



MiSeq i100 Series

Termékdokumentáció

AZ ILLUMINA TULAJDONA

Dokumentumszám: 200055785 v02

2025. október

Kizárólag kutatási célokra használható. Diagnosztikai eljárásokhoz nem használható.

A jelen dokumentum és annak tartalma az Illumina, Inc. és annak leányvállalatai („Illumina”) tulajdonát képezi, és kizárólag a jelen dokumentumban ismertetett termék(ek) szerződésszerű működtetéséhez használható. Egyéb célokra nem használható. A jelen dokumentum és annak tartalma az Illumina előzetes írásos engedélye nélkül ettől eltérő célokra nem használható és forgalmazható, továbbá semmilyen formában nem kommunikálható, hozható nyilvánosságra vagy reprodukálható. Az Illumina a jelen dokumentummal nem biztosít licencet a termék vásárlójának a harmadik felek szabadalmi, védjegyjogi, szerzői jogi, szokásjogi vagy egyéb oltalom alatt álló jogosultságaihoz.

A jelen dokumentumban szereplő utasításokat a kvalifikált és megfelelően képzett személyzetnek szigorúan be kell tartania az itt ismertetett termék(ek) megfelelő és biztonságos használata érdekében. A termék(ek) használata előtt a felhasználó köteles átolvasni és értelmezni a jelen dokumentumban leírtakat.

AZ ITT SZEREPLŐ INFORMÁCIÓK ELOLVASÁSÁNAK VAGY AZ UTASÍTÁSOK BETARTÁSÁNAK ELMULASZTÁSA ESETÉN A TERMÉK(EK) MEGSÉRÜLHET(NEK), ILLETVE SZEMÉLYI SÉRÜLÉS KÖVETKEZHET BE, IDEÉRTVE A FELHASZNÁLÓKAT ÉS MÁSOKAT IS, ILLETVE EGYÉB ANYAGI KÁROK KÖVETKEZHETNEK BE. EZENFELÜL ILYEN ESETEKBE A TERMÉK (EK)RE VONATKOZÓ GARANCIA ÉRVÉNYÉT VESZTI.

AZ ILLUMINA SEMMIFÉLE FELELŐSSÉGET NEM VÁLLAL AZ ITT BEMUTATOTT TERMÉK(EK) HELYTELEN HASZNÁLATÁBÓL FAKADÓ KÁROKÉRT (AZ ALKATRÉSZEKET ÉS A SZOFTVERT IS IDEÉRTVE).

© 2025 Illumina, Inc. Minden jog fenntartva.

Minden védjegy az Illumina, Inc., illetve az adott jogtulajdonosok tulajdonát képezi. A védjegyekkel kapcsolatos információkat lásd a www.illumina.com/company/legal.html weboldalon.

Tartalomjegyzék

Biztonság és megfelelőség	1
Biztonsági szempontok és jelölések	1
Termékmegfelelőségi és szabályozási jelölések	2
A rendszer áttekintése	5
Szekvenálás áttekintése	8
Szekvenálási munkafolyamat	9
A készülék részei	10
Integrált szoftver	13
A helyszín előkészítése	19
Laboratóriumi követelmények	20
Villamossági követelmények	21
Szünetmentes tápegység	22
Környezeti feltételek	23
Hálózati kapcsolatok	24
Fogyóeszközök és felszerelések	27
Szekvenáláshoz használt fogyóeszközök	27
A felhasználó által biztosított fogyóeszközök és felszerelések	31
Telepítés	34
Első beállítás	35
Beállítások	40
Emberek	40
Készülék	46
Hálózat	52
Elemzés	58
Egyéni primerek	63
Egyéni primerek előkészítése és hozzáadása	64
Futtatás tervezése egyéni primerek felhasználásával	65
Készlet konfigurációk	65
Protokoll	67
Bejelentkezés és kijelentkezés	67
Szekvenálási futtatás tervezése	68

Szekvenálási futtatás indítása	74
Száraz kazetta előkészítése	77
A fogyóeszközök betöltése	78
Futtatás előtti ellenőrzések	79
Run Progress (Futtatás előrehaladása) nyomon követése	80
Használt fogyóeszközök kiadása	81
Szekvenálási eredmények	87
Real-Time Analysis	87
Szekvenálási kimeneti fájlok	89
DRAGEN másodlagos elemzés létrehozott fájl	90
Karbantartás	92
Távoli támogatás	92
A készülék leállítása vagy újraindítása	92
Talapzat (Eltávolítás és rögzítés)	93
A készülék áthelyezése	95
A levegőszűrő cseréje	95
Csepptálcabetét cseréje	96
Megelőző karbantartás	98
Az eszköz előkészítése visszaküldésre	98
Hibaelhárítás	103
Források és hivatkozások	104
Módosítási előzmények	104

Biztonság és megfelelés

Ez a rész fontos biztonsági tudnivalókat tartalmaz a szekvenáló rendszer telepítésével, szervizelésével és a MiSeq i100 Series üzemeltetésével kapcsolatban. Ez a rész tartalmazza a termék megfeleléségi és szabályozási nyilatkozatait. Mielőtt bármilyen eljárást végezne a rendszeren, olvassa el ezt a részt.

A származási ország és a rendszer gyártási időpontja a készülék címkéjén van feltüntetve.

Biztonsági szempontok és jelölések

Ez a rész meghatározza a készülék telepítésével, szervizelésével és működtetésével kapcsolatos potenciális veszélyeket. Ne érintse meg és ne működtesse a készüléket olyan módon, amely bármely fent említett veszélynek tenné ki Önt.

Általános biztonsági figyelmeztetések

A teljes személyzet kapjon képzést a készülék helyes működtetésével és a lehetséges biztonsági megfontolásokkal kapcsolatban.



A személyzettel és a készülékkel kapcsolatos kockázatok minimalizálása érdekében kövesse a használati utasítások előírásait, ha ilyen címkével ellátott területeken dolgozik.

Elektromossággal kapcsolatos biztonsági figyelmeztetések

Ne távolítsa el a külső paneleket a készülékről. A készülékben nincs a felhasználó által karbantartható alkatrész. Ha a készüléket úgy üzemeltetik, hogy közben eltávolították a paneleket, fennáll az áramütés veszélye.



A készülék 100–240 voltos, 50/60 Hz-es váltóáramú hálózatról működtethető. Veszélyes feszültségforrások találhatók a hátsó és a oldali panelek mögött, de hozzáférhetővé válnak, ha egyes paneleket eltávolítanak. Bizonyos feszültség akkor is uralkodik a készülékben, ha ki van kapcsolva. Az áramütés megelőzése érdekében a készüléket csak a panelek megbontása nélkül szabad működtetni.

A tápkábel műszaki adatait, valamint a védőföldeléssel és a biztosítékokkal kapcsolatos információkat lásd az [Villamossági követelmények a\(z\) 21. oldalon](#) című részben.

Forró felülettel kapcsolatos biztonsági figyelmeztetés

A készüléket csak a panelek megbontása nélkül szabad működtetni.

Nehéz tárgyra vonatkozó biztonsági figyelmeztetés



A készülék tömege körülbelül 36 kg (79,4 font), és leejtés vagy nem rendeltetésszerű kezelés esetén súlyos sérülést okozhat. A készülék mozgatásához vagy áthelyezéséhez két személy szükséges.

Mechanikai biztonsági figyelmeztetés

Tartsa távol az ujjait a fogyóeszköz ajtótól a reagenskazetták betöltése vagy kivétele során.

Termékmegfelelőségi és szabályozási jelölések

Elektromos és elektronikus berendezések hulladékai (WEEE)



Ez a címke azt jelzi, hogy a készülék megfelel a hulladékra vonatkozó Elektromos és elektronikus berendezési hulladék (WEEE) irányelvnek.

A support.illumina.com/weee-recycling.html weboldalon található útmutatás a készülék újrahasznosításához.

A rádiófrekvenciás sugárzás hatása az emberekre

Ez a berendezés megfelel a munkahelyi vagy szakmai környezetben használt rádiófrekvenciás azonosítókban (RFID) alkalmazott, 0–10 GHz-es frekvenciatartományban működő eszközök által kibocsátott elektromágneses terekre (EMF) vonatkozó kibocsátási határértékeknek. (EN 50364:2010, 4.0 rész.)

Az RFID-megfelelőséggel kapcsolatban lásd: *RFID-olvasó megfelelőségi útmutatója (1000000002699 sz. dokumentum)*.

EMC-szempontok

A készüléket a CISPR 11 A osztályú szabványnak megfelelően tervezték és tesztelték. Lakóövezeti használat esetén rádiófrekvenciás zavarokat okozhat. Ha interferencia lép fel, akkor lehet, hogy ezt mérsékelni kell.

Ne használja a készüléket erős elektromágneses sugárzás forrásainak közvetlen közelében, amelyek zavarhatják a megfelelő működést.

Szabályozási és megfelelőségi nyilatkozatok

FCC-megfelelőség

Ez a készülék megfelel az FCC-szabályok 15. részének. A működés során két feltételnek kell megfelelnie:

1. Ez a készülék nem okozhat káros interferenciát.

2. Ennek a készüléknek tudnia kell kezelni minden beérkező interferenciát, ideértve azokat a zavarokat is, amelyek nem kívánt működést okozhatnak.

 Az egység azon módosításai vagy átalakításai, amelyeket a megfelelésért felelős fél kifejezetten nem hagyott jóvá, érvényteleníthetik a felhasználó jogosultságát a készülék üzemeltetésére.

 Ezt a készüléket tesztelték, és megállapították, hogy megfelel az A osztályú digitális eszközökre vonatkozó korlátozásoknak, az FCC-szabályok 15. része szerint. Ezeket a határértékeket úgy tervezték, hogy megfelelő védelmet biztosítsanak a káros interferencia ellen, ha a berendezést kereskedelmi környezetben üzemeltetik.

Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát termel, használ és sugározhat, és ha nem a készülék kézikönyvének megfelelően telepítik és használják, káros interferenciát okozhat a rádiófrekvenciás kommunikációban. A berendezés lakókörnyezetben való használata valószínűleg káros interferenciát okoz; ilyenkor a felhasználóknak az interferenciát saját költségükön kell elhárítaniuk.

Megfelelőség, Brazília

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. További információkért lásd: www.anatel.gov.br.

IC-megfelelőség

Ez az A. osztályú digitális készülék megfelel az interferenciát okozó berendezésekre vonatkozó kanadai előírások valamennyi követelményének.

Ez a készülék megfelel az Industry Canada engedélyeknek – az RSS-szabványok kivételével. A működés során két feltételnek kell megfelelnie:

1. Ez a készülék nem okozhat interferenciát.
2. Ennek a készüléknek fogadnia kell minden interferenciát, ideértve azokat a zavarokat is, amelyek a készülék nem kívánt működését okozhatják.

Megfelelőség, Japán

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。

Megfelelőség, Nigéria

A Nigériai kommunikációs bizottság engedélyezi e kommunikációs készülék csatlakoztatását és használatát.

Megfelelőség, Korea

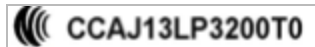
해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

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

Tajvan NCC Megfelelőség

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。

Megfelelőség, Thaiföld

Ez a távközlési készülék megfelel az Országos Távközlési Bizottság előírásainak.

Megfelelőség, Egyesült Arab Emírségek

TRA nyilvántartási szám: ER76564/19

Kereskedő száma: DA0075306/11

A rendszer áttekintése

A MiSeq i100 Series a MiSeq i100 és a MiSeq i100 Plus Sequencing Systems rendszereit tartalmazza. Ez a fejezet áttekintést nyújt a MiSeq i100 Series rendszerről, beleértve a hardverekre, szoftverekre, adatelemzésre és futtatáskezelésre vonatkozó tudnivalókat is. A részletes specifikációkat, adatlapokat, alkalmazásokat és a kapcsolódó termékeket lásd a [MiSeq i100 Series támogatási oldalán](#).

Funkciók

Funkció	Leírás
XLEAP SBS Chemistry	A MiSeq i100 Series XLEAP SBS chemistryt használ, amely kiváló minőségű adatokat szolgáltat gyors szekvenálási futási idővel a standard SBS futási időkhöz képest. Ezek a teljesítményjavítások egy továbbfejlesztett nukleotidblokkolóval/-köttővel és egy nagyobb megbízhatóságú, gyorsabb polimerázzal érhetők el a nukleotidok beépüléséhez.
Mintázott áramlási cella	A MiSeq i100 Series mintázott áramlási cellákat használ, amelyeket a szekvenálás minőségének és hatékonyságának javítására terveztek. A mintázott áramlási cellák kiegészítő DNS-szondákat tartalmazó nanoüregekből állnak az áramlási kamra felületének meghatározott helyein. Ez a funkció szükségtelenné teszi a klaszterhelyek feltérképezését, felgyorsítja a szekvenálási időt, és optimalizálja az áramlási cellán rendelkezésre álló hely használatát. A szűrőn áthaladó klaszterek százalékos arányának (%PF) kiszámítása miatt a mintázott áramlási cellákkal rendelkező készülékek alacsonyabb %PF értékeket mutatnak a nem mintázott áramlási cellákhoz képest. Az alacsonyabb %PF ellenére a teljes áramlás mennyiségét ez nem érinti.
CMOS	A MiSeq i100 Series a CMOS-chipbe integrált nanoüregeket tartalmazó mintázott áramlási cellát használ. Minden nanoüreg egy fotodiódához van igazítva, amely érzékeli a fénykibocsátást az üreg alján, lehetővé téve a gyorsabb szekvenálási átfutási időt.

Funkció	Leírás																									
2-Channel	A MiSeq i100 Series két színnel rendelkező kémiát használ, lehetővé téve az áramlási cella gyors képalkotását kék és zöld csatornákkal minden szekvenálási ciklusban. A MiSeq i100 Series egyik jellemzője a gerjesztési/kibocsátási stratégia, amely 2-csatornás gerjesztést és 1-csatornás emissziót alkalmaz, tovább gyorsítva a szekvenálás átfutási idejét. <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. kép</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. kép</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Eredmény</td><td>A</td><td>G</td><td>T</td><td>C</td></tr></table> A – Klaszterek zöld és kék jelzésekkel. G – Klaszterek jelzés nélkül zöld vagy kék színben. T – Klaszterek csak zöld jelzéssel. C – Klaszterek csak kék színű jelzéssel.							A	G	T	C	1. kép					2. kép					Eredmény	A	G	T	C
																										
	A	G	T	C																						
1. kép																										
2. kép																										
Eredmény	A	G	T	C																						
Index–Első szekvenálás	A MiSeq i100 Series elsődleges jelzéssel járó szekvenálást használ, lehetővé téve a felhasználók számára, hogy a futtatás kezdetétől számított három órán belül értékeljék a demultiplexing adatokat. Az elsődleges jelzéssel járó szekvenálás lehetővé teszi az napi kiigazítások elvégzését a későbbi futtatás-tervezéshez, ha szükséges.																									
Környezeti hőmérsékleten tárolt fogyóeszközök	A MiSeq i100 Series fogyóeszközei környezeti hőmérsékleten kerülnek szállításra és tárolásra, ami csökkentett mennyiségű csomagolást, a fogyóeszközök egyszerű előkészítését, valamint azt eredményezi, hogy nincs szükség hidegen történő tárolásra.																									
Beépített denaturáció	A MiSeq i100 Series egyszálú és kétszálú sablonokat tartalmaz a szekvenáláshoz. A sablonkönyvtár előkészítéséhez pufferekkel való hígítást kell alkalmazni, amelyeket minden szekvenálási készlet tartalmaz, és amelyeket a szekvenálási fogyóeszközre töltenek be. A sablon denaturálására a fedélzeten kerül sor, ami csökkenti a munkafolyamat összetettségét.																									

Funkció	Leírás
ILLUMINA Run Manager	Az Illumina Run Manager a MiSeq i100 Series Control Software rendszerbe integrálódik, amely lehetővé teszi a futtatás tervezését, a futtatás áttekintését és a kiválasztott beállítások távolról, webböngésző használatával történő kezelését. Lásd: Az Illumina Run Manager segítségével távolról elérheti a MiSeq i100 Series Control Software a futástervezéshez, a szekvenálási állapot figyeléséhez, az eredmények megtekintéséhez és a kiválasztott beállítások módosításához. További információkért tekintse meg a Navigálás Illumina Run Manager a(z) 15. oldalon című részt. a(z) 14. oldalon.
Kioszk üzemmód	A MiSeq i100 Series Kioszk üzemmóddal rendelkezik a rendszer biztonságának fokozása érdekében, hogy megakadályozza az illetéktelen felhasználók hozzáférését az operációs rendszerhez. Ha egy rendszergazda egy harmadik féltől származó alkalmazás, például víruskereső telepítéséhez fér hozzá az operációs rendszerhez, lépjen kapcsolatba az Illumina vállalattal, és kérjen ideiglenes hozzáférési kódot az operációs rendszer eléréséhez.
DRAGEN Kompresszió	A DRAGEN ORA Compression teljes mértékben veszteségmentes tömörítési mód, amely nagyobb tömörítési arányt kínál, mint a *.fastq.gz. Lásd a DRAGEN ORA támogatási webhelyét .

JavaSlatok

Funkció	Leírás
Könyvtár minősége	Az adapter/primer dimerek, a részleges könyvtárszerkezetek és a szennyezőanyagok veszélyeztethetik az adatminőséget és a szekvenálási kapacitást. A kapilláris elektroforézis módszerek (például Bioanalyzer, Fragment Analyzer vagy Tape Station) használhatók minőségellenőrzésre és a könyvtár nem kívánt előkészítési maradványainak megjelenítésére. A szennyezőanyagok eltávolításához egy további gyöngytisztítási lépés is alkalmazható.

Funkció	Leírás
Könyvtár-kvantifikáció	A könyvtár pontos számszerűsítése elengedhetetlen a sablon rendszerbe való optimális betöltéséhez. A legjobb eredmények érdekében tartsa be a könyvtár-előkészítési útmutatóban található mennyiségi meghatározásra vonatkozó ajánlásokat. Ha nem adnak útmutatást, használja a méretnormalizált qPCR szerinti mennyiségi könyvtárakat a következetesség és pontosság érdekében.
Betöltési koncentráció	Végezzen titrálási futtatásokat az optimális terhelési koncentráció meghatározása érdekében. A betöltési koncentráció optimalizálásakor a középső titrálási kísérletek 100 pM-en történnek, és a finomhangolás 25–50 pM-es lépésekben történik.
Nukleotidok diverzitása	Az alacsony nukleotid diverzitású könyvtárak negatívan befolyásolhatják a sablon regisztrációját, az adatok minőségét és az adatmennyiséget. A könyvtárak alacsony alapú diverzitásának kompenzálása érdekében adja hozzá a PhiX kontrollt. Az optimális teljesítményhez szükséges hozzáadási mennyiség meghatározásához titrálási kísérletekre lehet szükség.
Illessze be a Size Representation (Méret reprezentációja) lehetőséget	Egyes könyvtárak esetében a beillesztési méret csökkenhet a betöltési koncentráció növekedésével. A könyvtár és az alkalmazás optimális tartománya a munkafolyamat követelményeitől függően változhat.

Szekvenálás áttekintése

A következő információk további részleteket tartalmaznak a szekvenálási munkafolyamatáról.

Klasztergenerálás

A rendszer automatikusan külön szálakká denaturálja a könyvtárat a készülékben. A klasztergenerálás során a különálló DNS-molekulák az áramlási cella felületéhez kötődnek, és erősítés hatására klasztereket formálnak. A klaszter létrehozása kb. 2 órát vesz igénybe.

Szekvenálás

A klasztereket kétcsatornás kémiai módszerrel, egy zöld és egy kék csatornával ábrázolják, hogy a négy nukleotid adatait kódolják. A csempékből álló áramlasicella-érzékelők ábrázolása egyszerre történik. Ez az eljárás minden szekvenálási ciklusnál ismétlődik.

Elsődleges elemzés

A képkalkotás elemzése után a Real-Time Analysis (RTA) szoftver a bázisazonosítást¹, a szűrést és a minőségi pontszám² meghatározását végzi. A futtatás előrehaladtával a MiSeq i100 Series Control Software automatikusan átmásolja az összefűzött bázisazonosítási fájlokat³ (CBCL) a megadott kimeneti helyre, hogy aztán elvégezze az adatok elemzését. Az RTA által generált minőségi mérőszámokat valós időben történő megtekintéséhez, használja a vezérlőszoftver készüléket, Sequencing Analysis Viewer (SAV) vagy BaseSpace Sequence Hub-ot.

A másodlagos elemzés a szekvenálás befejezése után kezdődik. A másodlagos adatelemzés módja alkalmazás- és rendszerkonfiguráció-függő.

Másodlagos elemzés

A BaseSpace Sequence Hub és az Illumina csatlakoztatott szoftver (ICA) Illumina felhőalapú számítástechnikai környezet az adatelemzéshez, tároláshoz és a futtatás monitorozásához. A futtatás monitorozása csak a BaseSpace Sequence Hub szoftverben látható. A BaseSpace Sequence Hub biztosít tárhelyet a DRAGEN és BaseSpace Sequence Hub alkalmazásoknak, amelyek támogatják a gyakori elemzési módszereket a szekvenálásnál. Az ICA biztosít tárhelyet a DRAGEN tekintetében a ICA fejlesztési folyamatoknak. Használhat beépített ICA folyamatokat, vagy létrehozhat egyéni folyamatokat is a szekvenálási és elemzési adatai segítségével.

Ha a szekvenálási adatokat a felhőben elemzi, a CBCL-adatok automatikusan feltöltésre kerülnek a felhőbe, és elérhetők itt: BaseSpace Sequence Hub és ICA. Az elemzés automatikusan elkezdődik, miután az adatfeltöltés befejeződött.

Ha a szekvenálási adatokat helyben elemzi, akkor a DRAGEN másodlagos elemzés az eszközön történik, és a kimeneti fájlokat egy kiválasztott kimeneti mappában tárolják.

- A BaseSpace Sequence Hub tekintetében további információkért lásd a [BaseSpace Sequence Hub támogatási oldalát](#).
- A DRAGEN másodlagos elemzés tekintetében további információkért tekintse meg a [DRAGEN Bio-IT Platform támogatási oldalát](#).
- Az Illumina csatlakoztatott szoftver tekintetében további információkért lásd a [Illumina csatlakoztatott szoftver támogatási oldalát](#).
- Az összes alkalmazás áttekintéséhez lásd a [BaseSpace Sequence Hub támogató oldalát](#).

Szekvenálási munkafolyamat

A következő ábra a szekvenálási protokollt mutatja be a MiSeq i100 Series segítségével.

¹Meghatározza egy bázist (A, C, G vagy T) a csempe minden klaszterére egy adott ciklusban.

²Előrejelzi a helytelen bázisazonosítás valószínűségét. A magas Q-pontszám megbízható bázisazonosítást jelent.

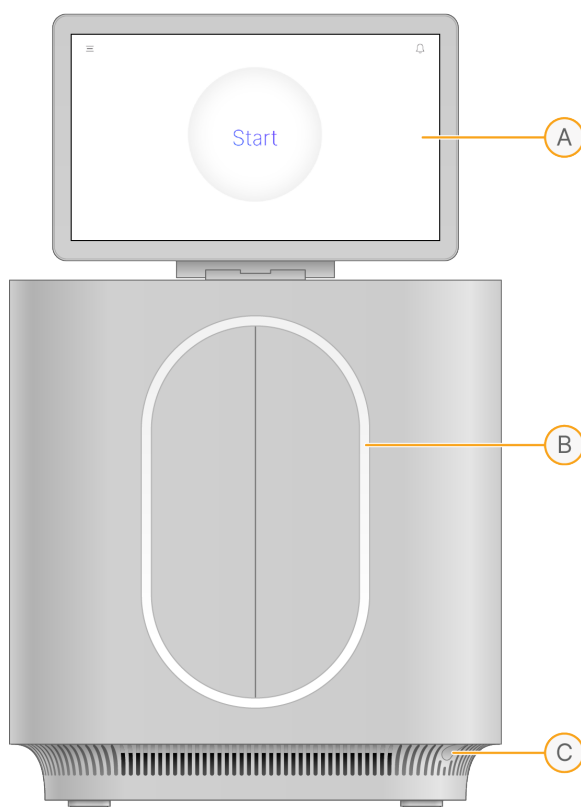
³Az egyes szekvenálási ciklusok minden klaszteréhez tartalmazza a bázisazonosítást és a kapcsolódó minőségi pontszámot.



A készülék részei

A MiSeq i100 Series rendszer egy érintőképernyős monitort, egy állapotjelző sávot, egy bekapcsológombot, Ethernet-portokat, USB-portokat és fogyóeszköztartó rekeszeket tartalmaz.

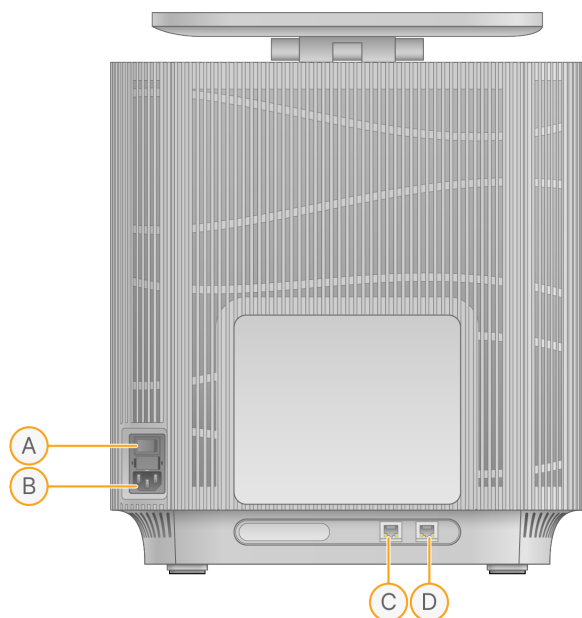
Külső alkatrészek



- A. **Érintőképernyős monitor** – A készülék konfigurálását és beállítását teszi lehetővé a MiSeq i100 Series Control Software kezelőfelületén. Manuálisan állítsa be a monitort a kívánt látószög eléréséhez.
- B. **Állapotjelző sáv** – Színes fény halad végig a munkafolyamat során. A kék szín a fogyóeszközök betöltését, a kék és lila a futtatás előtti ellenőrzéseket, a többféle szín pedig a szekvenálást jelzi. A folyamatos piros jelzés kritikus hibákat jelez. A piros és fehér szín egyéb hibákat jeleznek.
- C. **Tápkapcsoló gomb** – A készülék tápellátását szabályozza, továbbá jelzi, hogy a rendszer bekapcsolt állapotban (világít), kikapcsolt állapotban (nem világít), illetve kikapcsolt állapotban ugyan, de feszültség alatt áll (pulzál).

Hálózati és kiegészítő csatlakozások

A készülék hátoldalán két Ethernet-port, egy be-/kikapcsolásra szolgáló billenőkapcsoló és egy tápbemenet található.



- A. **Billenőkapcsoló** – A készülék be- és kikapcsolására szolgál.
- B. **Elektromos csatlakozó** – A tápkábel csatlakoztatása.
- C. **Ethernet-csatlakozó (LAN1)** – Ethernet-kábel csatlakoztatására.
- D. **Ethernet-csatlakozó (LAN2)** – Ethernet-kábel csatlakoztatására.

Perifériás csatlakozások

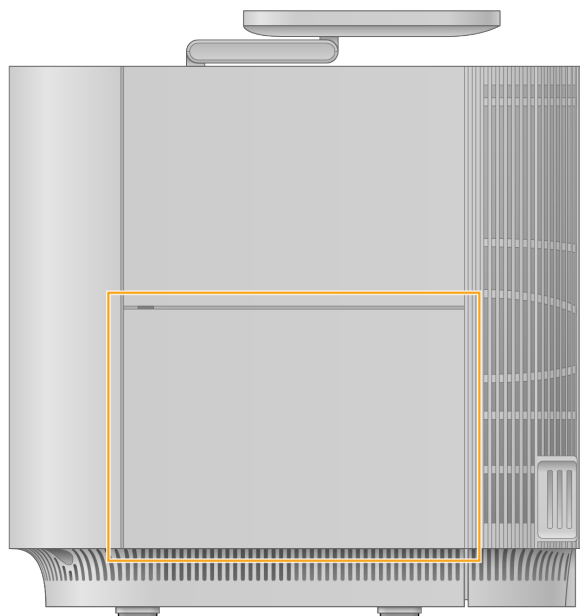
A készülék bal oldalán USB-portok találhatók a perifériás csatlakozásokhoz.



- A. **USB 3.1 Gen 1** – Külső tárolásra szolgál.
- B. **USB 2.0 (2)** – Egér és billentyűzet csatlakoztatására szolgál.

