadovautis šiame dokumente pateiktomis instrukcijomis, kad būtų užtikrintas tinkamas ir saugus šiame dokumente aprašyto (-ų) produkto (-ų) naudojimas. Prieš naudojant tokį (-ius) produktą (-us), visas šis dokumentas turi būti įdėmiai perskaitytas ir suprastas.

JEI NEBUS PERSKAITYTOS VISOS ČIA PATEIKTOS INSTRUKCIJOS IR JOMIS NEBUS VADOVAUJAMASI, GALIMAS PRODUKTO (-Ų) PAŽEIDIMAS, NAUDOTOJO BEI KITŲ ASMENŲ SUŽEIDIMAS IR ŽALA KITAI NUOSAVYBEI, BE TO, TAI PANAIKINA PRODUKTUI (-AMS) TAIKOMOS GARANTIJOS GALIOJIMĄ.

„ILLUMINA“ NEPRISIIMA JOKIOS ATSAKOMYBĖS, JEI ČIA APRAŠOMAS (-I) PRODUKTAS (-AI) (ĮSKAITANT DALIS IR PROGRAMINĘ ĮRANGĄ) NAUDOJAMAS (-I) NETINKAMAI.

© 2025 „Illumina, Inc.“. Visos teisės saugomos.

Visi prekių ženklai priklauso „Illumina, Inc.“ arba jų atitinkamiems savininkams. Daugiau informacijos apie prekių ženklus žr. www.illumina.com/company/legal.html.

Turinys

Sauga ir atitiktis	1
Saugos aspektai ir ženklai	1
Gaminio atitikties ir privalomieji ženklai	2
Sistemos apžvalga	5
Sekoskaitos apžvalga	8
Sekoskaitos darbo eiga	9
Prietaiso komponentai	9
Integruota programinė įranga	12
Vietos paruošimas	18
Reikalavimai laboratorijai	19
Elektros energijos tiekimo reikalavimai	20
Nepertraukiamo maitinimo šaltinis	21
Aplinkos aspektai	22
Tinklo ryšiai	23
Ekspluatacinės medžiagos ir įranga	25
Sekoskaitos eksploatacinės medžiagos	25
Naudotojo parūpinamos eksploatacinės medžiagos ir įranga	29
Diegimas	32
Pirmoji sąranka	33
Nuostatos	38
Žmonės	38
Prietaisas	44
Tinklas	49
Analizė	56
Pasirinktiniai pradmenys	60
Paruoškite ir pridėkite pasirinktinius pradmenis	61
Serijos planavimas naudojant pasirinktinius pradmenis	62
Rinkinio konfigūracijos	62
Protokolas	64
Prisijungimas ir atsijungimas	64
Sekoskaitos serijos planavimas	65

Sekoskaitos serijos pradžia	71
Sausosios kasetės paruošimas	74
Eksploatacinių medžiagų įdėjimas	75
Patikros prieš seriją	76
Serijos eigos stebėjimas	77
Išimkite panaudotas eksploatacines medžiagas	78
Sekoskaitos išvestis	84
„Real-Time Analysis“	84
Sekoskaitos išvesties failai	86
„DRAGEN“ antrinė analizė išvesties failai	87
Priežiūra	89
Nuotolinis palaikymas	89
Prietaiso išjungimas arba paleidimas iš naujo	89
Pjedestalas (išėmimas ir pritvirtinimas)	90
Prietaiso perkėlimas	92
Oro filtro keitimas	92
Lašėjimo padėklo kilimėlio keitimas	93
Profilaktinė priežiūra	95
Prietaiso paruošimas grąžinti	95
Trikčių paieška ir šalinimas	100
Ištekliai ir literatūra	101
Redakcijų istorija	101

Sauga ir atitiktis

Šioje dalyje pateikiama svarbi saugos informacija, taikoma įrengiant, prižiūrint ir naudojant „MiSeq i100 Series“. Šiame skyriuje pateikiama informacija apie gaminio atitiktį ir kontrolę. Perskaitykite šį skyrių prieš sistemoje atlikdami bet kokius veiksmus.

Sistemos kilmės šalis ir pagaminimo data išspausdintos instrumento etiketėje.

Saugos aspektai ir ženklai

Šiame skyriuje nurodyti galimi pavojai, susiję su instrumento montavimu, technine priežiūra ir naudojimu. Nenaudokite instrumento ir neatlikite su juo veiksmų, jei dėl to jums kiltų bet kuris iš šių pavojų.

Bendrieji saugos įspėjimai

Įsitikinkite, kad visi darbuotojai yra išmokyti tinkamai naudoti instrumentą ir žino visus galimus pavojus saugai.



Dirbdami šia etikete pažymėtose zonose laikykitės visų naudojimo instrukcijų, kad sumažintumėte riziką darbuotojams ar instrumentui.

Įspėjimai dėl apsaugos nuo elektros

Nenuimkite išorinių instrumento skydelių. Viduje nėra jokių naudotojo prižiūrimų komponentų. Jei instrumentas naudojamas nuėmus bet kokius skydelius, kyla linijos įtampos ir nuolatinės srovės įtampos poveikio pavojus.



Prietaisui tiekiamas 100–240 voltų kintamosios srovės 50 / 60 Hz maitinimas.

Pavojingos įtampos šaltiniai yra paslėpti po galiniu ir šoniniu skydeliais, tačiau juos galima pasiekti nuėmus kitus skydelius. Tam tikra įtampa instrumente išlieka, net jį išjungus. Kad išvengtumėte elektros smūgio, instrumentą naudokite tik uždėję visus skydelius.

Maitinimo laido specifikacijų ir informacijos apie apsauginį įžeminimą bei saugiklius ieškokite skyriuje [Elektros energijos tiekimo reikalavimai 20 puslapyje](#)

Saugos įspėjimas – karšti paviršiai

Nenaudokite instrumento, jei nuimtas kuris nors skydelis.

Saugos įspėjimas – didelis svoris



Prietaisas sveria maždaug 36 kg (79,4 svar.), todėl jį numetus ar netinkamai su juo elgiantis galima rimtai susižeisti. Norint instrumentą perkelti arba pakeisti jo vietą, reikia dviejų žmonių.

Saugos įspėjimas – mechaniniai įrenginiai

Kraudami arba iškraudami reagentų kasetes pirštus laikykite atokiau nuo eksploatacinių medžiagų durelių.

Gaminio atitikties ir privalomieji ženklai

Elektros ir elektroninės įrangos atliekos (EEI/A)



Ši etiketė rodo, kad instrumentas atitinka Elektros ir elektroninės įrangos atliekų (WEEE) direktyvą.

Jeigu reikia informacijos apie įrangos perdirbimą, apsilankykite svetainėje:

support.illumina.com/certificates.html.

Radijo dažnio poveikis žmonėms

Ši įranga atitinka elektromagnetinių laukų (EMF) poveikio žmonėms apribojimus, taikomus prietaisams, veikiantiems 0–10 GHz dažnių diapazone ir naudojamiems radijo dažnių identifikacijai (RFID) darbinėje arba profesinėje aplinkoje. (EN 50364:2010 4.0 skyrius.)

Informacijos apie RFID atitiktį ieškokite dokumente *RFID skaitytuvo atitikties vadovas (dokumento Nr. 1000000002699)*.

EMS aspektai

Ši įranga buvo sukurta ir išbandyta pagal CISPR 11 A klasės standartą. Buitinėje aplinkoje ji gali kelti radijo trukdžius. Jei pastebima radijo trukdžių, gali reikėti imtis jų mažinimo priemonių.

Nenaudokite prietaiso šalia stiprios elektromagnetinės spinduliuotės šaltinių, galinčių trukdyti tinkamam veikimui.

Reglamentavimo ir atitikties pareiškimai

FCC atitiktis

Šis prietaisas atitinka FCC taisyklių 15 dalį. Eksploatacijai taikomos šios dvi sąlygos:

1. šis prietaisas negali sukelti žalingų trikdžių;
2. šis prietaisas turi priimti bet kokius gaunamus trukdžius, įskaitant tuos, kurie gali sukelti nepageidaujamą veikimą.

 Šio instrumento pakeitimai ar modifikacijos, kuriems aiškiai nepritarė už atitiktį atsakinga šalis, gali panaikinti naudotojo teises naudoti įrangą.

 Ši įranga buvo išbandyta ir nustatyta, kad ji atitinka A klasės skaitmeninio prietaiso apribojimus pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šios ribos yra sukurtos siekiant užtikrinti tinkamą apsaugą nuo žalingų trukdžių, kai įranga naudojama komercinėje aplinkoje.

Ši įranga generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnio energiją, o jei ji nebus sumontuota ir naudojama pagal instrumento naudotojo vadovą, gali sukelti žalingų radijo ryšio trukdžių. Šios įrangos veikimas gyvenamajame rajone greičiausiai sukels žalingų trukdžių. Tokiu atveju naudotojai turės ištaisyti trukdžius savo sąskaita.

Brazilijoje taikomų reikalavimų atitiktis

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maior informação, acesse www.anatel.gov.br.

IC atitiktis

Šis A klasės skaitmeninis aparatas atitinka visus Kanados trukdžius sukeliančios įrangos taisyklių reikalavimus.

Šis prietaisas atitinka „Industry Canada“ radijo standartų specifikacijų (RSS) licencijos išimtis. Eksploatacijai taikomos šios dvi sąlygos:

1. šis prietaisas negali sukelti trikdžių;
2. šis prietaisas turi priimti bet kokius trikdžius, įskaitant tuos, kurie gali sukelti nepageidaujamą prietaiso veikimą.

Japonijoje taikomų reikalavimų atitiktis

型式指定を取得した高周波利用設備が内蔵されています。

Nigerijoje taikomų reikalavimų atitiktis

Nigerijos ryšių komisija leidžia jungti ir naudoti šią ryšių įrangą.

Korėjoje taikomų reikalavimų atitiktis

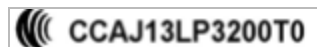
해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Taivano NCC atitiktis

本產品內含射頻模組：



低功率電波輻射性電機管理辦法 第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Tailende taikomų reikalavimų atitiktis

Ši telekomunikacijų įranga atitinka Nacionalinės telekomunikacijų komisijos (NTC) reikalavimus.

Jungtiniuose Arabų Emyratuose taikomų reikalavimų atitiktis

TRA registracijos numeris: ER76564/19

Platintojo numeris: DA0075306/11

Sistemos apžvalga

„MiSeq i100 Series“ apima „MiSeq i100“ ir „MiSeq i100 Plus“ sekoskaitos sistemas. Šiame skyriuje apžvelgiama „MiSeq i100 Series“, įskaitant informaciją apie aparatinę įrangą, programinę įrangą, duomenų analizę ir serijos valdymą. Išsamių specifikacijų, duomenų lapų, programų ir susijusių produktų ieškokite [„MiSeq i100 Series“ palaikymo svetainės puslapyje](#).

Savybės

Funkcija	Aprašymas
XLEAP SBS cheminė analizė	„MiSeq i100 Series“ naudojami „XLEAP SBS“ cheminiai procesai, kuriais gaunami aukštos kokybės duomenys, o sekoskaitos serijos vykdomos sparčiai, palyginti su standartinių SBS serijų trukme. Šie našumo patobulinimai pasiekiami naudojant patobulintą nukleotidų blokatorių / linkerį ir didesnio tikslumo spartesnę polimerazę nukleotidams įtraukti.
Modeliuota pratekamoji kiuvetė	„MiSeq i100 Series“ naudojamos modeliuotos pratekamosios kiuvetės, skirtos sekoskaitos kokybei ir veiksmingumui pagerinti. Modeliuotos pratekamosios ląstelės yra sudarytos iš nanošulinėlių, kuriuose yra papildomų DNR zondų fiksuotose specifinėse pratekamosios kiuvetės paviršiaus vietose. Dėl šios ypatybės nebereikia kartografuoti klasterių vietų, sumažėja sekoskaitos trukmė ir optimizuojamas laisvos vietos panaudojimas pratekamojoje kiuvetėje. Atsižvelgiant į tai, kaip apskaičiuojama pro filtrą praeinančių klasterių procentinė dalis (%PF), instrumentai su modeliuotomis pratekamosiomis kiuvetėmis rodo mažesnes %PF vertes, palyginti su nemodeliuotomis pratekamosiomis kiuvetėmis. Nepaisant mažesnio %PF, bendra išeiga nesumažėja.
CMOS	„MiSeq i100 Series“ naudojama modeliuota pratekamoji kiuvetė su nanošulinėliais, integruota į CMOS lustą. Kiekvienas nanošulinėlis yra sulygiuotas su fotodiodu, kuris aptinka šulinėlio apačioje skleidžiamą šviesą, todėl sekoskaita vyksta sparčiau.

Funkcija	Aprašymas																									
„2-Channel“	„MiSeq i100 Series“ naudojama dviejų spalvų cheminė analizė, kuria galima greitai atvaizduoti pratekamąją kiuvetę mėlynais ir žaliais kanalais kiekvieno sekoskaitos ciklo metu. „MiSeq i100 Series“ ypatybė yra sužadinimo / išmetimo strategija, pagal kurią naudojamas 2 kanalų sužadinimas ir 1 kanalo išmetimas, dar labiau paspartinant sekoskaitą. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>A</td><td>G</td><td>T</td><td>C</td></tr><tr><td>1 paveikslas</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2 paveikslas</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rezultatas</td><td>A</td><td>G</td><td>T</td><td>C</td></tr></table> A – klasteriai su žalios ir mėlynos spalvos signalais. G – klasteriai be žalios arba mėlynos spalvos signalo. T – klasteriai, kurių signalas tik žalias. C – klasteriai, kurių signalas tik mėlynas.							A	G	T	C	1 paveikslas					2 paveikslas					Rezultatas	A	G	T	C
																										
	A	G	T	C																						
1 paveikslas																										
2 paveikslas																										
Rezultatas	A	G	T	C																						
Sekoskaita pradedant indeksu	„MiSeq i100 Series“ naudojama sekoskaita pradedant indeksu, kad vartotojai galėtų įvertinti demultipleksavimo duomenis per tris valandas nuo serijos pradžios. Atliekant sekoskaitą pradedant indeksu, jeigu reikia, galima tą pačią dieną atlikti koregavimus, kad būtų galima planuoti vėlesnę seriją.																									
Kambario temperatūros eksploatacinės medžiagos	„MiSeq i100 Series“ eksploatacinės medžiagos pristatomos ir laikomos aplinkos temperatūroje, todėl sumažėja pakuočių kiekis, palengvėja eksploatacinių medžiagų paruošimas ir nereikia laikyti šaltai.																									
Denatūravimas įrenginyje	„MiSeq i100 Series“ yra viengrandis ir dvigrandis sekoskaitos šablonai. Šablono bibliotekos paruošimas apima atskiedimą buferiais, pateiktais kiekviename sekoskaitos rinkinyje, kurie įdedami į sekoskaitos eksploatacinę medžiagą. Šablonas yra denatūruojamas įrenginyje, todėl sumažėja darbo eigos sudėtingumas.																									

Funkcija	Aprašymas
„Illumina Run Manager“	„Illumina Run Manager“ yra integruotas į „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą, todėl galima nuotoliniu būdu per žiniatinklio naršyklę paleisti planavimą, paleisti peržiūrą ir valdyti pasirinktas nuostatas. Žr. „Illumina Run Manager“ galite naudoti norėdami nuotoliniu būdu pasiekti „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą, kad galėtumėte planuoti seką, stebėti sekoskaitos būseną, peržiūrėti rezultatus ir keisti pasirinktas nuostatas. Daugiau informacijos žr. skyriuje Naršymas „Illumina Run Manager“ 14 puslapyje. 14 puslapyje.
Uždarasis režimas	„MiSeq i100 Series“ yra uždarasis režimas, kuris didina sistemos saugumą, neleidžiant pašaliniais naudotojams prieiti prie operacinės sistemos. Jeigu administratoriui reikalinga prieiga prie operacinės sistemos, kad galėtų įdiegti trečiosios šalies programą, pvz., virusų skenerį, kreipkitės į „Illumina“, kad gautumėte laikiną prieigos kodą ir galėtumėte prieiti prie operacinės sistemos.
„DRAGEN Compression“	„DRAGEN ORA Compression“ yra glaudinimas visiškai neprarandant kokybės, o jo glaudinimo santykis geresnis nei *.fastq.gz. Žr. „DRAGEN ORA“ palaikymo svetainę.

Rekomendacijos

Funkcija	Aprašymas
Bibliotekos kokybė	Adapterio / pradmenų dimerai, dalinės bibliotekos konstruktai ir teršalai gali pakenkti duomenų kokybei ir sekoskaitos išeigai. Kapiliarinės elektroforezės metodai (pvz., „Bioanalyzer“, „Fragment Analyzer“ arba „Tape Station“) gali būti naudojami kokybės kontrolei ir norint vizualizuoti nepageidaujamus bibliotekos paruošimo likučius. Teršalams pašalinti papildomai galima naudoti granulių valymo veiksmą.
Kiekybinis bibliotekos įvertinimas	Tikslus bibliotekos kiekybinis įvertinimas yra būtinas norint optimaliai įkelti šabloną į sistemą. Norėdami gauti geriausius rezultatus, laikykitės bibliotekų parengimo žinyne pateiktų kiekybinio įvertinimo rekomendacijų. Jeigu rekomendacijų nepateikta, nuoseklumui ir tikslumui pasiekti naudokite pagal dydį normalizuotas qPCR bibliotekas.
Įkėlimo koncentracija	Atlikite titravimo serijas, kad nustatytumėte optimalią įkėlimo koncentraciją. Optimizuodami įkėlimo koncentraciją, titravimo eksperimentus pradėkite ties 100 pM ir po to tikslinkite 25–50 pM žingsniais.

Funkcija	Aprašymas
Nukleotidų įvairovė	Bibliotekos su maža nukleotidų įvairove gali neigiamai paveikti šablono registraciją, duomenų kokybę ir išeigą. Norėdami kompensuoti mažą bibliotekų bazinę įvairovę, pridėkite „PhiX“ kontrolę. Norint nustatyti optimaliam veikimui reikalingą įterpinio kiekį, gali būti reikalingi titravimo eksperimentai.
Intarpo dydžio atvaizdavimas	Naudojant kai kurias bibliotekas, įkėlimo koncentracijai didėjant, gali mažėti intarpo dydis. Optimalus bibliotekos ir programos intervalas gali skirtis priklausomai nuo darbo eigos reikalavimų.

Sekoskaitos apžvalga

Toliau pateikiama papildoma informacija apie sekoskaitos darbo eigą.

Klasterių sudarymas

Biblioteka automatiškai denatūruojama į atskiras gijas ir toliau atskiedžiama pačiame instrumente. Sudarant klasterius atskiros DNR molekulės prisijungia prie pratekamosios kiuvetės paviršiaus ir amplifikuojamos, kad sudarytų klasterius. Klasterių kūrimas trunka ~2 val.

Sekoskaita

Klasteriai atvaizduojami naudojant dviejų kanalų chemines savybes – vieno žalio kanalo ir vieno mėlyno kanalo – norint užkoduoti keturių nukleotidų duomenis. Pratekamosios kiuvetės jutikliai, sudaryti iš lakštelių, vizualizuojami vienu metu. Šis procesas kartojamas per kiekvieną sekoskaitos ciklą.

Pirminė analizė

Po vaizdo analizės „Real-Time Analysis“ (RTA) programinė įranga atlieka bazių priskyrimą¹, filtravimą ir kokybės įvertinimą². Vykdamas seriją, „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga automatiškai perduoda bazių priskyrimo failus³ (CBCL) į nurodytą duomenų analizės išvesties aplanką. Norėdami peržiūrėti RTA realiuoju laiku sugeneruotus kokybės rodiklius, naudokite instrumentą valdymo programinę įrangą, „Sequencing Analysis Viewer“ (SAV) arba „BaseSpace Sequence Hub“.

Baigus sekoskaitą pradedama antrinė analizė. Antrinės duomenų analizės metodas priklauso nuo turimos programos ir sistemos konfigūracijos.

¹Kiekvieno išsklotinės klasterio bazės (A, C, G arba T) nustatymas per konkretų ciklą.

²Apskaičiuoja kiekvieno bazės priskyrimo kokybės prognozavimo rinkinį, o tada naudoja prognozavimo vertę Q įverčiui surasti.

³Juose yra kiekvieno sekoskaitos ciklo kiekvieno klasterio bazės priskyrimas ir susijęs kokybės įvertis.

Antrinė analizė

„BaseSpace Sequence Hub“ ir „Illumina Connected Software“ (ICA) yra „Illumina“ debesų kompiuterijos aplinka, skirta procesams stebėti, duomenims analizuoti bei laikyti ir serijoms stebėti. Vykdyto stebėjimas matomas tik „BaseSpace Sequence Hub“. „BaseSpace Sequence Hub“ yra DRAGEN ir „BaseSpace Sequence Hub“ programos, kurios palaiko bendrus sekos analizės metodus. ICA yra DRAGEN programa, skirta ICA komandų grandinėms. Galite naudoti iš anksto suformuotas ICA komandų grandines arba sukurti pasirinktines komandų grandines, naudodami sekoskaitos ir analizės duomenis.

Analizuojant sekoskaitos duomenis debesyje, CBCL duomenys automatiškai įkeliami į debesį ir yra prieinami „BaseSpace Sequence Hub“ ir ICA. Analizė automatiškai prasideda, kai baigiamas duomenų įkėlimas.

Jeigu sekoskaitos duomenys analizuojami vietoje, DRAGEN antrinė analizė atliekama instrumente, o išvesties failai išsaugomi pasirinktame išvesties aplanke.

- Daugiau informacijos apie „BaseSpace Sequence Hub“ rasite [„BaseSpace Sequence Hub“ palaikymo svetainės puslapyje](#).
- Daugiau informacijos apie „DRAGEN“ antrinė analizė žr. [„DRAGEN Bio-IT“ platformos palaikymo puslapyje](#).
- Daugiau informacijos apie „Illumina Connected Software“ rasite [„Illumina Connected Software“ palaikymo svetainės puslapyje](#).
- Visų programų apžvalga pateikta [„BaseSpace Sequence Hub“ palaikymo svetainėje](#).

Sekoskaitos darbo eiga

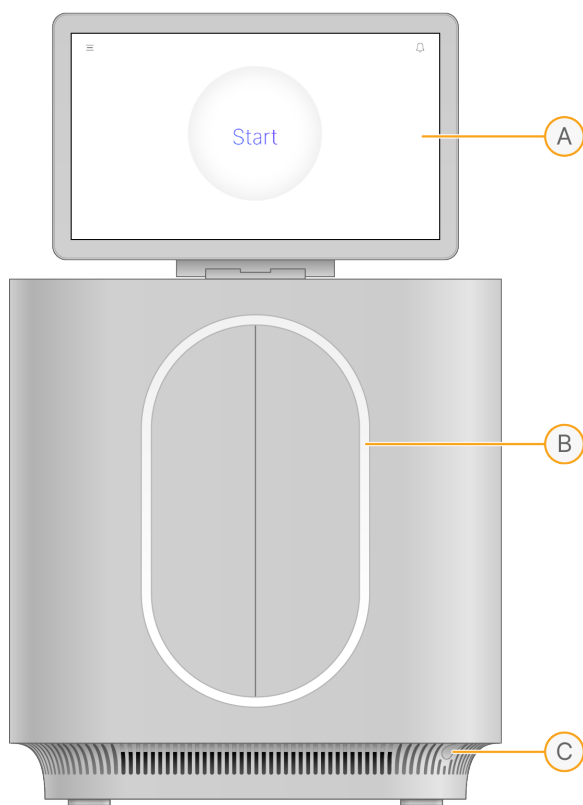
Toliau pateiktoje schemoje parodytas „MiSeq i100 Series“ sekoskaitos protokolas.



Prietaiso komponentai

Sistemą „MiSeq i100 Series“ sudaro jutiklinio ekrano monitorius, būsenos juosta, maitinimo mygtukas, eterneto prievadai, USB prievadai ir eksploatacinių medžiagų skyriai.

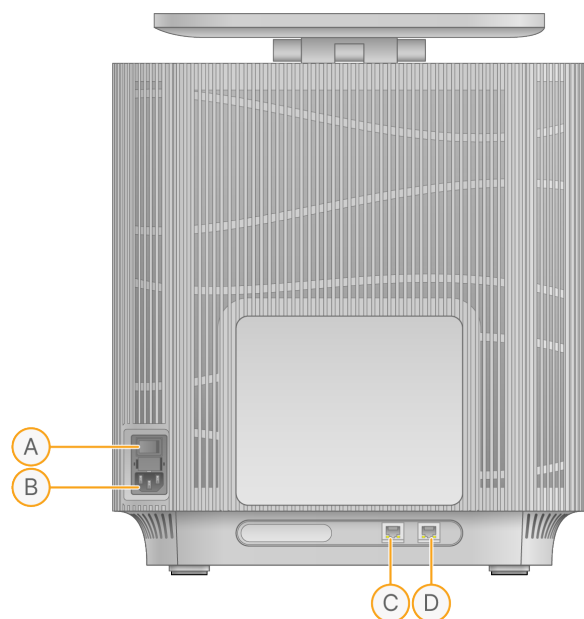
Išoriniai komponentai



- A. **Jutiklinis ekranas** – leidžia atlikti instrumento konfigūravimą ir sąranką naudojant „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą sąsają. Ranka sureguliuokite monitorių, kad jis būtų pageidaujamu žiūrėjimo kampu.
- B. **Būsenos juosta** – sistemai keičiant darbo eigos etapus kinta apšvietimo spalva. Mėlyna rodo eksploatacinių medžiagų įdėjimą, mėlyna ir violetinė – patikrinimus prieš seriją, o kelios spalvos – sekoskaitą. Raudona spalva rodo kritines klaidas. Raudona ir balta rodo kitas klaidas.
- C. **Maitinimo mygtukas** – juo valdomas instrumento maitinimas; mygtukas nurodo, ar sistema įjungta (švyti), išjungta (nešvyti) arba išjungta, bet maitinimo kintamoji srovė tiekama toliau (mirksi).

Maitinimas ir pagalbinės jungtys

Instrumento gale yra du etherneto prievadai, įjungimo / išjungimo jungiklis ir maitinimo įvadas.



- A. **Svirtinis jungiklis** – juo įjungiamas ir išjungiamas instrumentas.
- B. **Maitinimo lizdas** – jungtis maitinimo laidui.
- C. **Eterneto prievadas (LAN1)** – eterneto kabelio jungtis.
- D. **Eterneto prievadas (LAN2)** – eterneto kabelio jungtis.

Periferinės jungtys

Kairiojoje instrumento pusėje yra periferinių jungčių USB prievada.

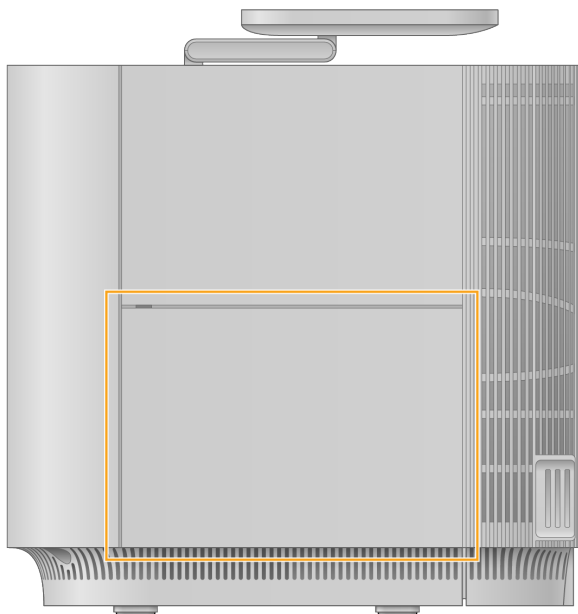


- A. **USB 3.1 „Gen 1“** – naudojama išorinei saugykiai.

B. **USB 2.0 (2)** – naudojamas pelei ir klaviatūrai prijungti.

Panaudoti reagentai

Skysčių sistemos reagentų srautas nukreipiamas iš kasetės į atliekų butelį, kuris yra dešinėje instrumento pusėje esančiose dūrelėse. Daugiau cheminės informacijos žr. saugos duomenų lapę (SDL) adresu: support.illumina.com/sds.html.



Integruota programinė įranga

„MiSeq i100 Series“ programinės įrangos rinkinys apima integruotas programas, kurios vykdo sekoskaitą ir analizę.