Használt reagensek

A folyadékrendszer a reagensáramlást a kazetta és a hulladéktartály között irányítja, amely a készülék jobb oldalán lévő ajtóban található. Részletes kémiai információkért tekintse meg a Biztonsági adatlapot (SDS) a következő címen: support.illumina.com/sds.html.



Integrált szoftver

A MiSeq i100 Series szoftvercsomagja beépített alkalmazásokat tartalmaz, amelyek szekvenálási futtatásokra és elemzések elvégzésére szolgálnak.

- **MiSeq i100 Series Control Software** – A készülék műveleteit vezérli és kezelőfelületet biztosít a rendszer konfigurálásához, a szekvenálási futtatások beállításához, a futtatási statisztikák monitorozásához a szekvenálási művelet során, és a DRAGEN adatok megtekintéséhez.
- **Real-Time Analysis (RTA)** – Elvégzi a képelemzést és a bázisazonosítást a futtatás közben. További információkért lásd: [Real-Time Analysis a\(z\) 87. oldalon](#).
- **Universal Copy Service (UCS)** – A futtatás során a kimeneti mappába másolja a kimeneti fájlokat. Adott esetben a szolgáltatás a BaseSpace Sequence Hub vagy az Illumina csatlakoztatott szoftver (ICA) részére is továbbít adatokat.
- **DRAGEN másodlagos elemzés**– Hardveres gyorsítású másodlagos elemzést végez az alkalmazások kiválasztott menüjében.
- **Illumina Run Manager**– Lehetővé teszi a MiSeq i100 Series Control Software távoli elérését a futtatás tervezéséhez, felügyeletéhez és az eredmények megtekintéséhez. A rendszergazdai hozzáféréssel rendelkező felhasználók szintén kezelhetik a készülék és a fiók kiválasztott beállításait.

A MiSeq i100 Series Control Software interaktív és automatizált háttérfolyamatokat futtat. A [Real-Time Analysis a\(z\) 87. oldalon](#) (Valós idejű elemzés) és a UCS csak háttérfolyamatokat futtatnak.

Rendszerinformáció

A MiSeq i100 Series Control Software belül válassza a menü ikont a bal felső sarokban a globális navigációs menü megnyitásához. Válassza ki a **Settings** (Beállítások) elemet, majd az **About** (Névjegy) elemet az Illumina kapcsolatfelvételi adatainak és a következő rendszerinformációk megtekintéséhez:

- MiSeq i100 Series Control Software verziója
- Számítógép neve
- Operációsrendszer-kép verziója
- Készülék sorozatszáma
- Futtatások teljes száma

Fájl importálása és exportálása

- A konfigurált külső tárhelyen tárolt bemeneti fájlok a MiSeq i100 Series Control Software fájlböngészőjén keresztül érhetők el.
- A bemeneti fájlok a távoli MiSeq i100 Series Control Software keresztül is elérhetők hálózatra kapcsolt számítógépen, a helyi operációs rendszer fájlböngészőjének használatával. Lásd: [Az Illumina Run Manager segítségével távolról elérheti a MiSeq i100 Series Control Software a](#)

futástervezéshez, a szekvenálási állapot figyeléséhez, az eredmények megtekintéséhez és a kiválasztott beállítások módosításához. További információkért tekintse meg a [Navigálás Illumina Run Manager a\(z\) 15. oldalon](#) című részt. a(z) 14. oldalon.

- A kimeneti fájlok és az exportálási naplók futtatása a külső tárhelyen található a külső tárhely beállításai alapján. Lásd: [Az alapértelmezett kimeneti mappa beállítása a\(z\) 57. oldalon](#).

Értesítések és riasztások

Az összes rendszerértesítés megtekintéséhez válassza a harang ikont a jobb felső sarokban, majd válassza a **Notifications** (Értesítések) lehetőséget. A Notifications (Értesítések) képernyő a következő lapokat tartalmazza:

- **Notifications** (Értesítések) – Megjeleníti az aktuális értesítések listáját.
- **History** (Előzmények) – Megjeleníti a korábbi hibákat és figyelmeztetéseket.

Hiba vagy figyelmeztetés esetén a MiSeq i100 Series Control Software riasztást jelenít meg a művelet során.

- A kritikus rendszerhibák azonnali figyelmet igényelnek a készülék leállításához, és segítségért lépjen kapcsolatba az Illumina műszaki ügyfélszolgálatával.
- A nem kritikus rendszerhibák beavatkozást igényelnek; megoldásukig a futtatást nem lehet elindítani vagy folytatni. A hibától függően a MiSeq i100 Series Control Software megadja a hiba elhárításához szükséges lépéseket.
- A figyelmeztetések nem igényelnek beavatkozást; megoldásukig a futtatást el lehet indítani vagy folytatni. Figyelmeztetés esetén a MiSeq i100 Series Control Software elvégzi a megfelelő műveletet a figyelmeztetés megoldásához.
- Az értesítések olyan eseményekre vonatkozó információkat tartalmaznak, amelyek nem kapcsolódnak az aktuális művelethez. Az aktuális értesítések száma megjelenik a Notifications (Értesítések) ikonon a globális navigációs menüben. A Notifications (Értesítések) lapon vesse el az értesítéseket, vagy oldja meg az értesítést.

Illumina Run Manager

Az Illumina Run Manager segítségével távolról elérheti a MiSeq i100 Series Control Software a futástervezéshez, a szekvenálási állapot figyeléséhez, az eredmények megtekintéséhez és a kiválasztott beállítások módosításához. További információkért tekintse meg a [Navigálás Illumina Run Manager a\(z\) 15. oldalon](#) című részt.

- A Illumina Run Manager rendszerhez való távoli hozzáféréshez a gépnevet és a tartományt konfigurálni kell a készülékhez, és érvényes TLS-tanúsítványt kell telepíteni. Lásd: [Gépnev és tartomány a\(z\) 53. oldalon](#) és [TLS-tanúsítvány a\(z\) 55. oldalon](#).
- Az Illumina Run Manager távoli használatához a szekvenálási rendszerhez használt helyi hálózathoz csatlakoztatott számítógépet kell használni. Kompatibilis böngészők: Chrome/Chromium, Edge, Firefox és Safari.

- Ha nem rendelkezik TLS-tanúsítvánnyal, akkor az Illumina Run Manager segítségével saját gyökértanúsítvány is használható a készülék eléréséhez. A [MiSeq i100 Series terméktámogatási oldalán](#) további információkat talál arra vonatkozóan, hogyan hozhat létre megbízható, saját maga által generált gyökértanúsítványt.
- Ha nem áll rendelkezésre DNS-szolgáltatás, használhatja az Illumina Run Manager alkalmazást az egyéni gépnév IP-címhez való hozzárendelésével. A gépnevek hozzárendelésével kapcsolatos további információkért tekintse meg a [MiSeq i100 Series terméktámogatási oldalát](#).

Navigálás Illumina Run Manager

Az Illumina Run Manager eléréséhez kövesse az alábbi lépéseket.

1. A helyi hálózathoz csatlakoztatott számítógépről írja be a `https://<hostname>` szöveget a böngészőjébe.
2. Jelentkezzen be a készülék fiókjának hitelesítő adataival.

A Runs (Futtatások) oldal az alapértelmezett oldal, amely a bejelentkezés után betöltődik.

- A további funkciók eléréséhez válassza a Menü ikont a bal felső sarokban.
- A Futtatások képernyőre való visszalépéshez válassza a **Close** (bezárás) vagy az **Exit** (Kilépés) lehetőséget attól függően, hogy melyik képernyőn tartózkodik.

A következő funkciók állnak rendelkezésre. Az egyes felhasználói csoportok számára elérhető engedélyekkel kapcsolatos információkért lásd: [Felhasználók a\(z\) 40. oldalon](#).

- **Runs** (Futtatások) – Végezze el a következő műveletek bármelyikét:
 - Új szekvenálási futtatások tervezése. További információkért lásd: [Szekvenálási futtatás tervezése a\(z\) 68. oldalon](#).
 - Az aktív futtatási folyamat monitorozása. További információkért lásd: [Run Progress \(Futtatás előrehaladása\) nyomon követése a\(z\) 80. oldalon](#).
 - Tekintse át a befejezett futtatások és elemzési mérőszámokat.
- **Users** (Felhasználók) – Felhasználók hozzáadása és kezelése. További információkért lásd: [Felhasználók a\(z\) 40. oldalon](#).
- **Password policy** (Jelszószabályzat) – Jelszóbeállítások megtekintése és szerkesztése. További információkért lásd: [Jelszószabályzat a\(z\) 45. oldalon](#).
- **Applications** (Alkalmazások) – A DRAGEN alkalmazások megtekintése és kezelése. További információkért lásd: [Alkalmazások a\(z\) 59. oldalon](#).
- **Resources** (Erőforrások) – Genomok és referenciáfájlok importálása és kezelése. További információkért lásd: [Erőforrásfájlok a\(z\) 60. oldalon](#).
- **DRAGEN**– DRAGEN licenc frissítése, és önellenőrzés elvégzése. További információkért lásd: [A rendszergazdák több DRAGEN verziót is telepíthetnek vagy eltávolíthatnak. Frissítheti a DRAGEN licencet is. a\(z\) 61. oldalon](#).

- **Custom kits** (Egyéni készletek) – Egyéni indexadapter és könyvtár-előkészítő készletek hozzáadása és kezelése. További információkért lásd: [Egyéni készletek a\(z\) 62. oldalon](#).
- **Audit log** (Ellenőrzési napló) – Az auditnapló áttekintése. További információkért lásd: [Audit Log \(Ellenőrzési napló\) a\(z\) 45. oldalon](#).
- **Cloud settings** (Felhőbeállítások) – Felhőbeállítások konfigurálása. További információkért lásd: [Felhőbeállítások a\(z\) 52. oldalon](#).
- **External storage** (Külső tárhely) – Külső tárhelybeállítások konfigurálása. További információkért lásd: [Külső tárhely a\(z\) 56. oldalon](#).
- **Elemzési konfigurációs sablonok** – A másodlagos elemzés beállításainak konfigurálása a Clarity LIMS-en való futtatás megtervezéséhez.
- **About** (Névjegy) – Illumina névjegy és rendszerinformációk megtekintése. Lásd: [About \(Névjegy\) a\(z\) 46. oldalon](#).

Futtatáskezelés

A Runs (Futtatások) képernyő megjeleníti a tervezett futtatások listáját, az aktív futtatásokat és a befejezett futtatásokat. Minden futtatást az adott futtatás neve alapján azonosítanak. Valamely futtatás kereséséhez használja a futtatás nevét, valamint a futtatáshoz hozzáadott DRAGEN alkalmazást. Megtekintheti a készülék összes futtatás által felhasznált adattárhelyének a mennyiségét, valamint a még rendelkezésre álló tárhely mennyiségét is.

Az Illumina Run Manager alatt a futtatások mintalapjai exportálhatók. Válassza ki a futtatás nevét, majd válassza ki a **Sample Sheet** (Mintalap) lehetőséget. A mintalap mentéséhez válassza a **Save as** (Mentés másként) lehetőséget.

Tervezett futtatások

A Planned (Tervezett) lap megjeleníti a helyileg vagy a felhőben tervezett futtatásokat. A készüléken helyben is megtervezheti a futtatásokat a következő segítségével: Illumina Run Manager. A felhőben való futtatások tervezéséhez használja a következőt: BaseSpace Sequence Hub.

A helyileg tervezett futtatásokat szerkesztheti vagy törölheti a Planned (Tervezett) lapon. Egy tervezett futtatás szerkesztéséhez válassza ki a futtatást a Planned (Tervezett) lapon. Egy tervezett futtatás törléséhez válassza ki a három pont ikont az Actions (Műveletek) oszlopban.

A Planned (Tervezett) lapon az alábbiak láthatók:

- **Status** (Állapot) – A szekvenálási futtatás állapota. A tervezett futtatások a következő állapotok egyikében létezhetnek:
 - **Planned** (Tervezett) – A futtatás kiválasztható szekvenálásra.
 - **Draft** (Vázlat) – A futtatás nem választható ki szekvenálásra.
 - **Needs attention** (Figyelmet igényel) – A futtatás hiba miatt nem érhető el (pl. a felhőkapcsolat megszakadt). Tekintse meg a hibát a Run details (Futtatás részletei) képernyőn.

- **Run name** (Futtatás neve) – A futtatás neve.
- **Application** (Alkalmazás) – A futtatáshoz társított DRAGEN másodlagos elemzési alkalmazások. Alkalmazások telepítésével kapcsolatos további információkért lásd: [Alkalmazások a\(z\) 59. oldalon](#).
- **Last modified** (Utolsó módosítás) – A futtatás legutóbbi szerkesztésének dátuma és időpontja.

Aktív futtatások

Az Active (Aktív) lap megjeleníti a folyamatban lévő futtatásokat. Az Active (Aktív) lap tartalmazza a szekvenálás kezdetének dátumát, a szekvenálás állapotát és a $\% \geq Q30$ értéket, a hozamot és az összes kiolvasás PF mérőszámait.

Válassza ki a futtatás nevét, hogy a Run details (Futtatás adatai) oldalra lépjen, és megtekinthesse a futtatás további részleteit. Válassza ki a futtatás melletti legördülő listát a szekvenálási állapot és a kapcsolódó DRAGEN-alkalmazások további részleteinek megtekintéséhez.

A futtatási mérőszámokkal és a futtatás állapotával kapcsolatos további információkért lásd: [Run Progress \(Futtatás előrehaladása\) nyomon követése a\(z\) 80. oldalon](#).

Befejezett futtatások

A Completed (Befejezett) lap azokat a futtatásokat jeleníti meg, amelyek befejezték a szekvenálást és az elemzést, törölték őket, vagy nem tudták befejezni a szekvenálást vagy az elemzést. Megtekintheti a szekvenálás és elemzés kimeneti adatainak helyét, a szekvenálási mérőszámokat és a készülék futtatás által felhasznált adattárhelyének mennyiségét. Megtekintheti a futtatáshoz társított DRAGEN alkalmazásokat, a $\% \geq Q30$ értéket, a kapacitást, az összes leolvasást PF-ben, valamint a lemezterületet, amelyet a futtatás a készüléken foglal el. A szekvenálási adatok törlésekor vagy a készülékről történő továbbításakor a tárhelymérő 0 GB-ot mutat.

További futtatási eredmények, például a részletes szekvenálási és másodlagos elemzési mérőszámok megtekintéséhez válassza ki a futtatást.

Futtatás törlése

A készülék úgy van kialakítva, hogy ideiglenesen tárolja a szekvenálási futtatási adatokat, és előfordulhat, hogy a befejezett futtatásokat törölni kell, hogy tárhelyet hozzon létre a későbbi futtatásokhoz.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Runs** (Futtatások) lehetőséget.
3. A törölni kívánt futtatáshoz válassza ki az ellipszis ikont az Action (Művelet) oszlopban.
4. Válassza a következő lehetőségek egyikét:

- **Delete run data** (Futtatási adatok törlése) – Törli a szekvenálási és elemzési eredménymappákat, de nem távolítja el a futtatást a Completed (Befejezett) lapról. Megtekintheti a futtatás részleteit, de nem tekintheti meg a DRAGEN másodlagos elemzés jelentést.
- **Delete run** (Futtatás törlése) – Törli a futtatási adatokat, és eltávolítja a futtatást a Completed (Befejezett) lapról.

5. A párbeszédpanelen erősítse meg a futtatás törlését.

Másodlagos elemzés visszasorolása

A várakozási funkció csak a készüléken maradó futtatásoknál áll rendelkezésre. Ha az adatokat törölte a készülékből, akkor azokat már nem lehet újra lekérdezni.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Runs** (Futtatások) lehetőséget.
3. Válassza a **Completed** (Befejezett) lapot.
4. Válassza ki az újraindítandó szekvenálási futtatást.
5. Lépjen a **Secondary analysis** (Másodlagos elemzés) részhez.
6. Válassza a **Requeue Analysis** (Elemzés újraütemezése) lehetőséget.
7. Konfigurálja a szükséges elemzési beállításokat a szoftverben található utasítások követésével.
8. Válassza a **Requeue Analysis** (Elemzés újraütemezése) lehetőséget.

A helyszín előkészítése

Ez a szakasz specifikációkat és irányelveket tartalmaz adott működési helynek a MiSeq i100 Series telepítésére és működtetésére való előkészítéséhez.

Szállítás és elhelyezés

Egy Illumina képviselő leszállítja a rendszert, kicsomagolja az alkatrészeket, és elhelyezi a készüléket. A szállítás előtt gondoskodjon arról, hogy elegendő hely legyen a laboratóriumban.

Őrizze meg az eredeti dobozt és csomagolóanyagokat arra az esetre, ha a készüléket el kellene mozdítani vagy vissza kellene küldeni.

i | Ha át kell helyeznie a készüléket, forduljon az Illumina képviselőjéhez.

A doboz mérete és tartalma

A szekvenálási rendszert és az alkatrészeket egy ládában szállítják. Az alábbi méretek alapján állapíthatja meg, hogy a szállítási ládához milyen szélességű ajtónyílás szükséges.

Paraméter	Doboz
Magasság	78 cm (30,1 hüvelyk)
Szélesség	61 cm (24 hüvelyk)
Mélység	90 cm (35,4 hüvelyk)
Tömeg	48 kg (105,8 font)

A láda a következőket tartalmazza.

- Újrafelhasználható száraz tesztkazetta
 - A kazetta legfeljebb 130 alkalommal használható fel újra. 130 használat után a kazettát ki kell cserélni.
 - Ha a kazettát 5 éven belül nem használják fel teljes mértékben, akkor elavul. Ilyenkor továbbra is használható marad, de az optimális működés érdekében ajánlott kicserélni.
- Újrafelhasználható nedves tesztkazetta
 - A kazetta legfeljebb 130 alkalommal használható fel újra. 130 használat után a kazettát ki kell cserélni.
 - Ha a kazettát 5 éven belül nem használják fel teljes mértékben, akkor elavul. Ilyenkor továbbra is használható marad, de az optimális működés érdekében ajánlott kicserélni.
- Nedvszívó betét (összesen 2 db. 1 db előre beszerelt és 1 db tartalék)
- Hulladéktartály kupakkal (összesen 2 db. 1 db előre felszerelt és 1 db tartalék)
- Levegőszűrő (összesen 2 db. 1 előre beszerelt és 1 tartalék)

- Ethernet-kábel
- Talapzat
- Publikációs készlet
- Tápkábel

Laboratóriumi követelmények

A laboratóriumi hely kialakításához használja az ebben a részben bemutatott specifikációkat és követelményeket.

A berendezés méretei

Paraméter	A berendezés méretei
Magasság	65 cm (25,6 hüvelyk)
Szélesség	40 cm (15,7 hüvelyk)
Mélység	45 cm (17,7 hüvelyk)
Tömeg	36 kg (79,4 lb)

Az elhelyezéssel kapcsolatos követelmények

Úgy helyezze el a készüléket, hogy megfelelően tudjon szellőzni, hozzá lehessen férni szervizelés esetén, és hozzáférhető legyen a főkapcsoló, az elektromos hálózati aljzat és a tápkábel.

- Úgy helyezze el a készüléket, hogy a személyzet a műszer jobb oldala körül be- vagy kikapcsolhassa a főkapcsolóval. Ez a kapcsoló a hátsó panelen, a tápkábel mellett található.
- Úgy helyezze el a készüléket, hogy szükség esetén gyorsan ki lehessen húzni a tápkábelt a konnektorból.
- Ügyeljen arra, hogy a készülékhez minden oldalról hozzá lehessen férni a minimális távolságra vonatkozó utasítások betartásával.
- Helyezze a szünetmentes tápegységet (UPS) a készülék valamelyik oldalára. Az UPS a készülék bármelyik oldalán elhelyezhető minimális távolságra. További információkért lásd: [Szünetmentes tápegység a\(z\) 22. oldalon](#).

Irány	Minimális távolság
Oldalak	A készülék oldalainál legalább 30 cm (12 hüvelyk) szabad helyet hagyjon.
Hátulsó oldal	A készülék hátulja mögött legalább 15 cm (6 hüvelyk) szabad helyet hagyjon.

Irány	Minimális távolság
A készülék teteje	A készülék fölött legalább 61 cm (24 hüvelyk) szabad helyet hagyjon.

A laboratóriumi asztalra vonatkozó útmutatások

A készülék stabil, vízszintes laboratóriumi asztalon, rezgési forrásoktól távoli helyen helyezze üzembe.

Rezgésre vonatkozó útmutató

A szekvenálási futtatások alatt kövesse a következő irányelveket a fellépő rezgések minimalizálása és az optimális működés biztosítása érdekében.

- Helyezze a készüléket stabil laboratóriumi asztalra.
- Ne helyezzen a készülékre billentyűzetet, elhasznált fogyóeszközöket vagy egyéb tárgyakat.
- Telepítse a készüléket az üzemi helyiségre vonatkozó ISO-szabványánál erősebb rezgést okozó, laboratóriumokra jellemző rezgésforrásoktól távol.
Például:
 - Motorok, szivattyúk, rázást vagy cseppentést végző tesztelőkészülékek, valamint erős légáramlás a laboratóriumban.
 - Közvetlenül fűtő, szellőztető vagy légkondicionáló ventilátorok, vezérlők, illetve helikopter-leszállóhelyek feletti vagy alatti padlók.
 - Építési vagy javítási munkálatok azon a szinten, ahol a készüléket elhelyezték.
 - Nagy gyalogosforgalommal rendelkező területek.
- A rezgésforrásokat, például leeső tárgyakat, vagy a nehéz tárgyak mozgatását tartsa a készüléktől legalább 100 cm (39,4 hüvelyk) távolságban.
- A készülék kezeléséhez csak az érintőképernyőt, a billentyűzetet és az egeret használja. A készülék működése közben ne érintse meg közvetlenül a felületet.

Villamossági követelmények

Ne távolítsa el a külső paneleket a készülékről. A készülékben nincs a felhasználó által karbantartható alkatrész. Ha a készüléket úgy üzemeltetik, hogy közben eltávolították a paneleket, fennáll az áramütés veszélye.

Típus	Műszaki adatok
Hálózati feszültség	100–240 V v.á. 50/60 Hz mellett
Maximális fogyasztás	Legfeljebb 300 W

Foglalatok

A létesítménynek a következő tápvezetékekkel kell rendelkeznie:

Tápellátás	Műszaki adatok
100–120 V v.á.	15 amperes, földelt, csak ehhez a készülékhez használatos vezeték megfelelő feszültséggel és elektromos földeléssel. Észak-Amerika és Japán – Foglalat: NEMA 5-15
220–240 V v.á.	10 amperes, földelt vezeték megfelelő feszültséggel és elektromos földeléssel. A hálózati feszültség 10%-ot meghaladó ingadozása esetén feszültségszabályozó használata szükséges.

Védőföldelés



A készülék burkolatán egy, a védőföldelés számára fenntartott csatlakozó is található. A tápkábelen lévő biztonsági földelés biztonságos szintű földelést biztosít. A jelen készülék használatakor a tápkábelen lévő védőföldelésnek mindig megfelelő állapotúnak kell lennie.

Tápkábelek

A készülék az IEC 60320 C14 nemzetközi szabványnak megfelelő foglalattal rendelkezik, és régióspecifikus tápkábelrel kerül forgalomba. A helyi szabványoknak megfelelő, ekvivalens foglalatok vagy tápkábelek beszerzése érdekében vegye fel a kapcsolatot egy külső beszállítóval, pl. az Interpower Corporation vállalattal (www.interpower.com). Minden tápkábel 2,5 m (8 láb) hosszúságú. A feszültség alatti állapot csak akkor szűnik meg a készülékben, ha a tápkábelt kihúzza a dugaljból.

 | Soha ne használjon hosszabbítót a készülék és az elektromos hálózat csatlakoztatásához.

 | Alternatív megoldásként minden régió használhatja az IEC 60309 szabványt.

Biztosítékok

A készülék nem tartalmaz felhasználó által cserélhető biztosítékot.

Szünetmentes tápegység

Az Illumina a felhasználó által biztosított szünetmentes tápegység (UPS) használatát javasolja.

Az alábbi táblázat ajánlott példa UPS-modelleket mutat be a MiSeq i100 Series számára.

Régió	Észak-Amerika	Japán	Nemzetközi
Műszaki adatok	APC Smart UPS 750 VA LCD 120 V Cikkszám: SMT750C	APC Smart UPS 750 VA LCD 100 V Cikkszám: SMT750J	APC Smart UPS 750 VA LCD 230 V Cikkszám: SMT750IC
Maximális kapacitás	500 W / 750 VA	500 W / 750 VA	500 W / 750 VA
Bemeneti feszültség (névleges)	120 VAC	100 VAC	230 VAC
Bemeneti frekvencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Méret (Ma x Szé x Mé)	16,1 cm (6,34 hüvelyk) x 13,8 cm (5,43 hüvelyk) x 36,9 cm (14,53 hüvelyk)	16,7 cm x 14 cm x 35,9 cm	16,1 cm x 13,8 cm x 36,9 cm
Tömeg	12,5 kg (27,56 lb)	13 kg	11,8 kg
Tipikus üzemidő (300 W esetén)	12 perc 2 másodperc	12 perc 2 másodperc	12 perc 2 másodperc

Környezeti feltételek

Elem	Műszaki adatok
Hőmérséklet*	Tartsa a laboratórium hőmérsékletét 15 °C és 30 °C között. Futtatás közben ne hagyja, hogy a környezeti hőmérséklet ± 2 °C-nál nagyobb mértékben változzon. Ha a készüléket nem a hőmérséklet-tartományon belül üzemelteti, az ronthatja a teljesítőképességet, vagy a futtatás sikertelenségét okozhatja.
Páratartalom*	A nem kondenzálódó relatív páratartalom 20 és 80% RH között legyen.
Tengerszint feletti magasság	A készüléket 2000 m (6500 láb) alatti tengerszint feletti magasságon használja.
Levegőminőség	A készüléket olyan helyiségben üzemeltesse, ahol a szálló por szintje megfelel az ISO 9 szabványban lefektetett követelményeknek (normál szobai levegő), vagy annál jobb. Tartsa távol a készüléket porforrásoktól.

Elem	Műszaki adatok
Rezgés	Biztosítsa, hogy a laboratórium padlójának rezgése megfeleljen az üzemi helyiségre vonatkozó ISO-szabványban meghatározott szintnek (alapszint), vagy annál alacsonyabb legyen. Szekvenálási futtatás során korlátozza a készülék közelében a padlót érő átmeneti zavaró tényezőket vagy rázkódásokat. Ne lépje túl az üzemi helyiségre vonatkozó ISO-szintet.
Laboratóriumi elszívó	A szellőzésnek megfelelőnek kell lennie a reagensekben lévő veszélyes anyagok kezeléséhez, valamint meg kell felelnie a vonatkozó regionális, nemzeti és helyi törvényeknek és szabályozásoknak. További környezetvédelmi, egészségügyi és biztonsági információkért tekintse meg a következő címen elérhető biztonsági adatlapot: support.illumina.com/sds.html .

*Kerülje a magas hőmérséklet és páratartalom kombinációját. Például 30 °C és 80%-os relatív páratartalom.

Zajszint	Készüléktől való távolság
< 75 dB	1 m (3,3 láb)

Áramfogyasztás	Hőleadás
Átlagos: 250 Watt	Átlagos: 852,5 BTU/óra
Maximum: 300 Watt	Maximum: 1023 BTU/óra*

*Nem tartalmazza a szünetmentes tápegység hőterhelését.

Hálózati kapcsolatok

Az Illumina rendszereket úgy tervezték, hogy rendszeres ütemben streameljék az adatokat a szekvenálási tevékenység során. A töltésen kívüli sebességtől függően ez az adatátvitel a szekvenálás befejezése után egy ideig fennmaradhat. Az Illumina készülékek többnyire rendelkezésre álló hálózatot feltételeznek. A hálózati áramkimaradások hatással lehetnek az adatátvitelre. Hálózati kimaradás esetén a készülékeket úgy tervezték, hogy minden adatot helyben gyorsítótárba helyezzenek. Az ilyen gyorsítótárazás azonban késleltetheti a következő szekvenálási futtatás indítását, a készüléken lévő tárhelytől függően. A készülékeket úgy tervezték, hogy a hálózat helyreállítása után újakezdjék az adatátvitelt.

A készüléknél fennálló potenciális kompatibilitási kockázatok szempontjából vizsgálja felül a hálózat karbantartási tevékenységeit.

Az egyes fájl típusok adattárolási követelményeivel kapcsolatos információkért lásd az [Illumina termékbiztonság](#) című részt.