- **„MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga** – valdo instrumento darbą ir pateikia sąsają sistemai konfigūruoti, sekoskaitos serijai nustatyti, serijos statistikai stebėti sekoskaitos metu ir DRAGEN duomenims stebėti.
- **„Real-Time Analysis“ (RTA)** – atlieka vaizdo analizę ir bazių priskyrimą serijos metu. Daugiau informacijos žr. skyriuje „[Real-Time Analysis](#)“ 84 puslapyje.
- **„Universal Copy Service“ (UCS)** – kopijuoja išvesties failus į išvesties aplanką per visą seriją. Jei taikoma, paslauga taip pat perduoda duomenis į „BaseSpace Sequence Hub“ arba „Illumina Connected Software“ (ICA).
- **„DRAGEN“ antrinė analizė** – atlieka aparatinės įrangos pagreitintą antrinę analizę pasirinktam programų meniu.
- **„Illumina Run Manager“** – suteikia galimybę nuotoliniu būdu pasiekti „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą vykdymo planavimo, stebėjimo ir peržiūros rezultatus. Administratoriaus prieigą turintys naudotojai taip pat gali valdyti pasirinktas instrumento ir paskyros nuostatas.

„MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga yra interaktyvi ir vykdo automatizuotus foninius procesus. [„Real-Time Analysis“ 84 puslapyje](#) ir UCS vykdo tik foninius procesus.

Informacija apie sistemą

„MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą, kad atvertumėte visuotinį naršymo meniu. Pasirinkite **Settings** (nuostatos) ir tada – > **About** (apie), kad peržiūrėtumėte „Illumina“ kontaktinę informaciją ir toliau nurodytą sistemos informaciją.

- „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga versija
- Kompiuterio pavadinimas
- OS atvaizdo versija
- Prietaiso serijos numeris
- Bendras serijų skaičius

Failų importavimas ir eksportavimas

- Sukonfigūruotoje išorinėje laikmenoje esančius įvesties failus galima pasiekti per „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą failų naršyklę.
- Įvesties failams pasiekti taip pat gali būti naudojama nuotolinė „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga tinklo kompiuteryje, atidaroma per vietinę operacinės sistemos failų naršyklę. Žr. skyrių [„Illumina Run Manager“ galite naudoti norėdami nuotoliniu būdu pasiekti „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą, kad galėtumėte planuoti seką, stebėti sekoskaitos būseną, peržiūrėti rezultatus ir keisti pasirinktas nuostatas. Daugiau informacijos žr. skyriuje Naršymas „Illumina Run Manager“ 14 puslapyje. 14 puslapyje.](#)
- Sekos išvesties failus ir eksporto žurnalus galima rasti išorinėje laikmenoje, atsižvelgiant į išorinės laikmenos nuostatas. Žr. skyrių [Numatytojo išvesties aplanko nustatymas 55 puslapyje.](#)

Pranešimai ir įspėjimai

Norėdami peržiūrėti visus sistemos pranešimus, viršutiniame dešiniajame kampe pasirinkite varpelio piktogramą, o tada – **Notifications** (pranešimai). Pranešimų ekrane yra toliau nurodyti skirtukai.

- **Notifications** (pranešimai) – rodomas dabartinių pranešimų sąrašas.
- **History** (istorija) – rodomos buvusios klaidos ir įspėjimai.

Pasireiškus klaidai arba įspėjimui, „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga veiksmo metu rodo įspėjimą.

- Kritinės sistemos klaidos reikalauja nedelsiant išjungti instrumentą ir kreiptis pagalbos į „Illumina“ techninės pagalbos tarnybą.
- Esant ne kritinėms sistemos klaidoms, prieš pradėdant arba tęsiant seriją reikia imtis veiksmų. Priklausomai nuo klaidos, „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga pateikia atitinkamus veiksmus klaidai ištaisyti.

- Esant įspėjimams, prieš pradėdant arba tęsiant seriją nebūtina imtis veiksmų. Atsiradus įspėjimui, „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga pateikia atitinkamus veiksmus įspėjimui pašalinti.
- Pranešimuose pateikiama informacija apie įvykius, nesusijusius su dabartiniu veiksmu. Esamų pranešimų skaičius rodomas pranešimų piktogramoje, bendrame naršymo meniu. Atmeskite pranešimus arba pašalinkite pranešimą skirtuke „Notifications“ (pranešimai).

„Illumina Run Manager“

„Illumina Run Manager“ galite naudoti norėdami nuotoliniu būdu pasiekti „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą, kad galėtumėte planuoti seką, stebėti sekoskaitos būseną, peržiūrėti rezultatus ir keisti pasirinktas nuostatas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Naršymas „Illumina Run Manager“ 14 puslapyje](#).

- Norint nuotoliniu būdu pasiekti „Illumina Run Manager“, turi būti sukonfigūruotas instrumento pagrindinio kompiuterio pavadinimas bei domenas ir įdiegtas galiojantis TLS sertifikatas. Žr. skyrius [Pagrindinio kompiuterio pavadinimas ir domenas 51 puslapyje](#) bei [TLS sertifikatas 52 puslapyje](#).
- Norint nuotoliniu būdu naudoti „Illumina Run Manager“, turi būti naudojamas kompiuteris, prijungtas prie to paties vietinio tinklo, naudojamo jūsų sekoskaitos sistemai. Suderinamos naršyklės yra „Chrome“ / „Chromium“, „Edge“, „Firefox“ ir „Safari“.
- Jei neturite naudoti TLS sertifikato, galima naudoti savarankiškai sukurtą šakninį sertifikatą, kad galėtumėte pasiekti instrumentą per „Illumina Run Manager“. Daugiau informacijos apie tai, kaip savarankiškai sukurti patikimą šakninį sertifikatą, ieškokite [„MiSeq i100 Series“ produktų palaikymo svetainėje](#).
- Jeigu DNS paslauga negalima, galite naudoti „Illumina Run Manager“, susiedami pasirinktinį pagrindinio kompiuterio pavadinimą su IP adresu. Daugiau informacijos apie tai, kaip susieti pagrindinio kompiuterio pavadinimą, ieškokite [„MiSeq i100 Series“ produktų palaikymo svetainėje](#).

Naršymas „Illumina Run Manager“

Norėdami pasiekti „Illumina Run Manager“, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Iš kompiuterio, prijungto prie vietinio tinklo, savo naršyklėje įveskite `https://<hostname>`.
2. Prisijunkite naudodami savo instrumento paskyros prisijungimo duomenis.

Prisijungus įkeliamas numatytasis puslapis „Runs“ (serijos).

- Norėdami naudotis papildomomis funkcijomis, atverkite meniu išskleidžiamąjį sąrašą viršutiniame kairiajame kampe.
- Norėdami grįžti į ekraną „Runs“ (serijos), pasirinkite **Close** (užverti) arba **Exit** (išeiti), priklausomai nuo ekrano, kuriame esate.

Galimos toliau nurodytos funkcijos. Informacijos apie kiekvienos naudotojų grupės turimus leidimus žr. skyriuje [Naudotojai 38 puslapyje](#).

- **Runs** (serijos) – galima atlikti bet kurį iš toliau nurodytų veiksmų.

- Planuoti naujas sekoskaitos serijas. Daugiau informacijos žr. [Sekoskaitos serijos planavimas 65 puslapyje](#).
- Stebėti vykdomos serijos eigą. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Serijos eigos stebėjimas 77 puslapyje](#).
- Peržiūrėti užbaigtų serijų ir analizės metriką.
- **Users** (naudotojai) – naudotojų įtraukimas ir valdymas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Naudotojai 38 puslapyje](#).
- **Password policy** (slaptažodžių taisyklės) – slaptažodžio nuostatų peržiūra ir redagavimas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Slaptažodžių politika 43 puslapyje](#).
- **Applications** (programos) – DRAGEN programų peržiūra ir valdymas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Programos 56 puslapyje](#).
- **Resources** (ištekliai) – genomų ir informacinių failų importavimas ir valdymas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Ištekliai failai 57 puslapyje](#).
- **DRAGEN** – DRAGEN licencijų diegimas arba atnaujinimas ir savitikros atlikimas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Administratoriai gali įdiegti arba pašalinti kelias DRAGEN versijas. Taip pat galite atnaujinti DRAGEN licenciją. 58 puslapyje](#).
- **Custom kits** (pasirinktiniai rinkiniai) – pasirinktinio indekso adapterių ir bibliotekų paruošimo rinkinių pridėjimas ir valdymas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Pasirinktiniai rinkiniai 59 puslapyje](#).
- **Audit log** (audito žurnalas) – audito žurnalo peržiūra. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Audito žurnalas 43 puslapyje](#).
- **Cloud settings** (debesies nuostatos) – debesies nuostatų konfigūravimas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Debesies nuostatos 49 puslapyje](#).
- **External storage** (išorinė saugykla) – išorinės saugyklos parinkčių konfigūravimas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Išorinė saugykla 53 puslapyje](#).
- **Analizės konfigūracijos šablonai** – antrinės analizės nuostatų konfigūravimas, kad būtų galima planuoti seriją „Clarity LIMS“.
- **About** (apie) – „Illumina“ kontaktinės ir sistemos informacijos peržiūra. Žr. skyrių [Apie 44 puslapyje](#).

Serijos valdymas

Ekrane „Runs“ (serijos) rodomas planuojamų, aktyvių ir užbaigtų serijų sąrašas. Kiekviena serija identifikuojama pagal serijos pavadinimą. Norėdami ieškoti serijos, naudokite serijos pavadinimą ir pirmąją į seriją įtrauktą programą DRAGEN. Taip pat galite peržiūrėti visų serijų sunaudotą vietą instrumento saugyklose ir likusią vietą saugykloje.

„Illumina Run Manager“ galite eksportuoti serijos mėginio lapą. Pasirinkite serijos pavadinimą ir tada pasirinkite **Sample Sheet** (mėginio lapas). Pasirinkite **Save as** (išsaugoti kaip), kad išsaugotumėte mėginio lapą.

Planuojamos serijos

Skirtuke „Planned“ (suplanuotos) rodomos vietoje arba debesyje suplanuotos serijos. Galite planuoti vietines serijas instrumente per „Illumina Run Manager“. Norėdami planuoti tyrimus debesyje, naudokite „BaseSpace Sequence Hub“.

Skirtuke „Planned“ (suplanuotos) galite redaguoti arba šalinti vietoje suplanuotas serijas. Norėdami redaguoti suplanuotą seriją, pasirinkite ją skirtuke „Planned“ (suplanuotos). Norėdami pašalinti suplanuotą seriją, stulpelyje „Actions“ (veiksmi) pasirinkite daugtaškio piktogramą.

Skirtuke „Planned“ (suplanuotos) pateikiama toliau nurodyta informacija.

- **Status** (būsena) – sekoskaitos serijos būsena. Suplanuotos serijos gali būti tokios būsenos:
 - **Planned** (suplanuota) – seriją galima pasirinkti sekoskaitai;
 - **Draft** (projektas) – serijos negalima pasirinkti sekoskaitai;
 - **Needs attention** (reikia atkreipti dėmesį) – serija negalima dėl klaidos (pvz., nutrauktas ryšys su debesi). Peržiūrėkite klaidą ekrane „Run details“ (serijos informacija).
- **Run name** (serijos pavadinimas) – serijos pavadinimas.
- **Application** (programa) – su serija susijusios DRAGEN antrinės analizės programos. Daugiau informacijos apie programų diegimą žr. skyriuje [Programos 56 puslapyje](#).
- **Last modified** (paskutinį kartą pakeista) – serijos paskutinio redagavimo data ir laikas.

Aktyvios serijos

Skirtuke „Active“ (aktyvūs) rodomos visos vykdomos serijos. Skirtuke „Active“ nurodyta sekoskaitos pradžia, sekoskaitos būsena, % $\geq$ Q30, išeiga ir bendri nuskaitymų PF duomenys.

Pasirinkite serijos pavadinimą, kad pereitumėte į serijos informacijos puslapį ir peržiūrėtumėte papildomą informaciją apie seriją. Pasirinkite šalia serijos esantį išskleidžiamąjį meniu, kad peržiūrėtumėte papildomą informaciją apie sekoskaitos būseną ir susijusias DRAGEN programas.

Daugiau informacijos apie serijos metriką ir serijos būseną žr. skyriuje [Serijos eigos stebėjimas 77 puslapyje](#).

Baigtos serijos

Skirtuke „Completed“ (baigtos) rodomos serijos, kurių sekoskaita ir analizė baigtos, kurios buvo atšauktos arba kurių sekoskaitos ar analizės užbaigti nepavyko. Galite peržiūrėti sekoskaitos ir analizės išvesties duomenų vietą, sekoskaitos metriką ir serijos užimamą vietą instrumento duomenų saugykloje. Galite peržiūrėti DRAGEN programas, susijusias su serija, % $\geq$ Q30, išeigą, bendrą nuskaitymų PF ir serijos užimamą vietą instrumento diske. Kai sekos duomenys pašalinami arba perduodami iš instrumento, užimamos vietos metrika rodo 0 GB.

Norėdami peržiūrėti papildomus serijos rezultatus, pvz., išsamius sekoskaitos ir antrinės analizės rodiklius, pasirinkite seriją.

Serijos šalinimas

Prietaisas skirtas sekoskaitos duomenims laikinai išsaugoti, todėl gali reikėti pašalinti užbaigtas serijas, kad būtų atlaisvinta vietos paskesnėms serijoms.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Runs** (serijos).
3. Norimos pašalinti serijos stulpelyje „Actions“ (veiksmai) pasirinkite daugtaškio piktogramą.
4. Pasirinkite vieną iš toliau nurodytų parinkčių.
 - **Delete run data** (šalinti serijos duomenis) – šalinami sekoskaitos ir analizės išvesties aplankai, bet serija nepašalinama iš skirtuko „Completed“ (baigtos). Galite peržiūrėti serijos informaciją, bet negalite matyti „DRAGEN“ antrinė analizė ataskaitos.
 - **Delete run** (šalinti seriją) – pašalina serijos duomenis ir seriją iš skirtuko „Completed“.
5. Dialogo lange patvirtinkite serijos pašalinimą.

Antrinės analizės pakartotinis įtraukimas į eilę

Pakartotino įtraukimo į eilę funkcija galima tik serijoms, kurie lieka instrumente. Pašalinus duomenis iš instrumento, jų negalima pakartotinai įtraukti į eilę.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Runs** (serijos).
3. Pasirinkite skirtuką **Completed** (baigta).
4. Pasirinkite sekoskaitos seriją, kurią reikia pakartotinai įtraukti į eilę.
5. Eikite į skiltį **Secondary analysis** (antrinė analizė).
6. Pasirinkite **Requeue Analysis** (pakartotinai įtraukti analizę į eilę).
7. Konfigūruokite pakartotinai į eilę įtrauktos analizės nuostatas, vykdydami programinės įrangos nurodymus.
8. Pasirinkite **Requeue Analysis** (pakartotinai įtraukti analizę į eilę).

Vietos paruošimas

Šioje dalyje pateikiamos „MiSeq i100 Series“ naudojimo vietos parengimo darbui specifikacijos ir rekomendacijos.

Pristatymas ir pastatymas

„Illumina“ atstovas pristato sistemą, išima komponentus ir pastato instrumentą. Prieš pristatymą pasirūpinkite laboratorijos erdvės paruošimu.

Pasilikite gamintojo dėžę ir pakavimo medžiagas, jeigu instrumentą prireiktų perkelti arba grąžinti.

 | Prireikus perkelti instrumentą, susisieki su „Illumina“ atstovu.

Dėžės matmenys ir turinys

Sekoskaitos sistema ir komponentai siunčiami vienoje dėžėje. Atsižvelkite į šiuos matmenis, norėdami nustatyti mažiausią reikiamą durų plotį, kad tilptų pakuotės dėžės.

Matmuo	Dėžė
Aukštis	78 cm (30,1 col.)
Plotis	61 cm (24 col.)
Gylis	90 cm (35,4 col.)
Svoris	48 kg (105,8 svar.)

Kiekvienoje dėžėje yra toliau nurodytas turinys.

- Daugkartinė bandomoji sausoji kasetė
 - Kasetė yra daugkartinio naudojimo – iki 130 kartų. Po 130 panaudojimų kasetę reikia pakeisti.
 - Jeigu kasetė nebus panaudota galimą skaičių kartų per 5 metus, jos galiojimas baigsis. Ją vis dar galima naudoti, tačiau rekomenduojama pakeisti, kad būtų užtikrintas optimalus veiksmingumas.
- Daugkartinė bandomoji drėgnoji kasetė
 - Kasetė yra daugkartinio naudojimo – iki 130 kartų. Po 130 panaudojimų kasetę reikia pakeisti.
 - Jeigu kasetė nebus panaudota galimą skaičių kartų per 5 metus, jos galiojimas baigsis. Ją vis dar galima naudoti, tačiau rekomenduojama pakeisti, kad būtų užtikrintas optimalus veiksmingumas.
- Sugeriamasis kilimėlis (2 iš viso: 1 iš anksto įdėtas ir 1 atsarginis)
- Atliekų butelis su dangteliu (2 iš viso: 1 iš anksto įdėtas ir 1 atsarginis)
- Oro filtras (2 iš viso: 1 iš anksto įdėtas ir 1 atsarginis)
- Eterneto kabelis
- Pjedestalas

- Publikacijų rinkinys
- Maitinimo laidas

Reikalavimai laboratorijai

Laboratorijos erdvė turi atitikti šiame skyriuje pateiktas specifikacijas ir reikalavimus.

Prietaiso matmenys

Matmuo	Prietaiso matmenys
Aukštis	65 cm (25,6 col.)
Plotis	40 cm (15,7 col.)
Gylis	45 cm (17,7 col.)
Svoris	36 kg (79,4 svar.)

Įrengimo vietos reikalavimai

Pastatykite instrumentą taip, kad jis būtų tinkamai vėdinamas, kad būtų patogų atlikti priežiūrą, prieinamas maitinimo jungiklis, maitinimo lizdas ir maitinimo kabelis.

- Pastatykite instrumentą taip, kad darbuotojai galėtų prieiti prie dešinės instrumento pusės maitinimo jungikliui įjungti arba išjungti. Šis jungiklis yra galiniame skydelyje greta maitinimo kabelio.
- Prietaisą pastatykite taip, kad maitinimo kabelį darbuotojai galėtų greitai atjungti nuo lizdo.
- Laikykitės mažiausio tarpo matmenų, kad instrumentas būtų prieinamas iš visų pusių.
- Padėkite NMŠ bet kurioje instrumento pusėje. NMŠ gali tilpti į mažiausią tarpą instrumento šonuose. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 21 puslapyje](#).

Prieiga	Mažiausias tarpas
Šonai	Palikite bent 30 cm (12 col.) tarpus kiekvienoje instrumento pusėje.
Galas	Palikite bent 15 cm (6 col.) tarpą už instrumento.
Viršus	Palikite bent 61 cm (24 col.) tarpą virš instrumento.

Laboratorijos stalams taikomos gairės

Prietaisą pastatykite ant tvirto ir lygaus laboratorinio stalo, atokiau nuo vibracijos šaltinių.

Vibracijos gairės

Taikykite toliau nurodytas gaires, kad sumažintumėte vibracijas sekoskaitos metu ir užtikrintumėte optimalų veikimą.

- Prietaisą pastatykite ant tvirto laboratorinio stalo.
- Ant instrumento viršaus nedėkite klaviatūrų, sunaudotų eksploatacinių medžiagų ar kitų daiktų.
- Prietaisą statykite atokiai nuo vibracijos šaltinių, viršijančių laboratorijoms skirtos ISO operacinių standarto ribas.
Pavyzdžiai:
 - Varikliai, siurbiai, purtymo tikrintuvai, numetimo tikrintuvai ir stiprūs oro srautai laboratorijoje.
 - Pastato aukštai, esantys tiesiai virš ŠVOK ventiliatorių ir valdiklių arba po jais, po sraigtasparnių aikštelėmis.
 - Statybos arba remonto darbai tame pačiame aukšte kaip instrumentas.
 - Zonos, kuriose labai daug vaikštoma.
- Vibracijos šaltiniai, pavyzdžiui, krintantys daiktai ir sunki judanti įranga, turi būti bent 100 cm (39,4 col.) atstumu nuo instrumento.
- Darbui su instrumentu naudokite tik jutiklinį ekraną, klaviatūrą ir pelę. Prietaisui veikiant, jo paviršių saugokite nuo tiesioginio poveikio.

Elektros energijos tiekimo reikalavimai

Nenuimkite išorinių instrumento skydelių. Viduje nėra jokių naudotojo prižiūrimų komponentų. Jei instrumentas naudojamas nuėmus bet kokius skydelius, kyla linijos įtampos ir nuolatinės srovės įtampos poveikio pavojus.

Tipas	Specifikacija
Linijos įtampa	100–240 voltų kintamoji srovė, 50 / 60 Hz
Didžiausios energijos sąnaudos	300 vatų, didžiausia galia

Kištukiniai lizdai

Patalpose turi būti įrengta toliau nurodyta įranga.

Elektros tiekimas	Specifikacijos
100–120 voltų kintamoji srovė	Reikalinga skirtoji įžeminta 15 amperų linija su tinkama įtampa ir elektros įžeminimu. Šiaurės Amerika ir Japonija – kištukinis lizdas: NEMA 5-15
220–240 voltų kintamoji srovė	Reikalinga įžeminta 10 amperų linija su tinkama įtampa ir elektros įžeminimu. Jei įtampa svyruoja daugiau kaip 10 %, reikalingas elektros linijos reguliatorius.

Jžeminimas



Prietaisas prie jžeminimo prijungiamas per gaubtą. Maitinimo laido jžeminimas saugiai grąžina įtampą į žemę. Naudojant šį prietaisą, maitinimo laido jžeminimo jungtis turi būti tinkamos būklės.

Maitinimo laidai

Prietaisas turi tarptautinį standartą IEC 60320 C14 atitinkantį kištukinį lizdą ir pristatomas su konkrečiam regionui tinkamu maitinimo kabeliu. Norėdami gauti lygiavertį kištukinių lizdų arba maitinimo kabelių, atitinkančių vietinius standartus, kreipkitės į trečiosios šalies tiekėją, pvz., „Interpower Corporation“ (www.interpower.com). Visi maitinimo kabeliai yra 2,5 m (8 pėdų) ilgio.

Pavojinga įtampa iš instrumento pašalinama tik tuomet, kai maitinimo kabelis atjungiamas nuo kintamosios srovės maitinimo šaltinio.

! | Prietaiso prie maitinimo šaltinio negalima prijungti naudojant ilginamąjį kabelį.

i | Be to, visuose regionuose gali būti taikomas IEC 60309.

Saugikliai

Prietaise nėra saugiklių, kuriuos galėtų keisti naudotojas.

Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

„Illumina“ rekomenduoja naudoti naudotojo pateikiamą nepertraukiamo maitinimo šaltinį (UPS).

Tolimesnėje lentelėje pateikiami trys rekomenduojami UPS modeliai, skirti „MiSeq i100 Series“.

Regionas	Šiaurės Amerika	Japonija	Tarptautinis
Specifikacijos	„APC Smart UPS“ 750 VA LCD 120 V Dalies Nr. SMT750C	„APC Smart UPS“ 750 VA LCD 100 V Dalies Nr. SMT750J	„APC Smart UPS“ 750 VA LCD 230 V Dalies Nr. SMT750IC
Didžiausia išėjimo įtampa	500 W / 750 VA	500 W / 750 VA	500 W / 750 VA
Įvesties įtampa (nominalioji)	120 V kintamoji srovė	100 V kintamoji srovė	230 V kintamoji srovė
Įvesties dažnis	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Matmenys (A x P x G)	6,34 col. (16,1 cm) x 5,43 col. (13,8 cm) x 14,53 col. (36,9 cm)	16,7 cm x 14 cm x 35,9 cm	16,1 cm x 13,8 cm x 36,9 cm

Regionas	Šiaurės Amerika	Japonija	Tarptautinis
Svoris	12,5 kg (27,56 svar.)	13 kg	11,8 kg
Įprasta serijos trukmė (300 vatų)	12 min. 2 s	12 min. 2 s	12 min. 2 s

Aplinkos aspektai

Elementas	Specifikacija
Temperatūra*	Laboratorijoje palaikykite nuo 15 °C iki 30 °C temperatūrą. Serijos metu neleiskite aplinkos temperatūrai svyruoti daugiau kaip ± 2 °C. Jeigu instrumentas naudojamas kitoje temperatūroje, gali pablogėti jo veikimas arba gali nepavykti tyrimų serija.
Drėgnumas*	Palaikykite 20–80 % santykinį drėgnį be kondensacijos.
Aukštis virš jūros lygio	Prietaisą naudokite mažesniame nei 2 000 metrų (6 500 pėdų) aukštyje virš jūros lygio.
Oro kokybė	Prietaisas turi būti naudojamas patalpose, kuriose oro dalelių švaros lygis atitinka ISO 9 klasę (įprastas kambario oras) arba yra aukštesnis. Saugokite instrumentą nuo dulkių.
Vibracija	Nuolatinė laboratorijos grindų vibracija negali viršyti ISO operacinės (bazinio) lygio arba geresnio. Sekoskaitos serijos metu apribokite protarpinius trikdžius arba smūgius į grindis šalia instrumento. Neviršykite operacinės ISO lygio.
Laboratorijos išmetimo sistema	Vėdinimas turi būti tinkamas pavojingoms reagentų medžiagoms tvarkyti ir laikantis galiojančių regioninių, nacionalinių ir vietos įstatymų bei kitų teisės aktų. Papildoma aplinkosaugos, sveikatos ir saugos informacija pateikta saugos duomenų lape adresu: support.illumina.com/sds.html .

* Venkite aukštos temperatūros ir didelio drėgnumo derinio. Pavyzdžiui, 30 °C ir 80 % santykinės drėgmės.

Triukšmo lygis	Atstumas nuo instrumento
<75 dB	1 m (3,3 pėd.)

Energijos naudojimas	Šiluminė išeiga
Vidutinė: 250 vatų Maksimali: 300 vatų	Vidutinė: 852,5 BTU/val. Maksimali: 1 023 BTU/val.*

* Išskyrus NMŠ skleidžiamą šilumą.

Tinklo ryšiai

„Illumina“ sistemos yra skirtos reguliariai perduoti duomenis sekoskaitos metu. Priklausomai nuo išskrovimo greičio, šis duomenų perdavimas gali tęstis tam tikrą laiką po sekoskaitos užbaigimo.

„Illumina“ Prietaisų tinklo pobūdis yra daugiausia siuntimo (angl. „mostly-up“). Tinklo ryšio pertrūkiai gali trukdyti duomenų perdavimui. Jei nutrūktų tinklo veikimas, instrumentai suprojektuoti taip, kad visi duomenys būtų talpinami vietinėje talpykloje. Tačiau toks talpinimas gali atidėti kitos sekoskaitos serijos pradžią, priklausomai nuo saugojimo vietos instrumente. Ryšiui su tinklu atsinaujinus, instrumentai atnaujina duomenų perdavimą.

Peržiūrėkite tinklo priežiūros veiksmus, kad nustatytumėte galimą suderinamumo su instrumentu riziką.

Informacijos apie kiekvieno failo tipo duomenų laikymo reikalavimus žr. skyriuje „[Illumina“ gaminių saugumas](#)“.

Tinklo ryšio diegimo ir konfigūravimo gairės pateiktos toliau.

- Naudokite specialią instrumento ir duomenų valdymo sistemos jungtį. Naudokite kartu su instrumentu pateiktą ethernetą kabelį. Šis ryšys turi būti tiesioginis arba jungiamas per tinklo jungiklį.
 - Duomenų perdavimo spartai palaikyti reikalingas 1 gigabito per sekundę (Gb/s) intraneto ryšys (iš instrumento perduotiems duomenims laikyti tinkle ir ribinei užkardai). Dėl mažesnės ryšio spartos sumažėja instrumento prieinamumas, pailgėja duomenų perdavimo trukmė ir gali prasčiau veikti sekoskaitos serija.
 - Interneto ryšys nėra privalomas.
- Rekomenduojami valdomieji jungikliai.
- Apskaičiuokite bendrąjį kiekvieno tinklo jungiklio darbo krūvį. Prijungtų instrumentų ir pagalbinės įrangos, pvz., spausdintuvų, skaičius gali turėti įtakos instrumento pajėgumui.
- Jei įmanoma, atskirkite sekoskaitos srautą nuo kitų tinklo srautų.
- 3 m (9,8 pėd.) ilgio neekranuotas tinklo kabelis pateikiamas su instrumentu ir skirtas tinklo jungtims. Kai kabeliai ilgesni kaip 50 m (164 pėdų), rekomenduojamas CAT-6A kabelis.

85–90 % tinklo veiksmingumu pagrįstiems ryšiams naudokite toliau nurodytą rekomenduojamą tinklo pralaidumą vienam instrumentui. Pagrindinės analizės failai yra RTA ir BCL sekoskaitos išvesties failai. Antrinės analizės failai yra instrumento DRAGEN išvesties failai.

- 800 megabitų per sekundę (Mb/s) (tik pirminis) arba ~1 gigabito per sekundę (Gb/s) (pirminis ir antrinis) ilgalaikis tinklo pralaidumas, skirtas duomenims laikyti vietoje.
- 800 Mb/s tinklo pralaidumas pirminės analizės duomenims įkelti į debesį.
- 15 Mb/s tinklo pralaidumas, kad būtų tik vykdomas serijos stebėjimas arba būtų galima naudotis tik „Illumina“ aktyviuoju palaikymu.