A hálózati kapcsolatok létrehozásához és konfigurálásához kövesse az alábbi utasításokat:

- A készülék és az adatkezelő rendszer között egy dedikált kapcsolatot hozzon létre. Használja a készülékhez mellékelt Ethernet-kábelt. A kapcsolatot közvetlenül vagy hálózati kapcsolón keresztül is létrehozhatja.
 - Az adatátviteli idő fenntartásához 1 gigabit/másodperc (Gb/s) intranetkapcsolat szükséges (hálózati tárhely és tűzfal eszköze). Az alacsonyabb csatlakozási sebesség csökkenti a készülék rendelkezésre állását, növeli az adatátviteli időt, és hatással lehet a szekvenálási futtatás teljesítményére.
 - Az internetkapcsolat opcionális.
- Felügyelt kapcsolók használata javasolt.
- Számolja ki az egyes hálózati kapcsolókra eső teljes adatforgalmat. A csatlakoztatott készülékek és a kiegészítő berendezések, pl. nyomtatók csatlakoztatása hatással lehet a kapacitásra.
- Amennyiben lehetséges, a szekvenáló által küldött adatforgalmat különítse el az egyéb hálózati forgalomtól.
- A készülékhez 3 m (9,8 láb) hosszú, árnyékolatlan hálózati kábel van mellékelve a hálózati csatlakozásokhoz. 50 m-nél (164 láb) hosszabb kábelekhöz CAT-6A kábel ajánlott.

A 85–90%-os hálózati hatékonyságon alapuló csatlakozásokhoz készülékenként használja a következő ajánlott hálózati sáv szélességet. Az elsődleges elemzési fájlok közé tartoznak az RTA és a BCL szekvenálási kimeneti fájlok. A másodlagos elemzésfájlok az eszköz DRAGEN kimeneti fájljait tartalmazzák.

- 800 megabit/másodperc (Mb/s) (csak elsődleges) vagy ~1 gigabit/másodperc (Gb/s) (elsődleges és másodlagos) tartós hálózati sáv szélesség az adatok helyi tárolásához.
- 800 Mb/s hálózati sáv szélesség az elsődleges elemzési adatok felhőbe történő feltöltéséhez.
- 15 Mb/s hálózati sáv szélesség a futtatás monitorozásához vagy csak az Illumina Proaktív támogatáshoz.

A készülék > 1 Gb/s-os hálózati kapcsolatot használ a készülék és a hálózati tárhely között. Az <1 Gb/s-os kapcsolat használata hosszabb kópiaidőt eredményezhet, vagy késleltetheti a későbbi szekvenálási futtatások indítását.

Kimenő kapcsolatok

Kapcsolat	Érték	Cél
Port	53	Tartománynév felbontása az ügyfél DNS-szervereivel
Port	80	BaseSpace Sequence Hub, vagy Illumina Proaktív konfiguráció
Port	443	Eszközön kívüli vezérlőszoftver felhasználói felület vagy UCS
Port	8080	BaseSpace Sequence Hub vagy Illumina Proaktív konfiguráció

Bejövő kapcsolatok

A bejövő portok alapértelmezés szerint zárva vannak. Ezeket a következőben lehet megnyitni: MiSeq i100 Series Control Software. Lásd a [Tűzfalbeállítások a\(z\) 54. oldalon](#).

Kapcsolat	Érték	Cél
Port	80	Eszközön kívüli vezérlőszoftver (tanúsítvány)
Port	443	Eszközön kívüli vezérlőszoftver (felhasználói felület)

Fogyóeszközök és felszerelések

Ez a rész felsorolja a reagenskészletben található összes komponenst a tárolási feltételekkel együtt. Ez a rész azokat a kiegészítő fogyóeszközöket és felszereléseket is részletezi, amelyeket a protokoll elvégzéséhez, valamint a karbantartási és hibaelhárítási eljárások elvégzéséhez meg kell vásárolnia.

Szekvenáláshoz használt fogyóeszközök

A MiSeq i100 Series segítségével végezett szekvenáláshoz egyszer használatos MiSeq i100 Series reagenskészlet szükséges. Mindegyik komponens rádiófrekvenciás azonosítást (RFID) használ a fogyóeszközök pontos nyomon követése és kompatibilitása érdekében. A reagenskészlet a következő komponenseket tartalmazza:

- Száraz kazetta
- Nedves kazetta
- Resuspension Buffer (RSB) kémcső
- Könyvtár-denaturációs puffer (KLD) kémcső

A fogyóeszközök a következő konfigurációkban vannak csomagolva:

Készlet neve	Illumina katalógusszám
MiSeq i100 Series 5M Reagent kit	20126565 (300 ciklus) 20126566 (600 ciklus)
MiSeq i100 Series 25M Reagent kit	20126567 (100 ciklus) 20126568 (300 ciklus) 20115696 (600 ciklus) 20148254 (1000 ciklus)
MiSeq i100 Series 50M Reagent kit	20141595 (100 ciklus) 20141596 (300 ciklus) 20141597 (600 ciklus)
MiSeq i100 Series 100M Reagent kit	20141598 (100 ciklus) 20141599 (300 ciklus)

Amikor megkapja a készletet, szemrevételezéssel ellenőrizzen minden komponenst, és azonnal tárolja a komponenseket a jelzett hőmérsékleten a megfelelő teljesítmény biztosítása érdekében.

A készlet összes komponensét szobahőmérsékleten szállítják.

Tárolási hőmérsékletek és méretek

A tárolási követelmények meghatározásához használja a következő specifikációkat. Amikor megkapja a készletet, azonnal tárolja az összetevőket a jelzett hőmérsékleten, ezzel biztosítva a megfelelő teljesítményt.

Elem	Darab	Tárolási hőmérséklet	Csomag méretei
Száraz kazetta	1	15 °C és 30 °C között	21,6 cm x 12 cm x 5,1 cm (8,5 hüvelyk x 4,7 hüvelyk x 2 hüvelyk)
Nedves kazetta*	1	15 °C és 30 °C között	15,5 cm x 8,2 cm x 12,1 cm (6,1 hüvelyk x 3,2 hüvelyk x 4,8 hüvelyk)
RSB kémcső	1	15 °C és 30 °C között	A nedves kazetta csomagban található.
KLD kémcső	1	15 °C és 30 °C között	A nedves kazetta csomagban található.

* Fügőlegesen és a csomagolásban tárolandó a szivárgás megelőzése érdekében.

! Óvatosan kezelje a kazettákat, nehogy leessenek, mivel a kazetta leejtése károsíthatja a kazettát. A sérült kazetták kiszivárogtathatják a reagenseket, ami bőrirritációt okozhat. Használat előtt mindig vizsgálja meg a kazettákat, hogy nincsenek-e rajtuk repedések.

i A nedvességtől és az oxigéntől való védelem érdekében a fogyóeszközöket tartsa az eredeti csomagolásukban, amíg készen nem állnak a használatra.

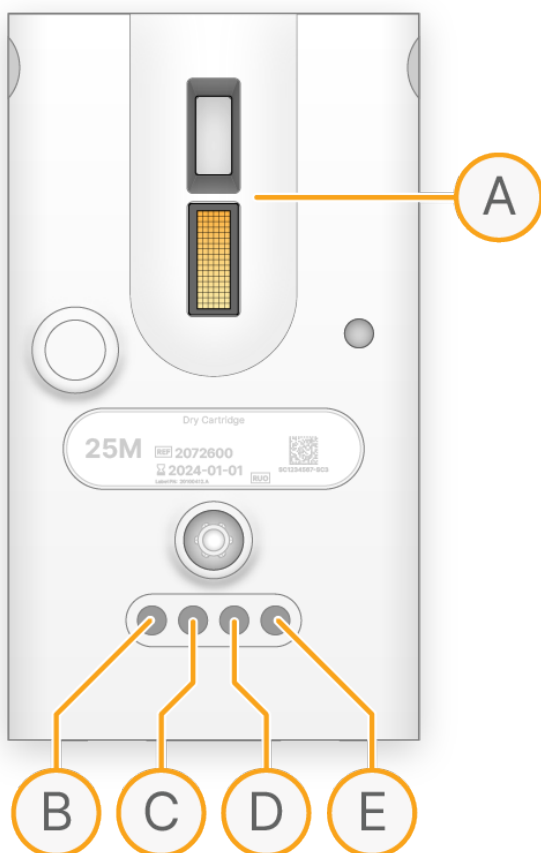
Fogyóeszközök adatai

Ez a rész további információkat tartalmaz a biztosított fogyóeszközökről.

Száraz kazetta

A száraz kazetta tartalmazza az áramlási cellát és a futtatáshoz szükséges reagenseket. A futtatás megkezdése után a készülék automatikusan átviszi a könyvtárat és a reagenseket a kazettából az áramlási cellába. Szállításkor egyszerre csak egy kazettát fogjon, és az oldalainál ragadja meg a kazettát.

! Ne érintse meg az áramlási cellát (A), hogy elkerülje az áramlási cella és annak interfészeinek károsodását.



- A. **Áramlási cella** – Szekvenáló felület
- B. **Könyvtár** – Reagensport sablonkönyvtár betöltéséhez
- C. **CP1** – Reagensport az 1. egyéni kiolvasású primerek betöltéséhez
- D. **CP2** – Reagensport a 2. egyéni kiolvasású primerek betöltéséhez
- E. **CP3** – Reagensport egyéni indexprimerek betöltéséhez

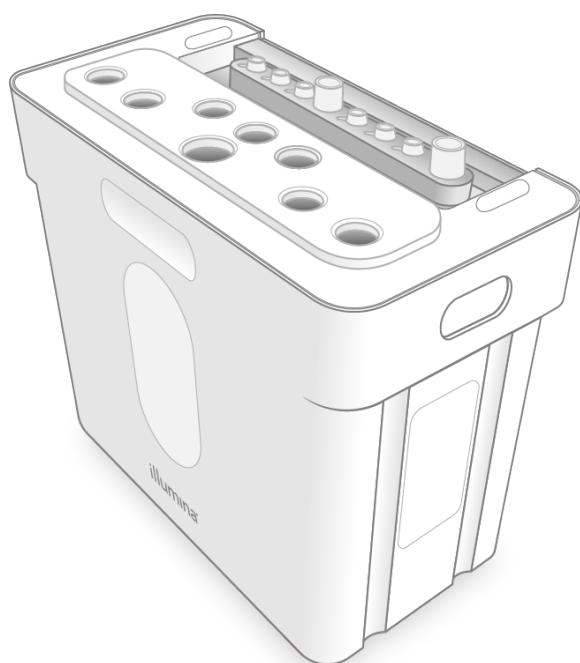
Nedves kazetta

Az előretöltött nedves kazetta tartalmazza a szekvenálási reagenseket és a puffert, amelyek közvetlenül a készülékbe tölthetők.

A nedves kazetta kétféle konfigurációban kapható:

i | A reagenskészlet helyes katalógusszámát lásd a [Szekvenáláshoz használt fogyóeszközök a\(z\) 27. oldalon](#) című részben.

Konfiguráció	Készlet neve
A	MiSeq i100 Series 5M Reagent kit (300 ciklus)
	MiSeq i100 Series 25M Reagent kit (100 ciklus)
	MiSeq i100 Series 25M Reagent kit (300 ciklus)
	MiSeq i100 Series 50M Reagent kit (100 ciklus)
	MiSeq i100 Series 50M Reagent kit (300 ciklus)
B	MiSeq i100 Series 5M Reagent kit (600 ciklus)
	MiSeq i100 Series 25M Reagent kit (600 ciklus)
	MiSeq i100 Series 25M Reagent kit (1000 ciklus)
	MiSeq i100 Series 50M Reagent kit (600 ciklus)
	MiSeq i100 Series 100M Reagent kit (100 ciklus)
	MiSeq i100 Series 100M Reagent kit (300 ciklus)



A szimbólumok leírása

Az alábbi táblázat a fogyóeszközökön vagy a fogyóeszközök csomagolásán található szimbólumok magyarázatát tartalmazza.

Szimbólum	Leírás
	A fogyóeszköz lejárati dátuma. A legjobb eredmény érdekében a fogyóeszközt a lejárati dátum elérése előtt használja fel.

Szimbólum	Leírás
	A felhasználás módja „Research Use Only” (RUO, csak kutatási célra).
	A fogyóeszköz azonosítására szolgáló cikkszámot jelzi.
	A sarzskód azt jelzi, hogy a fogyóeszköz gyártása mely sarzsban vagy tételben történt.
	A sorozatszámot jelzi.

A REF az adott összetevőt azonosítja, a LOT pedig azt a tételt vagy sarzsot, amelybe az összetevő tartozik.

A felhasználó által biztosított fogyóeszközök és felszerelések

A következő rész a felhasználó által biztosított szükséges fogyóeszközökkel és felszerelésekkel kapcsolatos információkat tartalmazza.

A MiSeq i100 Series rendszer érintőképernyős monitorral rendelkezik a konfiguráláshoz és a futtatás kezeléséhez, de USB billentyűzetet és egeret is csatlakoztathat az USB 2.0 portokon keresztül. Lásd: [Perifériás csatlakozások a\(z\) 11. oldalon](#).

Fogyóeszközök

Fogyóeszköz	Beszállító	Cél
Levegőszűrő	Illumina, katalógusszám: 20116201	A levegőszűrő cseréje. A MiSeq i100 két levegőszűrővel kerül szállításra: egy előre felszerelt és egy tartalék levegőszűrővel.
Újrahasználató száraz tesztkazetta	Illumina, katalógusszám: 20102505	Rendszerellenőrzés elvégzése. A MiSeq i100 egy újrafelhasználható száraz tesztkazettával kerül kiszállításra.

Fogyóeszköz	Beszállító	Cél
Újrahasználható nedves tesztkazetta	Illumina, katalógusszám: 20102509	Rendszerellenőrzés elvégzése. A MiSeq i100 egy újrafelhasználható nedves tesztkazettával kerül kiszállításra.
Eldobható, hintőpormentes kesztyűk	Általános laboratóriumi beszállító	Általános cél.
Csepptálca-betét	Illumina, katalógusszám: 20116211	A csepptálca-betét cseréje.
Hulladéktartály	Illumina, katalógusszám: 20116206	A hulladéktartály cseréje. A MiSeq i100 készüléket egy hulladéktartállyal szállítjuk.
1,5 ml-es mikrocentrifuga-cső	VWR, cikkszám: 20170-038 vagy ezzel egyenértékű	A térfogatok kombinálása a könyvtár előkészítésekor.
Pipettahegyek, 20 µl	Általános laboratóriumi beszállító	Pipettázás a könyvtárak hígításához és betöltéséhez.
Pipettahegyek, 200 µl	Általános laboratóriumi beszállító	Pipettázás a könyvtárak hígításához és betöltéséhez.
Pipettahegyek, 1000 µl	Általános laboratóriumi beszállító	Pipettázás a könyvtárak hígításához és betöltéséhez.
[Opcionális] PhiX Control v3	Illumina, cikkszám: FC-110-3001	PhiX kontroll hozzáadása a 600 vagy kevesebb ciklust tartalmazó készletek esetén.
[Opcionális] PhiX indexált kontroll (1000 ciklus)	Illumina, katalógusszám: 20151542	PhiX kontroll hozzáadása az 1000 ciklust tartalmazó készletek esetén.
[Opcionális] HT1 (hibridizációs puffer)	Illumina, katalógusszám: 20015892	A denaturált könyvtárak szekvenálás előtti hígítására használt reagens.

Felszerelés

Elem	Forrás
Mikrocső centrifuga	Általános laboratóriumi beszállító
Pipetta, 20 µl	Általános laboratóriumi beszállító
Pipetta, 200 µl	Általános laboratóriumi beszállító
Pipetta, 1000 µl	Általános laboratóriumi beszállító
Vortex keverő	Általános laboratóriumi beszállító
[Opcionális] USB billentyűzet	Általános beszállító
[Opcionális] USB egér	Általános beszállító

Telepítés

A beállítási folyamat megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy minden szükséges információ a rendelkezésére áll a Hálózati telepítési előkészítési dokumentumban. A beállítás megkezdése előtt vegye fel a kapcsolatot az informatikai képviselővel a szükséges hálózati és tárolási adatokért. Lásd a [MiSeq i100 Series támogatási oldalt](#).

 Ne mozgassa a készüléket bekapcsolt állapotban. Ha bekapcsolt állapotban mozgatja a készüléket, az kritikus rendszerhibákat okozhat.

További információkért lásd a [A készülék részei a\(z\) 10. oldalon](#) című részt.

A készülék első bekapcsolása

1. Távolítsa el a készüléket körülvevő műanyag védőborítást.
2. Csatlakoztassa az Ethernet-kábelt az eszköz hátulján található Ethernet-port (LAN1) csatlakozójához. Olvassa el a [Hálózati és kiegészítő csatlakozások a\(z\) 11. oldalon](#) című részt. A MiSeq i100 két LAN-porttal rendelkezik, amelyek mindegyikének saját MAC-címe van. Konfigurálja a LAN1-et (enp66s0) a telepítés közben. A telepítés után konfigurálhatja a LAN2-t. Lásd: [Hálózati beállítások a\(z\) 53. oldalon](#).
3. Csatlakoztassa a tápkábelt a hátlapon található tápellátási bemenethez, majd csatlakoztassa egy földelt konnektorhoz. Olvassa el a [Hálózati és kiegészítő csatlakozások a\(z\) 11. oldalon](#) című részt.
4. Rögzítse a talapzatot. Lásd: [Talapzat rögzítése a\(z\) 94. oldalon](#).
5. Nyomja meg a készülék hátoldalán található hálózati bekapcsolási (|) oldalát. Olvassa el a [Hálózati és kiegészítő csatlakozások a\(z\) 11. oldalon](#).
6. Nyomja meg a készülék elején található bekapcsológombot a készülék bekapcsolásához. Lásd: [Külső alkatrészek a\(z\) 10. oldalon](#).
7. Állítsa be a monitort a kívánt látószög eléréséhez.

Első beállítás

A MiSeq i100 Series Control Software útmutató végigvezeti Önt az első beállításon. A következő szakaszok összefoglalják a kezdeti beállítás során konfigurálható konfigurációs beállításokat.

 Ne zavarja a készüléket, ha a forgó várakozási kurzor jelenik meg. A folyamat megszakítása helyreállíthatatlan rendszerhibát eredményezhet.

 A pontos futási eredményadatok létrehozásához be kell állítania a készülék időzónáját a telepítés befejezése után. Lásd: [Időbeállítások a\(z\) 55. oldalon](#).

Rendszergazdai fiók

Az első beállítás során csak egy rendszergazdai fiókot hozhat létre. A beállítást követően további rendszergazdai fiókokat hozhat létre. További információkért lásd: [Felhasználók hozzáadása a\(z\) 42. oldalon](#).

- User name (Felhasználónév)
- Password (Jelszó)

Készülék beceneve

- **[Opcionális]** Instrument nickname (Készülék beceneve)

Ha becenevet ad a készüléknek, az megjelenik a képernyő alsó részén, a MiSeq i100 Series Control Software részben.

Hálózati kapcsolat

A hálózati kapcsolat konfigurálása az első beállítási eljárás során opcionális, de ajánlott. Ha nem konfigurálja a hálózatot, konfigurálnia kell egy USB-t vagy egy külső tárolót. Nem használhatja az Illumina Proactive, BaseSpace Sequence Hub vagy más felhőszolgáltatásokat, amíg a hálózat nincs beállítva.

IP-cím

Statikus IP-cím használatához manuálisan adja meg az IP-címet, vagy használja a dinamikus állomáskonfigurációs protokollt (DHCP) az IP-cím hozzárendelésének automatizálásához.

- IP-cím automatikus hozzárendelése (DHCP)
- IP-cím manuális megadása
 - IP-cím
 - Hálózati maszk
 - Átjáró

DNS-kiszolgáló

Ha manuálisan adja meg a DNS-kiszolgálókat, több kiszolgálót is bevonhat, ha elválasztja őket vesszőkkel. Ha a MiSeq i100 nincs a tartományban, akkor megkeresheti a tartományt, hogy megkapja a névfeloldást.

- DNS-kiszolgáló IP-címének automatikus hozzárendelése
- **[Opcionális]** Adja meg manuálisan a DNS-kiszolgáló IP-címét.
 - DNS-kiszolgáló(k) IP-címe
- **[Opcionális]** Keresési tartomány

Proxykiszolgáló

Ha egy proxykiszolgáló engedélyezve van, megjelenik egy lehetőség a felhasználónév és jelszó megadására egy hitelesített proxyhoz.

- **[Opcionális]** Enable proxy (Proxykiszolgáló engedélyezése)
 - Kiszolgáló címe
 - **[Opcionális]** Port
 - Felhasználónév és jelszó szükséges
 - User name (Felhasználónév)
 - Password (Jelszó)

Tűzfal

Ha távolról kell hozzáférnie a MiSeq i100 rendszerhez, engedélyeznie kell a 80-as és 443-as portokat.

- Engedélyezze a 80-as és 443-as hálózati portokat a távoli hozzáféréshez.

Illumina Proactive

Alapértelmezés szerint az Illumina Proactive van kiválasztva.

- A készülék teljesítményadatainak az Illumina részére történő elküldéséről. A szekvenálási adatok nem kerülnek elküldésre.

Rendszerellenőrzések

Miután a szükséges konfigurációk a helyükön vannak, rendszerellenőrzéseket kezdeményeznek az összes MiSeq i100 komponensének megfelelő működése érdekében. A rendszerellenőrzések magukban foglalják az áramlási cella ajtájának, a belső hűtőventilátornak és a reagensbetöltő mechanizmusoknak a tesztelését. Ne zavarja meg a készüléket, amíg az a rendszereket ellenőrzi. A rendszerellenőrzések a MiSeq i100 rendszerhez mellékelt újrahasználatos nedves és száraz tesztkazettákat használják.

Az újrafelhasználható tesztkazettákat az alábbiak szerint töltsse be.

1. A száraz tálca meghosszabbításához kattintson a **Next** (Tovább) gombra.
2. Töltse be a száraz tesztkazettát, miután a száraz tálca kinyílik.
3. A száraz tálca visszahúzásához és a nedves tálca meghosszabbításához kattintson a **Next** (Tovább) gombra.
4. Töltse be a nedves tesztkazettát, miután a nedves tálca kinyílik.
5. Válassza a **Next** (Tovább) gombot a nedves tálca visszahúzásához és a rendszerellenőrzések elindításához.

 Ne állítsa be kézzel a tálcákat. Ha így tesz, az helyreállíthatatlan, kritikus rendszerhibához vezethet.

Ha a rendszerellenőrzések bármilyen hibát azonosítanak, a rendszerellenőrzések addig folytatódnak, amíg az összes komponenst nem ellenőrzik. A hibás összetevők átfogó listája a naplófájlokban kerül rögzítésre. Lépjen kapcsolatba az Illumina műszaki ügyfélszolgálattal a naplófájlok megosztásához és a problémák hibaelhárítással történő kezeléséhez.

Miután a rendszer ellenőrzései befejeződtek, vegye ki az újrahasználatos nedves tesztkazettát és az újrahasználatos száraz tesztkazettát a Kezdőképernyőn az **Eject Consumables** (Fogyóeszközök kiadása) elem kiválasztásával. A kazettákat környezeti hőmérsékleten tárolja a későbbi felhasználás céljából.

Külső tárhely

Helyi hálózati tárhely

Hálózati tárhely – SMB

1. Adja meg a következő adatokat:
 - Server location (Kiszolgáló helye)
 - **[Opcionális]** Domain (Tartomány)
 - User name (Felhasználónév)
 - Password (Jelszó)

Titkosítás

 - Titkosítást igényel a fájltávitel során.
 - Nem igényel titkosítást a fájltávitel során.
2. A hálózati tárhely csatlakoztatásának teszteléséhez válassza a **Test configuration** (Konfiguráció tesztelése) lehetőséget.
3. A teszt befejezése után válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.
4. Lépjen tovább a [Alapértelmezett mappa megadása a\(z\) 38. oldalon](#) (Alapértelmezett mappa megadása) lehetőséghez.

Hálózati tárhely – NFS tárhely

- Adja meg a következő adatokat:
 - Server location (Kiszolgáló helye)
 - [Opcionális]** Domain (Tartomány)
 - User name (Felhasználónév)
 - Password (Jelszó)
- A hálózati tárhely csatlakoztatásának teszteléséhez válassza a **Test configuration** (Konfiguráció tesztelése) lehetőséget.
- A teszt befejezése után válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.
- Lépjen tovább a [Alapértelmezett mappa megadása a\(z\) 38. oldalon](#) (Alapértelmezett mappa megadása) lehetőséghez.

USB-tároló

USB-meghajtó hozzáadása külső tárhelyhez csak akkor ajánlott, ha a MiSeq i100 nincs a hálózathoz csatlakoztatva. A mintalapok és forrásfájlok importálásához USB-meghajtó is használható.

 Használja az ajánlott eszközök listáján felsorolt USB-osztót, amivel elkerülhetők az esetleges tárolási, rögzítési és adatátviteli problémák. Lásd a [MiSeq i100 Series támogatási oldalát](#).

Az USB-meghajtót a következőképpen kell konfigurálni.

- ExFAT-re vagy NTFS-re formázva.
- Tartalmaz egy mappát, amelyet kimenetként kell használni. A mappa neve nem tartalmazhat szóközt.

 A mappa nem hozható létre a MiSeq i100 Series Control Software alatt; azt az USB-eszköznek a készülékhez való hozzáadása előtt létre kell hozni.

- Csatlakoztatva az USB 3.1 Gen 1 porthoz. Lásd: [Perifériás csatlakozások a\(z\) 11. oldalon](#).

- Válassza az **Add USB** (USB hozzáadása) lehetőséget

 Ha az USB titkosított, adja meg a jelszót. Ne adjon meg jelszót, ha az USB nincs titkosítva.

- Válassza az **Add** (Hozzáadás) lehetőséget.
- Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.
- Lépjen tovább a [Alapértelmezett mappa megadása a\(z\) 38. oldalon](#) (Alapértelmezett mappa megadása) lehetőséghez.

Alapértelmezett mappa megadása

Miután hozzáadta a külső tárolóhelyet, a MiSeq i100 Series Control Software elnavigálja Önt a Kezdőképernyőre. Be kell állítania egy alapértelmezett mappát, mielőtt elkezdhet egy szekvenálási futtatást. Az alapértelmezett mappa beállításához kövesse az alábbi lépéseket.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **External storage** (Külső tárhely) lehetőséget.
3. Válassza az **Add folder** (Mappa hozzáadása) lehetőséget.
4. Válasszon egy kiszolgálóhelyet a legördülő listáról, majd válasszon egy elérhető mappát.
5. Válassza ki a kívánt alapértelmezett kimeneti mappát az **Available folders** (Elérhető mappák) lehetőségből.
6. **[Opcionális]** Adja meg a mappa becenevét.
7. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Felhő alapú tárhely

Ha feliratkozott a Professional BaseSpace Sequence Hub (BSSH) szolgáltatásra, akkor kötelező a privát tartománynév megadása.

- Tárolási hely
- **[Opcionális]** Privát tartománynév

Beállítások

Ez a rész a rendszer konfigurálására vonatkozó utasításokat tartalmazza az [Telepítés a\(z\) 34. oldalon](#) befejezése után. A rendszergazdák szerkeszthetik a rendszerbeállításokat a készüléken, vagy szerkeszthetik a korlátozott rendszerbeállításokat egy távoli hálózatba kapcsolt számítógép segítségével.

A MiSeq i100 Series Control Software szoftver távoli eléréshez lásd a következő részt: [Illumina Run Manager a\(z\) 14. oldalon](#).

A hálózati beállítások frissítésével kapcsolatos segítségért forduljon az Illumina műszaki ügyfélszolgálatához.

A készülékvezérlő számítógéppel, a hálózatokkal vagy a biztonsági beállításokkal kapcsolatos információkat lásd [Illumina Termékbiztonság](#) című részben.

Emberek

A MiSeq i100 Series Control Software Settings (Beállítások) részén található People (Emberek) rész a megfelelő engedéllyel rendelkező felhasználók számára a következő területeket tartalmazza. További információkért lásd: [Felhasználói jogosultságok a\(z\) 40. oldalon](#).

Felhasználók

A MiSeq i100 Series Control Software a következő szerepkörökkel rendelkezik:

- **Sequencer Operators** (Szekvenáló kezelők) – Lehetővé teszi a felhasználó számára a szekvenálás elvégzését és az összes szekvenálási funkció elérését. A készüléken történő vezérlőszoftver eléréséhez a felhasználónak rendelkeznie kell a Szekvenáló kezelő szerepkörrel. Új felhasználó létrehozásakor ez az alapértelmezett szerepkör.
- **Administrators** (Rendszergazdák) – Lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy hozzáférjenek az összes rendszergazdai funkcióhoz és beállításhoz. A felhasználó hozzáadásakor a felhasználóhoz hozzárendelheti a Rendszergazdák szerepkört. A Rendszergazdák szerepkör tartalmazza a Szekvenálási kezelők szerepköréhez adott összes hozzáférést.