Prietaisas naudoja > 1 Gb/s tinklo ryšį tarp instrumento ir tinklo saugyklos. Naudojant <1 Gb/s ryšį, gali pailgėti kopijavimo trukmė arba gali būti atidėtas vėlesnių sekoskaitos serijų paleidimas.

Išeinančios jungtys

Jungtis	Vertė	Paskirtis
Prievadas	53	Domeno vardo vertimas naudojant klientų DNS serverius
Prievadas	80	„BaseSpace Sequence Hub“ arba „Illumina“ aktyvi konfigūracija
Prievadas	443	Valdymo ne instrumentu programinės įrangos naudotojo sąsaja arba UCS
Prievadas	8080	„BaseSpace Sequence Hub“ arba „Illumina“ aktyvi konfigūracija

Išeinančios jungtys

Įvesties prievadaai pagal numatytąsias nuostatas yra uždaryti. Jas galima atidaryti „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga. Žr. skyrių [Užkardos nuostatos 52 puslapyje](#).

Jungtis	Vertė	Paskirtis
Prievadas	80	Valdymo ne instrumentu programinė įranga (sertifikatas)
Prievadas	443	Valdymo ne instrumentu programinė įranga (naudotojo sąsaja)

Eksploatacinės medžiagos ir įranga

Šiame skyriuje išvardyti visi reagentų rinkinyje esantys komponentai ir jų laikymo sąlygos. Jame taip pat nurodyta, kokių pagalbinių eksploatacinių medžiagų ir įrangos turite įsigyti, kad galėtumėte užbaigti protokolą ir atlikti priežiūros bei trikčių paieškos ir šalinimo procedūras.

Sekoskaitos eksploatacinės medžiagos

Norint vykdyti sekoskaitą „MiSeq i100 Series“ reikia vieno vienkartinio „MiSeq i100 Series“ reagentų rinkinio. Kiekvienas komponentas turi radijo dažnio identifikacijos (RFID) priemonės, kad būtų galima tiksliai stebėti ir suderinti eksploatacines medžiagas. Reagentų rinkinyje yra šie toliau išvardyti komponentai.

- Sausoji kasetė
- Drėgnoji kasetė
- „Resuspension Buffer“ (RSB) mėgintuvėlis
- „Library Denaturation Buffer“ (KLD) mėgintuvėlis

Eksploatacinės medžiagos supakuotos toliau nurodytomis konfigūracijomis.

Rinkinio pavadinimas	„Illumina“ katalogo numeris
„MiSeq i100 Series 5M“ reagentų rinkinys	20126565 (300 ciklų) 20126566 (600 ciklų)
„MiSeq i100 Series 25M“ reagentų rinkinys	20126567 (100 ciklų) 20126568 (300 ciklų) 20115696 (600 ciklų) 20148254 (1 000 ciklų)
„MiSeq i100 Series 50M“ reagentų rinkinys	20141595 (100 ciklų) 20141596 (300 ciklų) 20141597 (600 ciklų)
„MiSeq i100 Series 100M“ reagentų rinkinys	20141598 (100 ciklų) 20141599 (300 ciklų)

Gavę rinkinį, apžiūrėkite kiekvieną komponentą ir nedelsdami padėkite komponentus nurodytoje temperatūroje, kad užtikrintumėte tinkamą veikimą.

Visi rinkinio komponentai pristatomi kambario temperatūroje.

Laikymo temperatūra ir matmenys

Norėdami nustatyti laikymo reikalavimus, naudokite šias specifikacijas. Gavę rinkinį nedelsdami padėkite komponentus nurodytoje temperatūroje, kad užtikrintumėte tinkamą veikimą.

Elementas	Kiekis	Laikymo temperatūra	Pakuotės matmenys
Sausoji kasetė	1	Nuo 15 °C iki 30 °C	21,6 cm x 12 cm x 5,1 cm (8,5 col. x 4,7 col. x 2 col.)
Drėgnoji kasetė*	1	Nuo 15 °C iki 30 °C	15,5 cm x 8,2 cm x 12,1 cm (6,1 col. x 3,2 col. x 4,8 col.)
RSB mėgintuvėlis	1	Nuo 15 °C iki 30 °C	Pateikiamas drėgnosios kasetės pakuotėje.
KLD mėgintuvėlis	1	Nuo 15 °C iki 30 °C	Pateikiamas drėgnosios kasetės pakuotėje.

* Laikykite vertikaliai ir pakuotėje, kad išvengtumėte nuotėkio.

-  Su kasetėmis elkitės atsargiai, kad jos nenukristų, nes numesta kasetė gali būti pažeista. Iš pažeistų kasečių gali ištekti reagentų, kurie gali sudirginti odą. Prieš naudodami visada patikrinkite, ar kasetės neįtrūkusios.
-  Norėdami apsaugoti nuo drėgmės ir deguonies, laikykite eksploatacines medžiagas gamintojo pakuotėse, kol jos bus paruoštos naudoti.

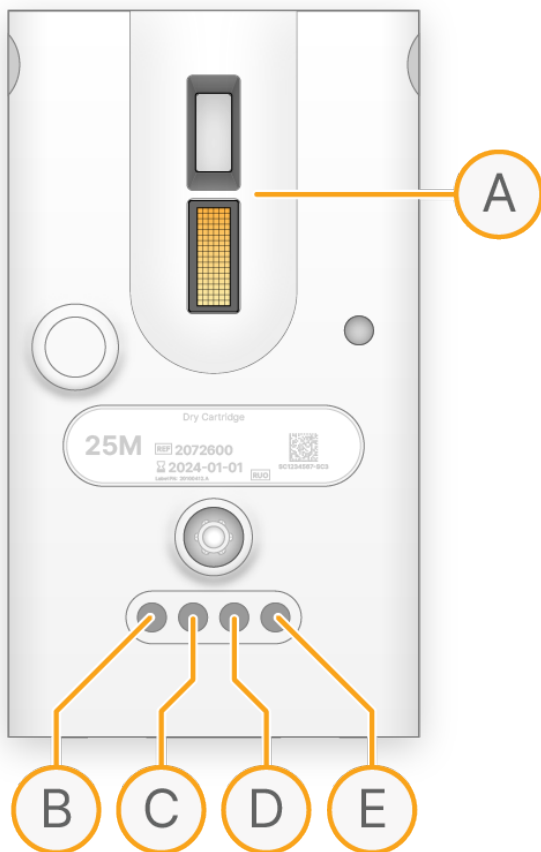
Eksploatacinių medžiagų informacija

Šiame skyriuje pateikiama papildoma informacija apie tiekiamas eksploatacines medžiagas.

Sausoji kasetė

Sausojoje kasetėje yra pratekamoji kiuvetė ir reagentai serijai. Pradėjus seriją, biblioteka ir reagentai automatiškai perduodami iš kasetės į pratekamąją kiuvetę. Perkeldami vienu metu neškite tik vieną kasetę ir laikykite ją už šonų.

-  Nelieskite pratekamosios kiuvetės (A), kad nepažeistumėte jos ir jos jungčių.



- A. **Pratekamoji kiuvetė** – sekoskaitos paviršius
- B. **Biblioteka** – reagento prievadas šablonų bibliotekai įkelti
- C. **CP1** – reagento prievadas, skirtas 1 pasirinktinio nuskaitymo pradmenims įdėti
- D. **CP2** – reagento prievadas, skirtas 2 pasirinktinio nuskaitymo pradmenims įdėti
- E. **CP3** – reagento prievadas, skirtas pasirinktinio indekso pradmenims įdėti

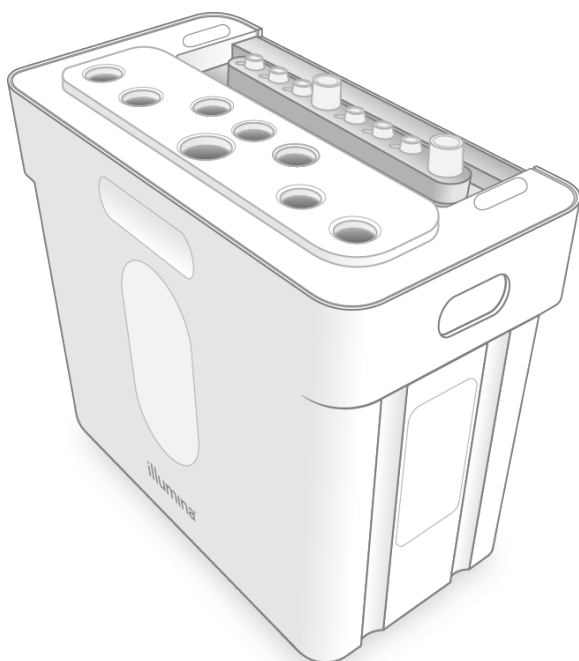
Drėgnoji kasetė

Užpildytoje drėgnojoje kasetėje yra sekoskaitos reagentų ir buferinio tirpalo, paruoštų dėti tiesiai į instrumentą.

Galimos dvi drėgnosios kasetės konfigūracijos.

i | Tinkamo reagentų rinkinio katalogo numerio ieškokite skyriuje [Sekoskaitos eksploatacinės medžiagos 25 puslapyje](#).

Konfigūracija	Rinkinio pavadinimas
A	„MiSeq i100 Series 5M“ reagentų rinkinys (300 ciklų) „MiSeq i100 Series 25M“ reagentų rinkinys (100 ciklų) „MiSeq i100 Series 25M“ reagentų rinkinys (300 ciklų) „MiSeq i100 Series 50M“ reagentų rinkinys (100 ciklų) „MiSeq i100 Series 50M“ reagentų rinkinys (300 ciklų)
B	„MiSeq i100 Series 5M“ reagentų rinkinys (600 ciklų) „MiSeq i100 Series 25M“ reagentų rinkinys (600 ciklų) „MiSeq i100 Series 25M“ reagentų rinkinys (1 000 ciklų) „MiSeq i100 Series 50M“ reagentų rinkinys (600 ciklų) „MiSeq i100 Series 100M“ reagentų rinkinys (100 ciklų) „MiSeq i100 Series 100M“ reagentų rinkinys (300 ciklų)



Simbolių aprašai

Tolimesnėje lentelėje aprašyti simboliai, kuriais ženklinamos eksploatacinės medžiagos arba eksploatacinių medžiagų pakuotės.

Simbolis	Aprašymas
	Eksploatacinės medžiagos galiojimo pabaigos data. Norėdami gauti geriausius rezultatus, naudokite eksploatacines medžiagas, kol nesibaigė jų galiojimo data.

Simbolis	Aprašymas
	Numatytoji paskirtis – tik moksliniai tyrimai (RUO).
	Nurodo dalies numerį, kad būtų galima identifikuoti eksploatacinę medžiagą.
	Nurodo partijos kodą, kad būtų galima identifikuoti eksploatacinės medžiagos pagaminimo partiją arba seriją.
	Nurodo serijos numerį.

REF nurodo atskirą komponentą, o LOT – komponento partiją arba seriją.

Naudotojo parūpinamos eksploatacinės medžiagos ir įranga

Tolesniame skyriuje pateikiama informacija apie reikiamas naudotojo parūpinamas eksploatacines medžiagas ir įrangą.

„MiSeq i100 Series“ sistemoje yra jutiklinis ekranas, skirtas konfigūruoti ir serijoms valdyti, tačiau taip pat galite prijungti USB klaviatūrą ir pelę per USB 2.0 prievadus. Žr. skyrių [Periferinės jungtys](#) 11 puslapyje.

Eksploatacinės medžiagos

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
Oro filtras	„Illumina“, katalogo Nr. 20116201	Oro filtro keitimas. „MiSeq i100“ tiekiamas su dviem oro filtrais (vienas iš anksto sumontuotas ir vienas atsarginis).
Daugkartinė tyrimo sausoji kasetė	„Illumina“, katalogo Nr. 20102505	Sistemos patikros atlikimas. „MiSeq i100“ tiekiamas su viena daugkartinė tyrimo sausąja kasete.

Ekspluatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
Daugkartinė tyrimo drėgnoji kasetė	„Illumina“, katalogo Nr. 20102509	Sistemos patikros atlikimas. „MiSeq i100“ tiekiamas su viena daugkartine tyrimo drėgnąja kasete.
Vienkartinės pirštinės be talko	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bendroji paskirtis.
Lašėjimo padėklo kilimėlis	„Illumina“, katalogo Nr. 20116211	Lašėjimo padėklo kilimėlio keitimas.
Atliekų butelis	„Illumina“, katalogo Nr. 20116206	Atliekų butelio keitimas. „MiSeq i100“ tiekiamas su vienu atliekų buteliu.
Mikrocentrifugos mėgintuvėlis, 1,5 ml	VWR, katalogo Nr. 20170-038 arba atitinkmuo	Kiekių jungimas rengiant biblioteką.
Pipečių antgaliai, 20 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Pipetavimas bibliotekoms atskiesti ir įdėti.
Pipečių antgaliai, 200 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Pipetavimas bibliotekoms atskiesti ir įdėti.
Pipečių antgaliai, 1 000 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Pipetavimas bibliotekoms atskiesti ir įdėti.
[Pasirinktinai] „PhiX“ Control v3	„Illumina“, katalogo Nr. FC-110-3001	Pridėjimas į „PhiX“ kontrolę rinkiniuose su 600 ar mažiau ciklų.
[Pasirinktinai] „PhiX“ Indexed Control“ (1 000 ciklų)	„Illumina“, katalogo Nr. 20151542	Pridėjimas į „PhiX“ kontrolę rinkiniuose su 1 000 ciklų.
[Pasirinktinai] HT1 (hibridizavimo buferis)	„Illumina“, katalogo Nr. 20015892	Reagentas, naudojamas denatūruotoms bibliotekoms atskiesti prieš sekoskaitą.

Įranga

Elementas	Šaltinis
Mikromėgintuvėlių centrifuga	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas
Pipetė, 20 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas
Pipetė, 200 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas
Pipetė, 1 000 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas
Sūkurinis maišytuvas	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas
[Pasirinktinai] USB klaviatūra	Bendrasis tiekėjas
[Pasirinktina] USB pelė	Bendrasis tiekėjas

Diegimas

Prieš pradėdami sąrankos procesą, įsitikinkite, kad turite visą reikiamą informaciją įdiegimo tinklo parengimo dokumente. Prieš pradėdami sąranką, susisiekite su IT atstovu, kad gautumėte reikiamą tinklo ir saugojimo informaciją. Žr. „[MiSeq i100 Series](#)“ palaikymo puslapį.

 Nejudinkite instrumento, kol jis įjungtas. Judinant instrumentą, kai jis įjungtas, gali įvykti kritinių sistemos klaidų.

Daugiau informacijos žr. skyriuje [Prietaiso komponentai 9](#) puslapyje.

Pirmą kartą įjunkite instrumentą

1. Nuimkite plastikinį apsauginį dangtelį aplink instrumentą.
2. Prijunkite eternetą kabelį prie eterneto prievado (LAN1) jungties instrumento gale. Žr. skyrių [Maitinimas ir pagalbinės jungtys 10](#) puslapyje.
„MiSeq i100“ turi du LAN prievadus, kurių kiekvienas turi savo MAC adresą. Sukonfigūruokite LAN1 (enp66s0) diegimo metu. LAN2 galite konfigūruoti po įdiegimo. Žr. skyrių [Tinklo nuostatos 50](#) puslapyje.
3. Prijunkite maitinimo laidą prie maitinimo įvado galiniame skydelyje, o tada prie maitinimo lizdo su įžeminimu. Žr. skyrių [Maitinimas ir pagalbinės jungtys 10](#) puslapyje.
4. Pritvirtinkite pjedestalą. Žr. skyrių [Pjdestalo pritvirtinimas 91](#) puslapyje.
5. Paspauskite instrumento galinėje dalyje esančio perjungimo jungiklio įjungimo (I) pusę. Žr. skyrių [Maitinimas ir pagalbinės jungtys 10](#) puslapyje.
6. Paspauskite priekinėje instrumento dalyje esantį maitinimo mygtuką, kad įjungtumėte instrumentą. Žr. skyrių [Išoriniai komponentai 10](#) puslapyje.
7. Sureguliuokite monitorių, kad jis būtų pageidaujamu žiūrėjimo kampu.

Pirmoji sąranka

„MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga suteiks jums gaires, nors sąranka vykdoma pirmą kartą. Toliau apibendrinamos konfigūracijos nuostatos, kurias reikia konfigūruoti atliekant pradinę sąranką.

 | Nieko nedarykite su instrumentu, jeigu rodomas besisukantis laukimo žymeklis. Proceso nutraukimas gali lemti kritinę nepataisomą sistemos klaidą.

 | Norėdami sukurti tikslius vykdymo rezultatų duomenis, užbaigę diegimą turite nustatyti instrumento laiko juostą. Žr. skyrių [Laiko juostos 52 puslapyje](#).

Administratoriaus paskyra

Per pirmąją sąranką galite sukurti tik vieną administratoriaus paskyrą. Kai ją sukursite, galėsite kurti papildomas administratoriaus paskyras. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Naudotojų pridėjimas 40 puslapyje](#).

- Naudotojo vardas
- Slaptažodis

Instrumento pseudonimas

- **[Pasirinktinai]** Prietaiso pseudonimas

Jeigu įvedate instrumento pseudonimą, jis rodomas „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga ekrano apačioje.

Tinklo ryšys

Tinklo ryšio konfigūravimas pirmosios sąrankos procedūros metu yra neprivalomas, tačiau rekomenduojamas. Jeigu tinklo nesukonfigūruosite, turėsite sukonfigūruoti USB arba išorinę saugyklą. Kol nebus nustatytas tinklas, negalite naudoti „Illumina“ Proactive“ „BaseSpace Sequence Hub“ arba jokių kitų debesies paslaugų.

IP adresas

Kad naudotumėte statinį IP adresą, rankiniu būdu įveskite IP adresą arba naudokite dinaminį pagrindinio kompiuterio konfigūravimo protokolą (DHCP), kad automatizuotumėte IP adreso priskyrimą.

- Automatiškai priskirkite IP adresą (DHCP)
- Rankiniu būdu įveskite IP adresą, nurodydami:
 - IP adresą;
 - tinklo kaukę;

- tinklų sietuvą.

DNS serveris

Jeigu įvedate DNS serverius rankiniu būdu, galite įtraukti kelis serverius, atskirdami juos kableliais. Jeigu „MiSeq i100“ nėra domene, galite ieškoti domeno, kad gautumėte pavadinimo vertimą.

- Automatiškai priskirkite DNS serverio IP adresą
- **[Pasirinktina]** Rankiniu būdu įveskite DNS serverio IP adresą:
 - DNS serverio (-ių) IP adresą
- **[Pasirinktinai]** Ieškokite domeno

Tarpinis serveris

Jeigu aktyvintas tarpinis serveris, rodoma naudotojo vardo ir slaptažodžio įvedimo parinktis autentifikuotam tarpiniam ryšiui.

- **[Pasirinktinai]** Įjunkite tarpinį ryšį
 - Serverio adresas
 - **[Pasirinktinai]** Prievadas
 - Reikalingas naudotojo vardas ir slaptažodis
 - Naudotojo vardas
 - Slaptažodis

Užkarda

Jeigu reikia prieigos prie „MiSeq i100“ nuotoliniu būdu, turite aktyvinti 80 ir 443 prievadus.

- Suaktyvinkite 80 ir 443 tinklo prievadus nuotolinei prieigai

„Illumina“ Proactive“

„Illumina“ Proactive“ paslauga pasirenkama pagal numatytąsias nuostatas.

- Instrumento veikimo duomenų siuntimas į „Illumina“. Sekoskaitos duomenys nesiunčiami.

Sistemos patikros

Įdiegus reikiamas konfigūracijas, pradedami sistemos patikrinimai, skirti tinkamam visų „MiSeq i100“ komponentų veikimui užtikrinti. Sistemos patikrinimai apima pratekamosios kiuvetės durelių, vidinio aušinimo ventiliatoriaus ir reagentų įdėjimo mechanizmų testavimą. Kai vykdomi instrumento sistemos patikrinimai, nieko su juo nedarykite. Sistemos patikrinimuose naudojamos daugkartinio naudojimo drėgnosios ir sausosios tyrimo kasetės, tiekiamos su „MiSeq i100“.

Įdėkite daugkartinio naudojimo testavimo kasetes taip, kaip nurodyta toliau.

1. Norėdami ištraukti sausąjį padėklą, pasirinkite **Next** (toliau).

2. Kai sausasis padėklas išlenda, įdėkite sausąją testavimo kasetę.
3. Pasirinkite **Next** (toliau), kad įtrauktumėte sausąjį padėklą ir išstumtumėte drėgnąjį padėklą.
4. Kai drėgnasis padėklas išlenda, įdėkite drėgnąją testavimo kasetę.
5. Paspauskite **Next** (toliau), kad įtrauktumėte drėgnąjį padėklą ir pradėtumėte sistemos patikras.

 | Nereguliuokite padėklų rankiniu būdu. Tai gali sukelti nepataisomą kritinę sistemos klaidą.

Jeigu sistema tikrina, ar nėra trikčių, sistemos patikrinimai tęsiami tol, kol bus patikrinti visi komponentai. Žurnalo failuose įrašomas išsamus komponentų su triktimis sąrašas. Kreipkitės į „Illumina“ techninės pagalbos tarnybą, kad galėtumėte pateikti žurnalo failus ir išspręsti visus nesklandumus, kilusius dėl trikčių paieškos ir šalinimo.

Baigę sistemos patikrinimus, iškelkite daugkartinio naudojimo drėgnojo tyrimo kasetę ir daugkartinio naudojimo sausąją tyrimo kasetę ekrane „Start“ (pradžią) pasirinkdami **Eject Consumables** (išimti eksploatacines medžiagas). Laikykite kasetes aplinkos temperatūroje, kad galėtumėte naudoti ateityje.

Išorinė saugykla

Laikymas vietiniame tinkle

Tinklo saugykla – SMB

1. Įveskite toliau nurodytą informaciją.
 - Serverio vieta
 - **[Pasirinktinai]** Domenas
 - Naudotojo vardas
 - SlaptažodisŠifravimas
 - Reikalingas šifravimas perduodant failus.
 - Nereikalingas šifravimas perduodant failus.
2. Pasirinkite **Test configuration** (testuoti konfigūraciją), kad išbandytumėte tinklo saugyklos ryšį.
3. Testui pasibaigus, pasirinkite **Save** (įrašyti).
4. Pereikite prie skyriaus [Numatytojo aplanko nurodymas 36 puslapyje](#).

Tinklo saugykla – NFS saugykla

1. Įveskite toliau nurodytą informaciją.
 - Serverio vieta
 - **[Pasirinktinai]** Domenas
 - Naudotojo vardas
 - Slaptažodis

2. Pasirinkite **Test configuration** (testuoti konfigūraciją), kad išbandytumėte tinklo saugyklos ryšį.
3. Testui pasibaigus, pasirinkite **Save** (įrašyti).
4. Pereikite prie skyriaus [Numatytojo aplanko nurodymas 36 puslapyje](#).

USB atmintinė

USB atmintinės pridėjimas išorinei saugyklai rekomenduojamas tik tada, kai „MiSeq i100“ nėra prijungtas prie tinklo. Mėginių lapus ir išteklių failus galima importuoti ir iš USB atmintinės.

- ! | Naudokite USB šakotuvą, nurodytą rekomenduojamų priemonių sąraše, kad išvengtumėte galimų saugyklos prijungimo ir duomenų perdavimo problemų. Žr. [„MiSeq i100 Series“ palaikymo svetainę](#).

USB atmintinę reikia sukonfigūruoti kaip nurodyta toliau.

- Suformatuoti exFAT arba NTFS formatu.
- Turi būti aplankas, kuris bus naudojamas kaip išvesties aplankas. Aplanko pavadinime negali būti tarpų.

- i | Aplanko negalima sukurti „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga – jį reikia sukurti prieš prijungiant USB prie instrumento.

- Prijungta prie USB 3.1 „Gen 1“ prievado. Žr. skyrių [Periferinės jungtys 11 puslapyje](#).

1. Pasirinkite „Add USB“ (pridėti USB).

- ! | Jeigu USB atmintinė yra užšifruota, įveskite slaptažodį. Neįveskite slaptažodžio, jeigu USB atmintinė nėra užšifruota.

2. Pasirinkite **Add** (pridėti).
3. Pasirinkite **Save** (įrašyti).
4. Pereikite prie skyriaus [Numatytojo aplanko nurodymas 36 puslapyje](#).

Numatytojo aplanko nurodymas

Kai pridėsite išorinę saugojimo vietą, „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga jus nukreips į pradžios ekraną. Prieš pradėdant sekoskaitos seriją, turi būti nustatytas numatytasis aplankas. Norėdami nustatyti numatytąjį aplanką, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **External storage** (išorinė saugykla).
3. Pasirinkite **Add folder** (pridėti aplanką).
4. Išskleidžiamajame sąraše pasirinkite serverio vietą, tada pasirinkite tomą.
5. Pasirinkite norimą numatytąjį išvesties aplanką iš **Available folders** (galimi aplankai).
6. **[Pasirinktina]** Įveskite aplanko pseudonimą.
7. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Saugykla debesyje

Jeigu prenumeruojate „Professional „BaseSpace Sequence Hub““ (BSSH), reikalingas privatus domeno pavadinimas.

- Prieglobos vieta
- **[Pasirinktinai]** Privačiojo domeno pavadinimas

Nuostatos

Šiame skyriuje pateikiami nurodymai, kaip konfigūruoti sistemą užbaigus [Diegimas 32 puslapyje](#). Administratoriai gali redaguoti sistemos nuostatas instrumente arba redaguoti ribotas sistemos nuostatas nuotoliniu būdu, iš tinklo esančio kompiuterio.

Norėdami pasiekti „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą nuotoliniu būdu, žr. skyrių [„Illumina Run Manager“ 14 puslapyje](#).

Jeigu reikia pagalbos atnaujinant tinklo nuostatas, kreipkitės į „Illumina“ techninės pagalbos tarnybą. Informacijos apie instrumento valdymo kompiuterį, tinklus arba saugos nuostatas žr. skyriuje [„Illumina“ gaminių saugumas](#).

Žmonės

„MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įrangą valdymo programinės įrangos nuostatų srities skiltyje „People“ (žmonės) yra toliau nurodytos sritys, skirtos naudotojams, turintiems atitinkamą leidimą. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Naudotojų leidimai 38 puslapyje](#).

Naudotojai

„MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įrangą yra toliau išvardyti vaidmenys.

- **Sequencer Operators** (sekoskaitos operatoriai) – naudotojai gali atlikti sekoskaitą ir naudotis visomis sekoskaitos funkcijomis. Kad galėtų naudotis valdymo programine įranga instrumente, naudotojui turi būti priskirtas sekoskaitos operatoriaus vaidmuo. Tai yra numatytasis vaidmuo, kai sukuriamas naujas naudotojas.
- **Administrators** (administratoriai) – naudotojas gali naudotis visomis administratoriaus funkcijomis ir nuostatomis. Pridėdami naudotoją, galite priskirti jam administratoriaus vaidmenį. Administratorių vaidmuo apima visą prieigą, suteiktą sekoskaitos operatoriaus vaidmeniui.

Naudotojų leidimai

Kiekvienam vaidmeniui galimi toliau nurodyti nuostatų leidimai. Sekoskaitos operatoriaus vaidmuo parenkamas pagal numatytąsias nuostatas, kai sukuriamas naujas naudotojas; taip pat galima pasirinkti administratoriaus vaidmenį. Žr. skyrių [Naudotojų pridėjimas 40 puslapyje](#).

1 lentelė Žmonės

Nuostata	Teisė	Administratoriai	Sekoskaitos operatoriai
Naudotojai	Naudotojų peržiūra, pridėjimas, redagavimas ir šalinimas	✓	-
Slaptažodžių taisyklės	Slaptažodžių taisyklių nustatymas	✓	-
Audito žurnalas	Audito žurnalo peržiūra	✓	-

2 lentelė Prietaisas

Nuostata	Teisė	Administratoriai	Sekoskaitos operatoriai
Apie	Prietaiso informacijos peržiūra	✓	✓
Prietaiso nuostatos	Prietaiso nuostatų pritaikymas	✓	✓
Programinės įrangos atnaujinimas	Programinės įrangos atnaujinimų atlikimas	✓	✓
Sistemos patikros	Sistemos patikrinimų vykdymas	✓	✓
Panaudoto reagento durelių atidarymas	Reagento durelių atidarymas, siekiant ištuštinti atliekų butelį	✓	✓
Gamyklinių nuostatų atkūrimas	Visų instrumento duomenų ištrynimasis	✓	-

3 lentelė Tinklas

Nuostata	Teisė	Administratoriai	Sekoskaitos operatoriai
Tinklo nuostatos	Tinklo nuostatų konfigūravimas	✓	-
Tarpinio serverio nuostatos	Tarpinio serverio aktyvinimas	✓	-

Nuostata	Teisė	Administratoriai	Sekoskaitos operatoriai
Užkardos nuostatos	Užkardos nuostatų aktyvinimas	✓	-
TLS sertifikatas	TLS sertifikatus konfigūravimas	✓	-
Laiko nuostatos	Laiko juostos ir „Network Time Protocol“ (NTP) serverio konfigūravimas	✓	✓
Debesies nuostatos	Debesies ryšio nuostatų konfigūravimas	✓	✓
Išorinė atmintinė	Išorinės saugyklos nuostatų konfigūravimas	✓	✓

4 lentelė Analizė

Nuostata	Teisė	Administratoriai	Sekoskaitos operatoriai
Analizės konfigūracijos šablonas	Analizės konfigūracijos šablono (ACT) pridėjimas	✓	✓
Programos	Programų konfigūracijos diegimas, šalinimas ir redagavimas	✓	✓
Pasirinktiniai rinkiniai	Pasirinktinių indekso adapterio ir bibliotekos paruošimo rinkinių pridėjimas.	✓	✓
DRAGEN	Naujos DRAGEN versijos įdiegimas ir licencijos atnaujinimas	✓	-
Išteklių failai	Išteklių „MiSeq i100 Series“ peržiūra	✓	✓

Naudotojų pridėjimas

Naudotojai, turintys administratoriaus vaidmenį, gali pridėti naujų naudotojų naudodamiesi „MiSeq i100 Series“ valdymo programine įranga. Debesies naudotojai automatiškai sukuriama, kai jie pirmą kartą prisijungia prie instrumento naudodamiesi savo „BaseSpace Sequence Hub“ kredencialais. Sukūrus „BaseSpace Sequence Hub“ naudotoją, „MiSeq i100 Series“ valdymo programine įranga naudotojas sukuriama automatiškai, o jo prieigą galima konfigūruoti rankiniu būdu.

Naudotojo pridėjimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Users** (naudotojai).
3. Pasirinkite **Add User** (pridėti naudotoją).
4. Įveskite toliau nurodytą informaciją.
 - Naudotojo vardas
 - Vardas
 - Pavardė
5. Patvirtinkite, kad žymimasis langelis „User status“ (naudotojo būseną) yra pažymėtas ir naudotojo būseną yra **Active** (aktyvus).

Prie instrumento gali prisijungti tik aktyvūs naudotojai.
6. Įveskite laikiną slaptažodį. Laikinų slaptažodžių pakartotinai naudoti negalima.

Naudotojai pirmą kartą prisijungia naudodami laikiną slaptažodį. Tada jie paraginami pasikeisti savo slaptažodį. Slaptažodžio reikalavimus žr. skyriuje [Slaptažodžiams keliami reikalavimai 41 puslapyje](#).
7. Norėdami pridėti naudotoją kaip administratorių, pažymėkite žymimąjį langelį **Administrators** (Administratoriai).

Daugiau informacijos apie grupės leidimus žr. skyriuje [Naudotojų leidimai 38 puslapyje](#).
8. Užbaigę pasirinkite **Yes, save** (taip, įrašyti).

Slaptažodžiams keliami reikalavimai

Kuriant naudotoją, slaptažodis turi atitikti šiuos reikalavimus.

Taisyklės	Saugos nuostata
Slaptažodžio ilgis	8–64 rašmenys
Minimalūs slaptažodžio rašmenų reikalavimai	• Viena didžioji raidė • Viena mažoji raidė • Vienas skaitmuo • Vienas specialusis simbolis
Slaptažodžio istorija	Negali sutapti nė su vienu iš ankstesnių penkių slaptažodžių

Naudotojų valdymas

Administratoriai gali valdyti naudotojus naudodami „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą. Daugiau informacijos apie naudotojo pridėjimą žr. [Naudotojų pridėjimas 40 puslapyje](#).

Naudotojo redagavimas

Redaguodami naudotojo informaciją, galite pakeisti vardą, pavardę, būseną, leidimus ir [Slaptažodžio nustatymas iš naujo \(administratorius\) 42 puslapyje](#). Negalite redaguoti naudotojo vardo.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Users** (naudotojai).
3. Pasirinkite naudotoją, kurio informaciją norite redaguoti.
4. Redaguokite naudotojo nuostatas ir pasirinkite **Save** (įrašyti).

Naudotojo šalinimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Users** (naudotojai).
3. Pasirinkite **Remove** (pašalinti) ties naudotoju, kurį norite pašalinti.
4. Dialogo lange pasirinkite **Yes, remove** (taip, pašalinti).
5. Pakartokite 3 ir 4 veiksmus kiekvienam naudotojui, kurį norite pašalinti.

Slaptažodžio keitimai

Slaptažodžio nustatymas iš naujo (administratorius)

Administratoriai gali iš naujo nustatyti naudotojo slaptažodžius ir priskirti laikiną slaptažodį naudodami „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą. Kitą kartą, kai naudotojas prisijungia su laikinuoju slaptažodžiu, jis raginamas jį pakeisti.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Users** (naudotojai).
3. Pasirinkite naudotoją, kurio informaciją norite redaguoti.
4. Pasirinkite **Reset Password** (nustatyti slaptažodį iš naujo). Prireikus informacijos apie slaptažodžio apribojimus, žr. skyrių [Slaptažodžių politika 43 puslapyje](#).
5. Užbaigę pasirinkite **Save** (įrašyti).

Slaptažodžio keitimas (naudotojas)

Pakeiskite savo slaptažodį, kaip nurodyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Change password** (keisti slaptažodį).
3. Įveskite esamą slaptažodį, įveskite naują slaptažodį pagal [Slaptažodžiams keliami reikalavimai 41 puslapyje](#) (slaptažodžio reikalavimai) ir dar kartą įveskite naująjį slaptažodį, kad jį patvirtintumėte.

Slaptažodžių politika

Administratoriai gali nustatyti, kad slaptažodžių galiojimas nesibaigtų, ir redaguoti, kaip dažnai baigiasi slaptažodžių galiojimo laikas, leidžiamų bandymų prisijungti skaičių ir laiką iki automatinio atsijungimo. Pasibaigus slaptažodžio galiojimo laikui, prisijungimo metu naudotojai gauna raginimą nustatyti naują slaptažodį.

Slaptažodžio nuostatose naudojami toliau nurodyti numatytieji parametrai.

- Slaptažodžio galiojimo laikas: 90 dienų
- Klaidingų bandymų prisijungti skaičius: penki bandymai
- Laikas iki automatinio atjungimo: 30 minučių

Redaguokite slaptažodžio taisykles kaip nurodyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Password policy** (slaptažodžių taisyklės).
3. Redaguokite slaptažodžio nuostatas pagal poreikį.

 Jeigu **Password expiry** (slaptažodžio galiojimo laikas) yra nustatytas „Password never expires“ (slaptažodžio galiojimo laikas neribotas) arba jeigu **Sign out after** (atsijungti po) nustatyta 4 arba 8 valandos, tada reikia perskaityti ir patvirtinti saugumo įspėjamuosius pranešimus.

4. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Audito žurnalas

Administratoriai gali peržiūrėti instrumento audito žurnalą instrumente arba tinkle esančiame kompiuteryje. Audito žurnale įrašomi visi veiksmai, kuriuos naudotojas atlieka sistemoje.

Peržiūrėkite audito žurnalą, kaip nurodyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Audit log** (audito žurnalas).
3. Norėdami patikslinti audito žurnalo rezultatus, naudokite šiuos filtrus.
 - **Date** (data) – filtruoti veiksmus pagal datų intervalą, pasirenkant kalendoriaus piktogramą arba rankiniu būdu įvedant datas laukeliuose „From“ (nuo) ir „To“ (iki) datos formatu MMMM-MM-DD.
 - **Action type** (veiksmo tipas) – filtruoti pagal veiksmo tipą, atliekamą veiksmą įvedant laukelyje „Type“ (tipas).
 - **User** (naudotojas) – filtruoti pagal veiksmą atlikusį naudotoją, laukelyje „Who“ (kas) įvedant naudotojo vardą.
 - **Description** (aprašas) – filtruoti pagal papildomą informaciją, įrašant veiksmo aprašą laukelyje „Description“.

4. Pasirinkite **Filter** (filtruoti), kad būtų naudojami filtrai.
5. Norėdami eksportuoti audito žurnalo PDF failą, pasirinkite **Export log** (eksportuoti žurnalą).

Prietaisas

„MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga nuostatų srities skiltyje „Instrument“ (instrumentas) yra toliau nurodytos sritys, skirtos naudotojams, turintiems atitinkamą leidimą. Daugiau informacijos žr. [Naudotojų leidimai 38 puslapyje](#).

Apie

Šiame skyriuje pateikiama toliau nurodyta informacija apie instrumentą ir „Illumina“ kontaktinė informacija.

- Įdiegta „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga versija
- Serijos numeris
- Kompiuterio pavadinimas
- OS atvaizdo versija
- Bendras serijų skaičius
- Klientų aptarnavimo tarnybos el. paštas
- Techninės pagalbos tarnybos el. paštas
- JAV ir tarptautiniai telefono numeriai

Atidarykite meniu „About“ (apie) atlikdami toliau nurodytus veiksmus.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **About** (apie).

Instrumento nuostatos

Šiame skyriuje pateikiama informacijos apie galimų pritaikymo nuostatų konfigūravimą. Serijos numatytąsias nuostatas taip pat galite keisti serijos peržiūros metu.

Norėdami nustatyti numatytąjį išvesties aplanką, žr. skyrių [Numatytojo išvesties aplanko nustatymas 55 puslapyje](#).

Instrumento pseudonimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Instrument settings** (instrumento nuostatos).
3. Įveskite pageidaujamą instrumento pseudonimą. Pseudonimą gali sudaryti iki 20 raidžių bei skaitmenų ir jis rodomas ekrano apačioje.
4. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Būsenos juostos ryškumo keitimas

Galite išjungti arba reguliuoti būsenos juostos ryškumą.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Instrument settings** (instrumento nuostatos).
3. Perkelkite būsenos juostos slankiklį į norimą nuostatą.
4. Norėdami išjungti būsenos juostą, perjunkite parinktį **Light bars** (šviečianti juosta).
5. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Mėginio talpyklos ID neatitikimo parinktys pasirinkimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Instrument settings** (instrumento nuostatos).
3. Pasirinkite mėginio talpyklos ID neatitikimą iš šių parinkčių:
 - Rodyti įspėjimą ir leisti tęsti esant neatitikimui
 - Neleisti tęsti sekoskaitos
4. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Reagento kasetės išvalymo po serijos parinktys pasirinkimas

Šia nuostata automatiškai išvalomi reagentų likučiai panaudotose kasetėse, kai baigiama sekoskaitos serija.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Instrument settings** (instrumento nuostatos).
3. Pasirinkite žymimąjį langelį **Purge reagent cartridge after run** (išvalyti reagento kasetę po serijos).
4. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Serijos sąrankos eilės nustatymas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Instrument settings** (instrumento nuostatos).
3. Pasirinkite serijos sąrankos eilės tvarką iš šių parinkčių:
 - „**Select run first**“ (pirmiausia pasirinkti seriją);
 - „**Load consumables first**“ (pirmiausia įdėti eksploatacines medžiagas).
4. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Numatytojo serijos pasirinkimo nustatymas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Instrument settings** (instrumento nuostatos).

3. Pasirinkite numatytąjį serijos pasirinkimą iš šių parinkčių:

- pasirinkite suplanuotas serijas;
- rankiniu būdu įveskite serijos informaciją (tik BCL):
 - **Pasirinktinai** pasirinkite numatytuosius nuskaitymo ilgį ir įveskite nuskaitymo bei indekso vertes;
- importuokite mėginio lapą vietinei analizei

4. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Oro filtras

Jeigu gaunate įspėjimą, raginantį pakeisti oro filtrą, procesą galite pradėti naudodamiesi „MiSeq i100 Series“ valdymo programine įranga. Daugiau informacijos ieškokite skyriuje [Oro filtro keitimas 92 puslapyje](#).

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Air filter** (oro filtras).
3. Pasirinkite **Replace air filter** (pakeisti oro filtrą).
4. Išimkite senąjį oro filtrą ir pakeiskite jį nauju.
5. Ranka uždarykite dureles.
6. Pasirinkite **Reset filter expiry** (iš naujo nustatyti filtro galiojimo laiką).

Panaudoto reagento durelių atidarymas

Jeigu reikia atidaryti panaudoto reagento dureles, kad galėtumėte ištuštinti atliekų butelį, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Open used reagent door** (atidaryti panaudoto reagento dureles).
3. Ištuštinkite atliekų butelį. Žr. skyrių [Atliekų butelio ištuštinimas 82 puslapyje](#).

Sistemos patikros

Naudokite sistemos patikrinimus, kad pašalintumėte triktis ir įsitikintumėte, jog „MiSeq i100“ veikia tinkamai. Vienu metu galite pasirinkti kelis patikrinimus. Prieš pradėdami kai kuriuos sistemos patikrinimus, gali reikėti įkelti daugkartinio naudojimo testavimo kasetes. Jeigu reikia daugkartinio naudojimo tyrimo kasetės, galima pasirinkti mygtuką **Load Consumables** (įkelti eksploatacines medžiagas). Ekrane rodomas numatoma sistemos patikrinimų atlikimo trukmė.

Atlikite sistemos patikrinimus, kaip nurodyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **System Checks** (sistemos patikrinimai).

3. Pasirinkite grupes, kurias reikia patikrinti.
4. Jeigu reikalingos daugkartinio naudojimo testavimo kasetės, įdėkite jas taip, kaip nurodyta toliau.
 - a. Pasirinkite **Load reusable test cartridges** (įdėti daugkartinio naudojimo testavimo kasetes), kad išlįstų sausasis padėklas.
 - b. Kai sausasis padėklas išlenda, įdėkite sausąją testavimo kasetę.
 - c. Pasirinkite **Next** (toliau), kad įtrauktumėte sausąjį padėklą ir išstumtumėte drėgnąjį padėklą.
 - d. Kai drėgnasis padėklas išlenda, įdėkite drėgnąją testavimo kasetę.
 - e. Paspauskite **Next**, kad įtrauktumėte drėgnąjį padėklą ir pradėtumėte sistemos patikras.



Nereguliuokite padėklų rankiniu būdu. Tai gali sukelti nepataisomą kritinę sistemos klaidą.

5. Pasirinkite **Start checks** (pradėti patikrinimus).

Eksportavimo žurnalai

„Illumina“ techninės pagalbos komandai gali prireikti žurnalo failų, kad padėtų išspręsti instrumento problemas. Eksportuokite žurnalo failus, kaip nurodyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Export logs** (eksportuoti žurnalus).
3. Pasirinkite:
 - Logs
 - Sekoskaitos serijos
 - **Pasirinktinai** įtraukti vaizdo failus
4. Pasirinkite **Next** (toliau).
5. Pasirinkite **File output location** (failo išvesties vieta), o tada – **Export** (eksportuoti).

Programinės įrangos naujiny

Visi naudotojai gali peržiūrėti informaciją apie dabartinę programinės įrangos versiją ir rankiniu būdu patikrinti, ar nėra naujinių. Programinės įrangos atnaujinimą gali atlikti tik administratoriai. Jeigu instrumentas neprijungtas prie interneto, prieš atnaujindami programinę įrangą turite atsisiųsti diegimo failą. Atsisiųskite failą iš „[MiSeq i100 Series](#)“ [palaikymo svetainės](#).

Negalite atnaujinti programinės įrangos, kai vykdoma sekoskaitos serija.

Jei vykdomas kuris nors iš toliau nurodytų procesų, rodomas įspėjamasis pranešimas, o jei tęsiate toliau, procesas atšaukiamas.

- Vykdoma sekoskaita arba analizė
- Vykdomas pakartotinis įtraukimas į eilę
- Vykdomas failo kopijavimas
- Vykdomas DRAGEN diegimas, licencijos atnaujinimas arba savitikros testas

- Instrumentas išsijungia

Programinės įrangos naujinimas naudojant interneto prieigą

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Software update** (programinės įrangos naujinimas).
3. Pasirinkite **Check online for software update** (tikrinti internete, ar nėra programinės įrangos naujinio).
Jeigu įjungta parinktis **Automatically check for software update** (automatiškai tikrinti, ar nėra programinės įrangos naujinių), programinės įrangos naujinių paieška atliekama automatiškai, kai įkeliamas puslapis.
Jeigu yra naujins, rodoma programinės įrangos versija kartu su nuoroda, kurią pasirinkus galima peržiūrėti leidimo pastabas.
4. Pasirinkite **Download update** (atsisiųsti naujinį).
5. Baigus siųstis, pasirinkite **Install update** (įdiegti naujinį).
6. Atnaujinus programinę įrangą, turėsite įdiegti DRAGEN programas ir importuoti etaloninius genomus.
 - Norėdami įdiegti DRAGEN programas, žr. skyrių [Programos 56 puslapyje](#).
 - Norėdami importuoti etaloninius genomus, žr. skyrių [Išteklių failai 57 puslapyje](#).

Programinės įrangos naujinimas be interneto prieigos

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Software update** (programinės įrangos naujinimas).
3. Pasirinkite **Select...** (pasirinkti...)
4. Susiraskite diegimo failą ir pasirinkite **View files** (žiūrėti failus).
5. Pasirinkite **Install update** (įdiegti naujinį).
6. Atnaujinus programinę įrangą, turėsite įdiegti DRAGEN programas ir importuoti etaloninius genomus.
 - Norėdami įdiegti DRAGEN programas, žr. skyrių [Programos 56 puslapyje](#).
 - Norėdami importuoti etaloninius genomus, žr. skyrių [Išteklių failai 57 puslapyje](#).

OS terminalas

OS terminale administratoriaus vaidmenį turintis naudotojas gali prieiti prie „Linux“ OS ir įdiegti trečiųjų šalių programas, pvz., virusų skenerį. Norėdami naudotis OS terminalu, turite susisiekti su „Illumina“, kad gautumėte laikiną prieigos kodą.

Norint, kad instrumentas veiktų normaliai, OS terminalo prieiga nereikalinga.

 | Jei naudojate OS terminalą, esate atsakingi už instrumento saugumą ir vientisumą.

Gamyklinių nuostatų atkūrimas

 | Atlikus gamyklinių nuostatų atkūrimą pašalinami visi instrumento duomenys.

Jeigu įvyksta kritinė sistemos klaida, administratorius gali atlikti gamyklinių nuostatų atkūrimą, kad išspręstų nesklandumą. Šis procesas trunka maždaug 90 minučių ir pradėtas nebegali būti atšauktas. Gražinę sistemą į pradinę gamyklinių nuostatų būseną, iš naujo paleiskite valdymo programinę įrangą ir iš naujo įdiekite programas bei išteklius atlikdami toliau nurodytus veiksmus.

1. Atlikite pirmąją sąranką. Žr. skyrių [Pirmoji sąranka 33 puslapyje](#)
2. Atsisiųskite norimas DRAGEN programas ir susijusius etaloninius genomus. Žr. skyrių [Programos 56 puslapyje](#).
3. Kreipkitės į „Illumina“ techninės pagalbos tarnybą ir paprašykite naujos vietinės DRAGEN licencijos savo instrumentui.
4. Atsisiųskite licenciją į tinklą arba USB atmintinę. Licencija bus zip faile.

 | Neišskleiskite licencijos failo.

5. Prijunkite tinklą arba USB atmintinę prie valdymo programinę įrangą. Žr. skyrių [Išorinė saugykla 53 puslapyje](#).
6. Eikite į **DRAGEN > License** (licencija) ir pasirinkite **Offline from File** (neprisijungus iš failo), kad įdiegtumėte licenciją.

Prireikus daugiau informacijos ir pagalbos, kreipkitės į „Illumina“ techninės pagalbos tarnybą.

Instrumento grąžinimas

Atlikite veiksmus skyriuje [Prietaiso paruošimas grąžinti 95 puslapyje](#).

Ištuštinę atliekų butelį, pasirinkite **Set to return state** (nustatyti grąžinimo būseną), kad nustatytumėte saugaus instrumento pristatymo būseną, ir toliau atlikite veiksmus skyriuje [Prietaiso paruošimas grąžinti 95 puslapyje](#).

 | Parinktis **Set to return state** (Nustatyti grąžinimo būseną) neturi įtakos naudotojo paskyroms ar instrumente saugomiems duomenims.

Tinklas

„MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą nuostatų srities skiltyje „Network“ (tinklas) yra toliau nurodytos sritys, skirtos naudotojams, turintiems atitinkamą leidimą. Daugiau informacijos žr. [Naudotojų leidimai 38 puslapyje](#).

Debesies nuostatos

Norėdami savo sistemoje sukonfigūruoti „Proactive Support“ ir „BaseSpace Sequence Hub“ arba ICA, vadovaukitės toliau pateiktais nurodymais. Daugiau informacijos apie „BaseSpace Sequence Hub“ rasite [„BaseSpace Sequence Hub“ palaikymo svetainės puslapyje](#). Daugiau informacijos apie ICA rasite

„Illumina Connected Software“ palaikymo svetainės puslapyje.

Sukonfigūruokite debesies nuostatas kaip nurodyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Cloud settings** (debesies nuostatos).
3. Norėdami įjungti ryšį su debesimi, pasirinkite savo „BaseSpace Sequence Hub“ arba ICA domeno vietą išskleidžiamame meniu „Hosting location“ (serverio vieta).
4. Jeigu naudojate „BaseSpace Sequence Hub“ Enterprise“ arba ICA, sukonfigūruokite toliau nurodytą debesies parinktį.
 - **Privatus domeno pavadinimas** – įveskite savo „BaseSpace Sequence Hub“ arba ICA domeno pavadinimą. To nereikia daryti „BaseSpace Sequence Hub“ Professional“ arba „Basic“ paskyroms.
5. Pasirinkite **Test configuration** (testuoti konfigūraciją), kad patikrintumėte savo debesies ryšį. Pasirūpinkite j užkardos **leidžiamųjų** sąrašą įtraukti reikiamus adresus. Prieigos vietų sąrašą žr. skyriuje „*Illumina“ gaminių saugumas*“.
6. Pasirinkite toliau nurodytas serijos nuostatas. Pasirinktos serijos nuostatos veikia kaip numatytosios, tačiau jas galite pakeisti per serijos sąranką.
 - **Cloud run monitoring** (debesies serijos stebėjimas) – pasirinkite, norėdami įjungti nuotolinį serijos stebėjimą. Aktyvusis palaikymas automatiškai įtraukiamas. Vykdyto stebėjimas matomas tik „BaseSpace Sequence Hub“.
 - **Cloud run storage** (debesies serijos saugykla) – pasirinkite, kad debesyje būtų laikomi serijos duomenys ir automatiškai paleistumėte analizę. Automatiškai įtraukiamas aktyvusis palaikymas ir serijos stebėjimas.
7. Norėdami įjungti tik aktyvųjį palaikymą, pasirinkite **Send instrument performance data to „Illumina“** (siųsti instrumento veikimo duomenis į „Illumina“).
8. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Tinklo nuostatos

Tinklo nuostatų pirminė konfigūracija atlieka, kai instrumentas konfigūruojamas atliekant pirmąją sąranką. Jeigu pirmosios sąrankos metu tinklo nuostatos buvo praleistos arba jas reikia atnaujinti, galite atlikti reikiamus pakeitimus „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga valdymo tinklo nuostatų skyriuje.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Network settings** (tinklo nuostatos).
3. Pasirinkite **Edit** (redaguoti) ties norima atnaujinti skiltimi.

Pagrindinio kompiuterio pavadinimas ir domenas

Jeigu pagrindinio kompiuterio pavadinimas nenurodytas, naudojamas „MiSeq i100“ serijos numeris. Jeigu jums reikia nuotoliniu būdu pasiekti „MiSeq i100“, jūsų IT atstovas turi pridėti pagrindinio kompiuterio pavadinimą prie tinklo ir aktyvinti 80 bei 443 prievadus.

- **[Pasirinktinai]** Pagrindinio kompiuterio pavadinimas
- **[Pasirinktinai]** Domeno pavadinimas

LAN1 ir LAN2

IP adresas

Kad naudotumėte statinį IP adresą, rankiniu būdu įveskite IP adresą arba naudokite dinaminį pagrindinio kompiuterio konfigūravimo protokolą (DHCP), kad automatizuotumėte IP adreso priskyrimą.

- Rankiniu būdu įveskite IP adresą, nurodydami:
 - IP adresą;
 - tinklo kaukę;
 - tinklų sietuvą.
- Automatiškai priskirkite IP adresą (DHCP)

DNS serveris

Jeigu įvedate DNS serverius rankiniu būdu, galite įtraukti kelis serverius, atskirdami juos kableliais. Jeigu instrumentas nėra domene, galite ieškoti domeno.

- Rankiniu būdu įveskite DNS serverio IP adresą:
 - DNS serverio (-ių) IP adresą
- Automatiškai priskirkite DNS serverio IP adresą
- **[Pasirinktinai]** Ieškokite domeno

Tarpinio serverio nuostatos

Norėdami aktyvinti tarpinį serverį, atlikite toliau nurodytus veiksmus. Jeigu tarpinis serveris aktyvintas, rodomos naudotojo vardo ir slaptažodžio įvedimo parinktys.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Proxy settings** (prieglobos nuostatos).
3. Pasirinkite **Enable proxy** (aktyvinti tarpinį serverį).
 - a. Įveskite serverio adresą **Server address** (Serverio adresas).
 - b. **[Pasirinktinai]** Įveskite prievadą **Port**.
4. **[Pasirinktinai]** Pasirinkite **Requires user name and password** (reikalingas naudotojo vardas ir slaptažodis).

- a. Įveskite **User name** (naudotojo vardas).
- b. Įveskite **Password** (slaptažodis).

Užkardos nuostatos

Toliau nurodyta, kaip aktyvinti 80 ir 443 prievadus nuotolinei prieigai.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Firewall** (užkarda).
3. Pasirinkite parinktį 80 ir 443 prievadams aktyvinti.
4. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

TLS sertifikatas

„Transport Layer Security“ (TLS) sertifikatas suteikia saugią jungtį su instrumentu iš bet kurio Jūsų tinklo įrenginio. TLS sertifikatas sukuriamas įrengiant instrumentą ir baigiasi per 1 metus. TLS reikia atnaujinti arba pakeisti prieš pasibaigiant jo galiojimo laikui. Galite naudoti savarankiškai pasirašomą sertifikatą, kuris yra numatytasis, arba naudoti nuosavą sertifikatą.

Savarankiškai pasirašomo pažymėjimo atnaujinimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **TLS certificates** (TLS sertifikatai).
3. Pasirinkite **Use self-signed certificate** (naudoti savarankiškai pasirašomą sertifikatą).
4. Pasirinkite **Renew TLS certificate** (Atnaujinti TLS sertifikatą).

Nuosavo sertifikato naudojimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **TLS certificates** (TLS sertifikatai).
3. Pasirinkite **Use my own certificate** (naudoti nuosavą sertifikatą) ir įkelkite šiuos reikiamus failus:
 - TLS sertifikatas
 - TLS raktas
 - CA sertifikatas
4. Pasirinkite **Renew TLS certificate** (Atnaujinti TLS sertifikatą).

Laiko nuostatos

Norint sukurti tikslius vykdymo rezultatų duomenis, reikia nustatyti laiko juostą. Sukonfigūruokite laiko juostą taip, kaip nurodyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Time settings** (laiko nuostatos).

3. Pasirinkite **Time zone** (laiko juosta).
4. **[Pasirinktinai]** įveskite „Network Time Protocol“ (NTP) adresą.
5. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Išsaugojus laiko juostą, „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga paleidžiama iš naujo.

Išorinė saugykla

Pagal šio skyriaus nurodymus prisijunkite prie išorinio aplanko, pasirinkite vieną arba daugiau išvesties aplankų ir nurodykite numatytąjį išvesties aplanką. Galite pakeisti kiekvienos serijos išvesties aplanką, nustatydami seriją. Programinė įranga į išvesties aplanką įrašo cBCL failus ir kitus serijos duomenis. Galima naudoti tinklo diską arba USB atmintinę, tačiau rekomenduojama naudoti tinklo diską.

Prieš pradėdant bet kokias sekoskaitos sekas, turi būti sukonfigūruotas išvesties aplankas. Jeigu sekos planuojamos, stebimos ir laikomos naudojantis „BaseSpace Sequence Hub“ arba ICA, sekoskaitos serijos peržiūros metu reikia pasirinkti parinktį **Don't transfer run data to external storage output folder** (neperkelti serijos duomenų į išorinės saugyklos išvesties aplanką), o išvesties aplanko konfigūruoti nereikia. Žr. skyrių [Debesies nuostatos 49 puslapyje](#).

Tinklo disko pridėjimas

Norėdami prijungti nuolatinį tinklo diską, vadovaukitės toliau pateiktais nurodymais. „Server Message Block“ (SMB) ir „Network File System“ (NFS) yra vieninteliai palaikomi tinklo ryšio protokolai.