Felhasználói jogosultságok

A következő Beállítási engedélyek állnak rendelkezésre minden szerepkör esetén. A Szekvenálási kezelők szerepkör alapértelmezés szerint akkor kerül kiválasztásra, amikor új felhasználót hoznak létre, és a Rendszergazdák szerepkör is kiválasztható. Lásd: [Felhasználók hozzáadása a\(z\) 42. oldalon](#).

Táblázat: 1 Emberek

Beállítás	Jogosultság	Rendszergazdák	Szekvenáló kezelők
Felhasználók	Felhasználók megtekintése, hozzáadása, szerkesztése és eltávolítása	✓	-
Jelszószabályzat	Jelszóházi rendek beállítása	✓	-
Ellenőrzési napló	Ellenőrzési napló megtekintése	✓	-

Táblázat: 2 Készülék

Beállítás	Jogosultság	Rendszergazdák	Szekvenáló kezelők
About (Névjegy)	Készülék adatok megtekintése	✓	✓
Készülékbeállítások	A készülék beállításainak testreszabása	✓	✓
Szoftverfrissítés	Szoftverfrissítés végrehajtása	✓	✓
Rendszerellenőrzések	Rendszerellenőrzések futtatása	✓	✓
Használt reagens-ajtó kinyitása	Nyissa ki a reagensajtót a hulladéktartály kiürítéséhez	✓	✓
Gyári visszaállítás	A készüléken lévő összes adat törlése	✓	-

Táblázat: 3 Hálózat

Beállítás	Jogosultság	Rendszergazdák	Szekvenáló kezelők
Hálózati beállítások	Hálózati beállítások konfigurálása	✓	-
Proxybeállítások	Proxykiszolgáló engedélyezése	✓	-
Tűzfalbeállítások	Tűzfalbeállítások engedélyezése	✓	-
TLS-tanúsítvány	TLS-tanúsítványok konfigurálása	✓	-

Beállítás	Jogosultság	Rendszergazdák	Szekvenáló kezelők
Időbeállítások	Időzóna és hálózati időprotokoll (NTP) kiszolgáló konfigurálása	✓	✓
Felhőbeállítások	Felhőkapcsolati beállítások konfigurálása	✓	✓
Külső tároló	Külső tárolási beállítások konfigurálása	✓	✓

Táblázat: 4 Elemzés

Beállítás	Jogosultság	Rendszergazdák	Szekvenáló kezelők
Elemzési konfigurációs sablon	Analysis Configuration Template (Elemzési konfigurációs sablon) (ACT) hozzáadása	✓	✓
Alkalmazások	Alkalmazások konfigurációjának telepítése, eltávolítása és szerkesztése	✓	✓
Egyéni készletek	Custom index adapter and library prep kits (Egyéni könyvtár-előkészítő készletek és egyéni indexadapter készletek) hozzáadása.	✓	✓
DRAGEN	Új DRAGEN verzió telepítése és a licenc frissítése	✓	-
Erőforrásfájlok	MiSeq i100 Series erőforrások megtekintése	✓	✓

Felhasználók hozzáadása

A rendszergazdai szerepkörrel rendelkező felhasználók új felhasználókat adhatnak hozzá a MiSeq i100 Series Control Software segítségével. A felhőfelhasználók automatikusan létrejönnek, amikor először jelentkeznek be a készülékbe a BaseSpace Sequence Hub hitelesítő adataik segítségével. A BaseSpace Sequence Hub felhasználó létrehozása után, a felhasználó automatikusan létrejön a MiSeq i100 Series Control Software alatt, és a hozzáférés manuálisan konfigurálható.

Felhasználó hozzáadása

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.

2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Users** (Felhasználók) lehetőséget.
3. Válassza az **Add user** (Felhasználó hozzáadása) lehetőséget.
4. Adja meg a következő adatokat:
 - User name (Felhasználónév)
 - First name (Utónév)
 - Last name (Vezetéknév)
5. Ellenőrizze, hogy a User status (Felhasználó állapota) jelölőnégyzet be van jelölve a felhasználói állapot **aktívként** való beállításához.
A készülékbe csak aktív felhasználók jelentkezhetnek be.
6. Írjon be egy ideiglenes jelszót. Az ideiglenes jelszavak nem használhatók fel újra.
A felhasználók először lépnek be az ideiglenes jelszóval. Ezután a rendszer felkéri őket, hogy módosítsák a jelszavukat. A jelszóra vonatkozó követelményeket lásd a [Jelszókövetelmények a\(z\) 43. oldalon](#) részben.
7. Felhasználó rendszergazdaként való hozzáadásához jelölje be az **Administrators** (Rendszergazdák) jelölőnégyzetet.
A csoportengedélyekkel kapcsolatos további információkért lásd a [Felhasználói jogosultságok a\(z\) 40. oldalon](#) című részt.
8. Ha végzett, válassza a **Yes, save** (Igen, mentés) lehetőséget.

Jelszókövetelmények

Egy felhasználó létrehozásakor a jelszónak meg kell felelnie az alábbi követelményeknek.

Házirend	Biztonsági beállítás
Jelszó hossza	8–64 karakter
A jelszó minimális karakterkövetelményei	• Egy nagybetűs karakter • Egy kisbetűs karakter • Egy numerikus karakter • Egy speciális karakter
Jelszóelőzmények	Az előző öt jelszó egyikével sem lehet azonos

Felhasználók kezelése

A rendszergazdák a MiSeq i100 Series Control Software segítségével kezelhetik a felhasználókat. A felhasználó hozzáadásával kapcsolatos további információkért lásd: [Felhasználók hozzáadása a\(z\) 42. oldalon](#).

Felhasználó szerkesztése

A felhasználó módosításakor módosíthatja a keresztnévet, a vezetéknévet, az állapotot, az engedélyeket és a [Jelszó visszaállítása \(rendszergazda\) a\(z\) 44. oldalon](#) lehetőséget. A felhasználónév nem szerkeszthető.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Users** (Felhasználók) lehetőséget.
3. Válassza ki a szerkeszteni kívánt felhasználót.
4. Szerkessze a felhasználói beállításokat, majd válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Felhasználók eltávolítása

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Users** (Felhasználók) lehetőséget.
3. Az eltávolítani kívánt felhasználónál válassza a **Remove** (Eltávolítás) lehetőséget.
4. A párbeszédpanelen válassza a **Yes, remove** (Igen, eltávolít) lehetőséget.
5. Ismételje meg a 3 és 4 lépést minden felhasználónál, akit el szeretne távolítani.

Jelszómódosítások

Jelszó visszaállítása (rendszergazda)

A rendszergazdák visszaállíthatják a felhasználói jelszavakat, és hozzárendelhetnek egy ideiglenes jelszót a MiSeq i100 Series Control Software segítségével. Amikor a következő alkalommal a felhasználó bejelentkezik az ideiglenes jelszóval, a rendszer kéri, hogy változtassa meg.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Users** (Felhasználók) lehetőséget.
3. Válassza ki a szerkeszteni kívánt felhasználót.
4. Válassza a **Reset Password** (Jelszó visszaállítása) lehetőséget. A jelszókorlátozásokkal kapcsolatos információkért tekintse meg a [Jelszózabályzat a\(z\) 45. oldalon](#) című részt.
5. Ha végzett, válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Jelszó módosítása (Felhasználó)

Változtassa meg a jelszavát az alábbiak szerint.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Change password** (Jelszó módosítása) lehetőséget.
3. Adja meg meglévő jelszavát, adja meg az új jelszót a [Jelszókövetelmények a\(z\) 43. oldalon](#) (Jelszókövetelmények) részben leírtak szerint, majd megerősítésként adja meg újra az új jelszót.

Jelszószabályzat

A rendszergazdák olyan jelszavakat állíthatnak be, amelyek sosem járnak le, vagy módosítani tudják, hogy a jelszavak milyen gyakran járjanak le, továbbá beállíthatják, hogy hány alkalommal lehessen megkísérelni a bejelentkezést, és mennyi idő teljen el az automatikus kijelentkezésig. Ha egy jelszó lejár, a felhasználók a bejelentkezéskor új jelszó beállítására vonatkozó utasítást kapnak.

A jelszóbeállítások a következő alapértelmezett értékeket használják:

- Jelszó elévülése: 90 nap
- Érvénytelen bejelentkezési kísérletek: Öt próbálkozás
- Automatikus kijelentkezési idő: 30 perc

A jelszószabályzatot alábbiak szerint szerkessze.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Password policy** (Jelszószabályzat) lehetőséget.
3. Igény szerint szerkessze a jelszóbeállításokat.



Ha a **Password expiry** (Jelszólejárát) úgy van beállítva, hogy a jelszó soha ne járjon le, vagy ha a **Sign out after** (Kijelentkezés ennyi idő múlva) 4 vagy 8 órára van beállítva, akkor a biztonsági figyelmeztető üzeneteket el kell olvasnia, majd el kell fogadnia ezeket.

4. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Audit Log (Ellenőrzési napló)

A Rendszergazdák áttekinthetik a készülék ellenőrzési naplóját a készüléken vagy egy hálózatba kapcsolt számítógépen. Az ellenőrzési napló rögzíti a felhasználó által a rendszeren végrehajtott összes műveletet.

Tekintse át az ellenőrzési naplót az alábbiak szerint.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **Audit log** (Ellenőrzési napló) lehetőséget.
3. Az ellenőrzési napló eredményeinek finomításához használja a következő szűrőket.
 - **Date** (Dátum) – Szűrje a műveleteket dátumtartomány szerint a naptár ikon kiválasztásával vagy dátumok manuális megadásával a From (Kezdő) és To (Befejező) dátum mezőkben ÉÉÉÉ. HH. NN. formátumban.
 - **Action type** (Művelettípus) – Szűrjön az elvégzett művelet típusa szerint, a műveletnek a Type (Típus) mezőbe történő beírásával.
 - **User** (Felhasználó) – Szűrjön a műveletet végrehajtó felhasználó szerint a felhasználó nevének a Who (Ki) mezőbe történő beírásával.

- **Description** (Leírás) – Szűrjön további részletek szerint a művelet leírásának a Leírás mezőbe történő beírásával.
4. A szűrők alkalmazásához válassza a **Filter** (Szűrő) lehetőséget.
 5. Az ellenőrzési napló PDF-fájljának exportálásához válassza az **Export log** (Napló exportálása) lehetőséget.

Készülék

A MiSeq i100 Series Control Software Settings (Beállítások) területén az Instrument (Készülék) rész a következő területeket tartalmazza a megfelelő engedéllyel rendelkező felhasználók számára. További információkért lásd: [Felhasználói jogosultságok a\(z\) 40. oldalon](#).

About (Névjegy)

Ez a rész a következő készülék- és Illumina kapcsolatfelvételi adatokat tartalmazza:

- Telepített MiSeq i100 Series Control Software verzió
- Sorozatszám
- Számítógép neve
- Operációsrendszer-kép verziója
- Futtatások teljes száma
- Ügyfélszolgálati e-mail
- Műszaki támogatási e-mail
- Egyesült államokbeli és nemzetközi telefonszámok

Az About (Névjegy) menü a következőképpen érhető el:

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **About** (Névjegy) lehetőséget.

Instrument Settings (Készülékbeállítások)

Ez a rész a rendelkezésre álló testreszabási beállítások konfigurálására vonatkozó információkat ismerteti. Az alapértelmezett futtatási beállításokat az egyes futtatások során is módosíthatja a futtatás ellenőrzése során.

Alapértelmezett kimeneti mappa beállításához lásd: [Az alapértelmezett kimeneti mappa beállítása a\(z\) 57. oldalon](#).

Készülék beceneve

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.

2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **Instrument settings** (Készülékbeállítások) lehetőséget.
3. Írja be a készülék kívánt becenevét. A becenév legfeljebb 20 alfanumerikus karaktert tartalmazhat, és a képernyő alján jelenik meg.
4. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Állapotsáv fényerejének módosítása

Kikapcsolhatja vagy módosíthatja az állapotsáv fényerejét.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **Instrument settings** (Készülékbeállítások) lehetőséget.
3. Mozgassa az állapotsáv csúszkáját a kívánt beállításra.
4. Az állapotsáv kikapcsolásához kapcsolja ki a **fénysávokat**.
5. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Válassza a Sample Container ID Mismatch (Mintatartály-azonosító eltérése) opciót

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **Instrument settings** (Készülékbeállítások) lehetőséget.
3. Válassza a sample container ID mismatch (Mintatartály-azonosító eltérése) opciót a következő lehetőségek közül:
 - Figyelmeztetés megjelenítése és az eltéréssel történő folytatás engedélyezése
 - A szekvenálással történő folytatás letiltása
4. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Jelölje be a Purge Reagent Cartridge After Run (Reagenskazetta tisztítása futtatás után) jelölőnégyzetet.

Ez a beállítás a szekvenálási futtatás befejezése után automatikusan törli az elhasznált kazettákban maradt reagensmaradványokat.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **Instrument settings** (Készülékbeállítások) lehetőséget.
3. Jelölje be a **Purge reagent cartridge after run** (Reagenskazetta tisztítása futtatás után) jelölőnégyzetet.
4. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Futtatásbeállítási sorrend beállítása

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **Instrument settings** (Készülékbeállítások) lehetőséget.
3. Válasszon egy alapértelmezett futtatásbeállítási sorrendet a következő opciók közül:
 - **Először válassza ki a futtatást**
 - **Először a fogyóeszközöket töltsse be**
4. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Alapértelmezett futtatási kiválasztás beállítása

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **Instrument settings** (Készülékbeállítások) lehetőséget.
3. Válasszon egy alapértelmezett futtatás-kiválasztást a következő opciók közül:
 - Tervezett futtatások kiválasztása
 - Futtatási adatok kézi bevitele (csak BCL-ek)
 - **Opcionális** Válassza ki az alapértelmezett leolvasási hosszúságokat, és adja meg a leolvasási és az indexértékeket.
 - Mintalap importálása helyi elemzéshez
4. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Levegőszűrő

Ha figyelmeztető üzenetet kap, amely a levegőszűrő cseréjére kéri, a MiSeq i100 Series Control Software felületén keresztül elindíthatja a folyamatot. További információkért lásd: [A levegőszűrő cseréje a\(z\) 95. oldalon](#).

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **Air filter** (Levegőszűrő) lehetőséget.
3. Válassza a **Replace air filter** (Levegőszűrő cseréje) lehetőséget.
4. Távolítsa el a régi levegőszűrőt, és cserélje ki egy újra.
5. Kézzel csukja be az ajtót.
6. Válassza a **Reset filter expiry** (Szűrő lejáratának visszaállítása) lehetőséget.

Használtreagens-ajtó kinyitása

Ha ki kell nyitnia a használtreagens-ajtót, hogy kiürítse a hulladéktartályt, a következőképpen járjon el.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.

2. Válassza a **Settings** (Beállítások), majd a **Open used reagent door** (Használtreagens-ajtó megnyitása) lehetőséget.
3. Ürítse ki a hulladéktartályt. Lásd: [Hulladéktartály ürítése a\(z\) 85. oldalon](#).

Rendszerellenőrzések

A hibaelhárításhoz használja a rendszerellenőrzéseket, és ellenőrizze, hogy a MiSeq i100 megfelelően működik-e. Egyszerre több ellenőrzést is kiválaszthat. Előfordulhat, hogy bizonyos rendszerellenőrzések megkezdése előtt újrahasználatos tesztkazettákat kell betöltenie. Ha újrahasználatos tesztkazettára van szükség, a **Load Consumables** (Fogyóeszközök betöltése) gomb választható ki. A rendszerellenőrzések elvégzéséhez szükséges becsült idő megjelenik a képernyőn. Futtassa a rendszerellenőrzéseket az alábbiak szerint.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **System Checks** (Rendszerellenőrzések) lehetőséget.
3. Válassza ki az ellenőrizendő csoportokat.
4. Ha újrahasználatos tesztkazettákra van szükség, töltsse be az újrahasználatos tesztkazettákat az alábbiak szerint.
 - a. A száraz tálca meghosszabbításához válassza az **Load reusable test cartridges** (Újrahasználatos tesztkazetták betöltése) lehetőséget.
 - b. Töltsse be a száraz tesztkazettát, miután a száraz tálca kinyílik.
 - c. A száraz tálca visszahúzásához és a nedves tálca meghosszabbításához kattintson a **Next** (Tovább) gombra.
 - d. Töltsse be a nedves tesztkazettát, miután a nedves tálca kinyílik.
 - e. Nyomja meg a **Next** (Tovább) gombot a nedves tálca visszahúzásához és a rendszerellenőrzések elindításához.



Ne állítsa be kézzel a tálcákat. Ha így tesz, az helyreállíthatatlan, kritikus rendszerhibához vezethet.

5. Válassza a **Start checks** (Ellenőrzések indítása) lehetőséget.

Naplók exportálása

Az Illumina műszaki ügyfélszolgálatnak szüksége lehet naplófájlokra a készülékkel kapcsolatos problémák elhárításának elősegítéséhez. Exportálja a naplófájlokat az alábbiak szerint.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **Export logs** (Naplók exportálása) lehetőséget.
3. Válassza ki a következőket:
 - Logs (Naplók)

- Sequencing runs (Szekvenálási futtatások)
 - **Opcionális** Include image files (Képfájlok belefoglalása)
4. Válassza a **Next** (Tovább) lehetőséget.
 5. Válassza a **File output location** (Fájlkimenet helye), majd az **Export** (Exportálás) lehetőséget.

Szoftverfrissítés

Minden felhasználó megtekintheti az aktuális szoftververzióval kapcsolatos információkat, és manuálisan ellenőrizheti a frissítéseket. Csak a rendszergazdák végezhetnek szoftverfrissítéseket. Ha a készülék nem rendelkezik internet-hozzáféréssel, le kell töltenie a telepítőfájlt a szoftverfrissítés végrehajtása előtt. Töltse le a fájlt az [MiSeq i100 Series támogatási weboldaltól](#).

Nem lehet frissíteni a szoftvert, miközben egy szekvenálási futtatás folyamatban van.

Ha az alábbi állapotok bármelyike folyamatban van, figyelmeztető üzenet jelenik meg, és a feltétel megszűnik folytatás esetén:

- Szekvenálás vagy elemzés folyamatban.
- Kérés folyamatban.
- Fájlmásolás folyamatban.
- A DRAGEN telepítése, licencfrissítése vagy önellenőrzése folyamatban van.
- A készülék leáll.

Szoftverfrissítés internet-hozzáféréssel

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Software update** (Szoftverfrissítés) lehetőséget.
3. Válassza ki a **Check online for software update** (Online ellenőrzés szoftverfrissítéshez) lehetőséget.

Ha az **Automatically check for software updates** (Szoftverfrissítés automatikus ellenőrzése) engedélyezve van, akkor az oldal betöltésekor a szoftverfrissítések ellenőrzése automatikusan megtörténik.

Ha van elérhető frissítés, megjelenik a szoftververzió egy hivatkozással a kiadási megjegyzések áttekintéséhez.

4. Válassza a **Download update** (Frissítés letöltése) lehetőséget.
5. A letöltés befejezése után válassza az **Install update** (Frissítés telepítése) lehetőséget.
6. A szoftver frissítése után telepítenie kell a DRAGEN alkalmazásokat és importálnia kell a referenciagenomokat.
 - A DRAGEN alkalmazások telepítéséhez olvassa el az [Alkalmazások a\(z\) 59. oldalon](#) című részt.
 - A referenciagenomok importálásához olvassa el az [Erőforrásfájlok a\(z\) 60. oldalon](#) című részt.

Szoftverfrissítés internet-hozzáférés nélkül

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Software update** (Szoftverfrissítés) lehetőséget.
3. Válassza ki a **Select...** (Kiválasztás...) lehetőséget
4. Keresse meg a telepítőfájlt, majd válassza a **View files** (Fájlok megtekintése) lehetőséget.
5. Válassza az **Install update** (Frissítés telepítése) lehetőséget.
6. A szoftver frissítése után telepítenie kell a DRAGEN alkalmazásokat és importálnia kell a referenciagenomokat.
 - A DRAGEN alkalmazások telepítéséhez olvassa el az [Alkalmazások a\(z\) 59. oldalon](#) című részt.
 - A referenciagenomok importálásához olvassa el az [Erőforrásfájlok a\(z\) 60. oldalon](#) című részt.

OS terminál

Az OS terminál lehetővé teszi a rendszergazdai szerepkörrel rendelkező felhasználó számára, hogy hozzáférjen a Linux OS-hez, hogy harmadik féltől származó alkalmazásokat, például víruskeresőt telepítsen. Az OS terminál használatához az ideiglenes hozzáférési kód megszerzéséhez fel kell vennie a kapcsolatot az Illumina vállalattal.

A készülék normál működéséhez nincs szükség az OS terminálhoz való hozzáférésre.

i | Ha az OS terminált használja, Ön felel a készülék biztonságáért és sértetlenségéért.

Gyári visszaállítás

! | A gyári visszaállítás végrehajtása törli a készüléken lévő összes adatot.

Kritikus rendszerhiba esetén a Rendszergazda gyári visszaállítást hajthat végre a probléma megoldása érdekében. Ez a folyamat körülbelül 90 percet vesz igénybe, és az elkezdése után már nem állítható le. Miután a rendszert visszaállította eredeti gyári állapotába, indítsa újra a vezérlőszoftvert, majd telepítse újra az alkalmazásokat és erőforrásokat a következő lépések alkalmazásával.

1. Végezze el az első beállítást. Lásd az [Első beállítás a\(z\) 35. oldalon](#).
2. Töltse le a kívánt DRAGEN alkalmazásokat és a kapcsolódó referenciagenomokat. Lásd az [Alkalmazások a\(z\) 59. oldalon](#) című részt.
3. A készülék új DRAGEN offline licencének igényléséhez lépjen kapcsolatba az Illumina műszaki ügyfélszolgálatl.
4. Töltse le a licencet egy hálózatra vagy USB-meghajtóra. A licenc egy zip fájlban lesz.

i | Ne csomagolja ki a licencfájlt.

5. Csatlakoztassa hálózatát vagy USB-meghajtóját a következőhöz: vezérlőszoftver. Lásd a [Külső tárhely a\(z\) 56. oldalon](#) című részt.

6. Navigáljon a **DRAGEN > License** (Licenc) elemre, és válassza az **Offline from File** (Offline fájlból) lehetőséget a licenc telepítéséhez.

További információkért és támogatásért forduljon az Illumina műszaki ügyfélszolgálatához.

Készülék visszaküldése

Kövesse az [Az eszköz előkészítése visszaküldésre a\(z\) 98. oldalon](#) (Eszköz előkészítése visszaküldésre) című részben leírt lépéseket.

Miután kiürítette a hulladéktartályt, válassza a **Set to return state** (Beállítás visszaküldési állapotba) a készülék szállítható állapotba történő beállításához, majd folytassa a [Az eszköz előkészítése visszaküldésre a\(z\) 98. oldalon](#) (Készülék előkészítése a visszaküldéshez) szakaszban leírt lépésekkel.

i | A **Set to return state** (Beállítás visszaküldési állapotba) kiválasztása nem befolyásolja a felhasználói fiókokat vagy a készüléken tárolt adatokat.

Hálózat

A MiSeq i100 Series Control Software Settings (Beállítások) területén a Network (Hálózat) rész a következő területeket tartalmazza a megfelelő engedéllyel rendelkező felhasználók számára. További információkért lásd: [Felhasználói jogosultságok a\(z\) 40. oldalon](#).

Felhőbeállítások

A Proactive Support (Proaktív Támogatás) és a BaseSpace Sequence Hub vagy ICA rendszerén történő konfiguráláshoz kövesse az alábbi utasításokat. Az BaseSpace Sequence Hub tekintetében további információkért lásd a [BaseSpace Sequence Hub támogatási oldalát](#). A ICA tekintetében további információkért lásd a [Illumina csatlakoztatott szoftver támogatási oldalát](#).

Konfigurálja a felhőbeállításokat az alábbiak szerint.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Cloud settings** (Felhőbeállítások) lehetőséget.
3. A felhőkapcsolat aktiválásához válassza ki az Ön BaseSpace Sequence Hub- vagy ICA-tartományának helyét a Hosting location (Tárhely) legördülő menüben.
4. Ha a BaseSpace Sequence Hub Enterprise vagy az ICA szoftvert használja, konfigurálja a következő felhőlehetőséget:
 - **Private domain name** (Privát tartománynév) – Adja meg a BaseSpace Sequence Hub- vagy ICA-tartománynevét. A BaseSpace Sequence Hub Professional vagy Basic fiókokhoz nem szükséges.
5. Válassza a **Test configuration** (Konfiguráció tesztelése) lehetőséget a felhőkapcsolat ellenőrzéséhez.

Győződjön meg arról, hogy hozzáadta a szükséges végpontokat a tűzfal **engedélyezési** listájához. A végpontok listáját lásd a [Illumina Termékbiztonság részben](#).

6. Válassza ki a következő futtatási beállításokat. A kiválasztott futtatási beállítások alapértelmezettként működnek, de a futtatás beállítása során módosíthatja a beállításokat.
 - **Cloud run monitoring** (Felhőalapú futtatás monitorozása) – Válassza ki a távoli futtatás ellenőrzésének engedélyezéséhez. A proaktív támogatás automatikus része a szolgáltatásnak. A futtatás monitorozása csak itt látható: BaseSpace Sequence Hub.
 - **Cloud run storage** (Felhőalapú futtatási tárhely) – Válassza ki, ha szeretné a futtatási adatokat a felhőben tárolni, és automatikusan elindítani az elemzést. A proaktív támogatás és a futtatás monitorozása automatikus része a szolgáltatásnak.
7. Ha csak a proaktív támogatást szeretné engedélyezni, válassza a **Send instrument performance data to Illumina** (A készülék teljesítményadatainak küldése az Illumina részére) lehetőséget.
8. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Hálózati beállítások

A hálózati beállítások először akkor kerülnek konfigurálásra, amikor sor kerül a készülék konfigurálására az első beállítás során. Ha a hálózati beállításokat kihagyta az első beállítás során, vagy frissítenie kell őket, akkor a szükséges módosításokat a MiSeq i100 Series Control Software Network settings (Hálózati beállítások) részében végezheti el.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Network settings** (Hálózati beállítások) lehetőséget.
3. Válassza az **Edit** (Szerkesztés) lehetőséget a frissítendő szakaszhoz.

Gépnév és tartomány

Ha nincs megadva gépnév, a MiSeq i100 sorozatszámot kell használni. Ha távolról kell hozzáférnie a MiSeq i100 rendszerhez, informatikai képviselőjének hozzá kell adnia a gépnevet a hálózathoz, és engedélyeznie kell a 80-as és 443-as portokat.

- **[Opcionális]** Hostname (Gépnév)
- **[Opcionális]** Domain name (Tartomány neve)

LAN1 és LAN2

IP-cím

Statikus IP-cím használatához manuálisan adja meg az IP-címet, vagy használja a dinamikus állomáskonfigurációs protokollt (DHCP) az IP-cím hozzárendelésének automatizálásához.

- IP-cím manuális megadása

- IP-cím
- Hálózati maszk
- Átjáró
- IP-cím automatikus hozzárendelése (DHCP)

DNS-kiszolgáló

Ha manuálisan adja meg a DNS-kiszolgálókat, több kiszolgálót is bevonhat, ha elválasztja őket vesszőkkel. Ha a készülék nincs az adott tartományban, akkor rákereshet a tartományra.

- Adja meg manuálisan a DNS-kiszolgáló IP-címét
 - DNS-kiszolgáló(k) IP-címe
- DNS-kiszolgáló IP-címének automatikus hozzárendelése
- **[Opcionális]** Keresési tartomány

Proxybeállítások

A proxykiszolgáló engedélyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket. Ha egy proxykiszolgáló engedélyezett, akkor megjelennek a felhasználónév és a jelszó megadására szolgáló lehetőségek.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Proxy settings** (Proxybeállítások) lehetőséget.
3. Válassza az **Enable proxy** (Proxy engedélyezése) lehetőséget.
 - a. Adja meg a **Server address**-t (Kiszolgáló címe).
 - b. **[Opcionális]** Adja meg a **Portot**.
4. **[Opcionális]** Válassza a **Requires user name and password** (Felhasználónév és jelszó szükséges) lehetőséget.
 - a. Adja meg a **felhasználónevet**.
 - b. Adj meg egy **jelszót**.