Norėdami naudoti tinklo diską kaip išvesties aplanką, pirmiausia turite jį pridėti kaip galimą išorinės saugyklos vietą.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **External storage** (išorinė saugykla).
3. Pasirinkite **Add network storage** (pridėti tinklo saugyklą).
„MiSeq i100 Series“ vienu metu apsiriboja trimis saugyklos sistemomis.
4. Pasirinkite tinklo disko tipą.
5. Įveskite toliau nurodytą informaciją.
 - Serverio vieta
 - **[Pasirinktinai]** Domenas
 - Naudotojo vardas
 - Slaptažodis
6. Jeigu kaip tinklo saugyklą naudojate SMB diską, pasirinkite failo šifravimo parinktį.
Rekomenduojama naudoti šifravimą.
7. Pasirinkite **Test configuration** (testuoti konfigūraciją), kad išbandytumėte tinklo saugyklos ryšį.
8. Testui pasibaigus, pasirinkite **Save** (įrašyti).

Išsaugojus tinklo diske, tinklo disko aplankai gali būti naudojami kaip išvesties aplankai. Keli išvesties aplankai gali būti sukonfigūruoti su vienu iš aplankų, kuris yra nustatytas kaip numatytasis. Nurodymus, kaip pasirinkti numatytąją išvesties aplanko parinktį, žr. skyriuje [Numatytojo išvesties aplanko nustatymas 55 puslapyje](#).

Norėdami vėliau pašalinti tinklo diską, ekrane „External storage“ (išorinė saugykla), stulpelyje „Actions“ (veiksmai) pasirinkite **Remove volume** (pašalinti tomą).

USB laikmenos pridėjimas

USB atmintinę pridėti kaip išorinę saugyklą rekomenduojama tik tada, kai instrumentas nėra prijungtas prie tinklo. Mėginių lapus ir išteklių failus galima importuoti ir iš USB atmintinės.

 Naudokite USB šakotuvą, nurodytą rekomenduojamų priemonių sąrašė, kad išvengtumėte galimų saugyklos prijungimo ir duomenų perdavimo problemų. Žr. „[MiSeq i100 Series](#)“ palaikymo svetainę.

USB atmintinę reikia sukonfigūruoti kaip nurodyta toliau.

- Suformatuoti exFAT arba NTFS formatu.
- Turi būti aplankas, kuris bus naudojamas kaip išvesties aplankas. Aplanko pavadinime negali būti tarpų.

 Aplanko negalima sukurti „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga – jį reikia sukurti prieš prijungiant USB prie instrumento.

- Prijungta prie USB 3.1 „Gen 1“ prievado. Žr. skyrių [Periferinės jungtys 11 puslapyje](#).

Norėdami naudoti USB atmintinę kaip išvesties aplanką, pirmiausia turite jį pridėti kaip galimą išorinės saugyklos tomą. Pridėkite USB atmintinę, kaip nurodyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **External storage** (išorinė saugykla).
3. Pasirinkite **Add USB storage** (pridėti USB atmintinę).

 Jeigu USB atmintinė yra užšifruota, įveskite slaptažodį. Neįveskite slaptažodžio, jeigu USB atmintinė nėra užšifruota.

4. Pasirinkite **Add** (pridėti).
Pridėjus USB atmintinę, ji tampa prieinama kaip išvesties saugyklos tomas.
5. Nurodykite numatytojo išvesties aplanko vietą. Žr. skyrių [Numatytojo išvesties aplanko nustatymas 55 puslapyje](#).

Norėdami vėliau pašalinti USB atmintinę, ekrano **External storage** (išorinė saugykla) stulpelyje „Actions“ (veiksmai) pasirinkite **Eject** (išimti).

- i** | Jeigu USB jungtis nutraukiama, instrumentas vis tiek rodys USB atmintinę kaip įrašą išorinės saugyklos ekrane. Tačiau USB atmintinės nebus galima pasirinkti, nes ji atjungta. Norėdami atkurti ryšį, vykdykite ekrane pateiktus raginimus, kad atjungtumėte ir iš naujo susietumėte USB.

Numatytojo išvesties aplanko nustatymas

Norėdami naudoti išorinę saugyklą kaip numatytąjį išvesties aplanką, pasirinkite išorinės saugyklos išvesties aplanką, kaip aprašyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **External storage** (išorinė saugykla).
3. Jeigu išvesties aplankas jau pridėtas, pasirinkite **Edit folders** (redaguoti aplankus), o tada – **Add folder** (pridėti aplanką).
4. Jeigu išvesties aplankas nepridėtas, pasirinkite **Add folder** (pridėti aplanką).

i | Aplanko pavadinime negali būti tarpų.

5. Išskleidžiamajame sąraše pasirinkite serverio vietą, tada pasirinkite vieną iš galimų tomų.
6. Pasirinkite norimą numatytąjį išvesties aplanką iš **Available folders** (galimi aplankai).
7. **[Pasirinktinai]** Įveskite aplanko pseudonimą.
8. Pasirinkite **Save** (įrašyti).
9. Išvesties aplankus galite pašalinti ekrane „Edit folders“ (aplanų redagavimas) pasirinkę **Remove** (pašalinti).

Serijos išvesties failo nuostatos

Norėdami automatiškai perkelti vietinius BCL duomenis į išorinę saugyklą ir (arba) debesį po kiekvienos serijos, aktyvinkite šią nuostatą atlikdami toliau aprašytus veiksmus.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Run output file settings** (serijos išvesties failo nuostatos).
3. Pasirinkite parinktį **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (perkelti BCL duomenų aplanką į išorinę atmintinę ir (arba) debesį).
Numatytoji nuostata – įjungta. Atsisakykite šios parinkties, kad išjungtumėte automatinį BCL duomenų perdavimą.
4. **[Pasirinktinai]** Pasirinkite parinktį **Permanently delete secondary analysis files from the instrument after they are transferred to the external storage or cloud** (galutinai pašalinti antrinius analizės failus iš instrumento, kai jie perkeliama į išorinę saugyklą arba debesį).
5. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Analizė

„MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga nuostatų srities skiltyje „Analysis“ (analizė) yra toliau nurodytos sritys, skirtos naudotojams, turintiems atitinkamą leidimą. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Naudotojų leidimai 38 puslapyje](#).

Programos

Administratoriai gali įdiegti arba pašalinti DRAGEN programas. Daugiau informacijos apie planuojamos serijos sukūrimą žr. skyriuje [Sekoskaitos serijos planavimas 65 puslapyje](#).

Programų diegimas

1. Atsisiųskite programą (*.iapp) iš [„MiSeq i100 Series“ palaikymo svetainės puslapio](#). Išsaugokite diegimo programą tinklo diske.
2. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą
3. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Applications** (programos).
4. Pasirinkite **Install application** (įdiegti programą).
5. Eikite į programos failą ir pasirinkite **Open** (atverti).
Įkėlus failą, rodoma informacija apie programą.
6. Pasirinkite **Install** (įdiegti).
Įdiegę programą, galite peržiūrėti programos konfigūraciją. Žr. skyrių [Programos nuostatų peržiūra 56 puslapyje](#).

Programos nuostatų peržiūra

DRAGEN programa pateikia numatytąjį bibliotekos paruošimo rinkinį, indekso adapterio rinkinį, nuskaitymo informaciją ir indekso informaciją. Kai kuriose programose taip pat pateikiamos antrinės analizės nuostatos ir konfigūracija.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Applications** (programos).
3. Pasirinkite programą, kurią norite peržiūrėti.
Įdiegus programą, automatiškai atidaromas ekranas „Configuration“ (konfigūracija).
4. Redaguokite informaciją pagal galimas programos parinktis.
5. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

Programų šalinimas

Administratoriai gali pašalinti programas, kaip nurodyta toliau.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Applications** (programos).

3. Pasirinkite programą, kurią norite pašalinti.
4. Pasirinkite **Uninstall** (pašalinti).
5. Patvirtinkite, kad norite pašalinti programą.

Analizės konfigūracijos šablonas

Analizės konfigūracijos šablonas (angl. „Analysis Configuration Template“, ACT) yra šablonas, kuriame yra antrinės analizės konfigūracija ir nuostatos, kad būtų galima planuoti seriją „Clarity LIMS“. Veiksmus galima sukurti instrumente arba „Illumina Connected Software“. Daugiau informacijos rasite [„Illumina Connected Software“ palaikymo svetainės puslapyje](#).

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Analysis configuration template** (analizės konfigūracijos šablonas).
3. Pasirinkite **Add analysis template** (pridėti analizės šabloną).
4. Sukonfigūruokite nuostatas ir pasirinkite **Save** (įrašyti).

Išteklių failai

Galite importuoti etaloninius genomus arba informacijos failus. Galite pašalinti esamus etaloninius genomus arba informacijos failus, kad atlaisvintumėte vietos kietajame diske.

Etaloninių genomų importavimas

Ekrano „Resources settings“ (išteklių nuostatos) skirtuke „Genomes“ (genomai) galite pridėti ir pašalinti etaloninius genomus. Skirtuke „Genomes“ (genomai) rodomas geno pavadinimas, ar tai yra standartinis arba pasirinktinis genomas, rūšis ir geno šaltinis.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Resource files** (išteklių failai).
3. Skirtuke „Genomes“ pasirinkite **Import Genome** (importuoti genomą).
4. Eikite į etaloninį genomą (*.tar.gz), tada pasirinkite **Open** (atverti).
5. Pasirinkite **Import** (importuoti).

Informacijos failų importavimas

Išteklių nuostatų „Resources settings“ ekrane, skirtuke „Reference Files“ (informacijos failai) galite pridėti ir pašalinti informacijos failus ir informacijos paketus. Skirtuke „Reference Files“ (informacijos failai) rodomas informacijos failo pavadinimas, failo tipas ir versija.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **Resource files** (išteklių failai).
3. Skirtuke „Reference Files“ (informacijos failai) pasirinkite **Import reference file** (importuoti informacijos failą).

4. Eikite į informacijos failą, tada pasirinkite **Select** (rinktis).
5. **[Pasirinktinai]** Įveskite informacijos failo aprašą.
6. Įveskite versiją.
7. Išskleidžiamajame sąraše pasirinkite failo tipą.
Jeigu jūsų failo tipas nenurodytas, pasirinkite **Other** (kitas) ir įveskite failo tipą atsiradusiame laukelyje.
8. Pasirinkite su informacijos failu susijusius etaloninius genomus.
9. Pasirinkite **Save** (įrašyti).

DRAGEN

Administratoriai gali įdiegti arba pašalinti kelias DRAGEN versijas. Taip pat galite atnaujinti DRAGEN licenciją.

DRAGEN versijų diegimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **DRAGEN**.
3. Skirtuke „Versions“ (versijos) pasirinkite **Install version** (įdiegti versiją).
4. Eikite į diegimo programą ir pasirinkite **Open** (atverti).
5. Pasirinkite **Install** (įdiegti).
Pranešimas nurodo, ar diegimas buvo sėkmingas, ar ne.

DRAGEN versijų šalinimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **DRAGEN**.
3. Norėdami pašalinti ankstesnę DRAGEN versiją, atlikite toliau nurodytus veiksmus.
 - a. Skirtuke „Versions“ (versijos), stulpelyje „Actions“ (veiksmai) pasirinkite daugtaškio piktogramą.
 - b. Pasirinkite **Uninstall** (pašalinti).
 - c. Pasirinkite **Yes, uninstall** (taip, pašalinti).
4. Norėdami pašalinti vėliausią DRAGEN versiją, atlikite toliau nurodytus veiksmus.
 - a. Skirtuke „Versions“ (versijos), stulpelyje „Actions“ (veiksmai) pasirinkite daugtaškio piktogramą.
 - b. Pasirinkite **Uninstall all** (pašalinti viską).
 - c. Pasirinkite **Yes, uninstall all** (taip, pašalinti viską).

DRAGEN savitikros vykdymas

Jeigu atliekate analizę, negalite atlikti savitikros.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.

2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), tada pasirinkite **DRAGEN**.
3. Skirtuke „Versions“ (versijos), stulpelyje „Actions“ (veiksmai) pasirinkite konkrečios DRAGEN versijos daugtaškio piktogramą.
4. Pasirinkite **Run self test** (vykdyti savitikrą).
Savitikra trunka mažiausiai 20 minučių. Baigus savitikrą, pranešimas parodo, ar versija tinkama arba netinkama.
5. Jei savitikra nepereinama, stulpelyje „Actions“ (veiksmai) pasirinkite daugtaškio piktogramą ir **Show self test log** (rodyti savitikros žurnalą), kad peržiūrėtumėte žurnalo informaciją.

Pasirinktiniai rinkiniai

Į „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą galite įtraukti pasirinktinius arba trečiosios šalies indekso adapterio ir bibliotekos paruošimo rinkinius. Šie rinkiniai prieinami instrumento serijos planavimo priemonėje, atliekant serijos sąranką.

i | Pridėdami bibliotekos paruošimo rinkinį, turite nurodyti vieną arba daugiau suderinamų indekso adapterio rinkinių. Jeigu reikia pridėti pasirinktinį indekso adapterio rinkinį, pridėkite jį prieš pridėdami bibliotekos paruošimo rinkinį.

Pasirinktinio indekso adapterio rinkinio pridėjimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Custom kits** (pasirinktiniai rinkiniai).
3. Pasirinkite **Download template** (atsisiųsti šabloną), norėdami atsisiųsti indekso adapterio rinkinio failą `template.tsv`.
4. Atverkite failą `template.tsv` naudodami „Microsoft Excel“, „Libre Office“ arba kitą panašią skaičiuoklių redagavimo programinę įrangą.
Daugiau informacijos žr. pagalbos svetainės puslapyje „[Illumina Adapter Sequences](#)“ (adapterio sekos).
5. Vadovaukitės faile `template.tsv` pateiktais nurodymais, kad pridėtumėte toliau nurodytą indekso adapterio rinkinio informaciją.
 - a. **[IndexKit]** – indekso adapterių rinkinio apžvalginė informacija, įskaitant pavadinimą, versiją, aprašą ir indekso strategiją.
 - b. **[Resources]** (ištekliai) – skirti pateikti adapterio sekas 1 ir 2 nuskaitymui. Remiantis šiame skyriuje pateiktomis vertėmis, importuotas failas indekso rinkinio tipą nustato kaip vieną iš šių parinkčių:
 - fiksuotas išdėstymas, viena plokštelė;
 - fiksuotos plokštelės išdėstymas, kelios plokštelės.
 - c. **[Indices]** (indeksai) – indeksų sąrašas, įskaitant pavadinimą, indekso seką ir tai, ar indeksas yra 1-asis ar 2-asis.



Indeksų pavadinimai gali būti sudaryti tik iš raidžių, skaitmenų ir pabraukimo brūkšnių.

6. Pašalinkite šablono nurodymus laužtiniuose skliaustuose (< >), tada išsaugokite TSV failą.
7. „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga programinės įrangos naudotojo sąsajoje pasirinkite išskleidžiamąjį meniu viršutiniame kairiajame kampe ir pasirinkite **Custom Kits** (pasirinktiniai rinkiniai).
8. Pasirinkite **Import index adapter kit** (importuoti indekso adapterių rinkinį), pereikite prie pasirinktinio indekso adapterių rinkinio *.tsv ir pasirinkite **Open** (atverti).
9. Sėkmingai importavę pasirinktinį indekso adapterių rinkinį, pasirinkite rinkinio pavadinimą informacijai peržiūrėti ir redaguoti.

Pasirinktinio bibliotekos paruošimo rinkinio pridėjimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Settings** (nuostatos), o tada – **Custom kits** (pasirinktiniai rinkiniai).
3. Pasirinkite **Add library prep kit** (pridėti bibliotekos paruošimo rinkinį) ir įveskite toliau nurodytą informaciją.
 - Bibliotekų paruošimo rinkinio pavadinimas.
 - **[Pasirinktinai]** Aprašas
 - **[Pasirinktinai]** Organizacija. Bendrovė arba įstaiga, kuriai priklauso pasirinktinis bibliotekų paruošimo rinkinys. Organizacija negali būti „Illumina“.
 - Leidžiami nuskaitymo tipai.
 - Numatytasis nuskaitymo tipas.
 - Numatytasis nuskaitymo ciklas.
 - Išskleidžiamajame sąrašė pasirinkite bent vieną suderinamą indekso adapterių rinkinį.
4. Pasirinkite **Save** (įrašyti).
5. Sėkmingai pridėję bibliotekos paruošimo rinkinį, pasirinkite rinkinio pavadinimą, kad peržiūrėtumėte ir redaguotumėte informaciją.

Pasirinktiniai pradmenys

Pasirinktiniai pradmenys nepalaikomi darbo eigoje „Index First“ (pirma indeksas)

- Paruoškite ir įpilkite atitinkamą kiekvieno pasirinktinio pradmens arba pasirinktinio pradmenų mišinio tūrį į sausosios kasetės pasirinktinio pradmens šulinėlį.
- Konfigūruokite parinktis ekrane „Review Run“ (serijos peržiūra), kad galėtumėte naudoti pasirinktinius pradmenis.

Visi kiti veiksmai atliekami pagal serijos sąrankos darbo eigą. Žr. skyrių [Serijos planavimas naudojant pasirinktinius pradmenis 62 puslapyje](#), o tada pereikite prie skyriaus [Protokolas 64 puslapyje](#), kur pateikiami sekoskaitos protokolo nurodymai.

Pasirinktiniai pradmenys ir „PhiX“

Kai 1 arba 2 nuskaitymui naudojami pasirinktiniai pradmenys, programinė įranga nurodo instrumentui paimti pradmenį iš atitinkamo pasirinktinio pradmens šulinėlio. Todėl „Illumina“ pradmenys sekoskaitos serijai nenaudojami.

Jeigu „Illumina“ pradmenys nenaudojami 1 arba 2 nuskaitymui, papildomai „Illumina“ PhiX“ kontrolei sekoskaita neatliekama. Norėdami naudoti „PhiX“ kontrolę su pasirinktiniais pradmenimis, kreipkitės į „Illumina“ techninės pagalbos tarnybą.

i | Kadangi „PhiX“ nėra indeksuojamas, indekso rodikliams sekos duomenys iš „PhiX“ kontrolės negeneruojami, neatsižvelgiant į tai, kuris indeksavimo pradmuo naudojamas.

Pradmenų padėtys sausojoje kasetėje

Toje pačioje serijoje galite naudoti „Illumina“ pradmenų ir pasirinktinių pradmenų derinį. Priklausomai nuo nurodyto derinio, programinė įranga ima pradmenį iš atitinkamos talpyklos. Pavyzdžiui, jeigu pasirinktinis pradmuo naudojamas 2 nuskaitymui, bet ne 1 nuskaitymui, programinė įranga ima 1 nuskaitymo pradmenį iš „Illumina“ pradmens šulinėlio, o 2 nuskaitymo pradmenį – iš pasirinktinio pradmens šulinėlio.

Paruoškite ir pridėkite pasirinktinius pradmenis

Paruoškite pasirinktinius pradmenis naudodami hibridizacijos buferį (HT1) ir tada pridėkite juos prie instrumento sausosios kasetės pasirinktinių pradmenų (CP) šulinėlių. HT1 nėra pateikta, bet juos galima įsigyti atskirai, žr. skyrių [Naudotojo parūpinamos eksploatacinės medžiagos ir įranga 29 puslapyje](#).

Pasirinktinių pradmenų paruošimas

1. Jei jis užšaldytas, atšildykite kiekvieną naudojamą pasirinktinį pradmenį.
2. Jeigu naudojate tik pasirinktines arba trečiųjų šalių bibliotekas, paruoškite jas, kaip nurodyta toliau.
 - Naudokite HT1, kad atskiestumėte pasirinktinį nuskaitymo pradmenį ir kiekvieno pasirinktinio nuskaitymo pradmens bendras tūris būtų 500 µl, o galutinė koncentracija – 0,3 µM.
 - Naudokite HT1, kad atskiestumėte pasirinktinį nuskaitymo pradmenį arba indeksinių pradmenų mišinį ir kiekvieno pasirinktinio indekso pradmens bendras tūris būtų 500 µl, o galutinė koncentracija – 0,6 µM.
3. Jeigu kartu su „PhiX“ arba „Illumina“ bibliotekomis naudojate tik pasirinktines arba trečiųjų šalių bibliotekas, paruoškite pasirinktinius nuskaitymo pradmenis arba pasirinktinius indekso pradmenis, kaip nurodyta toliau.

- Kiekvieną pasirinktinį nuskaitymą pradmenų mišinį pridėkite prie 500 µl VP21 arba HP21, kad galutinė koncentracija būtų 0,3 µM.
- Kiekvieną pasirinktinį indekso pradmenų mišinį pridėkite prie 500 µl VP14 arba BP14, kad galutinė koncentracija būtų 0,6 µM.

Pridėkite pasirinktinius pradmenis prie sausosios kasetės

Šulinėlių vietas žr. skyriuje [Sausoji kasetė 26 puslapyje](#).

1. Švari pipetės antgaliu pradurkite folijos sandariklį, dengiantį atitinkamą CP šulinėlį sausojoje kasetėje.
2. Į atitinkamą šulinėlį įpilkite 500 ul pasirinktinio pradmens.
Lėtai lašinkite skystį, kad jis neišsiliėtų, nesusidarytų burbuliukų ir kad nebūtų kryžminio užteršimo.
 - **CP1** – reagento prievadas, skirtas 1 pasirinktinio nuskaitymo pradmenims įdėti.
 - **CP2** – reagento prievadas, skirtas 2 pasirinktinio nuskaitymo pradmenims įdėti.
 - **CP3** – reagento prievadas, skirtas pasirinktinio indekso pradmenims įdėti.

Serijos planavimas naudojant pasirinktinius pradmenis

1. Pasirinkite **Planned run** (suplanuota serija) arba inicijuokite **Manual run** (rankinė serija). Daugiau informacijos apie serijos nustatymą žr. skyriuje [Vietoje suplanuotos serijos sukūrimas 65 puslapyje](#).
2. Panaikinkite žymimojo langelio **Sequence Indexes First** (pirmiausia sekoskaitos indeksai) žymėjimą.
3. Pasirinkite atitinkamus pasirinktinius pradmenis.
4. Pasirinkite **Review** (peržiūrėti) ir tęskite sąranką.

Rinkinio konfigūracijos

Toliau pateikiamos „MiSeq i100 Series“ pasirinktinių pradmenų rinkinio konfigūracijos.

Rinkinio pavadinimas	„Illumina“ katalogo numeris
„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ „XLEAP-SBS Read“ ir „Index Primer Kit“	20112856
„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ „XLEAP-SBS Index Primer Kit“	20112858
„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ „XLEAP-SBS Read Primer Kit“	20112859

„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ „XLEAP-SBS Read“ ir „Index Primer Kit“

Kiekis	Akronimas	Reagento prievadas	Reagento pavadinimas	Dangtelio spalva
1	VP14	CP3	„VP14 index primer mix“	Geltona
1	VP21	CP1 ir CP2	„VP21 index primer mix“	Mėlyna
2	HT1	Netaikoma	„Hybridization Buffer 1“	Išvalyti

„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ „XLEAP-SBS Index Primer Kit“

Kiekis	Akronimas	Reagento prievadas	Reagento pavadinimas	Dangtelio spalva
10	VP14	CP3	„VP14 index primer mix“	Geltona
10	HT1	Netaikoma	„Hybridization Buffer 1“	Išvalyti

„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ „XLEAP-SBS Read Primer Kit“

Kiekis	Akronimas	Reagento prievadas	Reagento pavadinimas	Dangtelio spalva
10	VP21	CP1 ir CP2	„VP21 index primer mix“	Mėlyna
10	HT1	Netaikoma	„Hybridization Buffer 1“	Išvalyti

Protokolas

Šiame skyriuje pateikiami nuoseklūs nurodymai, kaip paruošti eksploatacines medžiagas, atskiesti bibliotekas ir parengti sekoskaitos seriją.

Dirbdami su reagentais ir kitomis cheminėmis medžiagomis dėvėkite apsauginius akinius, vilkėkite laboratorinį chalātą ir mūvėkite pirštines be talko.

Prieš pradėdami vykdyti protokolą, įsitikinkite, kad turite reikalingas eksploatacines medžiagas ir įrangą. Žr. skyrių [Eksploatacinės medžiagos ir įranga 25 puslapyje](#).

Protokolą laikykitės nurodyta tvarka, naudodami nurodytą tūrį, temperatūrą ir trukmę.

Galite pradėti sekoskaitos seriją pasirinkdami vieną iš toliau nurodytų serijos tipų.

- Suplanuota serija. Žr. skyrių [Suplanuotos serijos pradėjimas 71 puslapyje](#).
- Rankinė serija, kuri kuria tik BCL failus. Žr. skyrių [Rankinės serijos pradėjimas \(BCL failų kūrimas\) 73 puslapyje](#).
- Rankinė serija, kurioje vietos analizei naudojamas mėginio lapas. Žr. skyrių [Rankinės serijos pradėjimas \(mėginio lapo importavimas\) 72 puslapyje](#).

Analizuojant duomenis debesyje, antrinė analizė prasideda automatiškai „BaseSpace Sequence Hub“ arba ICA. Jeigu duomenys analizuojami vietoje, instrumente analizė prasideda automatiškai, o išvesties failai išsaugomi pasirinktame išvesties aplanke.

Jeigu saugyklos vietos nepakanka serijai paleisti, klaidos pranešimas paragins atlaisvinti vietos.

Pavyzdžiui, duomenų išvesties aplanko struktūrą, žr. skyrių [Sekoskaitos išvestis 84 puslapyje](#).

Prisijungimas ir atsijungimas

Po 30 minučių neaktyvumo arba nustatyto atjungimo laiko esate automatiškai atjungiami nuo valdymo programinė įranga. Numatytąjį atsijungimo laiką koreguokite ekrano „Password policy“ (slaptažodžio taisyklės) nuostatose. Nurodymus žr. skyrių [Slaptažodžių politika 43 puslapyje](#).

Jeigu „MiSeq i100 Series“ tinklo nuostatos sukonfigūruotos prisijungti prie „BaseSpace Sequence Hub“, galite prisijungti prie „BaseSpace Sequence Hub“ paskyros pasirinkdami **Switch to cloud account** (pereiti į debesies paskyrą).

Kai atsijungsite ir pasirinksite **Start** (pradžią) arba **Eject consumables** (išimti eksploatacines medžiagas), būsite paraginti prisijungti. Arba galite prisijungti naudodamiesi meniu piktograma.

Prisijungimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Sign in** (prisijungti).
3. Priklausomai nuo instrumento konfigūracijos, jūsų prisijungimo duomenys gali skirtis.

- Jeigu nesate prisijungę prie debesies, prisijunkite naudodami savo vietos paskyros naudotojo vardą ir slaptažodį.
- Jeigu pirmą kartą prisijungiate kaip naujas naudotojas, būsite paraginti pakeisti slaptažodį.
- Jeigu esate prisijungę prie debesies, prisijunkite naudodami „BaseSpace Sequence Hub“ naudotojo vardą ir slaptažodį, tada pasirinkite savo darbo grupę. Galite pasirinkti tik suplanuotas serijas, kurias sukūrė naudotojai iš pasirinktos darbo grupės. Arba pasirinkite **Sign in to local instrument** (prisijungti prie vietinio instrumento) ir prisijunkite naudodami savo vietinę paskyrą.

Atsijungimas

1. Norėdami atsijungti rankiniu būdu, viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Sign out** (atsijungti).
Atsijungus valdymo programinė įranga užveria meniu ir grįžta į ekraną „Start“ (pradžią).

Sekoskaitos serijos planavimas

Naudokite vieną iš toliau nurodytų parinkčių, kad suplanuotumėte instrumento sekoskaitos seriją. Nustačius seriją, suplanuotos serijos rodomos ekrano „Runs“ (serijos) skirtuke „Planned“ (suplanuota). Suplanuotą seriją galima pasirinkti inicijuojant sekoskaitos seriją.

- Norėdami suplanuoti seriją debesyje (su „BaseSpace Sequence Hub“), naudokitės „BaseSpace Sequence Hub“ serijos planavimo priemone, kad parengtumėte sekoskaitos seriją.
 - Prieš planuodami seriją sukonfigūruokite debesies nuostatas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Debesies nuostatos 49 puslapyje](#).
 - Debesyje suplanuotas serijas galima sukonfigūruoti taip, kad instrumentu būtų atlikta antrinė analizė. Šiai funkcijai reikia, kad instrumente būtų įdiegti visi analizei reikalingi išteklių failai.
 - Daugiau informacijos apie „BaseSpace Sequence Hub“ rasite [„BaseSpace Sequence Hub“ palaikymo svetainės puslapyje](#).
- Norėdami planuoti seriją vietoje (instrumente), naudokite „MiSeq i100 Series“ valdymo programinę įrangą arba „Illumina Run Manager“ tinklo kompiuteryje.
 - Po sekoskaitos instrumente automatiškai pradedama analizė. CBCL duomenys ir DRAGEN antrinės analizės išvesties failai saugomi pasirinktame išvesties aplanke. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Vietoje suplanuotos serijos sukūrimas 65 puslapyje](#).
- Norėdami nustatyti sekoskaitos seriją be pasirinktinės analizės komandų grandinės serijos planavimo veiksmo, žr. skyrių [Rankinės serijos pradėjimas \(BCL failų kūrimas\) 73 puslapyje](#).

Vietoje suplanuotos serijos sukūrimas

Norėdami sukurti sekoskaitos seriją vietoje, naudokite planavimo serijos sąsają „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga arba „Illumina Run Manager“.

Planuokite seriją su „MiSeq i100 Series“ valdymo programine įranga

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Runs** (serijos).
3. Skirtuke „Planned“ (suplanuota) pasirinkite **Create run** (kurti seriją).
4. Įveskite serijos pavadinimą, kad galėtumėte ją identifikuoti.
Serijos pavadinime gali būti daugiausiai 255 rašmenys, sudaryti iš skaičių, raidžių, tarpų, taškų, brūkšnelių ir pabraukimo brūkšnių.
5. **[Pasirinktinai]** Įveskite serijos aprašą.
Serijos apraše negali būti žvaigždučių (*), skliaustų ([]) ar kablelių (,).
6. Pasirinkite antrinę analizę
 - „**Local**“ (vietinė)
 - „**None**“ (nėra)
7. Įveskite kiekvieno nuskaitymo metu atliekamų ciklų skaičių.
Bendras nuskaitymo ir indekso ciklų skaičius negali viršyti reagentų rinkiniui nurodytų ciklų skaičiaus. Indeksavimo ciklų riba taikoma ciklams, naudojamiems kaip indeksas, o ne UMI ciklams arba apkarpytiems nuskaitymams.
 - **Read 1** (1 nuskaitymas) – įveskite 1 nuskaitymo ciklų skaičių.
 - **Index 1** (1 indeksas) – įveskite 1 indeksinio nuskaitymo ciklų skaičių. Jeigu atliekate tik „PhiX“ seriją, abiejuose indekso laukeliuose įveskite 0.
 - **Index 2** (2 indeksas) – įveskite 2 indeksinio nuskaitymo ciklų skaičių.
 - **Read 2** (2 nuskaitymas) – įveskite 2 nuskaitymo ciklų skaičių. Ši vertė paprastai sutampa su 1 nuskaitymo verte.

i | Ciklų skaičius nustatomas pagal pasirinktą sekoskaitos rinkinio konfigūraciją. Daugiau informacijos apie galimas sekoskaitos rinkinio konfigūracijas žr. skyriuje [Sekoskaitos eksploatacinės medžiagos 25 puslapyje](#).
8. Pasirinkite **Next** (toliau).
9. Pasirinkite analizės programą.
10. **[Pasirinktinai]** Įveskite konfigūracijos aprašą.
11. Pasirinkite bibliotekos paruošimo ir indekso adapterių rinkinius.
12. Pasirinkite **Next** (toliau), kad sukonfigūruotumėte antrinę analizę ir pridėtumėte mėginio informaciją.
Daugiau informacijos žr. skyriuje [Antrinės analizės sąranka DRAGEN 67 puslapyje](#).

Serijos planavimas su V2 mėginio lapu

Galite sukurti mėginio lapo šabloną naudodami vietinę programą instrumente arba debesyje naudodamiesi „BaseSpace Sequence Hub“. Prieš importuojant mėginio lapą jį reikia tinkamai suformatuoti.

- Norėdami sukurti mėginio lapo šabloną naudodami vieną iš vietinių DRAGEN programų instrumente, žr. veiksmus skyriuje [Antrinės analizės sąranka DRAGEN 67 puslapyje](#) ir paskutiniame etape pasirinkite **Export sample sheet** (eksportuoti mėginio lapą).
- Norėdami eksportuoti mėginio lapą iš planuojamos serijos „BaseSpace Sequence Hub“ naudodamiesi šablonu, pereikite prie planuojamos serijos „BaseSpace Sequence Hub“ ir pasirinkite **Export sample sheet** (eksportuoti mėginio lapą).

i | Laukelyje „Library Tube ID“ (bibliotekos mėgintuvėlio ID) galima įrašyti sausosios kasetės serijos numerį arba laukelį palikti tuščią.

Norėdami importuoti mėginio lapą, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Runs** (serijos).
3. Skirtuke „Planned run“ (suplanuota serija) pasirinkite **Import sample sheet** (importuoti mėginio lapą), tada atidarykite mėginio lapo v2 failą.
4. Patvirtinus mėginio lapą, pasirinkite **Next** (toliau), kad peržiūrėtumėte importuotos serijos duomenis. Peržiūros metu importuotos serijos duomenis galima redaguoti.
5. **[Pasirinktinai]** Atlikite bet kurį iš toliau nurodytų veiksmų.
 - Norėdami redaguoti serijos nuostatas arba konfigūracijos nuostatas, šalia serijos arba konfigūracijos pasirinkite **Edit** (redaguoti).
 - Norėdami pašalinti konfigūraciją, šalia konfigūracijos pasirinkite **Delete** (šalinti), tada pasirinkite **Yes, delete** (taip, pašalinti).
6. Norėdami išsaugoti seriją, rinkitės iš toliau nurodytų variantų.
 - Norėdami vėliau redaguoti serijos informaciją, pasirinkite **Save as draft** (išsaugoti kaip projektą).
 - Pasirinkite **Save as planned** (išsaugoti kaip suplanuota), kad užbaigtumėte serijos informaciją ir sekoskaitos planą.

Antrinės analizės sąranka DRAGEN

„MiSeq i100 Series“ sistemoje galite konfigūruoti antrinę analizę naudodami instrumente įdiegtas DRAGEN programas. Prieš nustatydami antrinę analizę, įsitikinkite, kad instrumente įdiegėte atitinkamą programą. Daugiau informacijos apie „MiSeq i100 Series“ programų diegimą žr. [Programos 56 puslapyje](#). Sukonfigūruokite analizės programą taip, kaip nurodyta toliau.

1. **[Pasirinktinai]** Įveskite konfigūracijos aprašą.
2. Pasirinkite bibliotekos paruošimo rinkinį ir indekso adapterių rinkinį.

Pasirinkus „Illumina“ bibliotekų paruošimo rinkinį, automatiškai užpildomos 1 ir 2 nuskaitymų adapterių sekos ir jų keisti negalima. Perrašymo ciklai taip pat automatiškai užpildomi.

3. Sukonfigūruokite parinktis ir nuostatas pagal pasirinktą programą.

Visos programos

- „Adapter Read 1“ (adapterio 1 nuskaitymas)
- „Adapter Read 2“ (adapterio 2 nuskaitymas)
- „Override Cycles“ (ciklų nepaisymas)
- „FASTQ file compression format“ (FASTQ failo glaudinimo formatas)
- „Keep FASTQ files“ (laikyti FASTQ failus)

„DRAGEN 16S Plus“

- „Reference Database“ (etaloninių duomenų bazė)
- „Read QC“ (nuskaitymo KK)
- „Read count threshold“ (nuskaitymo skaičiaus riba)
- „Primer Trimming“ (pradmenų karpymas)

Pasirinkus **Length** (ilgis), galimos toliau nurodytos parinktys.

- „Forward Primer Length“ (tiesioginio pradmenų ilgis)
- „Reverse Primer Length“ (atvirkštinio pradmenų ilgis)

„DRAGEN Amplicon“

- „Reference Genome“ (etaloninis genomas)
- „DNA or RNA“ (DNR arba RNR)
- „Targeted regions“ (tiksliniai regionai)
- „Variant type“ (variantų tipas)
- „DNA Genotype of Interest“ (dominantis DNR genotipas)
- „CNV panel of normals“ (CNV normų rinkinys)
- „DNA Primer Length“ (DNR pradmenų ilgis)
- „DNA Phase Variant Distance“ (DNR fazės variantų atstumas)
- „Enable DNA structural variant calling“ (aktyvinti DNR struktūrinių variantų identifikavimą)
- „RNA gene annotation file“ (RNR geno anotacijos failas)
- „Enable RNAsplice variant analysis“ (aktyvinti RNR splaisingo variantų analizę)
- „RNA splice variant knowns“ (RNR splaisingo variantų žinomieji)

- „Enable differential expression“ (aktyvinti diferencinę raišką)
- „Map/Align output format“ (žemėlapis / sulgyjavimo išvesties formatas)

„DRAGEN Enrichment“

- „Reference genome“ (etaloninis genomas)
- „Variant type“ (varianto tipas)
- „Variant callers“ (varianto identifikatoriai)
- „Targeted regions“ (tiksliniai regionai)
- „Somatic baseline file“ (somaticinis pradinis failas)
- „CNV panel of normals“ (CNV normų rinkinys)
- „CNV population SNP VCF“ (CNV populiacijos SNP VCF)
- „Germline tagging file“ (gonocitų linijos žymėjimo failas)
- „Map/Align output format“ (žemėlapis / sulgyjavimo išvesties formatas)

„DRAGEN Library QC“

- „Reference Genome“ (etaloninis genomas)
- „Library input volume“ (bibliotekos įvesties tūris)
- „LibraryQC pipeline mode“ („LibraryQC“ komandų grandinės režimas)
- „Map/Align output format“ (žemėlapis / sulgyjavimo išvesties formatas)

„DRAGEN Microbial Amplicon“

- „Amplicon Primer Set“ (amplikono pradmenų rinkinys)
Pasirinkus **Custom** (pasirinktinis), galimos toliau nurodytos parinktys.
 - „Custom Reference FASTA for Consensus Generation“ (pasirinktinis etalonas FASTA konsensuso generacijai)
 - „Custom Reference BED“ (pasirinktinis etaloninis BED) (pasirinktinai)
 - „Custom PCR Primer Definitions“ (pasirinktinės PGR pradmenų apibrėžtys) (pasirinktinai)

„DRAGEN Microbial Enrichment Plus“

- „Analysis ID“ (analizės ID)
- „Run ID“ (serijos ID)
- „Enrichment Panel“ (sodrinimo grupė)

- „Enrichment Panel Microorganism Reporting List“ (sodrinimo grupės mikroorganizmų ataskaitų sąrašas)
- „Read QC“ (nuskaitymo KK)
- „Bacterial AMR Markers reported only when an associated microorganism is detected“ (bakterijų AMR žymenys pranešami tik tada, kai aptinkamas susijęs mikroorganizmas)
- „AMR Only“ (tik AMR)
- „Report microorganisms and/or AMR markers that are below threshold“ (pranešti apie mikroorganizmus ir (arba) AMR, kurie yra žemiau ribinės vertės)
- „Read classification sensitivity“ (klasifikacijos jautrumo nuskaitymas)
- „Nextclade“
- „Quantitative Internal Control (IC)“ (kiekybinė vidinė kontrolė)
- „Internal Control Concentration“ (vidinės kontrolės koncentracija)
- „Sample ID“ (mėginio ID)
- „Control Type“ (kontrolės tipas)

„DRAGEN RNA“

- „Reference Genome“ (etaloninis genomas)
- „Enable down-sampling“ (įjungti decimaciją)
- „Number of fragments to Downsample“ (fragmentų skaičius decimacijai)
- „Pipeline Mode“ (grandinės režimas)
- „RNA gene annotation file“ (RNR geno anotacijos failas)
- „Targeted regions“ (tiksliniai regionai)
- „Map/Align output format“ (žemėlapis / sulygiavimo išvesties formatas)

„DRAGEN Small WGS“

- „Reference Genome“ (etaloninis genomas)
- „Sample ID“ (mėginio ID)
- „Variant callers“ (varianto identifikatoriai)
- „Ploidy“ (ploidija)
- „Map/Align output format“ (žemėlapis / sulygiavimo išvesties formatas)

4. Norėdami įvesti antrinei analizei naudojamų mėginių informaciją, naudokite vieną iš toliau nurodytų variantų.

- Įveskite mėginio informaciją į *.csv failą pasirinkdami **Download Template** (atsisiųsti šabloną). Norėdami importuoti redaguotą mėginio šabloną, pasirinkite **Import Samples** (importuoti mėginius), o tada pasirinkite CSV failą.
- Mėginių ID ir indeksų plokštelių šulinėlių padėtis arba i7 ir i5 indeksus įdėkite tiesiai iš išorinio failo. Prieš įdėdami, laukelyje „Rows“ (eilutės) įveskite mėginio eilučių skaičių, tada pasirinkite **+**. Mėginio ID gali sudaryti iki 100 raidinių ir skaitinių rašmenų, brūkšnelių bei pabraukimo brūkšnių.

i | Naudojant fiksuoto išdėstymo indeksų plokšteles, reikia įvesti šulinėlių padėtis. Naudojant indeksus, neturinčius fiksuoto išdėstymo, reikia įvesti i7 ir i5 indeksų įrašus. i5 indeksus reikia įvesti nukreiptus į priekį.

- Pasirinkite **Next** (toliau), tada peržiūrėkite serijos informaciją.
- [Pasirinktinai]** Atlikite bet kurį iš toliau nurodytų veiksmų.
 - Norėdami pridėti kitą konfigūraciją, pasirinkite **Add another configuration** (pridėti kitą konfigūraciją). Galite turėti ne daugiau kaip 12 konfigūracijų.
 - Norėdami redaguoti serijos nuostatas arba konfigūracijos nuostatas, šalia serijos arba konfigūracijos pasirinkite **Edit** (redaguoti).
 - Norėdami pašalinti konfigūraciją, šalia konfigūracijos pasirinkite **Delete** (šalinti), tada pasirinkite **Yes, delete** (taip, pašalinti).
- Norėdami išsaugoti seriją, rinkitės iš toliau nurodytų variantų.
 - Norėdami vėliau redaguoti serijos informaciją, pasirinkite **Save as draft** (išsaugoti kaip projektą).
 - Pasirinkite **Save as planned** (išsaugoti kaip suplanuota), kad užbaigtumėte serijos informaciją ir sekoskaitos planą.
 - Norėdami eksportuoti mėginio lapą iš instrumente suplanuotos serijos, pasirinkite suplanuotą seriją, kurią norite atverti, o tada skiltyje „Run Review“ (serijos peržiūra) pasirinkite **Export sample sheet** (eksportuoti mėginio lapą).

Sekoskaitos serijos pradžia

Šiame skyriuje pateikiamos gairės, kaip pradėti sekvenavimo seriją.

Suplanuotos serijos pradėjimas

Norėdami pradėti suplanuotos serijos sekoskaitą, vadovaukitės toliau pateiktais nurodymais. Jeigu naudojate „BaseSpace Sequence Hub“ arba ICA, įsitikinkite, kad sukonfigūravote debesies nuostatas. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Debesies nuostatos 49 puslapyje](#). Kai instrumentas turi sukonfigūruotą prieigą prie debesies, debesyje ir vietoje suplanuotos serijos rodomos serijų sąrašė.

- Pasirinkite **Start** (pradėti).
- Jeigu nesate prisijungę, vadovaukitės nurodymais, pateiktais skyriuje [Prisijungimas ir atsijungimas 64 puslapyje](#).

3. Pasirinkite **Select planned run** (rinktis suplanuotą seriją).
4. Suplanuotų serijų sąraše pasirinkite seriją.
Informacija, pvz., pasirinktos serijos nuskaitymo ilgis ir analizės tipo rodinys.
5. Pasirinkite **Review** (peržiūra) ir peržiūrėkite serijos informaciją. Konfigūruokite toliau nurodytas pasirinktines serijos nuostatas pagal poreikį.
 - Jeigu reikalinga sekoskaita „Read First“ (pirmiausia nuskaityti), panaikinkite žymimojo langelio **Sequence Indexes First** (pirmiausia indeksų sekoskaita) žymėjimą.
 - Jeigu naudojate pasirinktinius pradmenis, pasirinkite atitinkamų pasirinktinių pradmenų žymimuosius langelius. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Pasirinktinių pradmenys 60 puslapyje](#).
 - Jeigu instrumentas prijungtas prie debesies ir esate prisijungę naudodamiesi „BaseSpace Sequence Hub“ paskyra, pasirinkite debesies serijos nuostatą.
 - Norėdami naudoti kitą išvesties aplanką iš numatytyjų, pakeiskite išvesties aplanką. Numatytasis išvesties aplankas konfigūruojamas sistemos nuostatose. Žr. skyrių [Numatytojo išvesties aplanko nustatymas 55 puslapyje](#).
 - Jeigu reikia, pakeiskite žymėjimą langelyje **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (perkelti BCL duomenų aplanką į išorinę atmintinę ir (arba) debesį). Numatytoji nuostata yra failų perkėlimas, nebent sistemos nuostatose sukonfigūruota kitaip.
 - Pasirinkite pasirinktinio recepto failą.
6. Peržiūrėję serijos informaciją, žr. skyrių [Sausosios kasetės paruošimas 74 puslapyje](#).

Rankinės serijos pradėjimas (mėginio lapo importavimas)

Norėdami importuoti mėginio lapą ir sukurti tyrimų seriją instrumente, įskaitant antrinę analizę, vadovaukitės toliau pateiktais nurodymais. Būtinai mėginio lapas.

Mėginio lapo formatavimas

Prieš importuojant mėginio lapą, mėginio lapas turi būti tinkamai suformatuotas. Sukurkite mėginio lapo šabloną naudodami vietinę programą instrumente arba debesyje naudodamiesi „BaseSpace Sequence Hub“.

- Norėdami sukurti mėginio lapo šabloną naudodami vieną iš vietinių DRAGEN programų instrumente, žr. veiksmus skyriuje [Antrinės analizės sąranka DRAGEN 67 puslapyje](#) ir paskutiniame etape pasirinkite **Export sample sheet** (eksportuoti mėginio lapą).
- Norėdami eksportuoti suplanuotos serijos mėginio lapą iš „BaseSpace Sequence Hub“, pasirinkite **Export** (eksportuoti).

Mėginio lapo importavimas

1. Pasirinkite **Start** (pradėti).

2. Jeigu nesate prisijungę, vadovaukitės nurodymais, pateiktais skyriuje [Prisijungimas ir atsijungimas 64 puslapyje](#).
3. Pasirinkite **Import sample sheet** (importuoti mėginio lapą).
4. Pasirinkite **Select file** (rinktis failą) ir atidarykite mėginių lapo v2 failą. Informacijos apie mėginių lapo formatavimą ir reikalavimus žr. skyriuje [Mėginio lapo formatavimas 72 puslapyje](#).
5. Pasirinkite **Review** (peržiūrėti), tada peržiūrėkite savo seriją. Konfigūruokite toliau nurodytas pasirinktines serijos nuostatas pagal poreikį.
 - Jeigu naudojate pasirinktinius pradmenis, pasirinkite atitinkamų pasirinktinių pradmenų žymimuosius langelius. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Pasirinktiniai pradmenys 60 puslapyje](#).
 - Jeigu reikalinga sekoskaita „Read First“ (pirmiausia nuskaityti), panaikinkite žymimojo langelio **Sequence Indexes First** (pirmiausia indeksų sekoskaita) žymėjimą.
 - Jeigu instrumentas prijungtas prie debesies ir esate prisijungę naudodamiesi „BaseSpace Sequence Hub“ paskyra, pasirinkite debesies serijos nuostatą.
 - Norėdami naudoti kitą išvesties aplanką iš numatytųjų, pakeiskite išvesties aplanką. Numatytasis išvesties aplankas konfigūruojamas sistemos nuostatose.
 - Pakeiskite žymėjimą langelyje **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (perkelti BCL duomenų aplanką į išorinę atmintinę ir (arba) debesį). Numatytoji nuostata yra failų perkėlimas, nebent sistemos nuostatose sukonfigūruota kitaip.
 - Pasirinkite pasirinktinio recepto failą.
6. Kai baigsite, žr. skyrių [Sausosios kasetės paruošimas 74 puslapyje](#).

Rankinės serijos pradėjimas (BCL failų kūrimas)

Norėdami pradėti sekoskaitos seriją, kurioje sukuriama tik BCL failai, vadovaukitės tolesniais nurodymais. Mėginio lapas yra neprivalomas.

1. Pasirinkite **Start** (pradėti).
2. Jeigu nesate prisijungę, vadovaukitės nurodymais, pateiktais skyriuje [Prisijungimas ir atsijungimas 64 puslapyje](#).
3. Pasirinkite **Generate BCL files** (kurti BCL failus).
4. Įveskite serijos pavadinimą.
Serijos procedūros pavadinime gali būti tik skaitmenys, raidės, tarpai, brūkšneliai ir pabraukimo brūkšniai.
5. Pasirinkite nuskaitymo tipą **Single** (pavienis) arba **Paired end** (porinių galų).
6. Įveskite kiekvieno nuskaitymo metu atliekamų ciklų skaičių.
Bendras nuskaitymo ir indekso ciklų skaičius negali viršyti reagentų rinkiniui nurodytų ciklų skaičiaus.
 - **Read 1** (1 nuskaitymas) – įveskite 1 nuskaitymo ciklų skaičių.

- **Index 1** (1 indeksas) – įveskite 1 indekso nuskaitymo ilgį. Jeigu atliekate tik „PhiX“ seriją, abiejuose indekso laukeliuose įveskite 0.
 - **Index 2** (2 indeksas) – įveskite 2 indekso nuskaitymo ilgį.
 - **Read 2** (2 nuskaitymas) – įveskite 2 nuskaitymo ciklą skaičių. Ši vertė paprastai sutampa su 1 nuskaitymo verte.
7. **[Pasirinktinai]** Pasirinkite mėginio lapą.
8. Pasirinkite **Review** (peržiūrėti), tada peržiūrėkite savo seriją. Konfigūruokite toliau nurodytas pasirinktines serijos nuostatas pagal poreikį.
- Jeigu reikalinga sekoskaita „Read First“ (pirmiausia nuskaityti), panaikinkite žymimojo langelio **Sequence Indexes First** (pirmiausia indeksų sekoskaita) žymėjimą.
 - Jeigu naudojate pasirinktinius pradmenis, pasirinkite atitinkamų pasirinktinių pradmenų žymimuosius langelius.
 - Jeigu instrumentas prijungtas prie debesies ir esate prisijungę naudodamiesi „BaseSpace Sequence Hub“ paskyra, pasirinkite debesies serijos nuostatą.
 - Norėdami naudoti kitą išvesties aplanką iš numatytųjų, pakeiskite išvesties aplanką. Numatytąjį išvesties aplanką galite pakeisti sistemos nuostatose.
 - Pasirinkite pasirinktinio recepto failą.
9. Kai baigsite, žr. skyrių [Sausosios kasetės paruošimas 74 puslapyje](#).

Sausosios kasetės paruošimas

„MiSeq i100 Series“ eksploatacinės medžiagos transportuojamos ir laikomos kambario temperatūroje. Atitirpinti nereikia. Prieš įdėdami bibliotekas į sausąją kasetę, atskieskite bibliotekas ir pasirinktinai įterpkite „PhiX“. Bibliotekos yra automatiškai denatūruojamos instrumente.

Visada atlikite kokybės kontrolės analizę ir optimizuokite įkrovimo koncentraciją pagal savo biblioteką.

Bibliotekų skiedimas

1. Žirkliėmis prakirpkite drėgnųjų kasečių folijos pakuotę, kad ištrauktumėte „Resuspension Buffer“ (RSB) ir bibliotekos denatūravimo buferio (KLD) mėgintuvėlius. Padėkite mėgintuvėlius į šalį.
 | Laikykite drėgnąją kasetę folijos pakuotėje, kol ji bus paruošta įkrauti. Drėgnąją kasetę reikia panaudoti per 4 valandas nuo folijos pakuotės atidarymo.
2. Praskieskite bibliotekas iki 10x įkrovos koncentracijos iki bendro 30 µl tūrio naudodami RSB. Pavyzdys: jeigu galutinė įkrovos koncentracija yra 100 pM, atskieskite iki 1 nM.
3. 3 sekundes maišykite didžiausia nuostata, tada trumpai centrifuguokite.
4. **[Pasirinktina]** „PhiX“ įterpimas, kaip nurodyta toliau.

- a. Jeigu „PhiX“ priemaiša yra $\geq 10\%$, atskieskite „PhiX“ iki 10x bibliotekos įkrovos koncentracijos su RSB ir sumaišykite su 10x bibliotekos tirpalu, kad bendras tūris būtų 30 μl . Naudokite atitinkamus „PhiX“ ir bibliotekos kiekius, kad gautumėte norimą „PhiX“ priemaišos procentinę dalį.
Pavyzdys: įpilkite 3 μl 10x „PhiX“ tirpalo į 27 μl 10x koncentracijos bibliotekas, kad gautumėte 30 μl 10x bibliotekos mišinį su 10 % „PhiX“ priemaiša.
 - b. Jeigu „PhiX“ priemaiša yra $< 10\%$, atskieskite „PhiX“ iki 6x bibliotekos įkrovos koncentracijos su RSB ir supilkite su 10x bibliotekos tirpalu, kad pasiektumėte norimą priemaišos procentinę dalį.
Pavyzdys: jeigu galutinė įkrovos koncentracija yra 100 pM, atskieskite „PhiX“ iki 0,6 nM su RSB ir įpilkite 1 μl „PhiX“ mišinio į 29 μl 10x įkrovos koncentracijos bibliotekos mišinį.
Naudojant tokį kiekį gaunama maždaug 2 % „PhiX“ priemaiša. Procentinė dalis skiriasi ir priklauso nuo bibliotekos kokybės bei kiekio.
5. Į naują 1,5 ml mikrocentrifuginį mėgintuvėlį supilkite šiuos kiekius, kad atskiestumėte bibliotekas iki galutinės įkrovimo koncentracijos:
 - 10x įkrovimo koncentracijos biblioteka (30 μl);
 - KLD (270 μl).
 6. 3 sekundes maišykite didžiausia nuostata, tada trumpai centrifuguokite.
 7. Mišinį laikykite ant ledo, kol būsite pasiruošę jį naudoti.
Atskiestas bibliotekos tirpalas yra stabilus iki 6 valandų, kai laikomas ant ledo arba 4 °C temperatūroje.

Bibliotekų įkėlimas

1. Užsimaukite naujas pirštines be miltelių, kad išvengtumėte užteršimo.
2. Žirkklėmis prakirpkite sausosios kasetės folijos pakuotę.
Sausąją kasetę panaudokite per 4 valandas nuo folijos pakuotės atidarymo.
3. Išimkite sausąją kasetę iš pakuotės.
Suimkite sausąją kasetę už šonų, kad neliestumėte pratekamosios kiuvetės.
4. Folijos pakuotę išmeskite laikydamiesi taikomų vietinių standartų.
5. Švariui pipetės antgaliu pradurkite folijos sandariklį, dengiantį reagento šulinėlį, pažymėtą **Library** (biblioteka).
6. Pipete įlašinkite 250 μl praskiesto bibliotekos tirpalo į šulinėlį **Library** sausojoje kasetėje.
7. **Pasirinktinis** Pipete pridėkite pasirinktinio pradmens į atitinkamą sausosios kasetės angą. Žr. skyrių [Pasirinktiniai pradmenys 60 puslapyje](#).

Eksploatacinių medžiagų įdėjimas

Norėdami įkrauti sausas ir drėgnąsias kasetes, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Serijos peržiūros ekrane pasirinkite **Load consumables** (įkelti eksploatacines medžiagas).

- Atsiveria reagento drelės. Prieš tęsdami palaukite, kol sausosios kasetės dėklas visiškai išsistums.
2. Jeigu ant padėklo yra panaudota sausoji kasetė, išmeskite ją pagal jūsų regione taikomus standartus. Žr. skyrių [Panaudotų medžiagų šalinimas 78 puslapyje](#).
 3. Įdėkite naują sausąją kasetę į sausųjų kasečių padėklą. Švelniai stumkite sausąją kasetę, kol ji palies padėklo galą, kad būtų patikimai pritvirtinta.
 4. Pasirinkite **Next** (toliau).
 - „MiSeq i100“ nuskaito RFID ir po 1 minutės parodo sausosios kasetės režimą.
 - Sėkmingai įdėjus sausąją kasetę, išstumiamas drėgnosios kasetės kaušelis.
 5. Jeigu ant padėklo yra panaudota drėgoji kasetė, išmeskite ją pagal jūsų regione taikomus standartus. Žr. skyrių [Panaudotų medžiagų šalinimas 78 puslapyje](#).
 6. Išimkite drėgnąją kasetę iš folijos pakuotės. Tinkamai išmeskite folijos pakuotę.
 7. Nuimkite plastikinį dangtelį ir įdėkite drėgnąją kasetę.
 8. Pasirinkite **Close** (užverti).
 - „MiSeq i100“ nuskaito RFID ir po 1 minutės parodo drėgnosios kasetės režimą.
 - Reagento drelės automatiškai užsidaro.
 9. Pasirinkite **Verify run** (tikrinti seriją).
 10. Jeigu sistema rodo, kad panaudoto reagento butelį reikia ištuštinti, žr. skyrių [Atliekų butelio ištuštinimas 82 puslapyje](#).
 11. Patikrinkite seriją ir eksploatacines medžiagas, o tada pasirinkite **Start run** (pradėti seriją).