Tűzfalbeállítások

Engedélyezze a 80-as és 443-as portokat a távoli hozzáféréshez az alábbiak szerint.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Firewall** (Tűzfal) lehetőséget.
3. Válassza ki a 80-as és 443-as portok engedélyezéséhez szükséges opciót.
4. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

TLS-tanúsítvány

A Transport Layer Security (TLS) tanúsítvány biztonságos kapcsolatot tesz lehetővé a készülékkel a hálózat bármely eszközéről. A TLS-tanúsítvány a készülék telepítése során jön létre, és 1 éven belül lejár. A TLS-t meg kell újítani vagy ki kell cserélni, mielőtt lejár. Saját maga által aláírt tanúsítványt is használhat, amely az alapértelmezett, vagy használhatja a saját tanúsítványát is.

Saját maga által aláírt tanúsítvány megújítása

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **TLS-tanúsítványokat**.
3. Válassza a **Use self-signed certificate** (Saját magam által aláírt tanúsítvány használata) lehetőséget.
4. Válassza a **Renew TLS Certificate** (TLS-tanúsítvány megújítása) lehetőséget.

Saját tanúsítvány használata

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **TLS-tanúsítványokat**.
3. Válassza a **Use my own certificate** (Saját tanúsítvány használata) lehetőséget, és töltsse fel a következő szükséges fájlokat:
 - TLS-tanúsítvány
 - TLS-kulcs
 - CA-tanúsítvány
4. Válassza a **Renew TLS Certificate** (TLS-tanúsítvány megújítása) lehetőséget.

Időbeállítások

A pontos futási eredményadatok létrehozásához be kell állítani az időzónát. Konfigurálja az időzónát az alábbiak szerint.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Time settings** (Időbeállítások) lehetőséget.
3. Válassza a **Time zone** (Időzóna) lehetőséget.
4. **[Opcionális]** Adja meg a hálózati időprotokoll (NTP) címet.
5. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Az időzóna mentése után a MiSeq i100 Series Control Software újraindul.

Külső tárhely

Az ebben a részben található utasítások segítségével csatlakozhat egy külső mappához, kiválaszthat egy vagy több kimeneti mappát, és megadhatja az alapértelmezett kimeneti mappát. A futtatás beállítása során minden futtatásnál megváltoztathatja a kimeneti mappát. A szoftver a kimeneti mappába menti el a CBCL-fájlokat és az egyéb futtatási adatokat. Hálózati meghajtó vagy USB-meghajtó használható, de hálózati meghajtó használata ajánlott.

A szekvenálási futtatások megkezdése előtt konfigurálni kell egy kimeneti mappát. Ha a futtatásokat a BaseSpace Sequence Hub vagy az ICA segítségével tervezik, monitorozzák és tárolják, akkor a **Don't transfer run data to external storage output folder** (Ne vigye át a futtatási adatokat külső tároló kimeneti mappába) opciót kell kiválasztani a szekvenálási futtatás áttekintése során, és nem szükséges konfigurálni a kimeneti mappát. Lásd a [Felhőbeállítások a\(z\) 52. oldalon](#).

Hálózati meghajtó hozzáadása

Állandó hálózati meghajtó telepítéséhez kövesse az alábbi utasításokat. A kiszolgáló üzenetblokkja (SMB) és a hálózati fájlrendszer (NFS) az egyetlen támogatott hálózati kommunikációs protokoll.

Ahhoz, hogy a hálózati meghajtót kimeneti mappaként használhassa, először hozzá kell adnia elérhető külső tárolókötetként.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **External storage** (Külső tárhely) lehetőséget.
3. Válassza az **Add network storage** (Hálózati tárhely hozzáadása) lehetőséget.
A MiSeq i100 Series egyszerre csak három tárolórendszerre korlátozódik.
4. Válassza ki a hálózati meghajtó típusát.
5. Adja meg a következő adatokat:
 - Server location (Kiszolgáló helye)
 - **[Opcionális]** Domain (Tartomány)
 - User name (Felhasználónév)
 - Password (Jelszó)
6. Ha SMB-meghajtót használ hálózati tárhelyként, válasszon egy fájltitkosítási lehetőséget. Ajánlott a titkosítás használata.
7. A hálózati tárhely csatlakoztatásának teszteléséhez válassza a **Test configuration** (Konfiguráció tesztelése) lehetőséget.
8. A teszt befejezése után válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

A hálózati meghajtó mentése után a hálózati meghajtón lévő mappák kimeneti mappákként használhatók. Több kimeneti mappa konfigurálható úgy, hogy az egyik mappa legyen az alapértelmezett. Az alapértelmezett eredménymappa lehetőség kiválasztására vonatkozó utasításokat lásd a [Az alapértelmezett kimeneti mappa beállítása a\(z\) 57. oldalon](#) fejezetet.

Ha később el szeretné távolítani a hálózati meghajtót, válassza a **Remove volume** (Kötet eltávolítása) lehetőséget a kiszolgáló Actions (Műveletek) oszlopában az External storage (Külső tárhely) képernyőn.

USB-meghajtó hozzáadása

USB-meghajtó hozzáadása külső tárhelyhez csak akkor ajánlott, ha a készülék nincs hálózathoz csatlakoztatva. A mintalapok és forrásfájlok importálásához USB-meghajtó is használható.

 | Használja az ajánlott eszközök listáján felsorolt USB-osztót, amivel elkerülhetők az esetleges tárolási, rögzítési és adatátviteli problémák. Lásd a [MiSeq i100 Series támogatási oldalát](#).

Az USB-meghajtót a következőképpen kell konfigurálni.

- ExFAT-re vagy NTFS-re formázva.
- Tartalmaz egy mappát, amelyet kimenetként kell használni. A mappa neve nem tartalmazhat szóközt.

 | A mappa nem hozható létre a MiSeq i100 Series Control Software alatt; azt az USB-eszköznek a készülékhez való hozzáadása előtt létre kell hozni.

- Csatlakoztatva az USB 3.1 Gen 1 porthoz. Lásd: [Perifériás csatlakozások a\(z\) 11. oldalon](#).

Ahhoz, hogy az USB-meghajtót kimeneti mappaként használhassa, először hozzá kell adnia elérhető külső tárolókötetként. Az alábbiak szerint adja hozzá a USB-meghajtót.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **External storage** (Külső tárhely) lehetőséget.
3. Válassza az **Add USB storage** (USB-tároló hozzáadása) lehetőséget.

 | Ha az USB titkosított, adja meg a jelszót. Ne adjon meg jelszót, ha az USB nincs titkosítva.

4. Válassza az **Add** (Hozzáadás) lehetőséget.

Az USB hozzáadása után az USB elérhető lesz kimeneti tárhelyként.

5. Határozza meg az alapértelmezett kimeneti mappa helyét. Lásd: [Az alapértelmezett kimeneti mappa beállítása a\(z\) 57. oldalon](#).

Ha később el szeretné távolítani az USB-meghajtót, válassza az **Eject** (Kiadás) lehetőséget a kiszolgáló Actions (Műveletek) oszlopában az **External storage** (Külső tárhely) képernyőn.

 | Ha az USB-kapcsolat megszakad, a készülék továbbra is megjeleníti az USB-t bejegyzésként a külső tárolóképernyőn. Az USB-meghajtó azonban nem választható ki a csatlakozás megszűnése miatt. Kövesse a felhasználói felületen megjelenő utasításokat az USB kiadásához és újracsatlakoztatásához.

Az alapértelmezett kimeneti mappa beállítása

Külső tárhelylehetőség alapértelmezett eredménymappaként való használatához válassza ki a külső tárhely eredménymappáját az alábbiak szerint.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd az **External storage** (Külső tárhely) lehetőséget.
3. Ha már hozzáadott egy kimeneti mappát, válassza az **Edit folders** (Mappák szerkesztése) lehetőséget, majd válassza ki az **Add folder** (Mappa hozzáadása) lehetőséget.
4. Ha nem adott hozzá kimeneti mappát, válassza az **Add folder** (Mappa hozzáadása) lehetőséget.



A mappa neve nem tartalmazhat szóközt.

5. Válasszon egy kiszolgálóhelyet a legördülő listából, majd válasszon egy elérhető mennyiséget.
6. Válassza ki a kívánt alapértelmezett kimeneti mappát az **Available folders** (Elérhető mappák) lehetőségből.
7. **[Opcionális]** Adja meg a mappa becenevét.
8. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.
9. A kimeneti mappák eltávolításához válassza a **Remove** (Eltávolítás) lehetőséget az Edit folders (Mappák szerkesztése) képernyőn.

Kimeneti fájlbeállítások futtatása

A helyi futtatási BCL-adatok külső tárhelyre és/vagy felhőbe történő automatikus átviteléhez minden futtatás után engedélyezze a beállítást a következő lépések alkalmazásával.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Run output file settings** (Kimeneti fájl futtatásának beállításai) lehetőséget.
3. Válassza a **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (BCL-adatmappa átvitele külső tárhelyre és/vagy felhőbe) lehetőséget.
Alapértelmezés szerint ez a beállítás engedélyezve van. Törölje ennek az opciónak a kiválasztását a BCL-adatok automatikus átvitelének letiltásához.
4. **[Opcionális]** Válassza a **Permanently delete secondary analysis files from the instrument after they are transferred to the external storage or cloud** (Másodlagos elemzési fájlok végleges törlése a készülékről, miután külső tárhelyre vagy a felhőbe továbbították őket) lehetőséget.
5. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Elemzés

A MiSeq i100 Series Control Software Settings (Beállítások) területén az Analysis (Elemzés) rész a következő területeket tartalmazza a megfelelő engedéllyel rendelkező felhasználók számára. További információkért lásd: [Felhasználói jogosultságok a\(z\) 40. oldalon](#).

Alkalmazások

DRAGEN alkalmazásokat rendszergazdák telepíthetnek vagy törölhetnek. A tervezett futtatás létrehozásával kapcsolatos információkért lásd a [Szekvenálási futtatás tervezése a\(z\) 68. oldalon](#) című részt.

Alkalmazások telepítése

1. Töltse le az alkalmazást (*.iapp) a [MiSeq i100 Series támogatási oldalról](#). Mentse a telepítőt egy hálózati meghajtóra.
2. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
3. Válassza a **Settings** (Beállítások), majd az **Applications** (Alkalmazások) lehetőséget.
4. Válassza az **Install application** (Alkalmazás telepítése) lehetőséget.
5. Lépjen az alkalmazáshoz, majd válassza az **Open** (Megnyitás) lehetőséget.
A fájl feltöltése után megjelennek az alkalmazással kapcsolatos információk.
6. Válassza az **Install** (Telepítés) lehetőséget.
Az alkalmazás telepítése után áttekintheti az alkalmazás konfigurációját. Lásd az [Alkalmazásbeállítások megtekintése a\(z\) 59. oldalon](#) részt.

Alkalmazásbeállítások megtekintése

A DRAGEN alkalmazás alapértelmezett könyvtár-előkészítő készletet, indexadapter készletet, kiolvasási információkat, indexinformációkat és engedélyeket biztosít. Egyes alkalmazások beállításokat és konfigurációkat is biztosítanak a másodlagos elemzéshez.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások), majd az **Applications** (Alkalmazások) lehetőséget.
3. Válassza ki a megtekinteni kívánt alkalmazást.
Egy alkalmazás telepítése után automatikusan megnyílik a Configuration (Konfiguráció) képernyő.
4. Szerkessze az adatokat az alkalmazás elérhető opciói alapján.
5. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Alkalmazások törlése

Alkalmazásokat rendszergazdák törölhetnek a következők szerint.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások), majd az **Applications** (Alkalmazások) lehetőséget.
3. Válassza ki az eltávolítani kívánt alkalmazást.
4. Válassza az **Uninstall** (Eltávolítás) lehetőséget.
5. Erősítse meg az alkalmazás eltávolítását.

Elemzési konfigurációs sablon

Az Analysis Configuration Template (ACT) egy olyan sablon, amely másodlagos elemzéshez tartalmaz konfigurációt és beállításokat, hogy lehetővé tegye a futtatás tervezését a Clarity LIMS felületen. Az ACT-k létrehozhatók a készüléken vagy a Illumina csatlakoztatott szoftver szoftverben. További információkért tekintse meg az [Illumina csatlakoztatott szoftver támogató weboldalát](#).

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások), majd az **Analysis configuration template** (Elemzés konfigurációs sablon) lehetőséget.
3. Válassza az **Add analysis template** (Elemzési sablon hozzáadása) lehetőséget.
4. Konfigurálja a beállításokat, és válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

Erőforrásfájlok

Importálhat referenciagenomokat vagy referenciáfájlokat. A merevlemez tárhelyének törléséhez eltávolíthatja a meglévő referenciagenomokat vagy referenciáfájlokat.

Referenciagenomok importálása

Referenciagenomokat adhat hozzá és törölhet a Genomes (Genomok) lapon, a Resources settings (Erőforrások beállítása) képernyőn. A Genomes (Genomok) lap megjeleníti a genom nevét, azt, hogy az standard vagy egyéni genom, a fajokat és a genomforrást.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd válassza ki a **Resource files** (Erőforrásfájlok) lehetőséget.
3. A Genomes (Genomok) lapon válassza az **Import Genome** (Genom importálása) lehetőséget.
4. Lépjen a referenciagenomhoz (*.tar.gz), majd válassza az **Open** (Megnyitás) lehetőséget.
5. Válassza az **Import** (Importálás) lehetőséget.

Referenciáfájlok importálása

Referenciáfájlokat és referenciacsomagokat adhat hozzá és törölhet a Reference Files (Referenciáfájlok) lapon, a Resources settings (Erőforrások beállítása) képernyőn. A Referenciáfájlok lap megjeleníti a referenciáfájl nevét, a fájl típusát és verzióját.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd válassza ki a **Resource files** (Erőforrásfájlok) lehetőséget.
3. A Reference Files (Referenciáfájlok) lapon válassza az **Import reference file** (Referenciáfájl importálása) lehetőséget.
4. Lépjen a referenciáfájlhoz, majd válassza a **Select** (Kiválasztás) lehetőséget.
5. **[Opcionális]** Adja meg a referenciáfájl leírását.

- Adja meg a verziót.
- Válasszon ki egy fájl típust a legördülő listából.
Ha a fájl típusa nem szerepel a listában, válassza az **Other** (Egyéb) lehetőséget, és írja be a fájl típust a megjelenő mezőbe.
- Válassza ki a referenciafájlhoz kapcsolódó referenciagenomokat.
- Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

DRAGEN

A rendszergazdák több DRAGEN verziót is telepíthetnek vagy eltávolíthatnak. Frissítheti a DRAGEN licencet is.

DRAGEN verziók telepítése

- Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
- Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **DRAGEN** lehetőséget.
- A Versions (Verziók) lapon válassza az **Install version** (Verzió telepítése) lehetőséget.
- Lépjen a telepítőhöz, majd válassza az **Open** (Megnyitás) lehetőséget.
- Válassza az **Install** (Telepítés) lehetőséget.
Egy üzenet jelzi, hogy a telepítés sikeres volt-e vagy sem.

DRAGEN verziók eltávolítása

- Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
- Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **DRAGEN** lehetőséget.
- Egy korábbi DRAGEN-verzió eltávolításához tegye a következőket.
 - A Version (Verziók) lapon válassza ki a három pont ikont az Actions (Műveletek) oszlopban.
 - Válassza az **Uninstall** (Eltávolítás) lehetőséget.
 - Válassza a **Yes, uninstall** (Igen, távolítsa el) lehetőséget.
- A legújabb DRAGEN verzió eltávolításához tegye a következőket.
 - A Version (Verziók) lapon válassza ki a három pont ikont az Actions (Műveletek) oszlopban.
 - Válassza az **Uninstall all** (Összes eltávolítása) lehetőséget.
 - Válassza a **Yes, uninstall all** (Igen, távolítsa el az összeset) lehetőséget.

DRAGEN önvizsgálat végrehajtása

Elemzés végrehajtása esetén önvizsgálat nem futtatható.

- Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
- Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **DRAGEN** lehetőséget.

3. A Version (Verziók) lapon válassza ki az ellipszis ikont az Actions (Műveletek) oszlopban egy adott DRAGEN verzióhoz.
4. Válassza a **Run self test** (Önvizsgálat futtatása) lehetőséget.
Az önvizsgálat elvégzése legfeljebb 20 percet vesz igénybe. Az önvizsgálat befejezése után egy üzenet jelzi, hogy a verzió sikeres vagy sikertelen volt-e.
5. Ha az önvizsgálat sikertelen, válassza ki a három pont ikont az Actions (Műveletek) oszlopban, majd válassza a **Show self test log** (Önvizsgálat napló megjelenítése) lehetőséget a naplóinformációk áttekintéséhez.

Egyéni készletek

A MiSeq i100 Series Control Software rendszerhez egyéni vagy harmadik féltől származó indexadaptereket és könyvtár-előkészítő készleteket is hozzáadhat. A készletek a készüléken belüli futtatás-tervezés eszközben érhetők el a futtatás beállítása során.

i | Könyvtár-előkészítő készlet hozzáadásakor meg kell adnia egy vagy több kompatibilis indexadapter-készletet. Ha egyéni indexadapter-készletet kell hozzáadnia, adja hozzá a könyvtár-előkészítő készletet hozzáadása előtt.

Egyéni indexadapter-készlet hozzáadása

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Custom kits** (Egyéni készletek) lehetőséget.
3. Válassza a **Download Template** (Sablon letöltése) lehetőséget az indexadapter-készlet `template.tsv` fájljának letöltéséhez.
4. Nyissa meg a `template.tsv` fájlt Microsoft Excel, Libre Office vagy más hasonló táblázatszerkesztő szoftverrel.
További információkért lásd az [Illumina adapterszekvenciák](#) támogatási oldalát.
5. Kövesse a `template.tsv` fájlban található utasításokat az indexadapter-készlet következő információinak hozzáadásához:
 - a. **[IndexKit]** (Indexkészlet) – Áttekinti az indexadapter-készletre vonatkozó információkat, beleértve a nevet, verziót, leírást és indexstratégiát.
 - b. **[Resources]** (Erőforrások) – Lehetővé teszi adapterszekvenciák megadását az 1. és 2. kiolvasáshoz. Az ebben a szakaszban szereplő értékek alapján az importált fájl az indexkészlet típusát a következő opciók egyikének állítja be:
 - Rögzített elrendezés egytáblás.
 - Rögzített lemezelrendezés többtáblás.
 - c. **[Indices]** (Indexek) – Indexek felsorolása, beleértve a nevet, az indexszekvenciát, és azt, hogy az index az 1. indexre vagy a 2. indexre vonatkozik-e.

i | Az indexnevek csak alfanumerikus karaktereket és alulvonásokat tartalmazhatnak.

6. Távolítsa el a szögletes zárójelek (< >) között található mintautasításokat, majd mentse el a TSV fájlt.
7. A MiSeq i100 Series Control Software felhasználói felületén válassza ki a bal felső sarokban található legördülő menüt, majd válassza a **Custom Kits** (Egyéni készletek) lehetőséget.
8. Válassza az **Import index adapter kit** (Indexadapter-készlet importálása) lehetőséget, lépjen az egyéni indexadapter-készlethez *.tsv, majd válassza az **Open** (Megnyitás) lehetőséget.
9. Az egyéni indexadapter-készlet sikeres importálása után válassza ki a készletet az adatok áttekintéséhez és szerkesztéséhez a nevet.

Adjon hozzá egy egyéni könyvtár-előkészítő készletet

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Settings** (Beállítások) lehetőséget, majd a **Custom kits** (Egyéni készletek) lehetőséget.
3. Válassza az **Add Library Prep Kit** (Könyvtár-előkészítő készlet hozzáadása) lehetőséget, és adja meg a következő információkat:
 - Könyvtár-előkészítő készlet neve.
 - [Opcionális] Leírás.
 - [Opcionális] Szervezet. Az a vállalat vagy intézmény, amely az egyéni könyvtár-előkészítő készlet tulajdonosa. A szervezet nem lehet az Illumina.
 - Engedélyezett kiolvasási típusok.
 - Alapértelmezett kiolvasási típus.
 - Alapértelmezett kiolvasási ciklus.
 - A legördülő listáról válasszon ki legalább egy kompatibilis indexadapter-készletet.
4. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.
5. A könyvtár-előkészítő készlet sikeres hozzáadása után válassza ki a készletnevet az adatok áttekintéséhez és szerkesztéséhez.

Egyéni primerek

Az egyéni primerek nem támogatottak az Index First (Index először) munkafolyamatban.

- Készítse elő és adja hozzá az egyes egyéni primerek vagy egyéni primer keverékek megfelelő mennyiségeit a száraz kazetta egyéni primerüreghez.
- Konfigurálja az opciókat a Review Run (Futtatás áttekintése) képernyőn az egyéni primerek használatához.

Minden más lépés a futtatásbeállítási munkafolyamatot követi. Lásd: [Futtatás tervezése egyéni primerek felhasználásával a\(z\) 65. oldalon](#) című részt, majd pedig a [Protokoll a\(z\) 67. oldalon](#) című részt a szekvenálási protokollra vonatkozó útmutatásért.

Egyéni primerek és PhiX

Az 1. vagy a 2. kiolvasásnál egyéni primerek használata esetén a szoftver arra utasítja a készüléket, hogy húzzon az adott egyéni primerüregből. Ezért a szekvenálási futtatáshoz nem használnak Illumina primereket.

Ha nem használ Illumina primereket az 1. vagy a 2. kiolvasásnál, az opcionális Illumina PhiX kontroll nem kerül szekvenálásra. Ha a PhiX kontrollt egyéni primerekkel szeretné használni, útmutatásért forduljon az Illumina műszaki ügyfélszolgálatához.

i | Mivel a PhiX nincs indexálva, a rendszer nem generál szekvenálási adatokat a PhiX kontrollból az indexkiolvasásoknál, függetlenül attól, hogy melyik indexáló primert használja.

Primerpozíciók a száraz kazettán

Az Illumina primerek és az egyéni primerek kombinációja használható ugyanazon futtatás során. A megadott kombinációtól függően a szoftver kihúzza a primert a megfelelő tartályból. Például, ha egyéni primert használ a 2. méréshez, de az 1. méréshez nem, a szoftver kihúzza az 1. mérés primerjét az Illumina primerüregből, a 2. mérés primerjét pedig az egyéni primerüregből.

Egyéni primerek előkészítése és hozzáadása

Készítse el az egyéni primereket a hibridizációs pufferrel (HT1), majd adja hozzá őket a készülék száraz kazettáján lévő egyéni primer (CP) üregekhez. HT1 nem biztosított, de külön megvásárolható, lásd [A felhasználó által biztosított fogyóeszközök és felszerelések a\(z\) 31. oldalon](#) című részt.

Egyéni primerek előkészítése

1. Ha le vannak fagyasztva, olvassza ki a felhasználandó egyéni primereket.
2. Ha csak egyéni vagy harmadik féltől származó könyvtárakat használ, az alábbiak szerint készítse elő őket:
 - Használja a HT1 puffert az egyéni leolvasású primer hígításához, hogy az összes térfogat 500 µl legyen minden egyes egyéni kiolvasású primernél, 0,3 µM végső koncentrációnál.
 - Használja a HT1-et az egyéni indexprimer vagy indexkeverék hígításához, hogy az összes térfogat 500 µl legyen minden egyes egyéni index primernél 0,6 µM végső koncentrációnál.
3. Egyéni vagy harmadik féltől származó könyvtárak PhiX vagy Illumina könyvtárakkal együtt történő használata esetén készítsen egyéni kiolvasású primereket vagy egyéni indexprimereket az alábbiak szerint:
 - Adjon minden egyes egyéni kiolvasású primerkeveréket 500 µl VP21-hez vagy HP21-hez 0,3 µM végső koncentrációhoz.
 - Adjon minden egyes egyéni index primerkeveréket 500 µl VP14-hez vagy BP14-hez 0,6 µM végső koncentrációhoz.

Egyéni primerek hozzáadása a szárazkazettához

Az üreghelyeket lásd a [Száraz kazetta a\(z\) 28. oldalon](#) részben.

1. Tiszta pipettahegy segítségével szűrje át a száraz kazettán a megfelelő CP-üreget fedő fóliatömítést.
2. Adjon 500 µL egyéni primert a megfelelő üreghez.
Lassan adagolja a folyadékot, hogy elkerülje a kiömlést, a buborékokat és a keresztszennyeződést.
 - **CP1** – Reagensport az 1. egyéni kiolvasású primerek betöltéséhez.
 - **CP2** – Reagensport a 2. egyéni kiolvasású primerek betöltéséhez
 - **CP3** – Reagensport egyéni index primerek betöltéséhez.

Futtatás tervezése egyéni primerek felhasználásával

1. Válasszon ki egy **Planned run** (Tervezett futtatás) folyamatot, vagy indítson el egy **Manual run** (Manuális futtatás) folyamatot. A futtatás beállítására vonatkozó további információkért lásd: [Tervezett helyi futtatás létrehozása a\(z\) 69. oldalon](#).
2. Törölje a jelölést a **Sequence Indexes First** (Indexek szekvenálása először) jelölőnégyzetből.
3. Válassza ki a megfelelő egyéni primereket.
4. Válassza a **Review** (Áttekintés) lehetőséget, és folytassa a futtatási beállítással.

Készlet konfigurációk

A következőkben a MiSeq i100 Series egyéni primerekhez rendelkezésre álló készletkonfigurációk láthatók.

Készlet neve	Illumina katalógusszám
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS kilvasó és indexprimerkészlet	20112856
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS indexprimerkészlet	20112858
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS kiolvasó primerkészlet	20112859

NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS kilvasó és indexprimerkészlet

Darab	Rövidítés	Reagensport	A reagens neve	Kupak színe
1	VP14	CP3	VP14 indexprimer-keverék	Sárga
1	VP21	CP1 és CP2	VP21 indexprimer-keverék	Kék

Darab	Rövidítés	Reagensport	A reagens neve	Kupak színe
2	HT1	N.a.	Hibridizációs puffer 1	Törlés

NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS indexprimerkészlet

Darab	Rövidítés	Reagensport	A reagens neve	Kupak színe
10	VP14	CP3	VP14 indexprimer-keverék	Sárga
10	HT1	N.a.	Hibridizációs puffer 1	Törlés

NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS kiolvasó primerkészlet

Darab	Rövidítés	Reagensport	A reagens neve	Kupak színe
10	VP21	CP1 és CP2	VP21 indexprimer-keverék	Kék
10	HT1	N.a.	Hibridizációs puffer 1	Törlés

Protokoll

Ez a szakasz lépésről lépésre ismerteti a fogyóeszközök előkészítését, a könyvtárak hígítását és a szekvenálási futtatás beállítását.

A reagensek és az egyéb vegyszerek kezelésekor viseljen védőszemüveget, laborköpenyt és hintőpormentes kesztyűt.

Ügyeljen rá, hogy mielőtt elkezdené a protokollt, rendelkezésre álljanak a szükséges fogyóeszközök és felszerelések. Lásd: [Fogyóeszközök és felszerelések a\(z\) 27. oldalon](#).

Kövesse a protokollokat a feltüntetett sorrendben, betartva a megadott mennyiségeket, hőmérsékleteket és időtartamokat.

Szekvenálási futtatást az alábbi futtatástípusok egyikének kiválasztásával kezdeményezhet:

- Tervezett futtatás. Lásd: [Planned Run \(Tervezett futtatás\) indítása a\(z\) 74. oldalon](#).
- Manuális futtatás, amely csak BCL fájlokat generál. Lásd: [Manuális futtatás elindítása \(BCL fájlok generálása\) a\(z\) 76. oldalon](#).
- Manuális futtatás, amely mintalapot használ helyi elemzéshez. Lásd: [Manuális futtatás indítása \(mintalap importálása\) a\(z\) 75. oldalon](#).

Ha az adatokat a felhőben elemzi, a másodlagos elemzés automatikusan megkezdődik a BaseSpace Sequence Hub vagy az ICA szoftverben. Ha helyben elemzi az adatokat, a készüléken végzett elemzés automatikusan elkezdődik, és a kimeneti fájlok a kiválasztott kimeneti mappában tárolódnak.

Ha a tárhely nem elegendő a futtatás indításához, akkor egy hibaüzenet kéri további terület felszabadítását.

Például az adatkimeneti mappa struktúrájához lásd: [Szekvenálási eredmények a\(z\) 87. oldalon](#).

Bejelentkezés és kijelentkezés

30 perc tétlenség vagy a beállított kijelentkezési idő után automatikusan kijelentkezteti a rendszer a vezérlőszoftver szoftverből. Az alapértelmezett kijelentkezési időt a Beállításoknál a Password policy (Jelszószabályzat) képernyőn módosítsa. Az utasításokat lásd: [Jelszószabályzat a\(z\) 45. oldalon](#).