Patikros prieš seriją

Patikrinimai prieš seriją apima programinės įrangos sistemos patikrinimus, instrumento patikrinimus ir skysčių sistemos patikrinimus.

1. Palaukite ~15 minučių, kol baigsis patikrinimai prieš seriją.
Atlikus patikrinimus prieš seriją, serija pradeda automatiškai.
2. Norėdami sustabdyti patikrinimus prieš seriją, pasirinkite **Cancel checks** (atšaukti patikrinimus), o tada **Yes, cancel checks** (taip, atšaukti patikrinimus), kad patvirtintumėte.
3. Jeigu įvyksta klaida, pasirinkite **Retry** (bandyti dar kartą), kad patikrinimas būtų atliktas iš naujo.
4. Jeigu klaida susijusi su vietos trūkumu atmintinėje, pasirinkite **Clear storage space** (atlaisvinti vietos atmintinėje), kad pereitumėte į skirtuką „Completed“ (baigta) ekrane „Runs“ (serijos).
5. Jeigu klaida įvyksta be pakartotinio bandymo parinkties, pasirinkite **Cancel run** (atšaukti seriją) arba **Back** (atgal), kad grįžtumėte į pradžios ekraną.

Serijos eigos stebėjimas

Ekrane „Sequencing“ (sekoskaita) galite stebėti serijos eigą arba atšaukti seriją. Galite stebėti serijos eigą instrumente arba tinkle esančiame kompiuteryje naudodami „Illumina Run Manager“. Jeigu įjungtas serijos stebėjimas debesyje, galite matyti serijos eigą „BaseSpace Sequence Hub“. Norėdami peržiūrėti papildomą serijos informaciją ir serijos būseną, žr. skyrių [Serijos valdymas 15 puslapyje](#).

Norėdami peržiūrėti papildomas metrikas ir vizualizacijas, naudokite žiūryklę „Sequencing Analysis Viewer“ (SAV). Daugiau informacijos rasite [„Sequencing Analysis Viewer“ palaikymo svetainės puslapyje](#).

1. Stebėkite serijos būseną ekrane „Sequencing“ (sekoskaita) arba ekrano „Runs“ (serijos) skirtuke „Active“ (aktyvios).
Ekrane „Sequencing“ (sekoskaita) nurodomas apskaičiuotasis serijos baigimo laikas, kuriam tiksliai apskaičiuoti reikia anksčiau būti atlikus 10 serijų.
Ekrano „Runs“ (serijos) skirtuke „Active“ (aktyvios) nurodomas proceso pradžios laikas ir papildoma informacija apie serijos būseną. Būsena nurodo, kuri veikla vykdoma:
 - Sekoskaita
 - Sekoskaitos duomenų perdavimas į išorinę saugyklą
 - Išorinis failų perkėlimas
 - Antrinė analizė
 - Antrinės analizės duomenų perkėlimas į išorinę saugyklą
2. Ekrane „Sequencing“ (sekoskaita) arba „Runs“ (serijos) stebėkite toliau nurodytus rodiklius. Serijos metrikos negalima naudoti iki 26 ciklo 1 nuskaitymo.
 - **% ≥ Q30** – vidutinis bazių priskyrimų procentinis dydis, kurio Q įvertis yra ≥30.
 - **Projected Yield** (prognozuojamas kiekis) – numatomas bazių, kurios priskiriamos vykdymui, skaičius.
 - **Total reads PF** (bendrasis filtrą perėjusių nuskaitymų skaičius) – porinių galų (jeigu taikoma) nuskaitymų, perėjusių filtrą, skaičius (milijonais).
 - **Total % demux** (bendras demultipleksavimo %) – procentinė demultipleksuotų PF nuskaitymų serijai dalis. Ši metrika galima tik suplanuotoms serijoms arba serijoms su importuotais mėginių lapais.
3. Norėdami peržiūrėti bet kokius papildomus serijos duomenis, pasirinkite serijos pavadinimą ekrane „Sequencing“ (sekoskaita) arba ekrano „Runs“ (serijos) skirtuke „Active“ (aktyvios).
4. Užbaigus seriją, galite peržiūrėti papildomus serijos rezultatus pasirinkdami serijos pavadinimą ekrane „Sequencing“ (sekoskaita) arba ekrano „Runs“ (serijos) skirtuke „Completed“ (baigtos). Norėdami išimti eksploatacines medžiagas pasibaigus tyrimų serijai, žr. skyrių [Išimkite panaudotas eksploatacines medžiagas 78 puslapyje](#).

Išimkite panaudotas eksploatacines medžiagas

Informacijos apie tai, kaip perdirbti naudotas eksploatacines medžiagas, ieškokite skyriuje [Panaudotų medžiagų šalinimas 78 puslapyje](#).

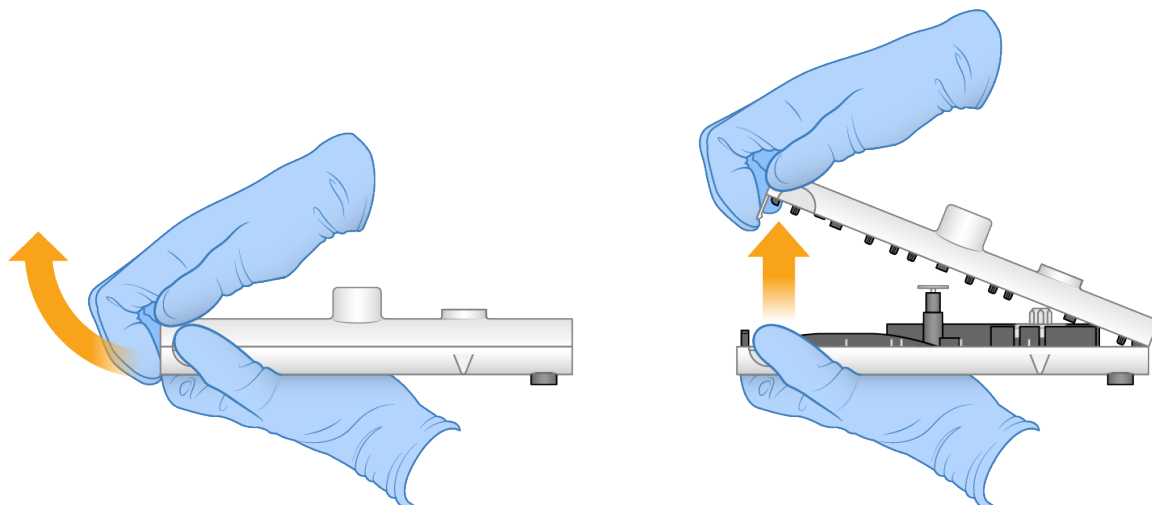
1. Ekrane „Start“ (pradžia) arba „Sequencing complete“ (sekoskaita baigta) pasirinkite **Eject consumables** (išimti eksploatacines medžiagas).
Atsiveria reagento drelės. Prieš tęsdami palaukite, kol sausosios kasetės dėklas visiškai išsistums.
2. Išimkite ir išmeskite sausąją kasetę pagal jūsų regione taikomus standartus.
3. Pasirinkite **Next** (toliau).
4. Išimkite ir išmeskite drėgnąją kasetę pagal jūsų regione taikomus standartus.
5. Pasirinkite **Close** (užverti).
6. Viršutiniame dešiniajame kampe pasirinkite **X**, kad grįžtumėte į ekraną „Start“ (pradžia) arba „Sequencing complete“ (sekoskaita baigta).

Panaudotų medžiagų šalinimas

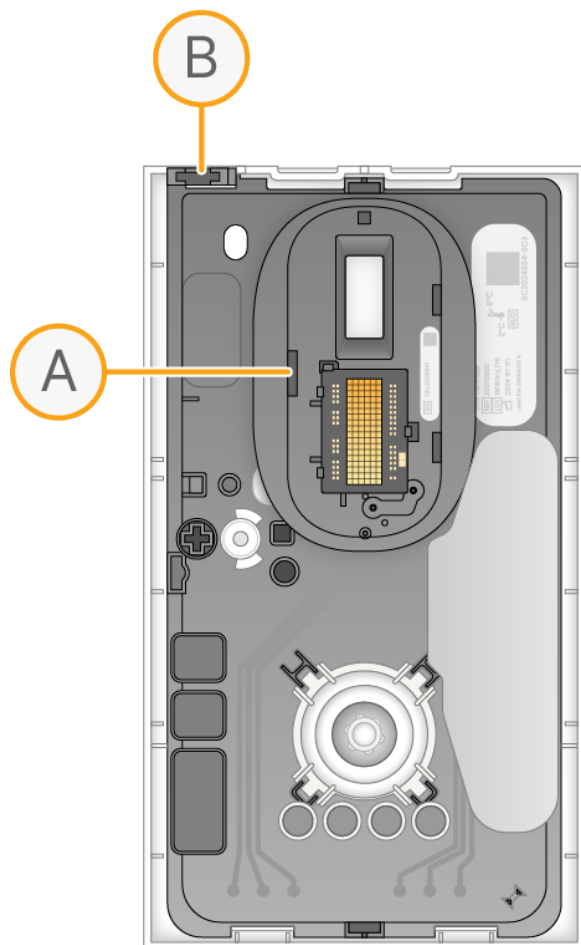
 Šiame reagentų rinkinyje yra galimai pavojingų cheminių medžiagų. Pavojus žmogui kyla, jei pavojingos medžiagos įkvepiamos, nuryjamos, patenka ant odos ir į akis. Dirbant su pavojingomis medžiagomis, esančiomis reagentuose, vėdinimas turi būti tinkamas. Dėvėkite tinkamai nuo pavojaus saugančias apsaugines priemones, įskaitant akių apsaugos priemones, pirštines ir laboratorinį chalată. Su panaudotais reagentais elkitės kaip su cheminėmis atliekomis ir utilizuokite laikydamiesi taikomų regiono, nacionalinių ir vietinių įstatymų bei teisės aktų. Papildoma aplinkosaugos, sveikatos ir saugos informacija pateikta saugos duomenų lape adresu: support.illumina.com/sds.html.

Sausosios kasetės perdirbimas

1. Išimkite sausąją kasetę iš instrumento. Žr. skyrių [Išimkite panaudotas eksploatacines medžiagas 78 puslapyje](#).
2. Atidarykite kasetę.
 - a. Pakiškite vieną ranką po kasetę, įkišdami pirštus į kaušelius pirštams, kad galėtumėte ją pakelti.
 - b. Uždėkite kitą ranką ant kasetės viršaus ir traukite priekinę ąselę į viršų ir aukštyn, kad atsilaivintų fiksatoriai. Spragtelėjimas rodo, kad dangtelis atsiskyrė.



3. Išimkite juodą vidinę kasetę iš balto apatinio apvalkalo.
4. Baltą sausosios kasetės apvalkalą atiduokite perdirbti pagal jūsų regione taikomus standartus.
5. Išimkite iš vidinės kasetės pratekamosios kiuvetės komponentą (A) ir RFID (B), tada išmeskite pagal jūsų regionui taikomus standartus.

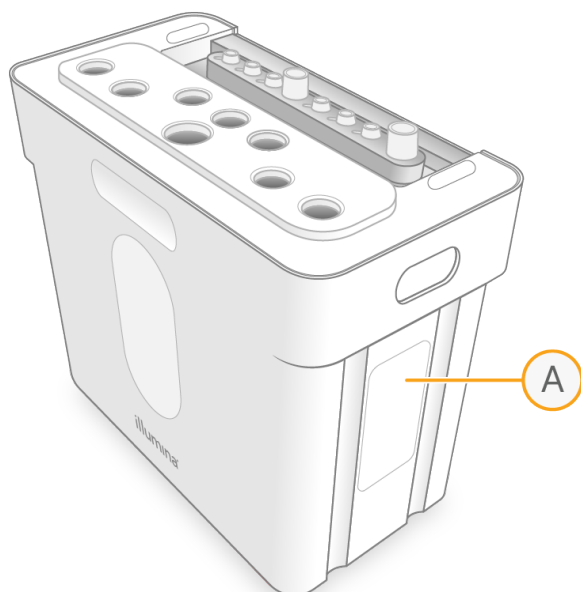


6. Išmeskite juodą vidinę kasetę.

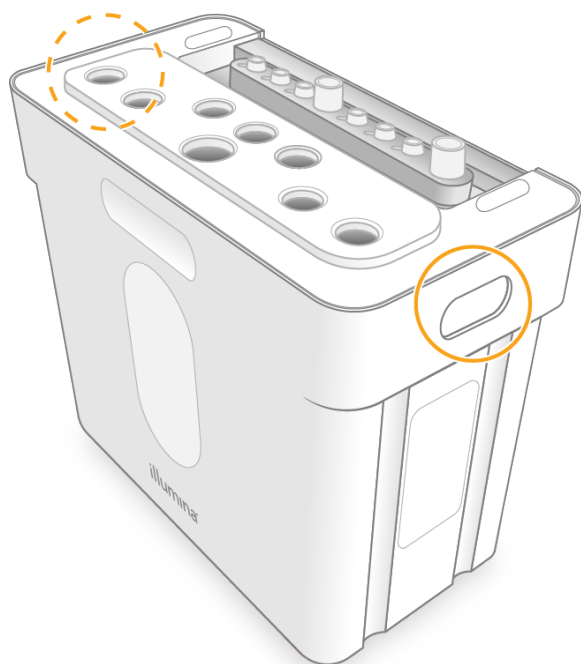
Drėgnosios kasetės perdirbimas

! Laikykite drėgnąją kasetę statmenai, kad išvengtumėte galimo kasetėje likusių reagentų nuotėkio. Daugiau informacijos apie reagentų tvarkymą žr. skyriuje [Atliekų butelio ištuštinimas 82 puslapyje](#).

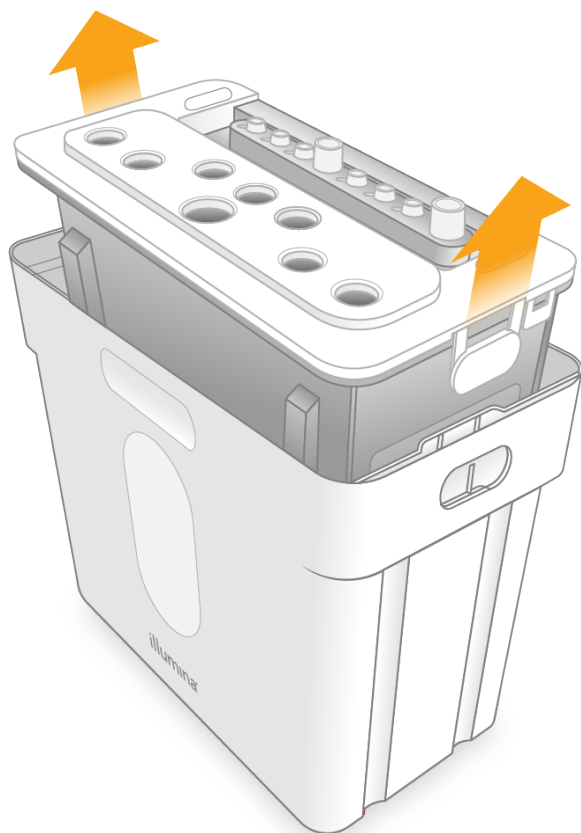
1. Išimkite drėgnąją kasetę iš instrumento. Žr. skyrių [Išimkite panaudotas eksploatacines medžiagas 78 puslapyje](#)
2. Nuimkite RFID etiketę ir RFID, esančius po etikete (A) nuo drėgnosios kasetės apvalkalo. Išmeskite pagal jūsų regione taikomus standartus.



3. Norėdami atskirti drėgnosios kasetės vidų nuo apvalkalo, paspauskite ąseles abiejose dangtelio pusėse.



4. Švelniai išstumkite vidinę dalį.



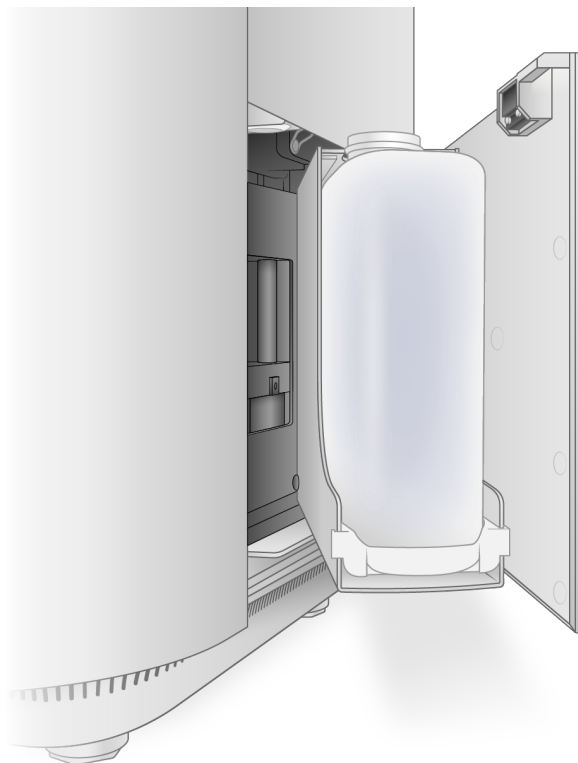
5. Nuimkite baltą dangtelį nuo juodos vidinės kasetės viršaus.
6. Baltą drėgnosios kasetės apvalkalą atiduokite perdirbti pagal jūsų regione taikomus standartus.
7. Išmeskite juodą vidinę kasetę.

Atliekų butelio ištuštinimas

⚠ | Šiame reagentų rinkinyje yra galimai pavojingų cheminių medžiagų. Pavojus žmogui kyla, jei pavojingos medžiagos įkvepiamos, nuryjamos, patenka ant odos ir į akis. Dirbant su pavojingomis medžiagomis, esančiomis reagentuose, vėdinimas turi būti tinkamas. Dėvėkite tinkamai nuo pavojaus saugančias apsaugines priemones, įskaitant akių apsaugos priemones, pirštines ir laboratorinį chalātą. Su panaudotais reagentais elkitės kaip su cheminėmis atliekomis ir utilizuokite laikydamiesi taikomų regiono, nacionalinių ir vietinių įstatymų bei teisės aktų. Papildoma aplinkosaugos, sveikatos ir saugos informacija pateikta saugos duomenų lape adresu: support.illumina.com/sds.html.

„MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga tikrina atliekų lygį atliekant serijos sąranką ir paragina jus atidaryti atliekų skyriaus dureles, kai ateina laikas ištuštinti atliekų butelį. Jeigu „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga nenurodė ištuštinti atliekų butelį, galite ranka atidaryti atliekų skyriaus dureles. Žr. skyrių [Panaudoto reagento durelių atidarymas 46 puslapyje](#).

1. Suėmę atliekų butelį už šonų, išimkite jį iš durelių.



2. Pašalinkite atliekų butelio turinį pagal jūsų regione taikomus standartus.
3. Atliekų butelį be dangtelio vėl įdėkite į atliekų skyrių.

4. Uždarykite dureles.
5. Pasirinkite **Continue** (tęsti).

Sekoskaitos išvestis

Inicijavus sekoskaitos seriją, „Real-Time Analysis“ (RTA) pradedama automatiškai. RTA metriką galite peržiūrėti ekrane „Sequencing“ (sekoskaita) arba „Runs“ (serijos). Norėdami peržiūrėti sekoskaitos ir antrinės analizės rezultatus, pasirinkite serijos pavadinimą ekrano „Runs“ (serijos) skirtuke „Completed“ (baigtos). Serijos rezultatai apima išsamią sekoskaitos metriką, antrinės analizės metriką ir DRAGEN programos ataskaitas mėginio ir serijos lygiu.

Išvesties failus taip pat galite rasti nurodytoje numatytoje išvesties aplanko vietoje. Žr. skyrių [Numatytojo išvesties aplanko nustatymas 55 puslapyje](#).

„Real-Time Analysis“

„MiSeq i100 Series“ instrumento skaičiavimo modulyje (CE) vykdo analizę realiu laiku „Real-Time Analysis“ (RTA). RTA iš vaizdų, gautų iš kameros, išskiria intensyvumą, atlieka bazių priskyrimus, jiems priskiria kokybės įvertį, atlieka lygiavimą su „PhiX“ ir pateikia duomenis kaip „InterOp“ failus, kuriuos galima peržiūrėti „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga.

Optimizuodama apdorojimo trukmę, RTA informaciją saugo atmintyje. Jei RTA nutraukiama, apdorojimas nepratęsiamas ir prarandami visi atmintyje apdorojami serijos duomenys.

RTA įvestys

RTA prašo apdoroti vietinės sistemos atmintyje esančius išsklotinių vaizdus. RTA gauna vykdymo informaciją ir vykdo komandas iš valdymo programinė įranga.

RTA išvestys

Kiekvieno spalvos kanalo vaizdai į atmintį ir RTA perduodami kaip išsklotinės. Iš šių vaizdų RTA pateikia įvertintos kokybės bazių priskyrimo failų ir filtro failų rinkinį. Visos kitos išvestys palaiko išvesties failus.

Failo tipas	Aprašymas
Bazių priskyrimo failai	Kiekviena analizuojama išsklotinė įtraukiama į sujungtą bazių priskyrimo (*.cbcl) failą. To paties takelio ir paviršiaus išsklotinės sujungiamos į 1 *.cbcl failą.
Filtro failai	Kiekviena išsklotinė sukuria filtro failą (*.filter), nurodantį, ar klasteris praleidžiamas per filtrus.
Klasterio vietų failai	Klasterio vietų (*.locs) failuose pateikiamos kiekvieno išsklotinėje esančio klasterio X, Y koordinatės. Sukuriamas kiekvieno serijos klasterių vietų failas.

Failo tipas	Aprašymas
„InterOp“ failai	Dvejetainiai ataskaitų failai, naudojami „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga, „Sequencing Analysis Viewer“, ir „BaseSpace Sequence Hub“. „InterOp“ failai atnaujinami visos serijos procedūros metu.

Išvesties failai naudojami paskesnei analizei.

Kokybės įverčiai

Kokybės įvertis (Q įvertis) – tai netikslaus bazių priskyrimo tikimybės prognozė. Aukštesnis Q įvertis reiškia, kad bazių priskyrimas yra aukštesnės kokybės, todėl labiau tikėtina, kad jis bus tikslus. Nustačius Q įvertį, rezultatai įrašomi į bazių priskyrimų (*.cbcl) failus.

Q įvertis glaustai praneša apie nedidelę klaidų tikimybę. Kokybės įverčius nurodo Q(X) (X yra įvertis). Toliau pateiktoje lentelėje parodytas ryšys tarp kokybės įverčio ir klaidos tikimybės.

Q įvertis Q(X)	Klaidos tikimybė
Q40	0000,1 (1 iš 10 000)
Q30	0,001 (1 iš 1 000)
Q20	0,01 (1 iš 100)
Q10	0,1 (1 iš 10)

Kokybės įvertinimas ir deklaravimas

Įvertinant kokybę, apskaičiuojami kiekvieno bazių priskyrimo prognozavimo verčių rinkiniai ir tada naudojamos prognozių vertės, kad kokybės lentelėje būtų galima peržvelgti Q įvertį. Kokybės lentelės kuriamos tam, kad būtų teikiamos optimaliai tikslios prognozės dėl serijų, sukurtų pagal konkrečią sekoskaitos platformos ir cheminės analizės versijos konfigūraciją.

i | Kokybės įvertinimas grindžiamas modifikuota „Phred“ algoritmo versija.

Norint sudaryti „MiSeq i100 Series“ sistemos Q lentelę, buvo nustatytos trys bazių priskyrimo grupės, remiantis šiais prognozavimo požymiais. Sugrupavus bazių priskyrimus, buvo empiriškai apskaičiuotas kiekvienos iš trijų grupių vidutinis klaidų dažnis, o atitinkami Q įverčiai buvo įrašyti Q lentelėje kartu su identifikavimo priskyrimo taisyklėmis, naudojant tos grupės identifikavimo prognozavimo požymius. Todėl naudojant RTA galimi tik trys Q įverčiai, kurie rodo vidutinį grupės klaidų dažnį. Apskritai tokiu būdu kokybė įvertinama paprasčiau, tačiau labai tiksliai. Trys kokybės lentelės grupės atitinka ribinius (<Q18), vidutinius (Q18–Q29) ir aukštos kokybės (>Q29) bazių priskyrimus. Grupėms priskiriami konkretūs įverčiai, pvz., atitinkamai 9, 23 ir 38. Be to, į BCL failus įrašytiems nepriskyrimams suteikiamas įvertis 0. Kai BCL failai konvertuojami į FASTQ formatą, nepriskyrimams suteikiamas įvertis 2. Naudojant šį Q įverčių deklaravimo modelį reikia mažiau saugojimo vietos ir pralaidumo, o tikslumas ar našumas nepakinta.

Sekoskaitos išvesties failai

Failo tipas	Failo aprašas, vieta ir pavadinimas
Bazių priskyrimo failai	Į bazių priskyrimo failą įtraukiamas kiekvienas išanalizuotas klasteris, agreguotas viename atskiro ciklo, takelio ir paviršiaus faile. Agreguotame faile pateikiamas bazės priskyrimas ir užkoduotas kiekvieno klasterio kokybės įvertis. Data\Intensities\BaseCalls\L001\C[cycle_number]1.1 L[lane]_[surface].cbcl. Pavyzdžiui, L001_1.cbcl
Klasterio vietų failai	Dvejetaiame klasterių vietų faile pateikiamos kiekvienos pratekamosios kiuvetės išsklotinės klasterių XY koordinatės. Koordinatės iš anksto išdėstomos kvadratu, atitinkančiu pratekamosios kiuvetės nanošulinėlių išdėstymą. Data\Intensities s_[lane].locs
Filtro failai	Filtro faile nurodoma, ar klasteris buvo praleistas per filtrus. Filtro failai sukuriama 1-ojo genomino nuskaitymo 26-ame cikle (atmetus indeksinius nuskaitymus), panaudojant 25 ciklų duomenis. Kiekvienai išsklotinei sukuriamas vienas filtro failas. Data\Intensities\BaseCalls\L001 s_[lane]_[tile].filter
Paleidimo informacinis failas	Pateikiamas serijos pavadinimas, kiekvieno nuskaitymo ciklų skaičius, nurodoma, ar tai indekso nuskaitymas, ir pateikiamas pratekamojoje kiuvetėje esančių juostų ir išsklotinių skaičius. Serijos informacinis failas sukuriamas serijos pradžioje. [Root folder]\RunInfo.xml

Sekoskaitos išvesties aplanko struktūra

Numatyta, kad „MiSeq i100“ išvesties failus generuoja išvesties aplanke, kuris pasirinktas skirtuke „Settings“ (nuostatos).

Bendrojo išvesties aplanko struktūra

Aukštu lygiu išvestys organizuojamos šia struktūra:

```
<Output_Folder>/<run_id>/
```

 **Analysis (secondary analysis files)**

 **Config**

 **Data (primary analysis BCL files)**

InstrumentAnalyticsLogs

InterOp

logs

 RTAComplete.txt

 RTAExited.txt

 CopyComplete.txt

 RunCompletionStatus.xml

 RunInfo.xml

 RunParameters.xml

 SampleSheet.csv

DRAGEN Išvesties aplanko struktūra

Apie DRAGEN išvesties failus žr. toliau pateiktą struktūrą analizės aplanke. Šie failai yra `<Output_Folder>/<run_id>/Analysis/<number>/Data`. Priklausomai nuo veikimo režimų, išvestyje gali būti papildomų failų ir aplankų.

summary

Rodoma kiekvieno mėginio antrinei analizei naudojama DRAGEN versija, programos pavadinimas ir analizės būseną.

AggregateReports

Jame yra failas `report.htm`, kuris yra išvesties glausta ataskaita, suskirstyta pagal DRAGEN programą.

RunInstrumentAnalyticsMetrics

logs

 Secondary_Analysis_Complete.txt

„DRAGEN“ antrinė analizė išvesties failai

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie DRAGEN naudojimą. Be to, kad generuojami kiekvienai programai būdingi failai, DRAGEN analizės metrikos pateikiamos `<sample_name>.metrics.json` faile ir ataskaitose, aprašytose skyriuje [„MiSeq i100“ Antrinės analizės ataskaitos 88 puslapyje](#). Daugiau informacijos apie DRAGEN rasite [„DRAGEN“ antrinė analizė palaikymo svetainės puslapyje](#).

Visos DRAGEN komandų grandinės palaiko įvesties BCL failų išskleidimo ir išvesties BAM / CRAM failų glaudinimo galimybę. BAM failai nėra įkeliami į „DRAGEN“ antrinė analizė, jeigu pasirinkta parinktis „Proactive“ (aktyvi), „Run Monitoring“ (serijos stebėjimas) ir „Storage“ (laikymas).

„MiSeq i100“ Antrinės analizės ataskaitos

Ekrane „Sequencing complete“ (sekoskaita baigta) pasirinkite seriją, kad peržiūrėtumėte rezultatus. Eikite į ekrano „Run details“ (serijos informacija) apačią ir pasirinkite „**View DRAGEN report**“ (peržiūrėti DRAGEN ataskaitą), kad peržiūrėtumėte antrinės analizės rezultatus. Taip pat naudokite bendrą meniu, kad pereitumėte į ekraną „Runs“ (serijos) ir pasirinktumėte užbaigtą seriją.