Ha a MiSeq i100 Series hálózati beállításai úgy vannak konfigurálva, hogy kapcsolódjanak a BaseSpace Sequence Hub alkalmazáshoz, akkor bejelentkezhetsz a BaseSpace Sequence Hub fiókjába a **Switch to cloud account** (Váltás felhőfiókra) lehetőség kiválasztásával.

Kijelentkezés után a **Start** vagy az **Eject consumables** (Kellékanyagok kiadása) parancs hatására be kell jelentkeznie. Másik lehetőségként a menü ikonnal is bejelentkezhetsz.

Bejelentkezés

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Sign in** (Bejelentkezés) lehetőséget.

3. A készüléke konfigurációjától függően a bejelentkezési hitelesítő adatai eltérőek lehetnek.
 - Ha nem csatlakozik a felhőhöz, jelentkezzen be a helyi fiókjának felhasználónevével és jelszavával.
 - Ha először jelentkezik be új felhasználóként, akkor a rendszer felkéri a jelszó megváltoztatására.
 - Ha a felhőhöz csatlakozik, jelentkezzen be a BaseSpace Sequence Hub felhasználónevével és jelszavával, majd válassza ki a munkacsoportját. Csak a kiválasztott munkacsoport felhasználói által létrehozott tervezett futtatásokat választhatja ki. Másik lehetőségként válassza a **Sign in to local instrument** (Bejelentkezés helyi eszközre) lehetőséget, és jelentkezzen be a helyi fiókjával.

Kijelentkezés

1. Manuális kijelentkezéshez válassza a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Sign out** (Kijelentkezés) lehetőséget.
Kijelentkezés után a vezérlőszoftver bezárja a menüt, és visszatér a Start screen (Kezdőképernyő) felületre.

Szekvenálási futtatás tervezése

Használja az alábbi opciók egyikét a készüléken történő szekvenálási futtatás tervezéséhez. Futtatás beállítása után a tervezett futtatás megjelenik a Planned (Tervezett) lapon a Runs (Futtatások) képernyőn. A tervezett futtatás a szekvenálási futtatás indításakor választható ki.

- A felhőben történő futtatás megtervezéséhez (BaseSpace Sequence Hub eszközzel) használja a futtatástervezés eszközt a szekvenálási futtatás beállításához a következőben: BaseSpace Sequence Hub.
 - Futtatás tervezése előtt konfigurálja a felhőbeállításait. További információkért lásd: [Felhőbeállítások a\(z\) 52. oldalon](#).
 - A felhőben tervezett futtatások úgy konfigurálhatók, hogy a másodlagos elemzést a készüléken végezzék el. Ehhez a funkcióhoz az elemzéshez szükséges összes erőforrásfájl telepíteni kell a készülékre.
 - A BaseSpace Sequence Hub tekintetében további információkért lásd a [BaseSpace Sequence Hub támogatási oldalát](#).
- A futtatás helyi tervezéséhez (a készüléken) használja a következőket egy hálózatba kapcsolt számítógépen: MiSeq i100 Series Control Software vagy Illumina Run Manager.
 - A szekvenálás után a készüléken végzett elemzés automatikusan kezdetét veszi. A CBCL-adatok és a DRAGEN másodlagos elemzési kimeneti fájlok a kiválasztott kimeneti mappában kerülnek tárolásra. További információkért lásd: [Tervezett helyi futtatás létrehozása a\(z\) 69. oldalon](#).
- Egy futtatástervezési lépés nélküli szekvenálási futtatás egyéni elemzési folyamathoz történő beállításához lásd: [Manuális futtatás elindítása \(BCL fájlok generálása\) a\(z\) 76. oldalon](#).

Tervezett helyi futtatás létrehozása

Szekvenálási futtatás helyi létrehozásához használja a futtatástervezési felületet a következőn: MiSeq i100 Series Control Software vagy Illumina Run Manager.

Futtatás tervezése ezzel: MiSeq i100 Series Control Software

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Runs** (Futtatások) lehetőséget.
3. A Tervezett lapon válassza a **Create run** (Futtatás létrehozása) lehetőséget.
4. Adjon meg egy futtatásnevet a futtatás azonosításához.
A futtatás neve legfeljebb 255 alfanumerikus karaktert, szóközt, pontot, kötőjelet és aláhúzást tartalmazhat.
5. **[Opcionális]** Adja meg a futtatás leírását.
A futtatás leírása nem tartalmazhat csillagokat (*), zárójeleket ([]) vagy vesszőket (,).
6. Másodlagos elemzés kiválasztása
 - **Helyi**
 - **Nincs**
7. Adja meg a kiolvasásonként végzett ciklusok számát:
A kiolvasási ciklusok és indexálási ciklusok teljes száma nem haladhatja meg a reagenskészletben megadott ciklusok számát. Az indexálási ciklus határértéke az indexként használt ciklusokra vonatkozik, nem az UMI ciklusokra vagy a vágott kiolvasásokra.
 - **Read 1** (1. kiolvasás) – Adja meg az 1. kiolvasás ciklusainak számát.
 - **Index 1** (1. index) – Adja meg az 1. indexkiolvasás ciklusainak számát. Csak PhiX futtatás esetén mindkét indexmezőbe a 0 értéket írja be.
 - **Index 2** (2. index) – Adja meg a 2. indexkiolvasás ciklusainak számát.
 - **Read 2** (2. kiolvasás) – Adja meg a 2. kiolvasás ciklusainak számát. Ez az érték általában megegyezik az 1. kiolvasás értékével.

i | A ciklusok számát a kiválasztott szekvenálási készlet konfigurációja határozza meg. A rendelkezésre álló szekvenálási készlet konfigurációkkal kapcsolatos további részletekért lásd: [Szekvenáláshoz használt fogyóeszközök a\(z\) 27. oldalon](#).
8. Válassza a **Next** (Tovább) lehetőséget.
9. Válassza ki az elemző alkalmazását.
10. **[Opcionális]** Adja meg a konfiguráció leírását.
11. Válassza ki a könyvtár-előkészítő és indexadapter-készleteit.
12. Válassza a **Next** (Tovább) lehetőséget a másodlagos elemzés konfigurálásához és a mintaadatok hozzáadásához.

További információkért lásd [A DRAGEN másodlagos elemzés beállítása a\(z\) 70. oldalon](#) részt.

Futtatás tervezése V2 mintalappal

Mintalapsablont hozhat létre a készüléken lévő helyi alkalmazás segítségével, vagy a felhőben a BaseSpace Sequence Hub segítségével. Importálás előtt a mintalapot megfelelően formázni kell.

- Mintalapsablon létrehozása a készüléken található helyi DRAGEN alkalmazások egyikével: tekintse meg [A DRAGEN másodlagos elemzés beállítása a\(z\) 70. oldalon](#) című részben leírt lépéseket, és válassza az **Export sample sheet** (Mintalap exportálása) lehetőséget az utolsó lépésben.
- Ha egy mintalapot szeretne exportálni egy tervezett futtatásból egy sablon segítségével a következőben: BaseSpace Sequence Hub, lépjen a tervezett futtatáshoz a BaseSpace Sequence Hub pontra, és válassza az **Export sample sheet** (Mintalap exportálása) lehetőséget.

i | A száraz kazetta sorozatszáma használható a Library Tube ID (Könyvtári csőazonosító) mezőhöz, vagy a mező üresen hagyható.

A mintalap importálásához kövesse az alábbi lépéseket.

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Runs** (Futtatások) lehetőséget.
3. A Planned run (Tervezett futtatás) lapon válassza az **Import sample sheet** (Mintalap importálása) lehetőséget, majd nyissa meg a mintalap v2 fájlt.
4. A mintalap érvényesítése után válassza a **Next** (Tovább) lehetőséget az importált futtatási adatok áttekintéséhez.
Az ellenőrzés során az importált futtatási adatok szerkeszthetők.
5. **[Opcionális]** Végezze el a következő műveletek bármelyikét:
 - A futtatási beállítások vagy konfigurációs beállítások szerkesztéséhez válassza a futtatás vagy konfiguráció melletti **Edit** (Szerkesztés) lehetőséget.
 - Konfiguráció törléséhez válassza a konfiguráció melletti **Delete** (Törlés) lehetőséget, majd válassza a **Yes, delete** (Igen, törlés) lehetőséget.
6. A futtatás mentéséhez válassza a következő lehetőségek egyikét.
 - A futtatás adatainak későbbi szerkesztéséhez válassza a **Save as draft** (Mentés tervezetként) lehetőséget.
 - A futtatás adatainak véglegesítéséhez és a szekvenálás tervezéséhez válassza a **Save as planned** (Mentés tervezettként) lehetőséget.

A DRAGEN másodlagos elemzés beállítása

A MiSeq i100 Series másodlagos elemzés konfigurálását teszi lehetővé a készülékre telepített DRAGEN alkalmazásokkal. A másodlagos elemzés beállítása előtt győződjön meg arról, hogy a megfelelő alkalmazást telepítette. Alkalmazások MiSeq i100 Series rendszerre való telepítésével kapcsolatos további információkért lásd: [Alkalmazások a\(z\) 59. oldalon](#).

Konfigurálja az elemzési alkalmazást az alábbiak szerint.

1. **[Opcionális]** Adja meg a konfiguráció leírását.
2. Válassza ki a könyvtár-előkészítő készletet és az indexadapter-készletet.
Az Illumina könyvtár előkészítő készletének kiválasztásakor az 1. és 2. kiolvasás adapterszekvenciái automatikusan kitöltésre kerülnek, és nem módosíthatók. A felülírási ciklusok is automatikusan kitöltésre kerülnek.
3. Konfigurálja az opciókat és beállításokat a kiválasztott alkalmazás alapján.

Összes alkalmazás

- Adapter Read 1 (1. kiolvasás adaptere)
- Adapter Read 2 (2. kiolvasás adaptere)
- Override Cycles (Ciklusok felülírása)
- FASTQ file compression format (FASTQ fájl tömörítési formátum)
- Keep FASTQ files (FASTQ fájlok megőrzése)

DRAGEN 16S Plus

- Referencia-adatbázis
- Read QC (Kiolvasás minőségellenőrzése)
- Kiolvasási számláló küszöbértéke
- Primer levágása

Ha a **Length** (Hosszúság) lehetőséget választja, a következő opciók állnak rendelkezésre.

- Forward primer hossza
- Reverse primer hossza

DRAGEN Amplicon

- Referenciagenom
- DNS vagy RNS
- Célzott régiók
- Variáns típusa
- Vizsgált DNS-genotípus
- CNV-normálértékek panelje
- DNS-primer hossza
- DNS-fázisvariáns-távolság
- DNS-strukturális variáns azonosításának engedélyezése

- RNS-gén-jegyzetfájl
- RNS-splice-variáns elemzésének engedélyezése
- Ismert RNS-splice-variánsok
- Differenciál expresszió engedélyezése
- Leképezés/illeszkedés kimeneti formátuma

DRAGEN Enrichment

- Referenciagenom
- Variáns típusa
- Variánsazonosítók
- Célzott régiók
- Szomatikus kiindulási fájl
- CNV-normálértékek panelje
- CNV-populációs SNP VCF
- Csírvonal címkézési fájl
- Leképezés/illeszkedés kimeneti formátuma

DRAGEN Library QC

- Referenciagenom
- Library input volume (Könyvtár bemeneti térfogata)
- LibraryQC pipeline mode (LibraryQC folyamat mód)
- Leképezés/illeszkedés kimeneti formátuma

DRAGEN Microbial Amplicon

- Amplikon-primerkészlet
Ha a **Custom** (Egyéni) lehetőséget választja, a következő opciók állnak rendelkezésre.
 - FASTA egyéni referencia konszenzusgeneráláshoz
 - BED egyéni referencia (opcionális)
 - Egyéni PCR-primer-definíciók (opcionális)

DRAGEN Microbial Enrichment Plus

- Analysis ID (Elemzési azonosító)
- Run ID (Futtatási azonosító)

- Enrichment Panel (Dúsítópanel)
- Enrichment Panel Microorganism Reporting List (Dúsítópanel mikroorganizmusok jelentéseinek listája)
- Read QC (Kiolvasás minőségellenőrzése)
- Report Bacterial AMR Markers only when an associated microorganism is reported (Bakteriális AMR-markerek jelentése csak kapcsolódó mikroorganizmus észlelésekor)
- AMR Only (Csak AMR)
- Report microorganisms and/or AMR markers that are below threshold (A küszöbérték alatti mikroorganizmusok és/vagy AMR-markerek jelentése)
- Read classification sensitivity (Kiolvasások besorolási érzékenysége)
- Nextclade
- Kvantitatív belső kontroll (IC)
- Belső kontroll koncentrációja
- Mintaazonosító
- Kontroll típusa

DRAGEN RNA

- Referenciagenom
- Méretcsökkentés engedélyezése
- Méretcsökkentésre (downsampling) szánt fragmentumok száma
- Folyamatmód
- RNS-gén-jegyzetfájl
- Célzott régiók
- Leképezés/illeszkedés kimeneti formátuma

DRAGEN Small WGS

- Referenciagenom
- Mintaazonosító
- Variánsazonosítók
- Ploidia
- Leképezés/illeszkedés kimeneti formátuma

4. A másodlagos elemzésnél használt mintákra vonatkozó adatok megadásához használja az alábbi lehetőségek egyikét.

- Adja meg a mintaadatokat egy *.csv fájlban a **Download Template** (Sablon letöltése) lehetőség kiválasztásával. A szerkesztett mintasablon importálásához válassza az **Import Samples** (Minták importálása) lehetőséget, majd válassza ki a CSV-fájlt.
- Illesze be a mintaazonosítókat és az indexlemez üregpozícióit vagy az i7 és i5 indexeket közvetlenül egy külső fájlból. Beillesztés előtt adja meg a mintasorok számát a Rows (Sorok) mezőben, majd válassza a **+** lehetőséget. A mintaazonosítók legfeljebb 100 alfanumerikus karaktert, kötőjelet és aláhúzásjelet tartalmazhatnak.

i | A rögzített elrendezésű indexlemezeknél az üregpozícióra vonatkozó bejegyzések szükségesek. Azon indexeknél, amelyek nem rendelkeznek rögzített elrendezéssel, i7 és i5 indexekre vonatkozó bejegyzések szükségesek. Az i5 indexeket előre irányuló tájolásban kell megadni.

5. Válassza a **Next** (Tovább) lehetőséget, majd tekintse át a futtatás részleteit.
6. **[Opcionális]** Végezze el a következő műveletek bármelyikét:
 - Válassza az **Add another configuration** (Másik konfiguráció hozzáadása) lehetőséget egy másik konfiguráció hozzáadásához. Legfeljebb 12 konfigurációval rendelkezhet.
 - A futtatási beállítások vagy konfigurációs beállítások szerkesztéséhez válassza a futtatás vagy konfiguráció melletti **Edit** (Szerkesztés) lehetőséget.
 - Konfiguráció törléséhez válassza a konfiguráció melletti **Delete** (Törlés) lehetőséget, majd válassza a **Yes, delete** (Igen, törlés) lehetőséget.
7. A futtatás mentéséhez válassza a következő lehetőségek egyikét.
 - A futtatás adatainak későbbi szerkesztéséhez válassza a **Save as draft** (Mentés tervezetként) lehetőséget.
 - Válassza a **Save as planned** (Mentés a tervek szerint) lehetőséget a futtatás adatainak véglegesítéséhez és a szekvenálás tervezéséhez.
 - Egy készüléken tervezett futtatásból származó mintalap exportálásához válassza ki a megnyitni kívánt tervezett futtatást, majd a Futtatás áttekintése alatt válassza a **Export sample sheet** (Mintalap exportálása) lehetőséget.

Szekvenálási futtatás indítása

Ez a rész útmutatást nyújt a szekvenálás futtatásának indításához.

Planned Run (Tervezett futtatás) indítása

A következő utasítások segítségével indítson szekvenálást egy tervezett futtatásból. BaseSpace Sequence Hub vagy ICA használata esetén győződjön meg arról, hogy konfigurálta a felhőbeállításait. További információkért lásd: [Felhőbeállítások a\(z\) 52. oldalon](#). Ha a készülék felhőalapú hozzáféréssel van konfigurálva, a felhő és a helyileg tervezett futtatások megjelennek a futtatási listában.

1. Válassza a **Start** (Indítás) lehetőséget.

2. Ha nincs bejelentkezve, kövesse a [Bejelentkezés és kijelentkezés a\(z\) 67. oldalon](#) részben megadott utasításokat.
3. Válassza a **Select planned run** (Tervezett futtatás kiválasztása) lehetőséget.
4. Válasszon ki egy futtatást a tervezett futtatások listájából.
A kiválasztott futtatásra vonatkozó adatok, például a kiolvasási hossz és az elemzéstípus megjelenítése.
5. Válassza a **Review** (Áttekintés) lehetőséget, majd tekintse át a futtatási információkat. Szükség szerint konfigurálja a következő opcionális futtatási beállításokat:
 - Ha Read First (Kiolvasás először) szekvenálás szükséges, törölje a **Sequence Indexes First** (Indexek szekvenálása először) jelölőnégyzet bejelölését.
 - Egyéni primerek használata esetén jelölje be a megfelelő egyéni primerek jelölőnégyzeteit. További információkért lásd: [Egyéni primerek a\(z\) 63. oldalon](#).
 - Ha a készülék csatlakozik a felhőhöz, és Ön a BaseSpace Sequence Hub fiókjával jelentkezett be, válasszon egy felhőfuttatási beállítást.
 - Az alapértelmezettől eltérő kimeneti mappa használatához módosítsa a kimeneti mappát. Az alapértelmezett kimeneti mappa a rendszerbeállításokban van konfigurálva. Lásd [Az alapértelmezett kimeneti mappa beállítása a\(z\) 57. oldalon](#).
 - Szükség esetén módosítsa a **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (BCL adatmappa átvitele a külső tárhelyre és/vagy a felhőbe) jelölőnégyzetet. Az alapértelmezett beállítás a fájlok átvitele, kivéve, ha a rendszerbeállítások másként vannak konfigurálva.
 - Válasszon egy egyéni előírásfájlt.
6. A futtatási információk áttekintése után olvassa el a [Száraz kazetta előkészítése a\(z\) 77. oldalon](#).

Manuális futtatás indítása (mintalap importálása)

A következő utasítások segítségével importáljon egy mintalapot, és hozzon létre egy futtatási eszközt, amely tartalmazza a másodlagos elemzést az eszközön. Mintalap szükséges.

Mintalap formázása

A mintalap importálása előtt a mintalapot megfelelően formázni kell. Hozza létre a mintalapsablont a készüléken lévő helyi alkalmazás segítségével, vagy a felhőben a BaseSpace Sequence Hub segítségével.

- Mintalapsablon létrehozása a készüléken található helyi DRAGEN alkalmazások egyikével: tekintse meg [A DRAGEN másodlagos elemzés beállítása a\(z\) 70. oldalon](#) című részben leírt lépéseket, és válassza az **Export sample sheet** (Mintalap exportálása) lehetőséget az utolsó lépésben.
- Egy tervezett futtatás mintalapjának exportálásához a BaseSpace Sequence Hub alatt, válassza az **Export** (Exportálás) lehetőséget.

Mintalap importálása

1. Válassza a **Start** (Indítás) lehetőséget.
2. Ha nincs bejelentkezve, kövesse a [Bejelentkezés és kijelentkezés a\(z\) 67. oldalon](#) részben megadott utasításokat.
3. Válassza az **Import sample sheet** (Mintalap importálása) lehetőséget.
4. Válassza a **Select file** (Fájl kiválasztása) lehetőséget, és nyissa meg a mintalap v2 fájlt. Olvassa el az [Mintalap formázása a\(z\) 75. oldalon](#) a mintalap formázásával és a követelményekkel kapcsolatos információkért.
5. Válassza a **Review** (Áttekintés) lehetőséget, majd tekintse át a futtatást. Szükség szerint konfigurálja a következő opcionális futtatási beállításokat:
 - Egyéni primerek használata esetén jelölje be a megfelelő egyéni primerek jelölőnégyzeteit. További információkért lásd: [Egyéni primerek a\(z\) 63. oldalon](#).
 - Ha Read First (Kiolvasás először) szekvenálás szükséges, törölje a **Sequence Indexes First** (Indexek szekvenálása először) jelölőnégyzet bejelölését.
 - Ha a készülék csatlakozik a felhőhöz, és Ön a BaseSpace Sequence Hub fiókjával jelentkezett be, válasszon egy felhőfuttatási beállítást.
 - Az alapértelmezettől eltérő kimeneti mappa használatához módosítsa a kimeneti mappát. Az alapértelmezett kimeneti mappa a rendszerbeállításokban van konfigurálva.
 - Módosítsa a **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (BCL adatmappa átvitele a külső tárhelyre és/vagy a felhőbe) jelölőnégyzetet. Az alapértelmezett beállítás a fájlok átvitele, kivéve, ha a rendszerbeállítások másként vannak konfigurálva.
 - Válasszon egy egyéni előírásfájlt.
6. Ha végzett, olvassa el a [Száras kazetta előkészítése a\(z\) 77. oldalon](#) című részt.

Manuális futtatás elindítása (BCL fájlok generálása)

A következő utasítások segítségével indítson el egy olyan szekvenálási futtatást, amely csak BCL fájlokat hoz létre. A mintalap opcionális.

1. Válassza a **Start** (Indítás) lehetőséget.
2. Ha nincs bejelentkezve, kövesse a [Bejelentkezés és kijelentkezés a\(z\) 67. oldalon](#) részben megadott utasításokat.
3. Válassza a **Generate BCL files** (BCL fájlok létrehozása) lehetőséget.
4. Adjon meg egy futtatásnevet.
A futtatás neve csak alfanumerikus karaktert, szóközt, kötőjelet és aláhúzást tartalmazhat.
5. A kiolvasási típusnál válassza ki a **Single** (Egyszerű) vagy a **Paired end** (Párosított vég) lehetőséget.
6. Adja meg a kiolvasásonként végzett ciklusok számát:
A kiolvasási ciklusok és indexálási ciklusok teljes száma nem haladhatja meg a reagenskészletben megadott ciklusok számát.

- **Read 1** (1. kiolvasás) – Adja meg az 1. kiolvasás ciklusainak számát.
 - **Index 1** (1. index) – Adja meg az index kiolvasásának hosszát az 1. index esetén. Csak PhiX futtatás esetén mindkét indexmezőbe a 0 értéket írja be.
 - **Index 2** (2. index) – Adja meg az index kiolvasásának hosszát a 2. index esetén.
 - **Read 2** (2. kiolvasás) – Adja meg a 2. kiolvasás ciklusainak számát. Ez az érték általában megegyezik az 1. kiolvasás értékével.
7. **[Opcionális]** Válassza ki a mintalapot.
8. Válassza a **Review** (Áttekintés) lehetőséget, majd tekintse át a futtatást. Szükség szerint konfigurálja a következő opcionális futtatási beállításokat:
- Ha Read First (Kiolvasás először) szekvenálás szükséges, törölje a **Sequence Indexes First** (Indexek szekvenálása először) jelölőnégyzet bejelölését.
 - Egyéni primerek használata esetén jelölje be a megfelelő egyéni primerek jelölőnégyzeteit.
 - Ha a készülék csatlakozik a felhőhöz, és Ön a BaseSpace Sequence Hub fiókjával jelentkezett be, válasszon egy felhőfuttatási beállítást.
 - Az alapértelmezettől eltérő kimeneti mappa használatához módosítsa a kimeneti mappát. Az alapértelmezett kimeneti mappát a rendszerbeállításoknál módosíthatja.
 - Válasszon egy egyéni előírásfájlt.
9. Ha végzett, olvassa el a [Szárak kazetta előkészítése a\(z\) 77. oldalon](#) című részt.

Szárak kazetta előkészítése

A MiSeq i100 Series fogyóeszközöket szobahőmérsékleten szállítják és tárolják. Kiolvasztás nem szükséges. Mielőtt betöltené a könyvtárakat a szárak kazettába, hígítsa fel a könyvtárakat, és opcionálisan adjon hozzá PhiX reagenst. A készülék automatikusan denaturálja a könyvtárakat.

Mindig hajtson végre minőségellenőrzési elemzést, illetve optimalizálja a betöltési koncentrációt az adott könyvtárnak megfelelően.

Könyvtárak hígítása

1. Ollóval vágja fel a nedves kazetta fóliacsomagolását a Resuspension Buffer (RSB) és a Library Denaturation Buffer (KLD) kémcsövek kivételéhez. Tegye félre a kémcsöveket.
- i** | A nedves kazettát tartsa a fóliacsomagolásban, amíg készen nem áll a betöltésre. A nedves kazettát a fóliacsomagolás felbontásától számított 4 órán belül fel kell használni.
2. Hígítsa a könyvtárakat 10x betöltési koncentrációra, összesen 30 µl térfogatra, RSB segítségével. Példa: 100 pM végső terhelési koncentrációhoz hígítsa 1 nM-re.
 3. Vortex keverővel keverje a legmagasabb fokozaton 3 másodpercig, majd centrifugálja rövid ideig.
 4. **[Opcionális]** Adjon hozzá PhiX reagenst az alábbiak szerint.

- a. $\geq 10\%$ mennyiségű PhiX hozzáadása érdekében hígítsa a PhiX reagenst 10x könyvtárbetöltési koncentrációjára a RSB reagenssel, és keverje össze a 10x könyvtároldattal összesen 30 μl térfogatúra. Használjon megfelelő mennyiségű PhiX reagenst és könyvtárat a PhiX kívánt hozzáadási százalékának eléréséhez.
Példa: Adjon 3 μl 10x PhiX oldatot 27 μl 10x koncentrációjú könyvtárakhoz annak érdekében, hogy 30 μl 10x könyvtárkeveréket kapjon 10% PhiX hozzáadásával.
 - b. $<10\%$ mennyiségű PhiX hozzáadása érdekében hígítsa a PhiX reagenst 6x könyvtárbetöltési koncentrációra a RSB reagenssel, és keverje össze a 10x könyvtároldattal a kívánt hozzáadási százalék elérése érdekében.
Példa: 100 pM értékű végső betöltési koncentrációhoz hígítsa a PhiX reagenst 0,6 nM értékre a RSB reagenssel és adjon hozzá 1 μl PhiX keveréket 29 μl 10x betöltési koncentrációjú könyvtárkeverékhez.
A térfogatok körülbelül 2%-os PhiX hozzáadást eredményeznek. A százalék a könyvtár minőségétől és mennyiségétől függ.
5. Egy új 1,5 ml-es mikrocentrifuga csőben a következő térfogatokat kombinálja a könyvtárak végleges betöltési koncentrációra történő hígításához:
 - 10x betöltési koncentráció könyvtár (30 μl)
 - KLD (270 μl)
 6. Vortex keverővel keverje a legmagasabb fokozaton 3 másodpercig, majd centrifugálja rövid ideig.
 7. A keverék a felhasználásig jégen tárolandó.
A hígított könyvtári oldat jégen vagy 4 °C-on tárolva legfeljebb 6 órán át stabil.

A könyvtárak betöltése

1. A szennyeződés elkerülése érdekében vegyen fel új pár púdermentes kesztyűt.
2. Olló segítségével vágja fel a száraz kazetta fóliacsomagolását.
A száraz kazettát a fóliacsomagolás felbontásától számított 4 órán belül fel kell használni.
3. Vegye ki a száraz kazettát a csomagolásból.
Az oldalán fogja meg a száraz kazettát, nehogy hozzáérjen az áramlási cellához.
4. A fóliacsomagolást a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
5. Tiszta pipettahegy segítségével szűrje át a jól felcímkézett **Library** (Könyvtárat) borító fóliatömítést.
6. Pipetázzon 250 μl hígított könyvtároldatot a **Library** (Könyvtár) üregbe a száraz kazettában.
7. **[Opcionális]** Pipetázzon egyéni primert a száraz kazetta megfelelő nyílásába. Lásd: [Egyéni primerek a\(z\) 63. oldalon](#).

A fogyóeszközök betöltése

A száraz és nedves kazetták betöltéséhez kövesse az alábbi lépéseket.

1. A futtatás áttekintése képernyőn válassza a **Load consumables** (Fogyóeszközök betöltése) lehetőséget.
 - A reagensajtó kinyílik. A folytatás előtt várja meg, amíg a száraz kazettatálca teljesen kinyílik.
2. Ha használt száraz kazetta van a tálcában, dobja ki a régiójára vonatkozó standardok szerint. Lásd: [A használt fogyóeszközök ártalmatlanítása a\(z\) 81. oldalon.](#)
3. Helyezze az új száraz kazettát a száraz kazettatálcába. Óvatosan nyomja a száraz kazettát, amíg hozzá nem ér a tálca hátuljához, hogy szilárdan rögzüljön.
4. Válassza a **Next** (Tovább) lehetőséget.
 - A MiSeq i100 leolvassa az RFID-t, és 1 perc elteltével megjeleníti a száraz kazetta üzemmódot.
 - A nedves kazetta tartója a száraz kazetta sikeres betöltése után kinyílik.
5. Ha használt nedves kazetta van a tálcában, dobja ki a régiójára vonatkozó standardok szerint. Lásd: [A használt fogyóeszközök ártalmatlanítása a\(z\) 81. oldalon.](#)
6. Vegye ki a nedves kazettát a fóliacsomagolásból. A fóliacsomagolást megfelelő módon dobja ki.
7. Távolítsa el a műanyag kupakot, és helyezze be a nedves kazettát.
8. Válassza a **Close** (Bezárás) lehetőséget.
 - A MiSeq i100 leolvassa az RFID-t, és 1 perc elteltével megjeleníti a nedves kazetta üzemmódot.
 - A reagensajtó automatikusan becsukódik.
9. Válassza a **Verify run** (Futtatás ellenőrzése) lehetőséget.
10. Ha a rendszer azt jelzi, hogy a használt reagenst ki kell üríteni, olvassa el a [Hulladéktartály ürítése a\(z\) 85. oldalon](#) című részt.
11. Ellenőrizze a futtatást és a fogyóeszközöket, majd válassza a **Start run** (Futtatás indítása) lehetőséget.

Futtatás előtti ellenőrzések

A futtatás előtti ellenőrzések közé tartoznak a szoftveres rendszer ellenőrzései, a készülék-ellenőrzések és a folyadékok ellenőrzése.

1. A futtatás előtti ellenőrzési művelet ~15 percig tart.
A futtatás előtti ellenőrzések elvégzése után a futtatás automatikusan elindul.
2. A futtatás előtti ellenőrzések leállításához válassza a **Cancel checks** (Ellenőrzések törlése) lehetőséget, majd a megerősítéshez a **Yes, cancel checks** (Igen, az ellenőrzések törlése) lehetőséget.
3. Hiba esetén válassza a **Retry** (Újra) lehetőséget az ellenőrzés megismétléséhez.
4. Ha a hiba a nem elegendő tárhelyhez kapcsolódik, válassza a **Clear storage space** (Tárhely törlése) lehetőséget, hogy a Runs (Futtatások) képernyőn a Completed (Befejezett) lapra lépjen.
5. Ha hiba történik újrapróbálkozási lehetőség nélkül, válassza a **Cancel run** (Futtatás megszakítása) vagy a **Back** (Vissza) lehetőséget a Kezdőképernyőre való visszatéréshez.

Run Progress (Futtatás előrehaladása) nyomon követése

Figyelemmel kísérheti a futtatás előrehaladását vagy megszakíthat egy futtatást a Sequencing (Szekvenálás) képernyőn. A futtatás előrehaladását a készüléken vagy az Illumina Run Manager segítségével követheti nyomon. Ha engedélyezve van a felhőalapú futásfigyelés, a futtatás előrehaladását megtekintheti itt: BaseSpace Sequence Hub. A futtatás további részleteinek és állapotának megtekintéséhez lásd: [Futtatáskezelés a\(z\) 16. oldalon](#).

További mérőszámok és vizualizációk megtekintéséhez használja a Sequencing Analysis Viewer (SAV) szoftvert. További információkért a tekintse meg az [Sequencing Analysis Viewer támogató oldalát](#).

1. Kövesse nyomon a futtatás állapotát a Sequencing (Szekvenálás) képernyőn vagy az Active (Aktív) lapon a Runs (Futtatások) képernyőn.

A Sequencing (Szekvenálás) képernyő tartalmazza a futtatás becsült befejezési idejét, amely 10 korábbi futtatást igényel a futtatás pontos befejezési idejének kiszámításához.

A Runs (Futtatások) képernyőn található Active (Aktív) lap tartalmazza a folyamat elindításának időpontját és a futtatás állapotára vonatkozó további információkat. Az állapot jelzi, hogy az alábbi tevékenységek közül melyik van folyamatban:

- Szekvenálás
- Adatátvitel sorba rendezése külső tárhelyre
- Külső fájlátvitel
- Másodlagos elemzés
- Másodlagos elemzési adatok továbbítása külső tárhelyre

2. Kövesse nyomon a következő mérőszámokat a Sequencing (Szekvenálás) vagy a Runs (Futtatás) képernyőn.

A futtatási mérőszámok nem érhetők el az 1. kiolvasás 26. ciklusáig.

- **% $\geq$ Q30** – Azoknak a bázisazonosításoknak az átlagos százalékos aránya, amelyek Q pontszáma $\geq$ 30.
- **Projected Yield** (Előrevetített hozam) – A futtatás bázisazonosításainak várható száma.
- **Total reads PF** (Összes kiolvasás PF) – A szűrésen átjutó párosított végű (ha van) kiolvasások száma (millióban).
- **Total % demux** (Összes % demux) – A futtatáshoz demultiplexált PF-kiolvasások százalékos aránya. Ez a mérőszám csak tervezett futtatásokhoz vagy importált mintalapokkal végzett futtatásokhoz érhető el.

3. A további futtatási adatok áttekintéséhez válassza ki a futtatás nevét a Sequencing (Szekvenálás) képernyőn vagy az Active (Aktív) fület a Runs (Futtatások) képernyőn.

4. A futtatás befejezése után további futtatási eredményeket tekinthet meg a futtatás nevének kiválasztásával a Sequencing (Szekvenálás) képernyőn vagy a Completed (Befejezett) lapon a Runs (Futtatások) képernyőn.

A futtatás befejezése után a fogyóeszközök kiadásával kapcsolatban lásd: [Használt fogyóeszközök kiadása a\(z\) 81. oldalon](#).

Használt fogyóeszközök kiadása

A használt fogyóeszközök újrahasznosításával kapcsolatos információkért lásd: [A használt fogyóeszközök ártalmatlanítása a\(z\) 81. oldalon](#).

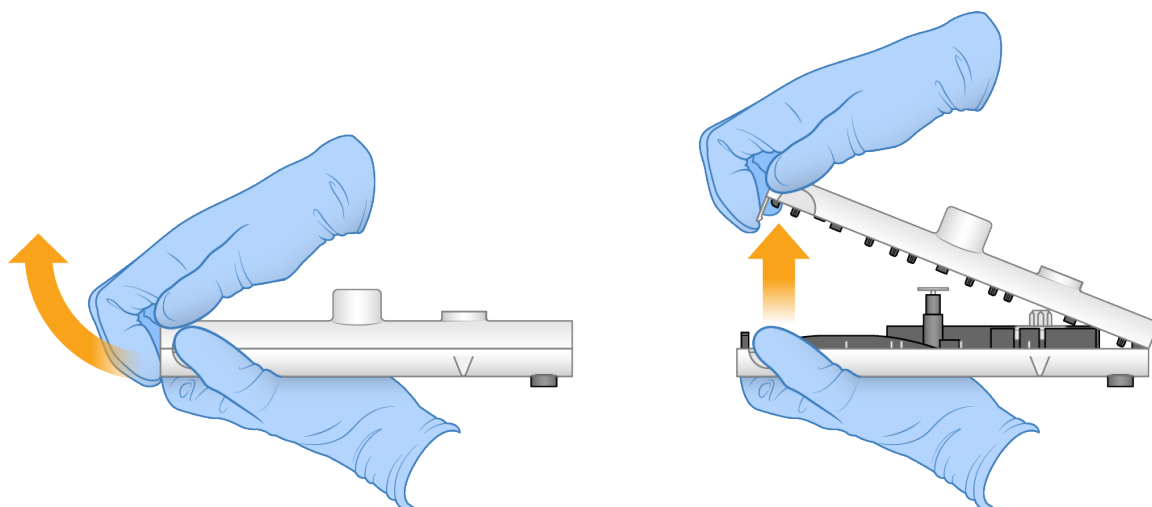
1. A Start vagy a Sequencing complete (Szekvenálás elkészült) képernyőn válassza az **Eject consumables** (Fogyóeszközök kiadása) lehetőséget.
A reagensajtó kinyílik. A folytatás előtt várja meg, amíg a száraz kazettatálca teljesen kinyílik.
2. Távolítsa el és dobja ki a szárazkazettát az adott régióra vonatkozó szabványoknak megfelelően.
3. Válassza a **Next** (Tovább) lehetőséget.
4. Távolítsa el és dobja ki a nedveskazettát az adott régióra vonatkozó szabványoknak megfelelően.
5. Válassza a **Close** (Bezárás) lehetőséget.
6. Válassza az **X** lehetőséget a jobb felső sarokban a Start vagy a Sequencing complete (Szekvenálás elkészült) képernyőre való visszatéréshez.

A használt fogyóeszközök ártalmatlanítása

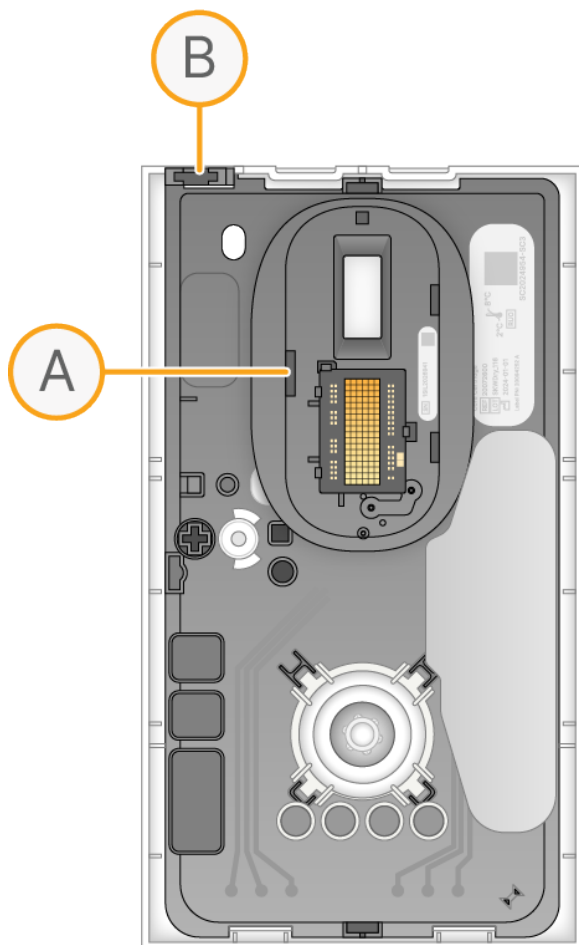
 **Ezek a reagensek potenciálisan veszélyes vegyszereket tartalmaznak. Belélegzésük, lenyelésük, bőrrel való érintkezésük és szembe kerülésük esetén sérülést okozhatnak. A szellőzésnek megfelelőnek kell lennie a reagensekben lévő veszélyes anyagok kezeléséhez. Viseljen védőfelszerelést, azaz védőszemüveget, kesztyűt és laborköpenyt a kockázat mértékének megfelelően. A használt reagenseket vegyi hulladékként kezelje, és a regionális, országos és helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.** További környezetvédelmi, egészségügyi és biztonsági információkért tekintse meg a következő címen elérhető biztonsági adatlapot: support.illumina.com/sds.html.

Száraz kazetta újrahasznosítása

1. Vegye ki a száraz kazettát a készülékből. Lásd: [Használt fogyóeszközök kiadása a\(z\) 81. oldalon](#).
2. Nyissa ki a kazettát.
 - a. Helyezze az egyik kezét a kazetta alá, ujjait az ujjtámaszokba helyezve az emelőerő érdekében.
 - b. Helyezze a másik kezét a kazetta tetejére, és húzza ki- és felfelé az előlső fület, hogy kioldja a reteszeket. Egy hallható kattánás jelzi, hogy a fedél le van választva.



3. Vegye ki a fekete belső kazettát a fehér alsó burkolatból.
4. Hasznosítsa újra a fehér száraz kazetta burkolatot az adott régióra vonatkozó szabványoknak megfelelően.
5. Távolítsa el az áramlási cella komponenst (A) és az RFID-t (B) a belső kazettából, majd azt ártalmatlanítsa a régiójára vonatkozó szabványoknak megfelelően.

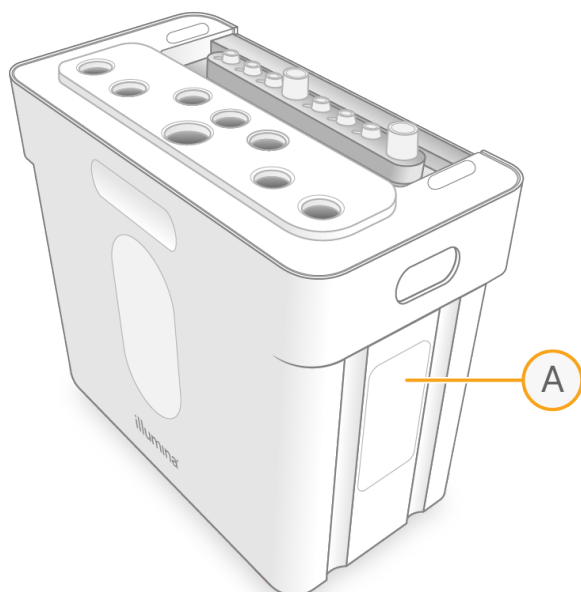


6. Ártalmatlanítsa a fekete belső kazettát.

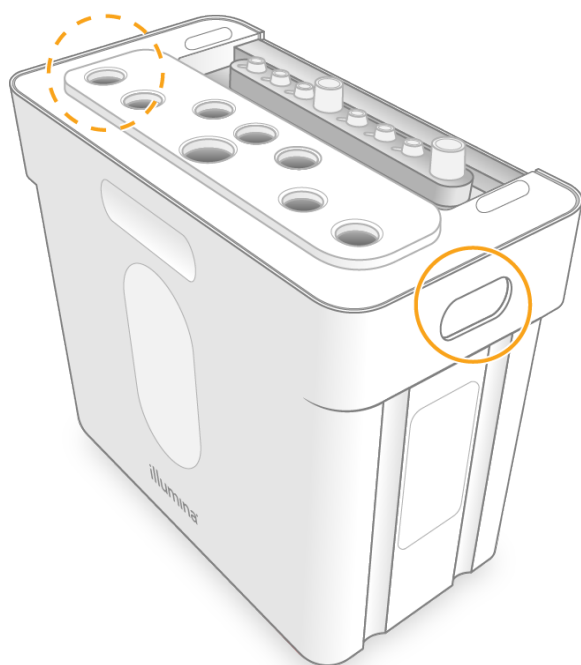
Nedves kazetta újrahasznosítása

! Tartsa a nedves kazettát függőleges helyzetben, hogy megelőzze a kazettában maradt reagensek esetleges szivárgását. A reagens kezelésével kapcsolatos további információkért lásd: [Hulladéktartály ürítése a\(z\) 85. oldalon](#).

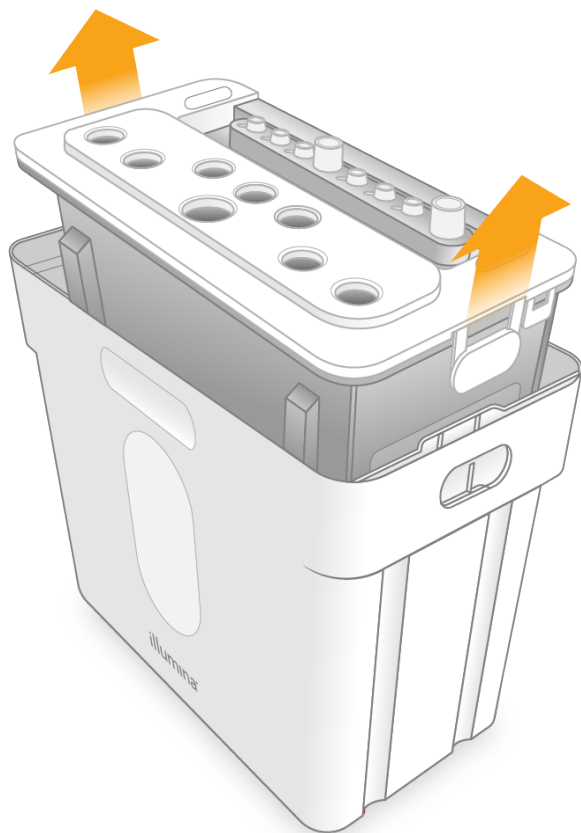
1. Vegye ki a nedves kazettát a készülékből. Lásd: [Használt fogyóeszközök kiadása a\(z\) 81. oldalon](#).
2. Távolítsa el az RFID-címkét és az (A) címke alatt található RFID-t a nedves kazettaburkolatból. Az adott régióra vonatkozó szabványoknak megfelelően ártalmatlanítsa.



3. A nedves kazetta belsejének a burkolattól való elválasztásához nyomja meg a fedél mindkét oldalán található füleket.



4. Óvatosan csúsztassa ki a belső részt.



5. Távolítsa el a fehér fedelet a fekete belső kazetta tetejéről.
6. Hasznosítsa újra a fehér nedveskazetta-burkolatot az adott régióra vonatkozó szabványoknak megfelelően.
7. Ártalmatlanítsa a fekete belső kazettát.

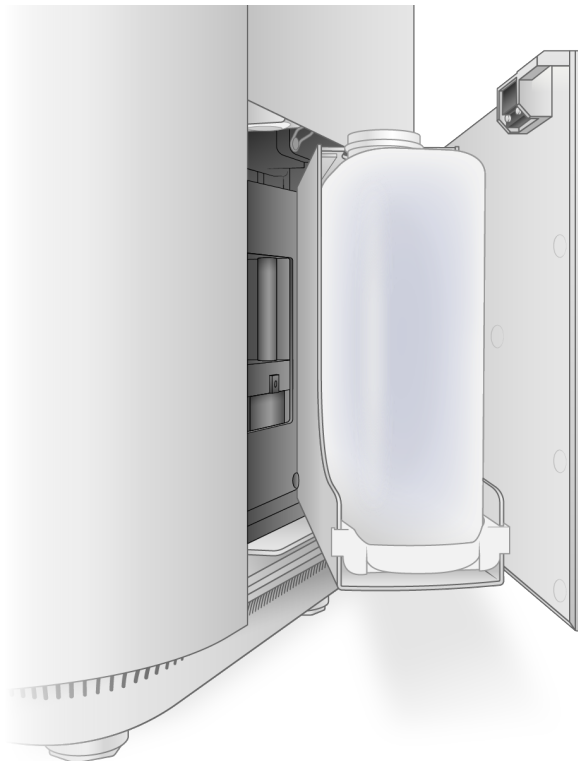
Hulladéktartály ürítése

! Ezek a reagensek potenciálisan veszélyes vegyszereket tartalmaznak. Belélegzésük, lenyelésük, bőrrel való érintkezésük és szembe kerülésük esetén sérülést okozhatnak. A szellőzésnek megfelelőnek kell lennie a reagensekben lévő veszélyes anyagok kezeléséhez. Viseljen védőfelszerelést, azaz védőszemüveget, kesztyűt és laborköpenyt a kockázat mértékének megfelelően. A használt reagenseket vegyi hulladékként kezelje, és a regionális, országos és helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa. További környezetvédelmi, egészségügyi és biztonsági információkért tekintse meg a következő címen elérhető biztonsági adatlapot: support.illumina.com/sds.html.

A MiSeq i100 Series Control Software ellenőrzi a hulladékszintet a futtatás beállítása során, és a rendszer arra utasítja Önt, hogy nyissa ki a hulladékrekesz ajtaját, amikor elérkezik a hulladéktartály

kiürítésének ideje. Ha a MiSeq i100 Series Control Software nem értesítette Önt a hulladéktartály kiürítéséről, kézzel is kinyithatja a hulladéktároló rekesz ajtaját. Lásd: [Használtreagens-ajtó kinyitása a \(z\) 48. oldalon](#).

1. Vegye ki a hulladéktartályt az ajtóból úgy, hogy az oldalán fogja meg a hulladéktartályt.



2. A hulladéktartály tartalmát az adott régióra vonatkozó szabványoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
3. Tegye vissza a fedél nélküli hulladéktartályt a hulladékrekeszbe.
4. Cukja be az ajtót.
5. Válassza a **Continue** (Folytatás) lehetőséget.

Szekvenálási eredmények

A szekvenálási futtatás elindítása után a Real-Time Analysis (RTA) automatikusan elindul. Az RTA mérőszámok a Sequencing (Szekvenálás) vagy a Runs (Futtatások) képernyőn tekinthetők meg. A szekvenálási és másodlagos elemzési eredmények megtekintéséhez válassza ki a futtatás nevét a Runs (Futtatások) képernyő Completed (Befejezett) lapján. A futtatási eredmények részletes szekvenálási mérőszámokat, másodlagos elemzési mérőszámokat és DRAGEN-alkalmazásjelentéseket tartalmaznak a minta és a futtatás szintjén.

A kimeneti fájlokat a megadott alapértelmezett kimeneti mappa helyén is megtalálhatja. Lásd [Az alapértelmezett kimeneti mappa beállítása a\(z\) 57. oldalon](#).

Real-Time Analysis

A MiSeq i100 Series Real-Time Analysis (RTA) szoftvert futtat a készülék Compute Engine (CE) rendszerén. Az RTA kinyeri az intenzitásokat a kamerán kapott képekből, elvégzi az alapazonosításokat, minőségi pontszámot rendel a bázisazonosításokhoz, illeszkedik a PhiX-hez, valamint InterOp fájlok formájában jelenti az adatokat a MiSeq i100 Series Control Software szoftverben történő megtekintéshez.

A feldolgozási idő optimalizálása érdekében az RTA az információkat a memóriában tárolja. Ha az RTA megszakad, a feldolgozás nem folytatódik, és a memóriában feldolgozott futtatási adatok elvesznek.

RTA-bemenetek

Az RTA működése a feldolgozáshoz a helyi rendszermemóriában található csempeképeket teszi szükségessé. Az RTA futtatási információkat és parancsokat kap a vezérlőszoftver szoftvertől.

RTA-kimenetek

Az egyes színcsatornák képei a memóriában csempekként kerülnek továbbításra az RTA-ba. Ezekből a képekből az RTA minőség szerint pontozott bázisazonosító fájlokat és szűrőfájlokat állít elő. Az összes többi kimenet a kimeneti fájlokat támogatja.

Fájltípus	Leírás
Bázisazonosító-fájlok	Minden elemzett csempe egy összefűzött bázisazonosító (*.cbcl) fájlban található. Az ugyanabból a sávból és felületből származó csempek 1 *.cbcl fájlba kerülnek összevonásra minden sáv és felület esetén.
Szűrőfájlok	Minden csempe egy szűrőfájl (*.filter) hoz létre, amely meghatározza, hogy egy klaszter átjut-e a szűrőkön.

Fájltípus	Leírás
Klaszterhelyfájlok	A (*.locs) klaszterhelyfájlok egy csempe minden klaszterének X és Y koordinátáját tartalmazzák. Minden futtatáshoz klaszterhelyfájl jön létre.
InterOp fájlok	Bináris jelentésfájlok használata a következőkhöz: MiSeq i100 Series Control Software, Sequencing Analysis Viewer és BaseSpace Sequence Hub. Az InterOp fájlok a futtatás során frissülnek.

A kimeneti fájlok további elemzésre szolgálnak.

Minőségi pontszámok

A minőségi pontszám (Q-pontszám) annak előrejelzése, hogy mekkora a valószínűsége egy hibás bázisazonosításnak. Minél magasabb a Q-pontszám, annál jobb minőségű a bázisazonosítás, és annál valószínűbb, hogy a bázisazonosítás helyes. A Q-pontszám megállapítása után a rendszer a bázisazonosító-fájlokban (*.cbcl) rögzíti az eredményeket.

A Q-pontszám tömören kommunikálja a kis hibalehetőségeket. A minőségi pontszám a Q(X) formában jelenik meg, ahol az X maga a pontszám. Az alábbi táblázatban egy minőségi pontszám és a hiba előfordulási valószínűségének kapcsolata látható.

Q-pontszám Q(X)	Hiba előfordulásának valószínűsége
Q40	0,0001 (10 000-ből 1)
Q30	0,001 (1000-ből 1)
Q20	0,01 (100-ből 1)
Q10	0,1 (10-ből 1)

Minőségi pontszám és jelentés

A minőség osztályozása során a rendszer minden bázisazonosításnál kiszámít néhány prediktort, majd az előre jelzett értékek alapján kikeresi a Q-pontszámot egy minőségi táblázatból. A minőségi táblázatok arra szolgálnak, hogy optimális pontosságú előrejelzéseket adjanak a meghatározott beállítású szekvenálási platformon és kémiai verzió mellett létrehozott futtatásokhoz.

i | A minőség osztályozása a Phred-algoritmus egy módosított változatán alapul.

A Q-táblázat létrehozásához MiSeq i100 Series esetén három bázisazonosítási csoportot határoztak meg ezen prediktív funkciók alapján. A bázisazonosítások csoportosítását követően az átlagos hibaarányt empirikusan számították ki mindhárom csoportra, és az ezeknek megfelelő a Q-pontszámokat a Q-táblázatban rögzítették a hívások prediktív jellemzői alapján az adott csoporthoz való hozzárendelésére vonatkozó szabályok mellett. Így az RTA esetén csak három Q-pontszám lehetséges, és ezek a Q-pontszámok képviselik a csoport átlagos hibaarányát. Összességében ez egyszerűsített, mégis rendkívül pontos minőségi pontozást eredményez. A minőségi táblázatban

szereplő három csoport megfelel a marginális (< Q18), közepes (Q18–Q29) és kiváló minőségű (> Q29) bázisazonosításoknak. A csoportokhoz meghatározott pontszámok vannak hozzárendelve, például 9, 23 és 38, ebben a sorrendben. Ezenkívül a 0-s zéró pontszámot hozzárendelik a sikertelen azonosításokhoz a BCL-fájlokban. A BCL-fájlokat FASTQ formátumba konvertálása után 2 pont lesz hozzárendelve a sikertelen azonosításokhoz. Ez a Q-pontszám jelentési modell a pontosság és a teljesítmény befolyásolása nélkül csökkenti a tárhelyre és a sávszélességre vonatkozó előírásokat.

Szekvenálási kimeneti fájlok

Fájltípus	A fájl leírása, helye és neve
Bázisazonosító-fájlok	Minden, elemzésen átesett klaszter bekerül egy bázisazonosító fájlba. Ciklusonként, soronként és felületenként egy ilyen összesítő fájl jön létre. Az összesített fájl tartalmazza minden klaszter bázisazonosítását és a kódolt minőségi pontszámot. Data\Intensities\BaseCalls\L001\C[cycle_number]1.1 L[lane]_[surface].cbcl. Például L001_1.cbcl
Klaszterhelyfájlok	Minden áramlási cellánál egy bináris klaszterhelyfájl tartalmazza a klaszterek XY koordinátáit az adott csempében. A koordinátákat az áramlási cella nanoüreges elrendezéséhez illeszkedő négyzetes elrendezés határozza meg. Data\Intensities s_[lane].locs
Szűrőfájlok	A szűrőfájl határozza meg, hogy egy klaszter átment-e a szűrőkön. A rendszer az 1. genomikus olvasási ciklus 26. ciklusában (indexolvasás nélkül) hozza létre a szűrőfájlokat, a 25. ciklus adatai alapján. A rendszer minden csempéhez létrehoz egy szűrőfájlt. Data\Intensities\BaseCalls\L001 s_[lane]_[tile].filter
Futtatási információs fájl	Tartalmazza a futtatás nevét, a kiolvasásonkénti ciklusok számát, hogy a kiolvasás indexelt kiolvasás-e, valamint az áramlási cellában lévő rendek és csempék számát. A futtatási információs fájl a futtatás elején jön létre. [Root folder]\RunInfo.xml

A szekvenálási kimeneti mappa szerkezete

Alapértelmezés szerint MiSeq i100 kimeneti fájlokat hoz létre a Settings (Beállítások) lapon kiválasztott kimeneti mappában.

A kimeneti mappa általános szerkezete

Nagyjából a kimenetek a következő struktúrába vannak rendezve:

<Output_Folder>/<run_id>/

 **Analysis (másodlagos elemzési fájlok)**

 **Config**

 **Data (elsődleges elemzési BCL fájlok)**

 **InstrumentAnalyticsLogs**

 **InterOp**

 **Logs**

 RTAComplete.txt

 RTAExited.txt

 CopyComplete.txt

 RunCompletionStatus.xml

 RunInfo.xml

 RunParameters.xml

 SampleSheet.csv

DRAGEN kimeneti mappa szerkezete

Az Analysis (Elemzés) mappában a DRAGEN kimeneti fájlok a következő struktúrában találhatók. Ezek a fájlok itt találhatók: <Output_Folder>/<run_id>/Analysis/<number>/Data. A működési módotól függően további fájlok és mappák is szerepelhetnek a kimenetben.