DRAGEN ataskaitos rezultatus galite peržiūrėti toliau nurodytais lygiais.

- **Run** (serija) – serijos suvestinės nuorodos į darbo eigos ataskaitas, įskaitant demultipleksavimo ataskaitą, ir pateikiama šios informacijos apžvalga:
 - versijos numeris;
 - bendras mėginių skaičius;
 - užbaigtų mėginių skaičius;
 - klaidų skaičius.
- **Workflow** (darbo eiga) – darbo eiga pateikia apibendrintus duomenis apie visus mėginius, įtrauktus į tą DRAGEN programą, ir susieja juos su atskiromis mėginių ataskaitomis.
- **Sample** (mėginys) – mėginių ataskaitose pateikiama išsami atskiros mėginio metrika.

Metrika, kuri prieinama darbo eigos ir mėginio lygiu, skiriasi priklausomai nuo ataskaitos. Metrikos apibrėžtis žr. instrumento ataskaitoje.

Priežiūra

Šiame skyriuje pateikiamos sistemos „MiSeq i100 Series“ techninės priežiūros specifikacijos ir gairės.

Nuotolinis palaikymas

„Illumina“ techninės pagalbos darbuotojai naudoja „TeamViewer“, kad nuotoliniu būdu prieitų prie instrumento ir pašalintų nesklandumus.

„TeamViewer“ įjungimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Remote Support** (nuotolinis palaikymas).
3. Pasirinkite **Start** (pradėti).
4. Patvirtinkite, kad būseną yra **Ready to connect** (paruošta prisijungti).
5. „Illumina“ atstovui pateikite toliau nurodytą informaciją.
 - „TeamViewer“ ID
 - Prietaiso serijos numeris
 - Prieigos kodas

Išjungti „TeamViewer“

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Remote Support** (nuotolinis palaikymas).
3. Pasirinkite **Stop** (stabdyti).

Prietaiso išjungimas arba paleidimas iš naujo

Galite saugiai išjungti sistemą „MiSeq i100 Series“, kai nėra sekoskaitos serijų arba vykdoma antrinė analizė. Programinės įrangos pranešimuose nurodoma, kada išjungti ir iš naujo paleisti instrumentą, kad būtų sutvarkyta klaida arba įspėjimas. Jeigu sistema neišsijungia, kreipkitės į „Illumina“ techninės pagalbos tarnybą.

Prietaiso išjungimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Shut Down** (išjungti)
3. Kai būsite paraginti, pasirinkite **Yes, shut down instrument** (taip, išjungti instrumentą).

Prietaiso įjungimas

1. Paspauskite priekinėje instrumento dalyje esantį maitinimo mygtuką, kad įjungtumėte instrumentą.
Žr. skyrių [Išoriniai komponentai 10 puslapyje](#).

Prietaiso išjungimas ir įjungimas

1. Viršutiniame kairiajame kampe pasirinkite meniu piktogramą.
2. Pasirinkite **Shut Down** (išjungti)
3. Kai būsite paraginti, pasirinkite **Yes, shut down instrument** (taip, išjungti instrumentą).
4. Palaukite, kol ekranas išsijungs, tada paspauskite instrumento galinėje dalyje esančio perjungimo jungiklio išjungimo (O) pusę. Žr. skyrių [Maitinimas ir pagalbinės jungtys 10 puslapyje](#).

Prietaiso įjungimas

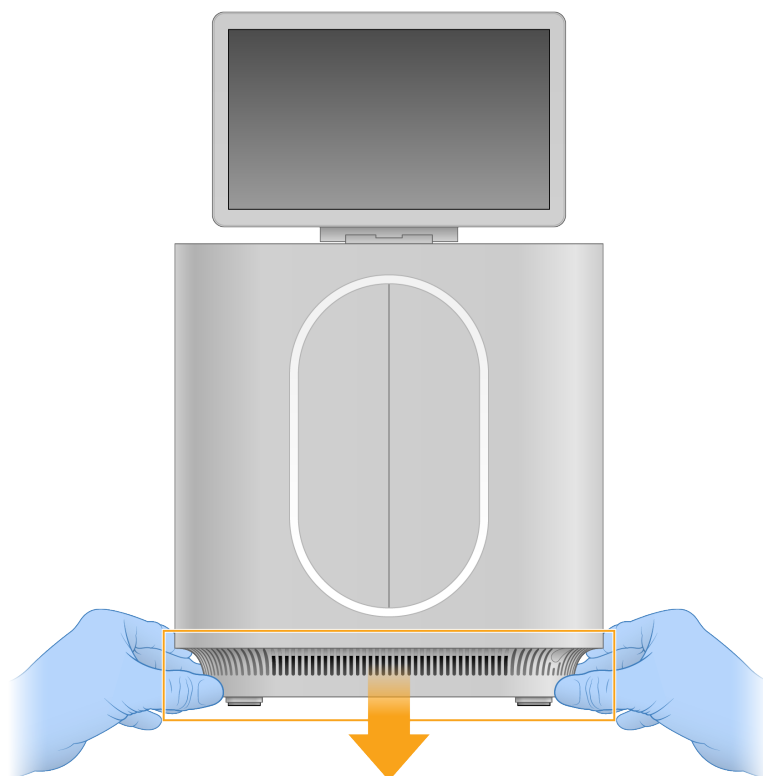
1. Paspauskite instrumento galinėje dalyje esančio perjungimo jungiklio įjungimo (I) pusę. Žr. skyrių [Maitinimas ir pagalbinės jungtys 10 puslapyje](#).
2. Paspauskite priekinėje instrumento dalyje esantį maitinimo mygtuką, kad įjungtumėte instrumentą.
Žr. skyrių [Išoriniai komponentai 10 puslapyje](#).

Pjedestalas (išėmimas ir pritvirtinimas)

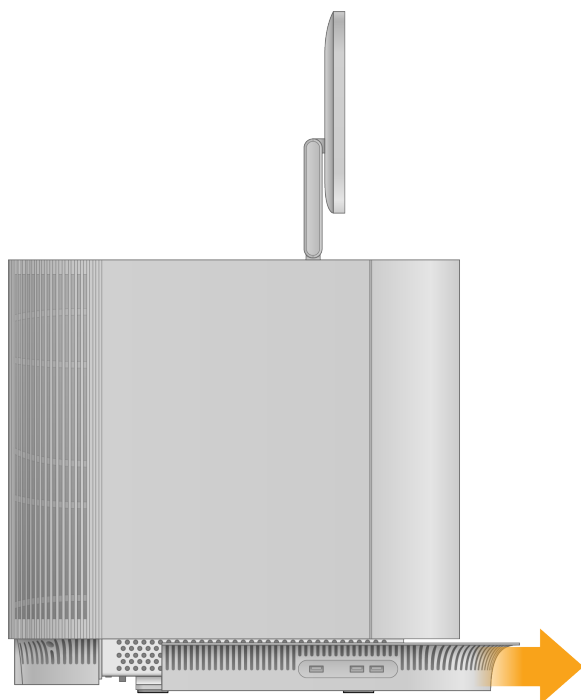
Sistema „MiSeq i100 Series“ turi pjedestalą, pritvirtintą prie instrumento apačios. Norėdami nuimti ir pritvirtinti pjedestalą, vadovaukitės toliau pateiktais nurodymais.

Pjedestalo nuėmimas

1. Atjunkite visus kabelius, prijungtus prie USB prievadų.
2. Padėkite rankas ant abiejų pjedestalo pusių, tada švelniai paspauskite žemyn, kad atlaisvintumėte pjedestalą.



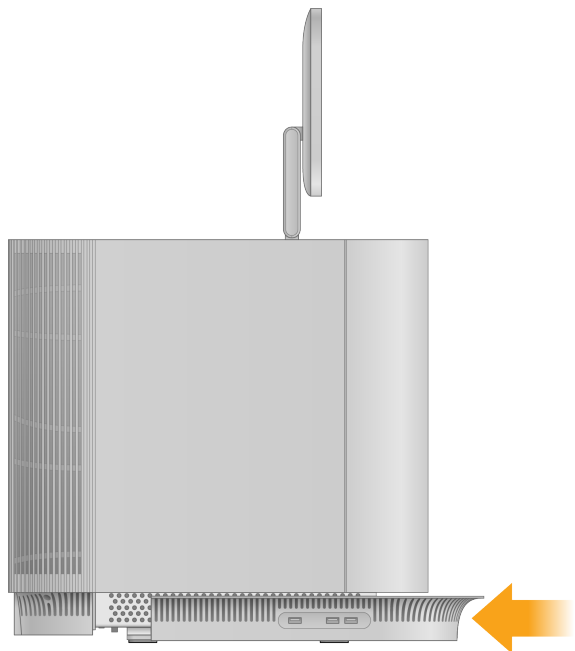
3. Išstumkite pjedestalą link instrumento priekio ir padėkite į šalį.



Pjedestalo pritvirtinimas

1. Sujunkite magnetus išilgai bėgio su pjedestalu.

2. Pakelkite pjedestalą į viršų, kol jis užsifiksuos vietoje, ir įsitikinkite, kad pjedestalas neužstoja maitinimo mygtuko.



Prietaiso perkėlimas

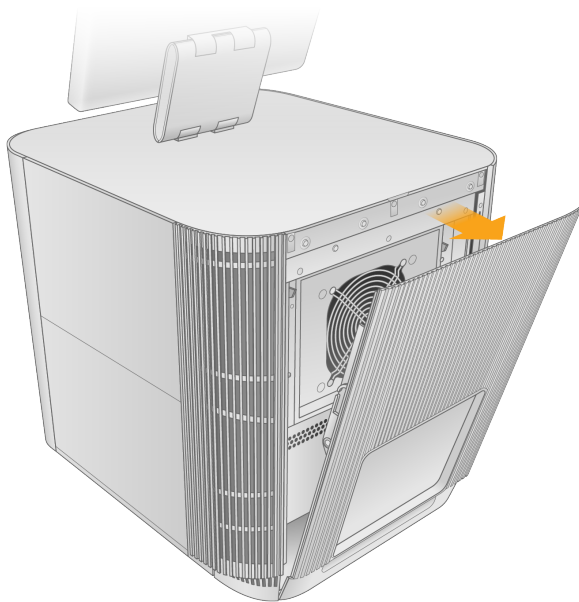
Prireikus perkelti instrumentą, susisiekit su „Illumina“ atstovu.

Oro filtro keitimas

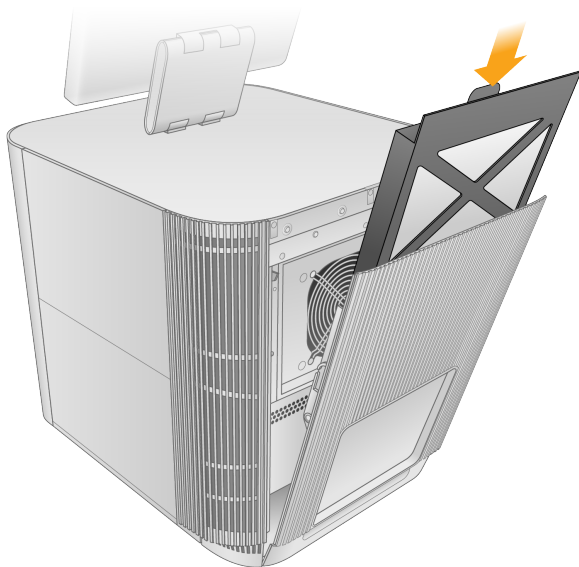
Vadovaudamiesi toliau pateiktais nurodymais, kas 6 mėnesius pakeiskite oro filtrą, kurio galiojimas pasibaigė.

Oro filtras yra vienkartinio naudojimo ir uždengia ventiliatorių instrumento gale. Jis užtikrina tinkamą aušinimą ir neleidžia į sistemą patekti nešvarumams. Prietaisas tiekiamas su vienu oro filtru ir vienu atsarginiu filtru. Papildomų filtrų galima įsigyti atskirai iš „Illumina“.

1. Instrumento padėtis turi būti tokia, kad galėtumėte lengvai pasiekti galinę instrumento dalį.
2. Instrumento gale patraukite galinio skydelio viršutinį kraštą nuo instrumento, kad prieitumėte prie oro filtro.



3. Išimkite ir išmeskite panaudotą oro filtrą.
4. Į padėklą įdėkite naują oro filtrą.
Būtinai įdėkite filtrą taip, kad filtro ąselė būtų nukreipta į išorę ir atsiremtų į galinį skydelį.



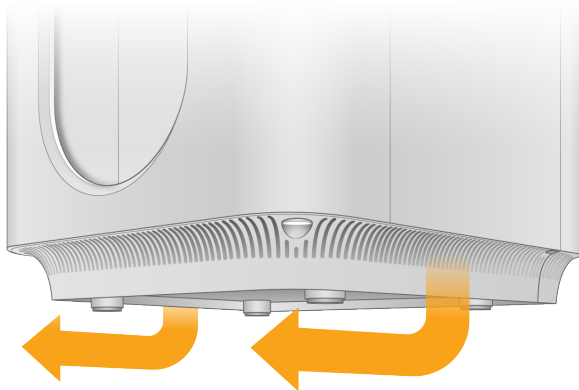
5. Uždarykite galinį skydelį.
6. Grąžinkite instrumentą į pradinę vietą.

Lašėjimo padėklo kilimėlio keitimas

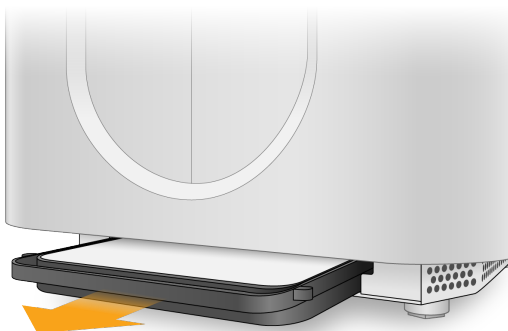
Naudokite tolesnius nurodymus, kad pakeistumėte panaudotą lašėjimo padėklo kilimėlį.

Lašėjimo padėklo kilimėlis yra vienkartinio naudojimo ir sulaiko visus skysčius, kurie gali ištekėti eksploatuojant instrumentą. Instrumentas pristatomas su vienu įstatytu lašėjimo padėklo kilimėliu. Papildomų lašėjimo padėklo kilimėlių galima įsigyti atskirai iš „Illumina“.

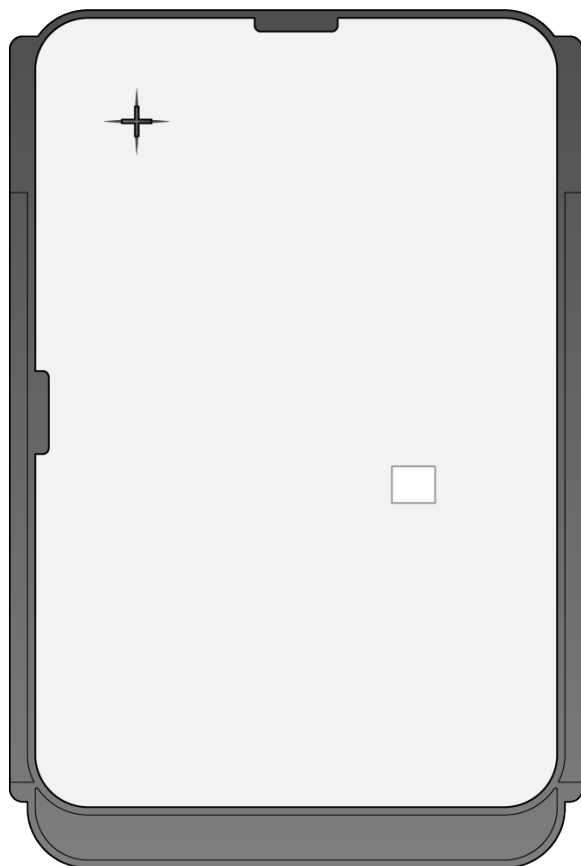
1. Nuimkite pjedestalą nuo instrumento pagrindo. Žr. skyrių [Pjedestalo nuėmimas 90 puslapyje](#).



2. Ištraukite lašėjimo padėklą iš instrumento apačios.



3. Išimkite ir išmeskite panaudotą lašėjimo padėklo kilimėlį.
4. Išimkite naują lašėjimo padėklo kilimėlį iš pakuotės ir įdėkite į lašėjimo padėklą. Pasirūpinkite, kad skersinė išpjova kilimėlyje susilygiuotų su padėklo iškyša, ir paspauskite žemyn, kad priglustų.



5. Įstumkite lašėjimo padėklą į instrumentą.
6. Pritvirtinkite pjedestalą. Žr. skyrių [Pjedestalo pritvirtinimas 91 puslapyje](#).

Profilaktinė priežiūra

„Illumina“ rekomenduoja planuoti profilaktinę techninę priežiūrą kasmet. Jeigu neturite priežiūros paslaugų teikimo sutarties, kreipkitės į vietinį paskyros valdytoją arba „Illumina“ techninės pagalbos skyrių ir susitarkite dėl mokamų profilaktinės priežiūros paslaugų.

Prietaiso paruošimas grąžinti

Jeigu instrumentą reikia grąžinti, kreipkitės į „Illumina“ techninės pagalbos tarnybą ir vadovaukitės toliau pateiktomis instrukcijomis, kad paruoštumėte instrumentą grąžinimui.

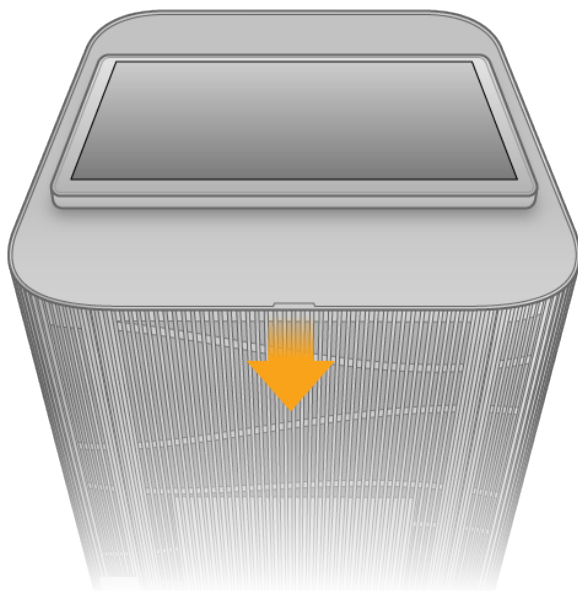
1. Pašalinkite serijos duomenis vienu iš šių būdų:
 - [Pasirinktinai] Šalinti seriją iš instrumento
Žr. [Serijos šalinimas 17 puslapyje](#).
 - [Pasirinktinai] Atlikite gamyklinį atkūrimą

Žr. [Gamyklinių nuostatų atkūrimas 49 puslapyje](#).

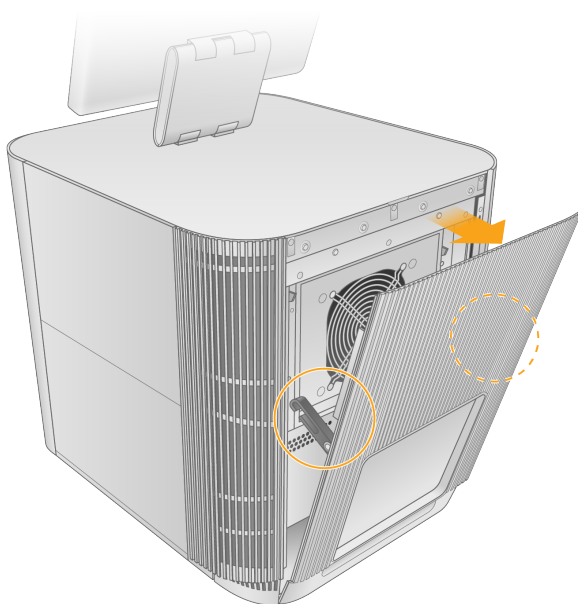
[Pasirinktinai] Išimkite SSD

SSD yra šifruojami ir negali būti nuskaitomi už instrumento ribų. Jų nereikia grąžinti į „Illumina“. Prieš išimdami SSD, atlikite [Prietaiso išjungimas 89 puslapyje](#) veiksmus.

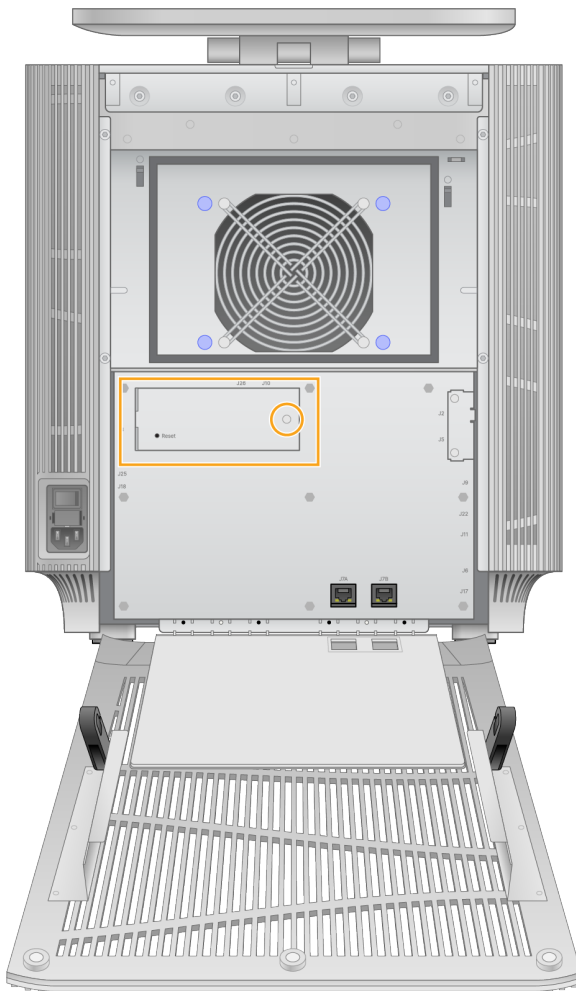
- Instrumento padėtis turi būti tokia, kad galėtumėte lengvai pasiekti galinę instrumento dalį.
- Prietaiso gale patraukite galinio skydelio viršutinį kraštą nuo instrumento.



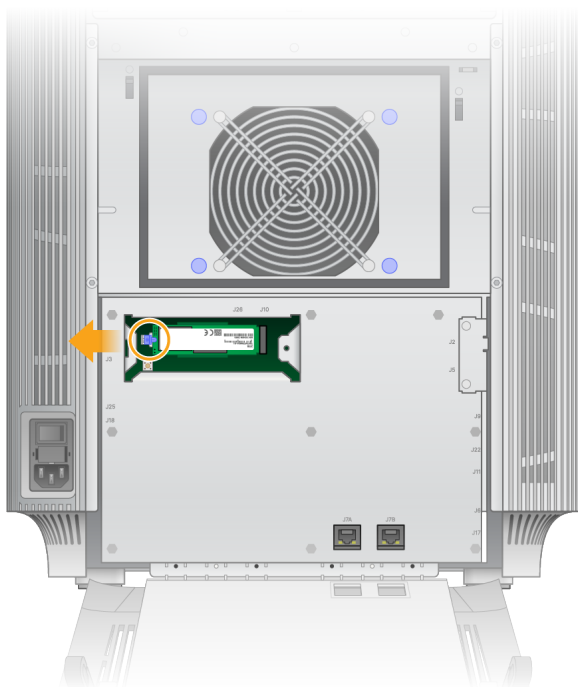
- Pakelkite svirtis abiejose instrumento pusėse, kad atlaisvintumėte galinį skydelį.



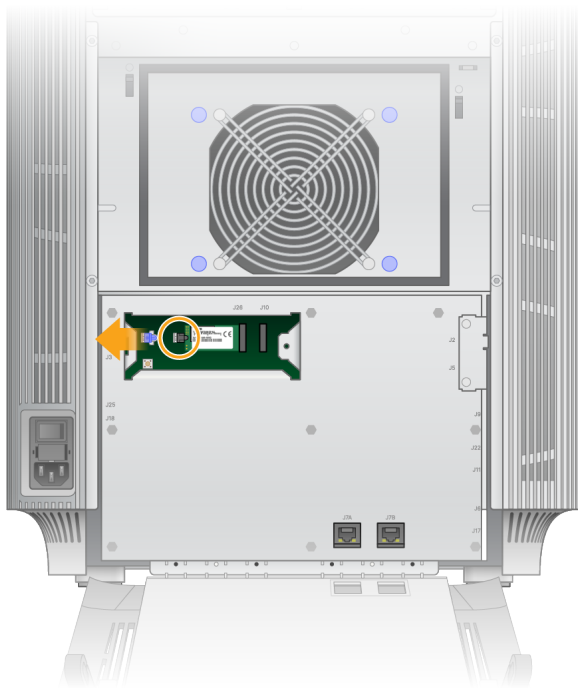
- d. Atsuktuvu atsukite vieną varžtą, kad nuimtumėte M2 dangtelį.



- e. Paspauskite šselę, kad atleistumėte pirmąjį SSD ir jį ištrauktumėte.



- f. Išėmus pirmąjį SSD, taps prieinamas antrasis SSD. Paspauskite ąselę, kad atleistumėte antrąjį SSD ir jį ištrauktumėte.



- g. Vėl prisukite M2 dangtelį.
h. Pakelkite galinį skydelį ir vėl uždėkite į vietą.
2. Išimkite panaudotas eksploatacines medžiagas. Žr. skyrių [*Išimkite panaudotas eksploatacines medžiagas 78 puslapyje*](#)

3. Atidarykite panaudoto reagento dureles ir ištuštinkite atliekų buteliuką. Žr. skyrių [Panaudoto reagento durelių atidarymas 46 puslapyje](#).
4. „MiSeq i100 Series“ valdymo programinė įranga eikite į **Settings > Instrument Return** (nuostatos > instrumento grąžinimas) ir pasirinkite **Set to return state** (nustatyti grąžinimo būseną). Žr. skyrių [Instrumento grąžinimas 49 puslapyje](#).
5. Išjunkite instrumentą. Žr. skyrių [Prietaiso išjungimas 89 puslapyje](#).
6. Nuimkite pjedestalą. Žr. skyrių [Pjedestalo nuėmimas 90 puslapyje](#).
7. Rankiniu būdu sureguliuokite monitorių, kad jis priglustų prie instrumento viršaus.

Trikčių paieška ir šalinimas

Susisiekiame su „Illumina“, jeigu susiduriate su nesklandumais, dėl kurių reikia šalinti triktis. „Illumina“ techninės pagalbos atstovui gali reikėti nuotoliniu būdu pasiekti jūsų instrumentą, kad padėtų išspręsti nesklandumus ir atsakyti į klausimus. Jeigu taip, turėsite įjungti „TeamViewer“. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Nuotolinis palaikymas 89 puslapyje](#).

Ištekliai ir literatūra

Prietaiso „[MiSeq i100 Series](#)“ palaikymo puslapiuose, kuriuos galima rasti „Illumina“ palaikymo centre, pateikiami papildomi ištekliai. Naujausių versijų visada ieškokite palaikymo svetainės puslapiuose.

Redakcijų istorija

Dokumentas	Data	Keitimo aprašymas
Dokumento Nr. 200055785, v02	2025 m. spalio mėn.	Pridėta ši informacija: - BCL failų perdavimo funkcijos įjungimo / išjungimo veiksmai tinklo nuostatose. „PhiX Indexed Control“ (1 000 ciklų) eksploatacinė medžiaga. 50 mln. ir 100 mln. nuskaitymų eksploatacinės medžiagos. - Pasirinktiniai pradmenų rinkiniai. - Atliekų butelio dalies numeris. Pridėta naujų programų sąrankos informacija. „DRAGEN 16S Plus“ „DRAGEN Microbial Amplicon“ „DRAGEN Enrichment“ „DRAGEN RNA“ „DRAGEN Amplicon“ Pašalintos nuorodos į naudotojų vaidmenį. Pašalinta atskirų DRAGEN programų išvesties informacija.
Dokumento Nr. 200055785, v01	2025 m. gegužės mėn.	Pridėta ši informacija: „MiSeq i100“ sekoskaitos sistema ir „MiSeq i100 Plus“ sekoskaitos sistema. - Profilaktinė priežiūra - Instrumento atkūrimo veiksmai. Perkelta laiko juostos konfigūracija iš diegimo žingsnių į sistemos nuostatas.
Dokumento Nr. 200055785, v00	2024 m. spalio mėn.	Pirmasis leidimas.



„Illumina“, Inc.
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 JAV
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (už Šiaurės Amerikos ribų)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

Skirta tik moksliniams tyrimams. Neskirta naudoti diagnostikos procedūroms.

© 2025 „Illumina, Inc.“. Visos teisės saugomos.

illumina®