 **summary**

Megjeleníti az egyes minták másodlagos elemzéséhez használt DRAGEN verziót, az alkalmazás nevét és az elemzés állapotát.

 **AggregateReports**

A `report.htm` fájlt tartalmazza, amely a DRAGEN alkalmazás által szervezett kimenet-összefoglaló jelentés.

 **RunInstrumentAnalyticsMetrics**

 **logs**

 Secondary_Analysis_Complete.txt

DRAGEN másodlagos elemzés létrehozott fájl

Ez a rész a DRAGEN alkalmazásokkal kapcsolatos információkat tartalmazza. Az egyes alkalmazásokra jellemző fájlok létrehozása mellett a DRAGEN az elemzésből származó mérőszámokat <sample_

name>.metrics.json fájlban és a [MiSeq i100 másodlagos elemzési jelentések a\(z\) 91. oldalon](#) alatt leírt jelentésekben tartalmazza. A DRAGEN tekintetében további információkért lásd a [DRAGEN másodlagos elemzés támogatási oldalát](#).

Minden DRAGEN folyamat támogatja a bemeneti BCL fájlok kitömörítését és a kimeneti BAM/CRAM fájlok tömörítését. A BAM fájlok nem kerülnek feltöltésre a DRAGEN másodlagos elemzés felületre a Proactive (Proaktív), Run Monitoring (Futtatás monitorozása) és a Storage (Tárhely) kiválasztása esetén.

MiSeq i100 másodlagos elemzési jelentések

A futtatási eredmények megtekintéséhez válassza ki a futtatás nevét a Sequencing complete (Szekvenálás befejezve) képernyőn. Lépjen a Run details (Futtatás adatai) képernyő aljára, majd válassza a **View DRAGEN report** (DRAGEN jelentés megtekintése) lehetőséget a másodlagos elemzési eredmények megtekintéséhez. Másik lehetőségként használja a globális menüt a Runs (Futtatások) képernyőre lépéshez, és válasszon egy befejezett futtatást.

A DRAGEN jelentés eredményeit a következő szinteken tekintheti meg:

- **Run** (Futtatás) – A futtatási összefoglaló a munkafolyamat-jelentésekhez kapcsolódik, beleértve a demultiplikáló jelentést is, és áttekintést nyújt a következő információkról:
 - Verziószám
 - Minták teljes száma
 - Elvégzett minták száma
 - Hibák száma
- **Workflow** (Munkafolyamat) – A munkafolyamat jelentések összesítik a DRAGEN alkalmazásban szereplő összes minta adatait, és kapcsolódnak az egyes mintajelentésekhez.
- **Sample** (Minta) – A mintajelentések részletes mérőszámokat tartalmaznak egy adott mintához kapcsolódóan.

A munkafolyamat és a minta szintjén elérhető mérőszámok a jelentéstől függően változnak. A mérőszámok meghatározását lásd a készüléken lévő jelentésben.

Karbantartás

Ez a rész a MiSeq i100 Series rendszer karbantartására vonatkozó specifikációkat és útmutatásokat tartalmazza.

Távoli támogatás

Az Illumina műszaki ügyfélszolgálat a TeamViewer segítségével távolról éri el a készüléket, és elhárítja a hibákat.

Team Viewer engedélyezése

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Remote Support** (Távoli támogatás) lehetőséget.
3. Válassza a **Start** (Indítás) lehetőséget.
4. Erősítse meg, hogy az állapot **Ready to connect** (Csatlakozásra kész).
5. Adja meg a következő információkat az Illumina képviselőjének:
 - Team Viewer azonosító
 - Készülék sorozatszám
 - Jelszó

Team Viewer letiltása

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Remote Support** (Távoli támogatás) lehetőséget.
3. Válassza a **Stop** (Leállítás) lehetőséget.

A készülék leállítása vagy újraindítása

A MiSeq i100 Series rendszert biztonságosan kikapcsolhatja, ha nincs folyamatban szekvenálási futtatás vagy másodlagos elemzés. A szoftverüzenetek jelzik, hogy mikor kell leállítani és újraindítani a készüléket hiba vagy figyelmeztetés elhárításához. Ha a rendszer nem áll le, forduljon az Illumina műszaki támogatásához.

A készülék leállítása

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Shut Down** (Leállítás) lehetőséget

3. Amikor a rendszer kéri, válassza a **Yes, shut down instrument** (Igen, állítsa le a készüléket) lehetőséget.

A készülék bekapcsolása

1. Nyomja meg a készülék elején található bekapcsológombot a készülék bekapcsolásához. Lásd: [Külső alkatrészek a\(z\) 10. oldalon](#).

A készülék újraindítása

1. Válassza ki a menü ikont a bal felső sarokban.
2. Válassza a **Shut Down** (Leállítás) lehetőséget
3. Amikor a rendszer kéri, válassza a **Yes, shut down instrument** (Igen, állítsa le a készüléket) lehetőséget.
4. Várja meg, amíg a képernyő kikapcsol, majd nyomja meg a készülék hátoldalán található kapcsoló kikapcsolási (O) oldalát. Olvassa el a [Hálózati és kiegészítő csatlakozások a\(z\) 11. oldalon](#) című részt.

A készülék bekapcsolása

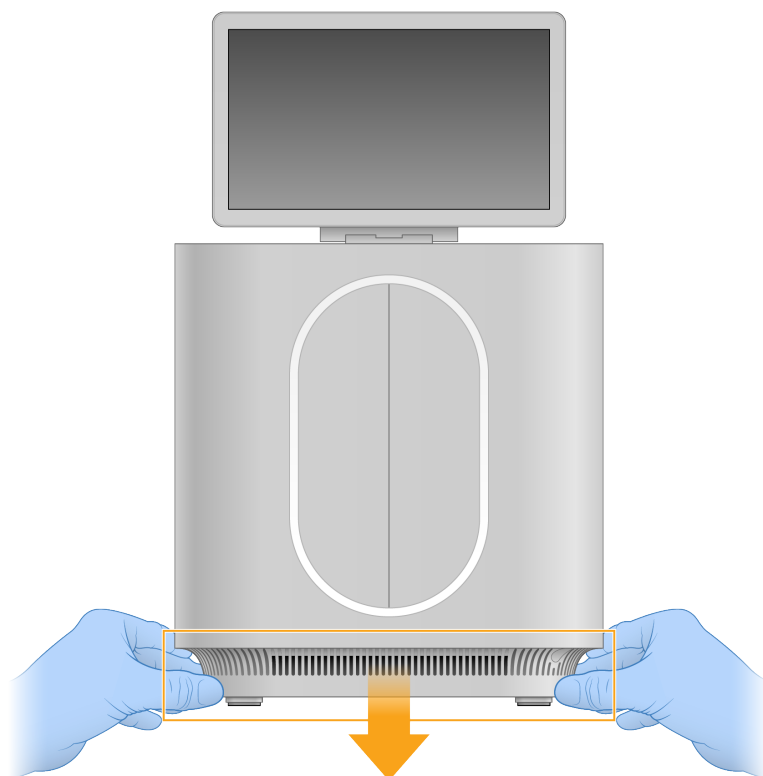
1. Nyomja meg a készülék hátoldalán található hálózati bekapcsolási (I) oldalát. Olvassa el a [Hálózati és kiegészítő csatlakozások a\(z\) 11. oldalon](#).
2. Nyomja meg a készülék elején található bekapcsológombot a készülék bekapcsolásához. Lásd: [Külső alkatrészek a\(z\) 10. oldalon](#).

Talapzat (Eltávolítás és rögzítés)

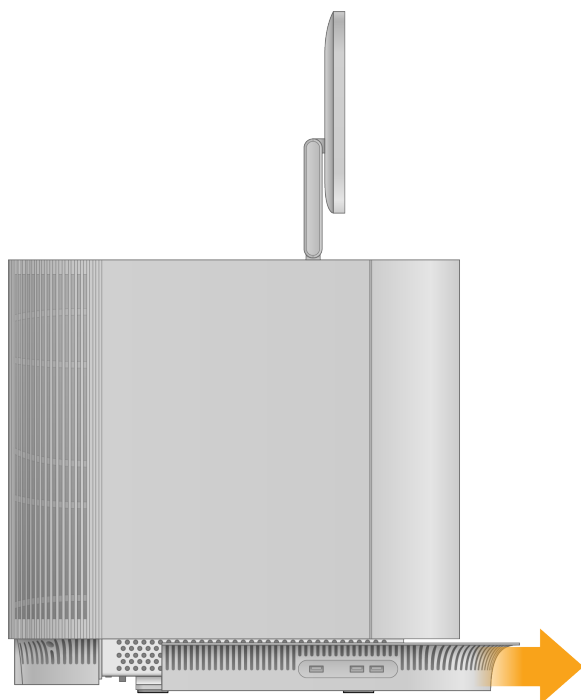
A MiSeq i100 Series rendszerhez tartozik egy talapzat, amely a készülék aljára rögzíthető. A talapzat eltávolításához és rögzítéséhez kövesse az alábbi utasításokat.

Talapzat eltávolítása

1. Válassza le az USB-portokhoz csatlakoztatott kábeleket.
2. Helyezze a kezét a talapzat mindkét oldalára, majd finoman nyomja le a talapzat kioldásához.



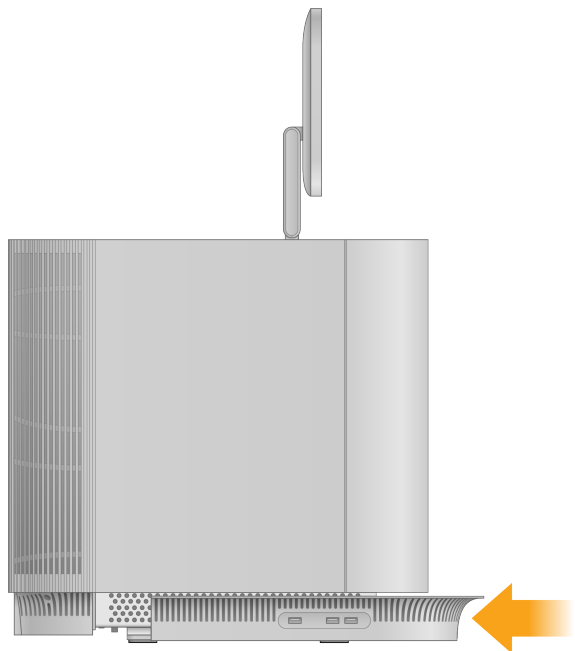
3. Csúsztassa a talapzatot a készülék eleje felé, és tegye félre.



Talapzat rögzítése

1. Állítsa egy vonalba a mágneseket a sín és a talapzat mentén.

2. Emelje fel a talapzatot, amíg a helyére nem pattan, ügyelve arra, hogy a talapzat ne takarja el a bekapcsológombot.



A készülék áthelyezése

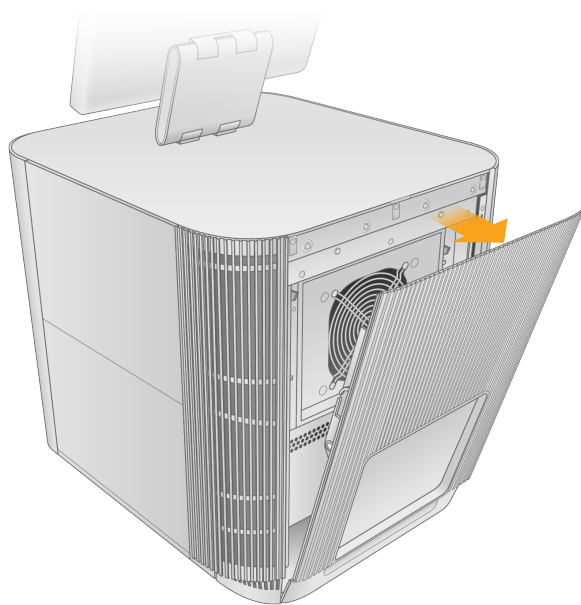
Ha át kell helyeznie a készüléket, forduljon az Illumina képviselőjéhez.

A levegőszűrő cseréje

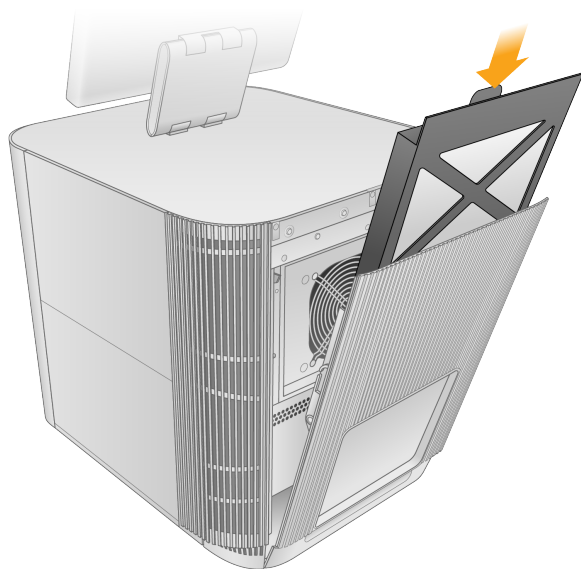
Az elhasznált levegőszűrő cseréjéhez az alábbiak szerint járjon el 6 havonta.

A levegőszűrő egyszer használatos, és a készülék hátulján lévő ventilátort fedi le. Ez biztosítja a megfelelő a hűtést, és megakadályozza a törmelék bejutását a rendszerbe. A készülékhez két légszűrőt mellékelünk: egyet beszerelve és egy tartalékot. További szűrők külön vásárolhatók meg az Illumina vállalatától.

1. Helyezze el úgy a készüléket, hogy könnyen hozzáférjen a hátuljához.
2. A készülék hátoldalán húzza el a hátsó panel felső szélét a készüléktől, hogy hozzáférjen a levegőszűrőhöz.



3. Távolítsa el és ártalmatlanítsa a használt levegőszűrőt.
4. Helyezze be az új levegőszűrőt a tálcába.
A szűrőt úgy helyezze be, hogy a szűrő füle kifelé nézzen, és a hátsó panelhez üljön.



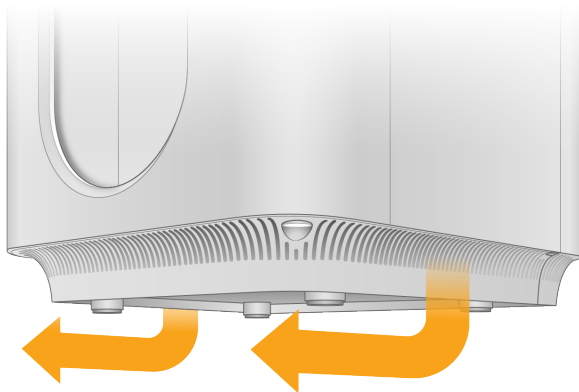
5. Zárja le a hátsó panelt.
6. Helyezze vissza a készüléket az eredeti helyére.

Csepptálcabetét cseréje

Használja a következő utasításokat a használt csepptálcabetét cseréjéhez.

A csepptálcabetét egyszer használatos, és felfogja a működés közben esetlegesen szivárgó folyadékokat. A készüléket egy csepptálcabetéttel szállítjuk. További csepptálcabetétek külön vásárolhatók meg a Illumina vállalatától.

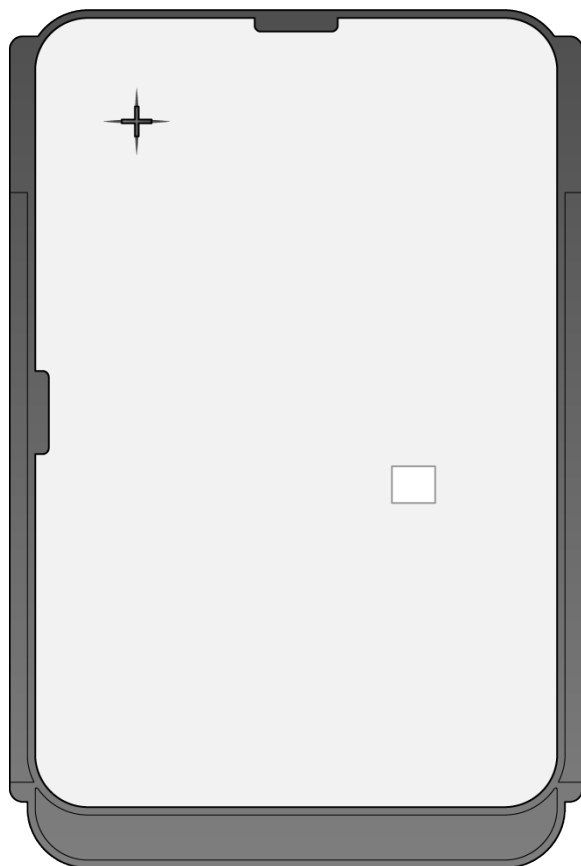
1. Távolítsa el a talapzatot a készülék aljáról. Lásd: [Talapzat eltávolítása a\(z\) 93. oldalon](#).



2. Húzza ki a csepptálcát a készülék aljából.



3. Távolítsa el és ártalmatlanítsa a használt csepptálcabetétet.
4. Vegye ki az új csepptálca-betétet a csomagolásból, és helyezze a csepptálcába.
Ügyeljen arra, hogy a betét keresztezett vágását a tálcán lévő gombhoz igazítsa, és nyomja le, hogy vízszintesen feküdjön.



5. Csúsztassa vissza a csepptálcát a készülékbe.
6. Rögzítse a talapzatot. Lásd: [Talapzat rögzítése a\(z\) 94. oldalon.](#)

Megelőző karbantartás

Az Illumina azt javasolja, hogy éves gyakorisággal végezzen megelőző karbantartást. Ha nincs szervizszerződése, vegye fel a kapcsolatot a területileg illetékes ügyfél-kapcsolattartóval vagy az Illumina műszaki ügyfélszolgálatával, és érdeklődjön egy számlaképes, megelőző karbantartási műveletek elvégzésére alkalmas szolgáltató felől.

Az eszköz előkészítése visszaküldésre

Ha a készüléket vissza kell küldeni, lépjen kapcsolatba az Illumina műszaki ügyfélszolgálatával, és az alábbi utasítások segítségével készítse elő a készüléket a visszaküldésre.

1. Távolítsa el a futtatási adatokat a következő opciók egyikével:

[Opcionális] Delete Runs from the Instrument (Futtatások törlése a készülékről)

Lásd: [Futtatás törlése a\(z\) 17. oldalon.](#)

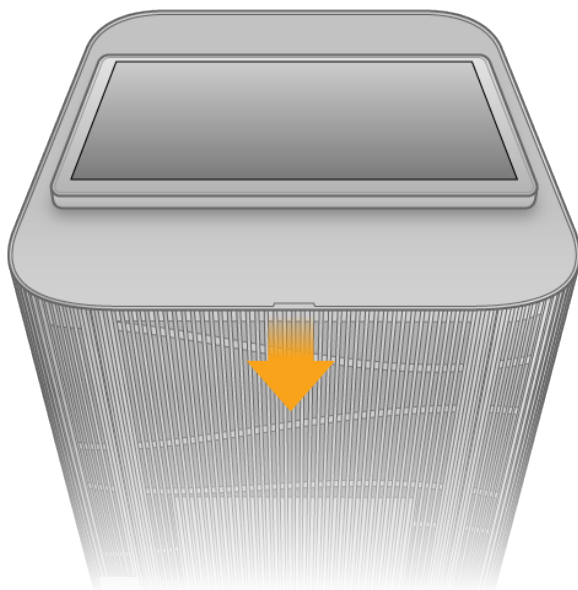
[Opcionális] Perform a Factory Restore (Gyári visszaállítás végrehajtása)

Lásd: [Gyári visszaállítás a\(z\) 51. oldalon](#).

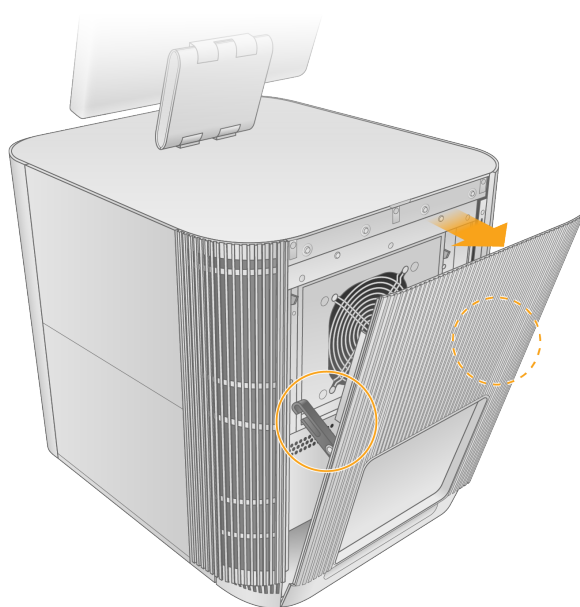
[Opcionális] Remove the SSDs (Távolítsa el az SSD-ket)

Az SSD-k titkosítottak, és nem olvashatók ki a készüléken kívül. Ezeket nem kell visszaküldeni az Illumina vállalatához. Az SSD-k eltávolítása előtt kövesse a [A készülék leállítása a\(z\) 92. oldalon](#) szerinti lépéseket.

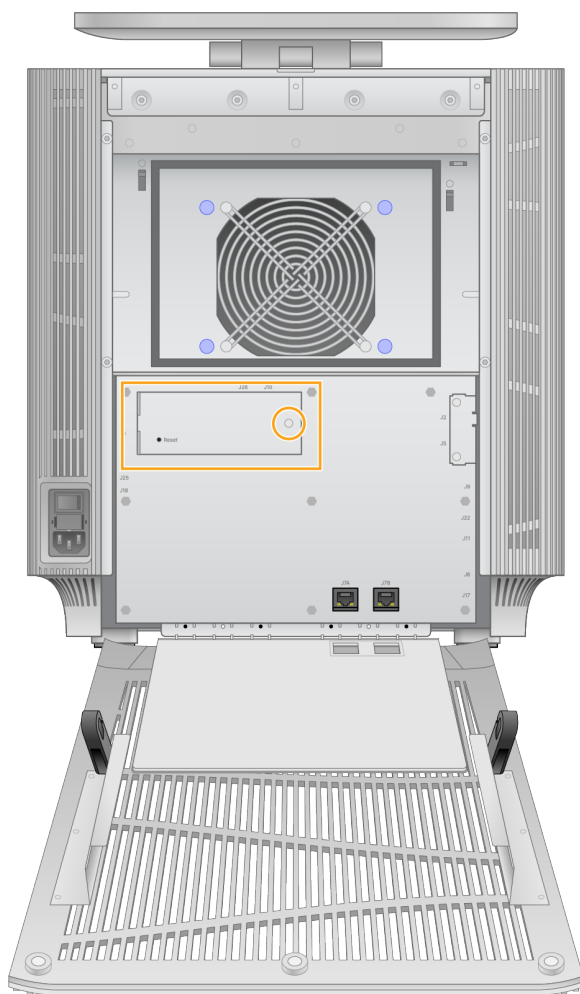
- a. Helyezze el úgy a készüléket, hogy könnyen hozzáférjen a hátuljához.
- b. A készülék hátoldalán húzza el a hátsó panel felső szélét a készüléktől.



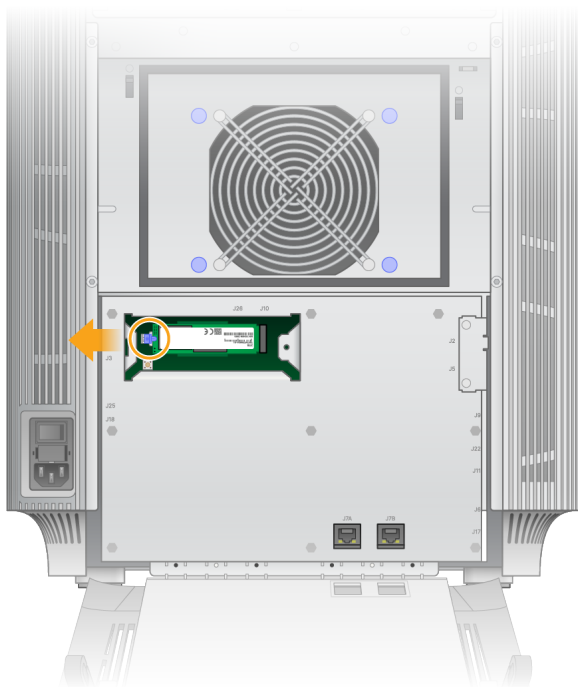
- c. A hátsó panel kioldásához emelje fel a készülék mindkét oldalán található karokat.



- d. Csavarhúzóval csavarozza ki az egyszeres csavart az M2-es burkolat eltávolításához.



- e. Nyomja meg a fület az első SSD kioldásához és kihúzásához.



- f. Az első SSD eltávolítása után, láthatóvá válik a második SSD. Nyomja meg a fület a második SSD kioldásához és kihúzásához.



- g. Csavarozza vissza az M2 fedelet a helyére.
h. Emelje fel a hátsó panelt, és rögzítse vissza a helyére.

2. Vegye ki a használt fogyóeszközöket. Lásd: [Használt fogyóeszközök kiadása a\(z\) 81. oldalon](#).
3. Nyissa ki a használt reagens ajtaját, és ürítse ki a hulladéktartályt. Lásd: [Használtreagens-ajtó kinyitása a\(z\) 48. oldalon](#).
4. MiSeq i100 Series Control Software Navigáljon a **Settings > Instrument Return** (Beállítások > Készülék visszaküldése) menüpontra, és válassza a **Set to return state** (Beállítás az állapot visszaállításához). Lásd a [Készülék visszaküldése a\(z\) 52. oldalon](#).
5. Állítsa le a készüléket. Lásd: [A készülék leállítása a\(z\) 92. oldalon](#).
6. Távolítsa el a talapzatot. Lásd: [Talapzat eltávolítása a\(z\) 93. oldalon](#).
7. Manuálisan állítsa be a monitort úgy, hogy laposan a készülék tetejéhez simuljon.

Hibaelhárítás

Lépjen kapcsolatba az Illumina vállalattal, ha olyan probléma merül fel, amely hibaelhárítást igényel. Előfordulhat, hogy az Illumina műszaki ügyfélszolgálat képviselőjének távolról kell hozzáférnie a készülékhez, hogy segítsen a hibaelhárításban és megválaszolja a kérdéseket. Ha igen, engedélyeznie kell a Team Viewer. A részleteket lásd a [Távoli támogatás a\(z\) 92. oldalon](#).

Források és hivatkozások

Ha további információra van szüksége, tekintse meg a [MiSeq i100 Series támogatási oldalakat](#) az Illumina támogatási webhelyén. A legfrissebb verzióért minden esetben látogasson el a támogatási oldalakra.

Módosítási előzmények

Dokumentum	Dátum	Módosítások leírása
Dokumentumszám: 200055785 v02	2025. október	A következő információk kerültek hozzáadásra: - A BCL fájlok átvitelének engedélyezéséhez/letiltásához szükséges lépések a hálózati beállításokban. - PhiX indexált kontroll (1000 ciklus) fogyóeszköz. 50M és 100M fogyóeszközök. - Egyedi primerkészletek. - Hulladéktartály cikkszáma. Új alkalmazásokra vonatkozó beállítási információk hozzáadva. - DRAGEN 16S Plus - DRAGEN Microbial Amplicon - DRAGEN Enrichment - DRAGEN RNA - DRAGEN Amplicon A Felhasználók szerepköre részben található hivatkozások eltávolítva. Az egyes DRAGEN alkalmazások kimeneti információi eltávolítva.
Dokumentumszám: 200055785 v01	2025. május	A következő információk kerültek hozzáadásra: - MiSeq i100 szekvenálási rendszer és a MiSeq i100 Plus szekvenálási rendszer összehasonlítása. - Megelőző karbantartás. - A készülék visszaállításának lépései. Az időzóna-konfiguráció áthelyezése a telepítési lépésekről a rendszerbeállításokra.
Dokumentumszám: 200055785 v00	2024. október	Első kiadás.



Illumina, Inc.
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 U.S.A.
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (Észak-Amerikán kívül)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

Kizárólag kutatási célokra használható. Diagnosztikai eljárásokhoz nem használható.

© 2025 Illumina, Inc. Minden jog fenntartva.

illumina®